

VERSORGUNGS monitor FORSCHUNG

Fachzeitschrift zu Realität, Qualität und Innovation der Gesundheitsversorgung



Copyright: Raphael Hünerfauth, Photothek.net

**Titelinterview mit Prof. Dr. Matthias Schrappe (li.) und Prof. Dr. Gerd Glaeske:
„Jetzt ist die Zeit der Public Health gekommen“**

„Flexibel interdisziplinäre Expertise liefern“ (Apfelbacher)

„Ein wichtiger Beitrag zur forschenden Versorgung“ (Latrich)

„Geeignete Maßzahlen fürs Pandemie-Management“ (von Stillfried)

**FOKUS:
Covid-19**

Editorial

Fokus: Die Corona-Pandemie 4

Herausgeber Prof. Dr. Reinhold Roski

Redaktion

„Jetzt ist die Zeit der Public Health gekommen“ 6

Titelinterview mit Prof. Dr. med. Matthias Schrappe und Prof. Dr. Gerd Glaeske

Mehr Covid-19-Versorgungsforschung als man denkt 16

Der aktuelle Stand der Covid-19 assoziierten Versorgungsforschungs-Projekte

„Schnell interdisziplinäre Expertise liefern“ 19

Kurzinterview mit Dr. Christian Apfelbacher PhD zum neuen Covid-19-Kompetenznetz

21,9 Mio. gehören zur Covid-19-Risikozielgruppe 22

WIdO-Monitor „Vorerkrankungen mit erhöhtem Risiko für schwere Covid-19-Verläufe“

Überblicks-Chart: Covid-19 in Europa 26

MVF-Service zu Covid-19 in Europa nach Sterblichkeitsrate

Klarstellung durch den Gesetzgeber gefordert 28

Verhindert das UWG eine ausreichende telefonische Betreuung?

Dürfen Kassen Hochrisikogruppen ansprechen? 30

MVF geht der Frage nach, ob eine aktive Kommunikation erlaubt ist

„Die Nutzung von Sozial-/Gesundheitsdaten“ 32

Rechtliche Einschätzung von Prof. Dr. Dr. Alexander P. F. Ehlers und Philipp Rösner

„Ein wichtiger Beitrag zur forschenden Versorgung“ 36

Im Interview: PD Dr. Claus Laträch, Roche Pharma AG

Covid-19-Gesundheitskompetenz der Bevölkerung 40

Studie des IZGK und der Hertie School

Interventionsgrenze, R-Wert, Vorwarnzeit 46

Zi-Papier: Geeignete Maßzahlen für ein Pandemie-Management

Zahlen - Daten - Fakten

Covid-19 sorgt für Turbulenzen im Gesundheitsmarkt 14

Standards

Impressum 2 News & Rezensionen 25, 29, 39, 48

Bitte beachten Sie die Sonderveröffentlichung des DNVF auf den Seiten 49-52

Bitte beachten Sie den beigehefteten Newsletter „Versorgungsforschung aktuell“ des Universitätsklinikums Heidelberg auf den Seiten 98-99

Dieser Ausgabe liegt in einer Teilaufgabe die Fachzeitschrift „Pharma Relations“ bei

Hinweis: Obwohl in MVF generell die männliche Schreibweise verwendet wird, sind immer alle Geschlechter gemeint.

WISSENSCHAFT

Prof. Dr. med. Matthias Schrappe / Hedwig François-Kettner / Dr. med. Matthias Gruhl / Franz Knieps / Prof. Dr. phil. Holger Pfaff / Prof. Dr. rer. nat. Gerd Glaeske 53

Thesepapier 1.0 zur Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – Datenbasis verbessern – Prävention gezielt weiterentwickeln – Bürgerrechte wahren

Der vorliegende Text stellt sich der Aufgabe, die epidemiologische Problemlage wissenschaftlich zu klären und aus der gegebenen Situation Empfehlungen für wirksame Präventionsmaßnahmen abzuleiten. Die Vorschläge zur Prävention werden in einen gesellschaftspolitischen Rahmen gestellt, der für die Autoren in einem unauflösbaren Zusammenhang mit den geschilderten Sachverhalten steht. Dem umfangreichen analytischen Teil wird eine kürzere Zusammenfassung vorangestellt, die eine schnelle Orientierung über die vertretenen Standpunkte ermöglichen soll. Wie für ein Thesepapier nicht anders zu erwarten, werden die wichtigsten Ergebnisse zu drei Thesen mit entsprechenden Unterpunkten verdichtet, die wortgleich in der Zusammenfassung und am Ende der jeweiligen Kapitel zu finden sind.

Stand: 5. April 2020

Prof. Dr. med. Matthias Schrappe / Hedwig François-Kettner / Franz Knieps / Prof. Dr. phil. Holger Pfaff / Prof. Dr. med. Klaus Püschel / Prof. Dr. rer. nat. Gerd Glaeske 64

Thesepapier 2.0 zur Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – Datenbasis verbessern – Prävention gezielt weiterentwickeln – Bürgerrechte wahren

Seit der ersten Veröffentlichung des „Thesepapier zur Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – Datenbasis verbessern, Prävention gezielt weiterentwickeln, Bürgerrechte wahren“ am 5.4.2020 hat die Entwicklung einen raschen und teilweise überraschenden Verlauf genommen. Am 15.4.2020 wurden in der Konferenz von Bundeskanzlerin und Ministerpräsidenten/innen zu einzelnen Punkten Maßnahmen zur Lockerung des containment ergriffen (z.B. Wiedereröffnung bestimmter Geschäfte, einiger Schulen etc.) (Anonymus 2020). Vorausgegangen waren die dritte Ad-hoc-Stellungnahme der Leopoldina (Leopoldina 2020) am 13.4.2020, die Empfehlung der Europäischen Kommission zur Lockerung der containment-Maßnahmen im EU-Raum vom 11.4.2020 (European Commission 2020) und die Stellungnahme der außeruniversitären Forschungseinrichtungen am 28.4.2020 (Kleiner et al. 2020).

Stand: 3. Mai 2020

Prof. Dr. rer. med. habil. Karel Kostev MA / Dr. rer. med. Silke Lauterbach 94

Erhöhte Medikamenteneinkäufe von Apotheken bei Großhändlern in der Woche vor der Covid-19-Sperre

Ziel der vorliegenden Studie war es, die Entwicklung der Arzneimittelkäufe während der Coronakrise zu untersuchen. Ergebnisse dieser Studie deuten darauf hin, dass die Covid-19-Sperre in Deutschland für verschiedene Märkte (u.a. Herz-Kreislauf-Medikamente, Antidiabetika, Psychopharmaka und neurologische und fiebersenkende Arzneimittel) mit einem signifikanten Anstieg des Kaufverhaltens in Apotheken assoziiert ist.

Impressum Monitor Versorgungsforschung – Fachzeitschrift zu Realität, Qualität und Innovation der Gesundheitsversorgung

Monitor Versorgungsforschung
Fachzeitschrift zu Realität, Qualität und Innovation der Gesundheitsversorgung
13. Jahrgang
ISSN: 1866-0533 (Printversion)
ISSN: 2509-8381 (eFirst)
Herausgeber
Prof. Dr. Reinhold Roski, Berlin
roski@m-vf.de
Chefredaktion
Peter Stegmaier (verantwort. Redakt.)
Kölnstr. 119, 53111 Bonn
Tel +49 228 7638280-0
Fax +49 228 7638280-1
stegmaier@m-vf.de
Redaktion

Kerstin Müller
mueller@m-vf.de
Jutta Mutschler
mutschler@m-vf.de
Martin Klein (Freier Journalist)
klein@m-vf.de
Verlag
eRelation AG – Content in Health
Vorstand: Peter Stegmaier
Kölnstr. 119, 53111 Bonn
www.ereRelation.org
mail@ereRelation.org
Verlagsleitung
Peter Stegmaier
Anzeigenleitung/Vertrieb/Abo
Anke Heiser (verantwortlich für den Anzeigenteil)

heiser@m-vf.de
Marketing:
Kölnstr. 119, 53111 Bonn
Tel +49 228 7638280-0
Fax +49 228 7638280-1
Abonnement
„Monitor Versorgungsforschung“ erscheint sechsmal jährlich. Der Preis für ein Jahresabonnement beträgt 120 Euro. Jahresvorzugspreis für Studenten gegen Vorlage einer Immatrikulationsbescheinigung 90 Euro. zzgl. MwSt. und Versandkosten: Inland 9,99 Euro; Ausland 54 Euro. Preisänderungen vorbehalten. Die Abonnementdauer beträgt ein Jahr. Das Abonnement verlängert sich

automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht spätestens sechs Wochen vor Ablauf des Bezugsjahres schriftlich gekündigt wird.

Verpackung
Die Verpackung dieser Zeitschrift ist bei www.verpackungsregister.org (LUCID) registriert unter: DE3360908810552

Layout
eRelation AG, Bonn
Druck
Kössinger AG & Co.KG
Fruehaufstraße 21
84069 Schierling

info@koessinger.de
Tel +49-(0)9451-499140
Fax +49-(0)9451-499101
Printed in Germany

Urheber- und Verlagsrecht
Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Annahme des Manuskripts gehen das Recht zur Veröffentlichung sowie die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotokopien und Mikrokopien an den Verlag über. Jede Verwertung

außerhalb der durch das Urheberrechtsgesetz festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. In der unaufgeforderten Zusendung von Beiträgen und Informationen an den Verlag liegt das jederzeit widerrufliche Einverständnis, die zugesandten Beiträge bzw. Informationen in Datenbanken einzustellen, die vom Verlag oder Dritten geführt werden.
Auflagenmeldung
Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IWV), Berlin. Verbr. Auflage: 6.663 (IWV 1. Qu. 2020).



Herausgeber-Beirat

Universitäten/Hochschulen

	Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft	Prof. Dr. Wolf-Dieter Ludwig	
	hsm Health Services Management	Prof. Dr. Leonie Sundmacher	
	Hochschule Neubrandenburg University of Applied Sciences	Prof. Dr. Axel C. Mühlbacher	
	MHB MEDIZINISCHE HOCHSCHULE BRANDENBURG	Univ.-Prof. Dr. Prof. h.c. Dr. h.c. Edmund A.M. Neugebauer	
	Universität zu Köln	Prof. Dr. Matthias Schrappe	

Institute/Stiftungen

	bhwfib Forschungsinstitut	Prof. Dr.-Ing. Thomas P. Zahn	
	BDI	Felix Esser	
	BertelsmannStiftung	Uwe Schwenk	
	Gesundheitsforen	Roland Nagel	

Akteure

	Aktionsbündnis Patientensicherheit	Dr. Ilona Köster-Steinebach	
	AOK Nordost	Harald Möhlmann	
	AOK Baden-Württemberg	Johannes Bauernfeind	
	B.A.G. SELBSTHILFE	Dr. Martin Danner	
	Boehringer Ingelheim	Dr. Marco Penske	
	BKK Dachverband	Franz Knieps	
	DAK Gesundheit	Andreas Storm	
	Deutsche RHEUMA-LIGA GEMEINSAM MEHR BEWEGEN	Dr. Rolf Ulrich Schlenker	
	DiHeSys Digital Health Systems	Prof. Dr. Christian Franken	
	DocMorris Medikamente allein sind nicht genug	Sebastian Mindt	
	IGIB StimMT	Lutz O. Freiberg	
	IGv RESEARCH	Prof. Dr. rer.pol. h.c. Herbert Rebscher	
	INSIGHT HEALTH	Petra Exner	

	Universität zu Köln	Prof. Dr. Stephanie Stock	
	socium Forschungszentrum Ungleichheit und Sozialpolitik	Prof. Dr. Gerd Glaeske	
	UNIVERSITÄT BAYREUTH	Univ.-Prof. Dr. rer. pol. Dr. sc. nat. (ETH) Klaus H. Nagels	
	Universitätsmedizin	Prof. Dr. Wolfgang Hoffmann, MPH	

	iges	Prof. Dr. Bertram Häussler	
	inav	Hans-Holger Bleß	
	Robert Bosch Stiftung	Dr. Bernadette Klapper	
	Zi ZENTRALINSTITUT FÜR DIE KASSENÄRZTLICHE VERSORGUNG IN DEUTSCHLAND	Dr. Dominik Graf von Stillfried	
	janssen PHARMACEUTICAL COMPANIES OF Johnson & Johnson	Dr. Dorothee Brakmann	
	KVB Kassenärztliche Vereinigung Bayern	Dipl. Kfm. Fabian Demmelhuber	
	KVBB Kassenärztliche Vereinigung Brandenburg	MUDr./CS Peter Noack	
	Lilly	Dr. Thomas M. Zimmermann	
	MEDICAL CONTACT	Prof. Dr. Stephan Burger	
	NOVARTIS	Dr. Andreas Kress	
	OptiMedis	Dr. h.c. Helmut Hildebrandt	
	Pfizer	Friedhelm Leverkus	
	Roche	Dr. David Traub	
	SANOFI	Dr. Stephanie Rosenfeld, MHBA	
	Vivantes	Prof. Dr. Dr. Alfred Holzgreve	
		Dr. Christopher Hermann	



Prof. Dr. Reinhold Roski

Wirtschaftskommunikation und Gesundheitskommunikation
 Herausgeber von „Monitor Versorgungsforschung“
 und von 2002 bis 2020 Professor für Wirtschaftskommunikation im Fachbereich Informatik, Kommunikation und Wirtschaft der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

Fokus: Die Corona-Pandemie

MVF-Titelinterview mit Professor Dr. med. Matthias Schrappe und Professor Dr. rer. nat. Gerd Glaeske > 6 ff.

Matthias Schrappe, Hedwig François-Kettner, Matthias Gruhl, Franz Knieps, Holger Pfaff, Klaus Püschel und Gerd Glaeske haben in ihren Thesenpapieren 1.0 und 2.0, die wir im wissenschaftlichen Teil bringen, die aktuelle Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 aus Sicht von Versorgungsforschung und Public Health analysiert, die Einschätzung der Pandemie und die damit verbundene Kommunikation konstruktiv kritisiert und erforderliche Maßnahmen vorgeschlagen. Damit haben sie bereits großes mediales und kollegiales Echo gefunden. Wir haben mit Herrn Schrappe und Herrn Glaeske dazu ein ausführliches Gespräch geführt. Es geht den Autoren „in keiner Weise darum, in irgendeiner Form Politik-Bashing zu betreiben“. Aber sie möchten die von der „Laborwissenschaft“ Virologie dominierte Diskussion durch die Sichtweisen von Versorgungsforschung und Public Health, Soziologie, Ökonomie und Recht erweitern. Sie kritisieren aber auch, dass die täglich kommunizierten Infektions- und Todesfallzahlen unvollständig und kaum aussagekräftig sind, weil eine Bezugsgröße fehlt. Die Zahlen „steigen zum größten Teil nicht deshalb, weil eine wirkliche Zunahme an Infektionen gemeldet wird, sondern weil einfach mehr Leute getestet werden“. Deswegen fordern die Autoren u.a. die Einrichtung einer Nationalen Corona-Kohorte zu Covid-19. Public Health und Versorgungsforschung haben wichtige Punkte dazu beizutragen, wie wir wissenschaftlich, gesellschaftlich und politisch mit der Pandemie am besten umgehen.

Versorgungsforschung zu Covid-19

> ab S. 14 ff.

Diese gesamte Ausgabe von „Monitor Versorgungsforschung“ ist Covid-19 gewidmet. Denn in der Versorgungsforschung passiert aktuell schon mehr zu Covid-19, als man meint. Daher bringen wir einen Bericht über den aktuellen Stand der ersten Projekte.

Wissen

Ehlers und Rösner erläutern rechtliche Aspekte der Nutzung und Verarbeitung von Sozial-/Gesundheitsdaten durch die GKV zum Schutz von Risikogruppen. Wie weit geht hier der Datenschutz?

> S. 32 ff.

Das **Interdisziplinäre Zentrum für Gesundheitskompetenzforschung** und die **Hertie School of Governance** hat die Gesundheitskompetenz der Bevölkerung im Umgang mit der Coronavirus-Pandemie untersucht.

> S. 40 ff.

Das **Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi)** untersucht länderspezifische Kennzahlen zur Steuerung des Pandemieverlaufs.

> S. 46 ff.

Wissenschaftliche Beiträge

Schrappe u.a. präsentieren in ihrem Thesenpapier 1.0 vom 5. April 2020 drei Hauptthesen mit diversen Unterthesen zu Epidemiologie, zu Präventionsstrategien und zu den gesellschaftlichen Aspekten der aktuellen Pandemie.

> S. 53 ff.

In ihrem wesentlich erweiterten Thesenpapier 2.0 treffen **Schrappe u.a.** eine Auswahl aus der Vielzahl der Themen und wählen analog zum Verfahren der Technologiefolgenabschätzung einen mehrdimensionalen Zugang. Sie beschäftigen sich mit methodischen Fragen, Konzept (Throughput-Modell) und Ansätzen der Prävention (Zielgruppenspezifische Konzepte und Task Forces), mit der Kommunikation sowie mit Politik und Recht bei der Bekämpfung von Pandemien.

> S. 64 ff.

Kostev und Lauterbach untersuchen die Entwicklung der Arzneimittelkäufe während der Corona-Krise. Sie analysieren dazu die wöchentlichen Käufe öffentlicher Apotheken in Deutschland bei vollsortierten Großhändlern und finden einen signifikanten Anstieg in verschiedenen Bereichen.

> S. 94 ff.

Ich wünsche Ihnen auch in der gegenwärtigen außergewöhnlichen Situation, wie immer, interessante Lektüre mit vielen Informationen, die Sie für Ihre Arbeit nutzen können. Vor allem: Bleiben Sie gesund!

Mit herzlichen Grüßen
 Ihr Professor Dr. Reinhold Roski



Daten für eine bessere Arzneimittelversorgung

Exzellente Datenqualität und individueller Service sind für INSIGHT Health eine Selbstverständlichkeit. Das gilt auch für unser Engagement in der Versorgungsforschung.

Mit unseren Daten zur Arzneimittelversorgung unter Alltagsbedingungen unterstützen wir Pharmaunternehmen, Krankenkassen und zahlreiche Institutionen des Gesundheitswesens.

Wir erkennen zeitnah Versorgungsauffälligkeiten in Regionen, bei Facharztgruppen und Kassen. Dafür analysieren wir neben Verordnungsdaten die Behandlungshistorie mehrerer Millionen anonymisierter Patienten. Auf diese Weise schaffen wir Wissen für eine bessere Arzneimittelversorgung.



INSIGHT Health GmbH & Co. KG
 Auf der Lind 10 a/3
 65529 Waldems-Esch
 +49 6126 955-0
 info@insight-health.de

www.insight-health.de



Im Interview: Prof. Dr. med. Matthias Schrappe und Prof. Dr. rer. nat. Gerd Glaeske

„Jetzt ist die Zeit der Public Health gekommen“

In zwei ausführlichen Thesenpapieren – übrigens den ersten aus den Reihen der deutschen Versorgungsforscher – befasst sich eine Autorengruppe mit den vielfältigen Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf unsere Gesellschaft und auf das Gesundheitssystem, aber auch auf die Wahrung der Bürgerrechte. Die multiprofessionelle Autorengruppe versteht ihre Arbeit weder als Politik- noch als Virologen-Bashing, sondern „als konstruktive Beiträge, die den Zweck verfolgen, die Entscheidungen der kommenden Wochen zu unterstützen“. Zwei der Protagonisten (und nebenbei bemerkt auch MVF-Beiräte) – Prof. Dr. Matthias Schrappe und Prof. Dr. Gerd Glaeske – erläutern im Titelinterview mit „Monitor Versorgungsforschung“ nicht nur die Beweggründe, sondern auch die Kernthesen der beiden Papiere.

>> Aktuell veröffentlichen wir in dieser Ausgabe nicht nur Ihr erstes, sondern gleich auch Ihr zweites, noch sehr ausführlicheres Thesenpapier. Doch zuallererst die Frage: Welche Reaktion haben Sie denn auf Ihr erstes, kürzeres Thesenpapier zu SARS-CoV-2 bekommen?

Schrappe: Als wir das erste Thesenpapier verfasst haben, befanden wir uns in der Zeit einer noch ansteigenden Infektionswelle. Damit einher ging eine spürbare Beunruhigung der Öffentlichkeit, der Politik und der Medien. Mit unserem ersten Thesenpapier haben wir daher vor allen Dingen versucht, etwas Ruhe und mehr Evidenz zu schaffen. Basierend auf den zu diesem Zeitpunkt zur Verfügung stehenden Daten und Fakten, verfolgten wir das Ziel zu überlegen, welche Ansatzpunkte sich vor allem für die Pandemie-Prävention ergeben. Die vielen hunderte an Reaktionen, die wir bekommen haben, fand ich persönlich durchaus überraschend – sowohl auf die von uns vorgeschlagenen Präventionsstrategien für unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen, als auch auf generelle gesellschaftspolitische Einlassungen, beispielsweise zur möglichen Verstärkung sozialer Ungleichheiten. Aber auch die Thematik der Corona-App beziehungsweise der Grundrechte, eigentlich etwas untypisch für Wissenschaftler, die sich häufig eher nicht dazu berufen fühlen, über politische Implikationen nachzudenken, wurde besonders oft positiv gewertet.

Glaeske: Ich persönlich war sehr überrascht von der Vielfalt der Rückmeldungen – vom politischen bis hin zum wissenschaftlichen Umfeld. Das lag natürlich auch daran, dass unser Paper eines der ersten überhaupt war, das sich kritisch mit den bisherigen Entscheidungen der Politik auseinandergesetzt hat. So lauteten zumindest eine Reihe von Überschriften der Medien, die sich mit unseren Thesen und Erläuterungen befasst und teilweise die Autoren unserer Gruppe nach der Publikation auch noch ausführlich interviewt haben.

Woran lag das Ihrer Meinung nach?

Glaeske: Der Grund dafür war eindeutig, dass wir in unserem Beitrag eine offene, doch sehr konstruktive Kritik geübt haben, was die politische Einschätzung dieser Pandemie, besonders aber auch die damit verbundene Kommunikation betraf, die aus unserer Sicht für viele Menschen kaum verständlich und in den politisch verordneten Konsequenzen nicht immer nachvollziehbar war. Und dass unser Papier trotz des am Vortag veröffentlichten Gutachtens der Leopoldina auf so großes Interesse traf, hat uns gefreut und auch in unserer Arbeit bestätigt.

Schrappe: Zuerst haben wir gedacht, dass die beiden Papers miteinander konkurrieren würden. Doch wurde sehr schnell unterschieden zwischen unserem Papier, das von unserer Autorengruppe freiwillig und ohne jedwede finanzielle Unterstützung aus einer – wenn man so

will – wissenschaftlichen und gesellschaftspolitischen Verpflichtung heraus erstellt wurde, und dem offiziellen Papier der Leopoldina, das im Auftrag der Politik geschrieben worden ist.

Glaeske: Dieser deutlich erkennbare Unterschied hat dazu geführt, dass viele Menschen, die sich damit inhaltlich auseinandergesetzt haben, besonders aber viele Kollegen aus dem wissenschaftlichen und politischen Umfeld, sich sehr viel mehr mit unseren, doch recht konkreten Aussagen identifizieren konnten, als mit den eher allgemeinen Botschaften des Leopoldina-Papiers. Uns gegenüber wurde auch immer wieder bestätigt, dass wir eine Sprache gefunden hätten, die in der Lage sei, ohne irgendwelche Schuldzuweisungen eine offene, evidenzgeleitete und vor allen Dingen zukunftsgerichtete Diskussion anzustoßen.

Schrappe: Der letzte Punkt ist mir sehr wichtig. Unserem Autorenteam geht es auch mit dem nun vorgelegten Thesenpapier 2.0 in keiner Weise darum, in irgendeiner Form Politik-Bashing zu betreiben. Wir wollen einzig und alleine dazu beitragen, dass nach der Zeit der Virologen, die zu Beginn der Pandemiekrise sicher absolut richtig und wichtig war, das Sichtfeld um andere Wissenschaftsfelder und -bereiche erweitert wird; allerdings mit der kleinen Randbemerkung versehen, dass man diese Sichtweisen eigentlich schon sehr viel früher hätte einbinden müssen.

Glaeske: Damit gemeint sind ganz explizit Bereiche wie die Soziologie, Ökonomie, Public Health und Versorgungsforschung, die allesamt eine wichtige analytische, aber auch aufdeckende Rolle spielen können. Damit wollen wir nichts gegen die Virologie an sich sagen, die zu Beginn einer Pandemie mit einem bisher unbekanntem Virus eine wichtige Rolle gespielt hat. Doch wäre es unserer Ansicht nach fatal, sich bei all den bereits beschlossenen und künftig noch anstehenden politischen Entscheidungen alleine auf die doch recht schmale Basis der Virologie – einer Laborwissenschaft – zu verlassen.

Und aufgrund des erfreulich großen medialen wie kollegialen Echos haben Sie dann Lust bekommen, ein noch weit ausführlicheres, zweites Thesenpapier zu verfassen.

Schrappe: So ungefähr. Das erste Thesenpapier kann man mit dem Begriff „akute Intervention“ umschreiben. Doch war uns angesichts der Dynamik der Corona-19-Epidemie absolut klar, dass man die im ersten Papier angesprochenen Punkte vertiefen und wissenschaftlich besser unterlegen muss. Dazu ein Beispiel: In dem ersten Thesenpapier wurde formuliert, dass neben der allgemeinen Entwicklung und Dynamik der nosokomialen Ausbreitung des Corona-Virus in der Bevölkerung bestimmte Besonderheiten zu beachten sind; insbesondere

Interview in Zeiten von Corona: im jeweiligen Homeoffice via Online-Konferenztool



diejenigen, welche die Institutionen des Gesundheitswesens und der Pflege betreffen. Wir haben es bei Corona eben nicht mit einem gleichförmigen Geschehen zu tun, sondern mit einem herdförmigen Auftreten in sogenannten Hotspots.

Das ist nichts allzu Neues.

Schrapppe: Aber leider allzu oft verdrängtes Wissen, das in der Infektiologie zum ganz normalen Handwerkszeug gehört – gewiss nicht nur in Zeiten einer Pandemie. In fast jeder Klinik gibt es irgendwann einmal emergente Phänomene, wie etwa einer nosokomialen Infektion auf einer Intensivstation. Das Problem dabei ist immer: Derartige Phänomene treten absolut plötzlich und natürlich meist am späten Freitagnachmittag auf und hinterlassen wie ein Blitzeinschlag tiefste Spuren. Mit derartigen Phänomenen habe ich mich fast mein gesamtes Berufsleben lang beschäftigt und viele Schlüssel in der evidenzbasierten Medizin, der Organisationstheorie und natürlich ganz besonders in der Versorgungsforschung gefunden.

Sie sprechen damit das bekannte Throughput-Modell an, das Professor Pfaff und Sie entworfen haben.

Schrapppe: Genau. Die Frage, die wir uns gestellt und die wir meiner Meinung nach auch beantwortet haben, lautet: Wie ist es mit einem solchen Modell möglich, in die sehr komplexe Entwicklung einer Epidemie sinnvoll einzugreifen?

Die Antwort lautet?

Schrapppe: In der Analogie zur Thematik nosokomialer Infektionen brauchen wir für Covid-19 nicht nur aufgerüstete Gesundheitsämter, sondern ganz spezifische Task Forces, die zum einen die Kenntnisse haben und zum anderen in der Lage sind, schnell steuernd einzu-

greifen. Es muss möglich sein, in einem höchstens dreistündigen zeitlichen Horizont kompetente und entscheidungsbefugte Teams vor Ort zu schicken, um plötzlich auftretenden Akutsituationen besser begegnen zu können. Dann wird das, was in Bergamo, Heinsberg oder in den diversen Pflegeheimen passiert ist, besser beherrschbar sein. Auch wird sich bei den Mitarbeitern und in der Bevölkerung aufgrund der unweigerlich stattfindenden medialen Berichterstattung nicht mehr das Gefühl einer nicht zu bremsenden Katastrophe ausbreiten.

Glaeske: Das bedingt jedoch ein sehr stringentes, auf Evidenz basierendes Kommunikationskonzept. Zu beachten sind hier auch Public-Health-orientierte und psychosoziale Aspekte, die im bisherigen Verlauf der Pandemie schon deutlich erkennbar aufgetreten sind, die Einsamkeit älterer Menschen ebenso wie die Abkoppelung von Schülern und Studenten von ihren Bildungseinrichtungen. Das war zum Zeitpunkt, an dem das erste Papier geschrieben

wurde, noch nicht so dramatisch, weil sich diese Phänomene erst in den Tagen und Wochen mit den einsetzenden Lockdowns entwickelt haben. Das war übrigens ein Gesichtspunkt, den ich besonders wichtig an unserem zweiten Papier finde. Mich interessiert als Public-Health-Wissenschaftler ganz besonders die Fragestellung der psychosozialen Belastungen der Gesundheit von Menschen in solchen Situationen. Man muss sich dazu die Dramatik des Geschehens nur einmal deutlich über die Bilder ins Gedächtnis rufen, die immer wieder gezeigt wurden: Militärfahrzeuge in Bergamo, die Särge abtransportierten, total überfüllte Krankenhäuser in Norditalien, enorm viele Todesfälle in den USA und Leichen auf den Straßen in Brasilien – das alles wurde in den Medien brutal dargestellt. Und dass dann viele Menschen – auch nicht direkt Betroffene – Ängste, Panik und depressive Gedanken entwickeln und sich in der ihnen auferlegten Quarantäne letzten

„Man muss nach der Zeit der Virologen, die zu Beginn der Pandemie sicher absolut richtig und wichtig war, das Sichtfeld um andere Wissenschaftsfelder und -bereiche erweitern.“

Prof. Dr. med. Matthias Schrappe

Endes persönlich eingeengt und alleine gelassen fühlen, kann nicht erstaunen und wurde in vielen Studien schon lange vor Corona beschrieben. Auch dass in solchen Ausnahmesituationen Aggressionen geschürt werden und unter anderem die häusliche Gewalt zunimmt, ist bekannt. Dennoch traten und treten diese Aspekte in der medialen Öffentlichkeit kaum in Erscheinung; auch in der politischen Kommunikation ist darüber wenig zu hören. Man zeigt und kommentiert zwar allenthalben das Verhalten der Bürger, ob und inwieweit sie sich an Abstandsregeln und Versammlungsverbote halten, doch wird die emotionale Lage der Bevölkerung weitgehend ausgeblendet. Doch gerade aus Public-Health-Sicht ist diese psychosoziale Situation der Menschen ein wichtiger Anteil gesellschaftlicher Gesundheit, die Gegenstand in der Versorgungsforschung sein muss, um zielgruppenspezifische Präventionsmaßnahmen planen zu können.

Es irritiert indes schon, dass in der ersten Zeit sowohl die Public Health als auch die Versorgungsforschung still war.

Glaeske: Das hat auch uns ausgesprochen gewundert. Wir haben uns immer gefragt: Wo sind die Public Healthler und die Versorgungsforscher, die die Chance gehabt hätten, sich frühzeitig an den Diskussionen zu beteiligen? Wir waren sehr erstaunt darüber, dass sich zwar Kooperationen im Bereich Public Health gegründet haben, aber bisher eigene wissenschaftliche Arbeiten, die den Public-Health-Aspekt und damit den gesellschaftsorientierten Gesundheitsaspekt in den Mittelpunkt stellen, ausgeblieben sind.

Warten wir noch auf deutsche Studien?

Glaeske: Die werden sicher kommen. In der Zwischenzeit wurde bereits ein sehr schönes Papier von der Arbeitsgruppe um die Kollegin Riedel-Heller publiziert, das wir auch zitiert haben. Dabei handelt es sich um eine Übersichtsarbeit von 13 internationalen Studien zum Thema psychosoziale Belastungen in Krisensituationen. Uns fehlen aber konkrete Erhebungen aus Deutschland. Das ist deshalb schade, weil es wichtig wäre, in der rückwirkenden Betrachtung der Pandemie auch deutsche Daten aus dem Bereich der Versorgungsforschung und Public Health für eine analysierende Aufarbeitung der derzeitigen Krisensituation heranziehen zu können.

Da prescht doch Ihr Autorenteam vorbildlich vor. Im ersten Thesenpapier hatten Sie drei Thesen mit diversen Unterthesen, im zweiten bereits 23. Wie kam es zu der doch enormen Ausweitung?

Schrapppe: Das rührt ganz einfach daher, dass wir im zweiten Papier allen Thesen eine besondere Vertiefung erfahren haben lassen.

Zum Beispiel?

Schrapppe: Unter anderem haben wir die Häufigkeitsmaße problematisiert und postuliert, dass sich an der Stelle leider nichts zum Guten gewendet hat.

Inwiefern?

Schrapppe: Beispielsweise wird unsere Gesellschaft weiterhin mit Infektionszahlen konfrontiert, die fast tagtäglich ansteigen. Das kommt jedoch, was die wenigsten wissen, fast nur daher, dass ganz einfach der Stichprobenumfang ansteigt. Will heißen: Die tagtäglich vom RKI und dann den Medien berichteten Infektionszahlen steigen

zum größten Teil nicht deshalb, weil eine wirkliche Zunahme an Infektionen gemeldet wird, sondern weil einfach mehr Leute getestet werden. Ähnliches gilt übrigens auch für die Sterblichkeitszahl. Ich bin in meiner ärztlichen Ausbildung in den 80er-Jahren noch dazu erzogen worden, bei jedem Todesfall, der möglicherweise auf eine bestimmte, im Fokus stehende Erkrankung zurückgeht, ganz penibel zu prüfen, woran der Mensch nun wirklich gestorben ist; und ob vielleicht nicht doch eine andere Sekundärerkrankung ganz zufälligerweise zum Tode geführt hat. Glücklicherweise haben wir in unserer Autorengruppe Professor Püschel aus Hamburg, der als Erster damit begonnen hat, die im Rahmen der Covid-19-Epidemie gestorbenen Hamburger Patienten zu obduzieren – obwohl das RKI damals noch ganz anders argumentiert hat. Man kann jedoch mit einer Obduktion einen covid-bedingten Todesfall von einem unter Umständen nicht-covid-bedingten Todesfall unterscheiden, was für die Erarbeitung tatsächlicher Sterblichkeitszahlen eine, wenn nicht die entscheidende Frage ist. Auch haben wir uns mit den eingesetzten Testinstrumenten beschäftigt, wie etwa der Reverse-Transkriptase-Polymerase-Kettenreaktion, kurz RT-PCR, die bei uns als Goldstandard angesehen wird.

Bei der über die RNA nachgewiesen wird, ob ein Patient oder auch eine Türklinke infektiös ist oder nicht.

Schrapppe: Exakt. Unsere Hypothese geht nun dahin, dass man vermehrt darauf schauen sollte, ob in der zweiten Krankheitsphase PCR-Tests nach Beendigung der Symptomatik noch etwas über die Infektiosität aussagen. In dieser Phase liegt in der Regel eine Antikörper-Antwort vor, und es ist nicht klar, ob man noch einen vermehrungsfähigen Virus replizieren kann. Wenn dem aber nicht so ist, gibt es eigentlich keinen Grund mehr, den betreffenden Menschen in Quarantäne zu schicken, weil einfach dessen Infektiosität nicht mehr gegeben ist.

Warum wird das nicht gemacht?

Schrapppe: Weil es aufwändiger ist. Doch sollte man unserer Auffassung nach, wenn man schon einen Menschen in Quarantäne schickt und damit dessen Freizügigkeit massiv beschränkt, dies gut oder zumindest bestmöglich begründen.

Lassen Sie uns das Thema der Infektions- und Todesfallzahlen noch etwas vertiefen, die inzwischen durch die Reproduktionszahl etwas abgelöst oder auch ergänzt wurde. Warum argumentiert die Politik mit diesen Zahlen?

Schrapppe: Es war zu Beginn der Pandemie das Einfachste. Durch ständig steigende Zahlen konnte in der politischen Kommunikationsstrategie sehr schnell der Ernst der Lage dargestellt werden.

Glaeske: Das war zu Beginn auch nicht falsch. Doch wurde meines Erachtens leider der Zeitpunkt verpasst, kritischer beleuchtete und hinterfragte und vor allen Dingen evidentere Zahlen in die Diskussion einzubringen. Wahrscheinlich hatte man jedoch auf politischer Ebene die Befürchtung, dass der einmal aufgebaute Druck auf die Menschen in unserer Gesellschaft zu schnell gemindert werden könnte.

Schrapppe: Das ist aber jetzt nicht mehr tragbar. Dazu ein Beispiel: Wenn wir zu einem gewissen Zeitpunkt 160.000 Infizierte und

100.000 Genesene haben, liegt die Differenz bei 60.000 Erkrankten, was dann vom RKI auch so berichtet und von den Medien entsprechend aufgegriffen und kommentiert wird. In der Differenz-Gruppe finden sich jedoch zum betrachteten Zeitpunkt zum einen die tatsächlich Erkrankten, zum Zweiten aber auch all diejenigen, die nie eine Krankheit entwickelt haben – das sind die asymptomatisch Infizierten. Und drittens auch noch all diejenigen, die nur geringe Symptome ausgeprägt haben und vielleicht als grippale Infekte in irgendwelche anderen Statistiken eingehen werden.

Und damit ist die gesamte Differenz-Gruppe der Diagnostik entgangen.

Schrapp: Wichtiger ist, dass die darauf aufbauende politische Kommunikation – zu behaupten, dass die 60.000er Differenz-Gruppe erkrankt wäre – die Situation unnötig dramatisiert und eine grob falsche Darstellung ist.

Glaeske: Bei all dieser Zahlen-Fixiertheit wird auch vergessen, dass Häufigkeitsmaße wie Infizierten- oder Todesfallzahlen nach dem Throughput-Modell der Versorgungsforschung kein Outcome-, sondern ein Output-Faktor sind. Jedoch auch, dass es viel wichtiger ist, die wirklichen Outcomes zu erforschen und – sobald erkannt – zu verbessern. Damit sind wir schon wieder bei der Public-Health-Wissenschaft und Versorgungsforschung, bei der es weniger darauf ankommt, rein quantitativ infizierte oder an Covid-19 gestorbene Menschen zu zählen. Uns interessiert, wie Menschen mit der ihnen auferlegten Situation zurecht kommen sowie wie und wo sie sich eingeengt fühlen. Unter Umständen mag es vielen Leuten wichtiger sein, die Eltern im Pflegeheim besuchen oder den Enkel umarmen und Herzen zu können, als ständig jeden Tag schier unaufhaltsam anwachsende Zahlen anzuschauen. Das hilft auch keinem schwer an Covid-19 Erkrankten, der auf der Intensivstation liegt und nicht zu selten intubiert wird, obwohl das oft gar nicht nötig wäre, zumindest nicht über so lange Zeiträume. Aber das ist ein anderes Thema. Ich möchte damit nur zum Ausdruck bringen, dass für die Bevölkerung als Outcome nicht die Zahl als solche wichtig ist, sondern andere Themen: Ob sie ihre Autonomie behält, ob die Grundlagen des weiteren Funktionierens der Gesellschaft gewahrt bleiben oder ob die ökonomische Basis ihres zukünftigen Lebens gesichert ist. Wenn ein Mensch wegen Corona seine Arbeit verliert, das Unternehmen, bei dem er beschäftigt ist, Kurzarbeit anordnet oder gleich Insolvenz anmelden muss, ist das für das individuelle Outcome-Empfinden von viel entscheidenderer Natur als die ständige Konfrontation mit einer vom Einzelnen kaum konkret interpretierbaren Infektionszahl. Genau hier ist die Versorgungsforschung gefragt, die den Transfer vom Input-Faktor – hier des Corona-Erregers – über den Throughput bis zu den Output-Faktoren – wie viele Behandlungen werden durchgeführt, reicht die Zahl der Intensivbetten – bis zum patienten- und populations-spürbaren Outcome erforschen kann. Damit würden vermehrt unterschiedliche Blickwinkel in die gesellschaftlichen und politischen Diskussionen eingebracht, die in der ersten, von der Virologie geprägten Pandemie-Zeit kaum vorkamen.

Nun doch Virologen-Bashing?

Schrapp: Keine Spur. Die Virologie war in der ersten Phase enorm wichtig, doch ist in der Mittel- und Langfrist-Betrachtung die damit eingebrachte Laborperspektive einfach zu eng. Darum war mir nicht unsympathisch, was der Bonner Professor Streeck mit seiner einerseits virologisch, andererseits aber auch versorgungsforschenden Arbeit am Hotspot Heinsberg/Gangelt für die Diskussion ge-

leistet hat. Genau das braucht die Versorgungsforschung: Vor Ort zu forschen, eigene Primärdaten erheben, um diese dann methodisch sauber interpretieren zu können. Nun kann man durchaus kritische Anmerkungen zu den Ergebnissen und dem ersten medialen Auftritt machen, doch war die sogenannte Heinsberg-Studie aus unserer Sicht ein Schritt in die richtige Richtung.

Sie haben sich in Ihrem Papier auch sehr intensiv mit der Effektiven Reproduktionszahl beschäftigt und detailliert ausgeführt, dass nach den ersten Versammlungsverboten die Reproduktionszahl schon unter Eins gefallen war, bevor die verschärfenden Lockdown-Maßnahmen erfolgt sind. Waren denn die Lockdowns überhaupt nötig, wenn man deren Wirkung an der Entwicklung der Effektiven Reproduktionszahl gar nicht so richtig ablesen kann?

Schrapp: Hier differiert unsere Aussage von dem Narrativ vieler anderer. Das RKI meint, dass der von Ihnen angesprochene Fakt geradezu ein Hinweis darauf sei, dass sich die von der Politik – auf Empfehlung der beratenden Virologen – getroffenen Maßnahmen schon sehr frühzeitig ausgewirkt hätten. Ebenso wird befürchtet, dass Infektionsraten wieder nach oben geschnellt wären, wenn man die Tatsache der schon länger unter Eins befindlichen Reproduktionszahl als Signal genutzt hätte, um vielleicht schon ab Mitte März bestimmte Lockerungen in Gang zu setzen.

Wollen Sie damit behaupten, dass die Politik ihre Lockdown-Situation bewusst nicht entspannt hat, obwohl man sie möglicherweise schon etwas früher hätte lockern können?

Schrapp: Da gilt der berühmte Spruch von Peer Steinbrück: „Hätte, hätte, Fahrradkette“. Will heißen: Vorher weiß man leider nie, was später exakt passiert, nachher eben schon. Ich bedaure jedoch, dass dieser Fakt so wenig kommuniziert worden ist. Im Grunde genommen muss man der gesamten politischen Kommunikation diesen Vorwurf machen. Damit meine ich nicht, dass sie aus vielerlei Gründen immer der jeweils aktuellen Entwicklung hinterherhinkt. Sondern, dass sie zu wenig erklärt und vor allem nicht den Mut hat, die verwandten Zahlen in den richtigen Kontext zu stellen.

Doch muss der Normalbürger die kommunizierten Zahlenwerke und deren Hintergründe erst einmal verstehen.

Schrapp: Und davon gibt es einige. Wir haben hier letztendlich drei quantitative Themen zu bearbeiten. Erstens: Die Maße für die Häufigkeit mit ihren Aussagen über den Stand heute und gestern. Zweitens: Das ausreichende Vorhandensein und die Nutzung von Testverfahren. Und drittens: Angaben, welche die Politik zum Steuern braucht, um die Dynamik der Epidemie überhaupt zu erfassen und dann kommunizierbar zu machen. Nehmen wir hier die Verdopplungszeit und dann die Reproduktionszahl. Grob gesagt nimmt man dazu zwei Kollektive, die einen bestimmten Zeitraum auseinanderliegen. Im ersten, früheren Zeitraum misst man die Häufigkeit der Infektionen, in unserem Falle anhand der Zahl der gemeldeten Fälle. Dann wartet man ein paar Tage, solange theoretisch eben eine Ansteckung dauert, nimmt noch einmal eine Stichprobe und vergleicht diese mit der ersten. Das ist grundsätzlich keine schlechte Idee, wobei das Ergebnis immens davon abhängig ist, wie gut die Angaben in diesen beiden Zeiträumen abgesichert sind.

Sie haben in Ihrem Thesenpapier das Gedankenexperiment ausgeführt, dass die Zahl der Neuinfektionen auf Null fällt, wenn man im zweiten Zeitraum überhaupt nicht mehr testen würde.

Schrapppe: Weil rein mathematisch der Quotient aus den beiden betrachteten Zeiträumen Null ergibt. Doch was passiert, wenn man die Anzahl der anlassbezogenen Tests im zweiten Zeitraum verdoppelt? Ebenso klar: Dann findet man mehr Fälle und die Reproduktionszahl steigt an. Genau das sieht man an den vorliegenden Zahlen: Die Reproduktionszahl hat in den vergangenen zwei Wochen die 1 nicht überschritten. Das kann man durchaus als verstärkten Hinweis darauf werten, dass wir – wenn selbst unter der aktuellen Maßgabe, die Zahl der Tests zu erhöhen, die 1 nicht überschritten wird – von einem sich abflachenden Infektionsgeschehen sprechen könnten. Das alles leider unter der Maßgabe, dass die Grundaussgangswerte eben keine repräsentativen Stichprobenwerte sind, weil es sich um vorwiegend anlassbezogene Tests handelt, die man sowieso mit spitzen Fingern anfassen sollte. Darum kann man Ihre Frage so schwer beantworten: Die Zahlenbasis für eine solche Wertung ist nicht sicher genug. Aber es gilt eben auch: Nachher weiß man immer alles besser.

Wie schaffen wir denn eine Kohorte, um wirklich evidente Zahlen zu bekommen?

Schrapppe: Es ist meiner Meinung nach nicht entschuldbar, dass wir es versäumt haben, bereits früh mit einer Nationalen Kohorte zu starten. Im Gegensatz dazu wurde Ende der 80er Jahre für HIV sehr schnell eine Nationale Kohorte eingeführt. Das war auch völlig richtig, denn bei HIV – wie aktuell auch der Covid-19-Epidemie – steht die asymptomatische Übertragung im Mittelpunkt. Bei Masern, übrigens viel ansteckender als HIV und Corona, handelt es sich hingegen um eine Übertragung (z.B. Exanthem) durch Symptomträger, so dass man relativ schnell sagen kann, wo und wie die Ausbreitungswege verlaufen, indem man ganz einfach der Spur der Erkrankten folgt. Die hier zu Tage tretende, ganz grundsätzliche Unterscheidung und Fragestellung ist für jeden Infektiologen die wichtigste: Gibt es asymptomatisch infektiöse Träger oder nicht? Im Zusammenhang mit Covid-19 heute und HIV damals, müssten alleine darum schon alle Alarmglocken schrillen. Man braucht immer, um die tatsächliche Größenordnung eines solchen Problems abschätzen zu können, eine repräsentative, möglichst große Stichprobe, die zudem regelmäßig untersucht werden muss. Für mich ist kein Grund erkennbar, warum man in Deutschland Anfang März nicht sofort damit angefangen hat, eine Nationale Covid-19-Kohorte zu bilden. Beginnend mit der ausreichenden Zuweisung von Mitteln, aber auch mit der angesagten politischen Aufmerksamkeit für ein derartig wichtiges Basiszahlenwerk, für dessen Entwicklung und Mitarbeit die Virologen eigentlich hätten Schlange stehen müssen – mit eineinhalb bis zwei Meter Abstand natürlich.

Hätten sie es vor allen Dingen nicht auch anregen, womöglich gar erzwingen müssen?

Schrapppe: Sie hätten. Sicher. Dann könnten wir heute sehr evident sagen, wie die Ansteckung in der Bevölkerung wirklich verläuft und – da wir jetzt über Antikörpertests verfügen – wie groß der Anteil der heute schon immunen Menschen tatsächlich ist.

Anstatt sich auf Hochrechnungen wie aus Heinsberg verlassen zu müssen.

Schrapppe: Nationale Kohorten mit ihren repräsentativen Stichproben muss man immer um anlass- und Hotspot-Cluster-bezogene

„Es ist meiner Meinung nach nicht entschuldbar, dass wir es versäumt haben, bereits früh mit einer Nationalen Kohorte zu starten.“

Prof. Dr. med. Matthias Schrapppe

Interventionen ergänzen. Dabei handelt es sich um zwei grundverschiedene Maßnahmen. Die repräsentative Stichprobe beobachtet den generellen Verlauf der Infektion in der Bevölkerung – entsprechend der allgemeinen Präventionsmaßnahmen. Die Untersuchung der Cluster bezieht sich auf die Infektionswege im Rahmen eines Herdgeschehens und bereitet spezifische Präventionsmaßnahmen vor. Nicht unproblematisch ist es, aus einer Heinsberger Stichprobe auf die deutsche Gesamtbevölkerung hochzurechnen. Letztendlich ist das eine Frage, die wir auch schon im ersten Thesenpapier angesprochen haben: die des politischen Willens und der Weitsichtigkeit der beratenden Experten, bei denen vielleicht der Laborblick etwas zu sehr zu dominieren scheint.

Glaeske: Damit wollen wir keineswegs andeuten, dass der naturwissenschaftliche Blick nicht wichtig ist. Nur wäre es in der jetzigen Phase angebracht, Know-how-Träger zu Wort kommen zu lassen, die in der praktischen Ausbreitung von Infektionen Erfahrung haben. Da denke ich speziell auch an Wissenschaftler aus dem Infection-Control-Bereich, die aber bisher nicht beratend hinzugezogen worden sind. Hier hat die politische Ebene vielleicht eine Art Blindheit für diese Option, vielleicht weil die schiere Zählung der Infektionszahlen eine gewisse Scheinsicherheit erzeugt hat und darum auch kein Druck gemacht worden ist. Oder man hat einfach die erweiterten Handlungsoptionen und auch Konsequenzen, die sich daraus ergeben würden, nicht gesehen. Leider ist das Robert Koch-Institut, das muss man wirklich offen sagen, von sich aus nicht – zumindest nach außen nicht erkennbar – in dieser Richtung aktiv geworden. Eigentlich verwunderlich, weil die Infektiologie- und Public-Health-Nähe des RKI dazu dringenden Anlass gegeben hätte.

Hätte, hätte heißt auch: Man hat es versäumt, zum richtigen Zeitpunkt adäquat und konsequent zu agieren.

Glaeske: Unser Papier könnte auch den Aufruf wie „be prepared“ unterstützen, der ja nichts anderes ausdrückt, als sich rechtzeitig auf weitere solcher Epidemien oder auch Pandemien vorzubereiten. Wenn wir zum Beispiel die Bundestagsdrucksache aus dem Jahr 2013 zur Hand nehmen und nachlesen, was seinerzeit alles zur Vorsorge gegen kommende Epidemien akribisch geplant wurde, dann muss man heute konstatieren, dass Vieles über die Jahre nicht ausreichend beachtet und vorbereitet wurde. Herr Spahn betont immer wieder, dass wir täglich dazulernen. Das ist sicherlich richtig. Richtig ist aber auch, dass wir schon einiges seit der Vogel- und Schweinegrippe wussten und auch beschrieben haben, dass diese Planungen jedoch nur halbherzig berücksichtigt wurden. Möglicherweise wirkt der Föderalismus in Deutschland in diesem Bereich auch als Bremsschuh, um möglichst rasch zu gemeinsamen Entscheidungen zu kommen. Dennoch geht meines Erachtens kein Weg daran vorbei, gemeinsame Strategien und Maßnahmenpläne zu entwickeln, um auf derartige Epidemien oder Pandemien ausreichend vorbereitet zu sein, sowohl personell als auch in der Ausstattung mit Schutzkleidung und Masken vor allem für Krankenhäuser, Arztpraxen sowie Alten- und Pflegeheime.

Herr Schrapppe, die Frage ist nun etwas gemein: Welche der 23 Thesen des zweiten Thesenpapiers ist die wichtigste und warum?

Schrapppe: Das ist ganz eindeutig das Thema spezifischer Pandemie-Präventionsansätze. Zur Zeit sehen wir international hauptsächlich zwei Präventionsansätze und empfinden den von uns vorgeschla-

genen Präventionsansatz als den dritten Weg. Zum einen haben wir den Ansatz der sogenannten Herdenimmunität, die fast schon zum Schimpfwort geworden ist, weil sie leider meist stark vereinfachend dargestellt wird, obwohl diese Art der Prävention in Schweden sehr differenziert verfolgt wird. Zum Zweiten haben wir die große Gruppe an Staaten, die der Mitigation-Strategie folgt und versucht, die Infektionskurve abzufachen, um möglichst Überforderungen und vor allem keine katastrophalen Zuspitzungen im Gesundheitswesen zu erzeugen.

Wo ist das Problem?

Schrapppe: Ganz einfach. Je besser die Mitigation-Strategie funktioniert, desto weniger kann man damit aufhören. Und unweigerlich kommt – wie jetzt spürbar – die Angst vor der zweiten und dritten Infektionswelle. Darum wird bei uns wie in einigen anderen Ländern dieses Vorhaben ergänzt durch die Suppressions-Strategie. Damit möchte man versuchen, durch die Detektion und Kontrolle sämtlicher Infektionswege den Erreger quasi doch auszurotten, um so die mit der Mitigation erzielte Abflachung der Infektionsrate ganz auf Null zu bringen.

So jedenfalls hat es Kanzlerin Merkel in einer Pressekonferenz beschrieben.

Schrapppe: Wenn das funktioniert, kann man davor nur den Hut ziehen. Doch das ist eine schon sehr riskante Strategie. Sie unterstellt, dass unsere moderne Gesellschaft mit ihren 83 Millionen Individuen in ihrem sehr hohen Vernetzungs- und Komplexitätsgrad so zu kontrollieren wäre, dass letztendlich auch noch der letzte Infektionsfall frühzeitigst entdeckt, isoliert oder entsprechend behandelt werden kann. Man kann jedoch an diesem hehren Vorhaben, wenn man sich mit Infektionskrankheiten ein bisschen auskennt, durchaus begründete Zweifel haben: Es wird immer irgendwo Personen oder Orte geben, mit und an denen sich eine Infektion asymptomatisch ausbreitet, sozusagen überwintert und dann irgendwann wieder auftaucht.

Glaeske: Das würde, wenn man diesen Ansatz weiterdenkt, eine ewige oder zumindest lang andauernde Kontrolle der Gesellschaft erfordern, was absolut unbekannte, sehr weitreichende Folgen und Auswirkungen auf unsere Gesellschaft und unser Zusammenleben haben würde.

Und der dritte, der Mittelweg?

Schrapppe: Der dritte Weg zur Prävention liegt eben genau zwischen Herdenimmunität auf der einen, und Mitigation/Suppression auf der anderen Seite. Wir haben schon im ersten Thesenpapier die Behauptung aufgestellt, dass die allgemeinen Präventionsmaßnahmen (social distancing etc.) durch spezifische, zielgruppenorientierte Präventionsstrategien ergänzt werden müssen. Hierzu haben wir im Kapitel 3.4 unseres zweiten Thesenpapiers konkrete Vorschläge gemacht, z. B. haben wir das Konzept regionaler Corona-Task-Forces weiter ausgearbeitet und versucht, an einem Beispiel zu zeigen, wie man den Schutz von vulnerablen Bevölkerungsgruppen, die einem besonderen Risiko unterworfen sind, verbessern könnte.

Glaeske: Der wichtigste Punkt dabei ist allerdings die Konnotation und das Framing. Bloßes Wegsperrn vulnerabler Subgruppen wird nicht funktionieren und stellt auch einen Akt der Unmenschlichkeit dar.

Schrapppe: Es ist indes bezeichnend für die derzeitige Geistes-

haltung, dass beim Begriff „Schutz von unter hohem Risiko stehenden Bevölkerungsgruppen“ als erstes der Begriff des „Wegsperrns“ assoziiert wird.

Was wäre denn besser?

Glaeske: Zum Thema Risikokommunikation haben wir ein ganzes Kapitel geschrieben. Beschrieben wird hier, wie mit politischer Kommunikation das Framing, also der Interpretationszusammenhang, so gestaltet werden kann, dass sich die Bürger informiert und in ihrer Autonomie gestärkt fühlen können.

Ein Beispiel?

Schrapppe: Nehmen wir dazu zum einen eine Bevölkerungsgruppe, die weniger gefährdet ist, wie zum Beispiel Kinder. Und auf der anderen Seite die Gruppe mit einer enormen Gefährdung – insbesondere ältere Personen mit mehreren Krankheiten gerade des kardiovaskulären Systems, solche, die sich in einem Pflegeheim, in der ambulanten Pflege oder im Krankenhaus befinden oder in einem Hotspot-Cluster wohnen. Für diese beiden Gruppen schlagen wir ein Punkte-System vor, mit dem sich ein detaillierter Risikoscore entwickeln lässt. Der Unterschied ist, dass damit ein Mensch mit individuell erhöhtem Risiko an Covid-19 schwer zu erkranken, nicht per se zum langwährenden Aufenthalt in seinen eigenen vier Wänden verdonnert wird, sondern ein Hilfsangebot bekommt, das auf seinen persönlichen Risikoscore zugeschnitten ist. Damit ist jedoch nicht nur ein Zwei-Stunden-Einkaufsloot am frühen Vormittag gemeint, sondern zum Beispiel kostenlose Schnelltests auf PCR-Basis für die Enkel, wenn sie ihren 80-jährigen Opa besuchen möchten: Heute der Test für alle Angehörigen und morgen geht es zum lang ersehnten Familien-Besuch. Warum können wir im Sinne eines Generationenvertrags diesen Risikogruppen nicht einen prioritären Zugang zu Impfstrategien versprechen, falls es diese einmal gibt?

Glaeske: In diesem Zusammenhang ist mir die Tatsache sehr wichtig, dass die Corona-Pandemie viele sogenannte Kollateralschäden mit sich bringt. Ich bin zwar an sich ein Gegner dieses viel zu oft benutzten Begriffs, doch ist er gerade an der Stelle richtig für die Beschreibung der entstandenen Veränderungen: Gesellschaftliche Ängste, persönliche Gefühle des Isoliert- und Ausgeliefertseins, der Ohnmacht und Entwertung müssen in die Diskussion eingebracht werden. Nur so kann Souveränität auch in den Entscheidungen der Einzelnen ermöglicht und Vertrauen in Politik wie Gesellschaft aufgebaut oder wiederhergestellt werden. Das bedeutet jedoch auch, dass die Politik dafür sorgen muss, dass mögliche Bewegungsspielräume zum frühestmöglichen wissenschaftlich vertretbaren Zeitpunkt gewährt werden müssen. Wir müssen auch daran denken, dass solche Ausnahmesituationen immer auch Ungleichheiten verstärken können. Kinder aus Familien mit einem niedrigen sozioökonomischen Status oder mit einem Migrationshintergrund, die es ohnehin schon schwer in der Schule hatten, mitzukommen, werden durch Schulschließungen noch stärker abgehängt als sie dies bisher schon erlebt haben. Daher muss zum Beispiel insbesondere die Situation dieser Kinder und Jugendlichen unter dem Aspekt des Kommunikations- und Gruppenverlustes aufmerksam beachtet werden.

Wäre das nicht ein Musterbeispiel für die Public-Health-Forschung, mit der solche Szenarien abgeschätzt werden können, um damit den Politikern für das, was sie tun wollen, eine Handreichung zu geben?

Glaeske: Da sprechen Sie ein Thema an, das mich schon lange um-

treibt. Die Fragestellung des Umgangs mit einer derartigen Situation ist in der Tat ein ganz wesentlicher Gesichtspunkt von Public Health, um einen Schutz der Bevölkerung gewährleisten und den Schutz vor bestimmten Risiken umsetzen zu können. Es ist völlig klar, dass es für eine solche Pandemie, wie wir sie derzeit haben, eine Risikokommunikation geben muss. Nur darf sie sich nicht unterscheiden zwischen dem, was beispielsweise in Nordrhein-Westfalen gesagt, getan und entschieden wird und dem, was in Bayern passiert. Das heißt: Wir brauchen eine von allen Bundesländern konsentrierte Risikokommunikations-Strategie, die sowohl auf das jeweilige Problem als auch auf die durchzusetzenden Maßnahmen zur Prävention zielgruppenspezifisch abgestimmt ist. In einer solchen Gesamtstrategie kann es dann durchaus regionale und lokale Varianten geben, mit denen sich Regelungen in Hotspots oder Niedrigrisikogebieten unterscheiden.

Warum hat man denn aus vorausgehenden Ausnahmezuständen wie etwa BSE (1990), der Geflügelpest (2005/2006) oder der Schweinegrippe (2008) wenig oder auch gar nichts gelernt?

Glaeske: Das habe ich mich auch in den vergangenen Wochen gefragt. Ich bin immer davon ausgegangen, dass man übereingekommen ist, in derartigen Situationen den Rat von Experten zu suchen und diese Ratschläge dann abzuwägen, bevor politische Entscheidungen getroffen werden. Solche Experten sind Kommunikationswissenschaftler, Menschen, die Risikobewertungen betreiben und all diejenigen, die etwas von Aufklärungsstrategien verstehen. Dass man sich nach wie vor darauf beschränkt, Politiker und Virologen die Basis für die Kommunikation entscheiden zu lassen, ist im Sinne einer Public-Health-Orientierung viel zu eng gedacht. Für mein Verständnis ist es daher durchaus zu kritisieren, dass man hier nicht frühzeitig eine breitere Basis gefunden hat, in der natürlich alle nötigen virologischen Erkenntnisse hätten einfließen können und müssen. Nur hätten Kommunikationsexperten die Vermittlung der virologischen Erkenntnisse sicher etwas anders gestaltet, als das zu Beginn der Pandemie der Fall war. Anzuraten wäre hier auch eine Task-Force, die in einem solchen Fall der Nukleus für einen kontinuierlichen Expertenrat bilden würde – dies allerdings letzten Endes unabhängig von dem, was vielleicht das RKI oder die BZgA als sehr regierungsnahen Institutionen auf den Weg bringen würden.

Könnte das nicht auch als ein Vorwurf an die Public-Health-Wissenschaft verstanden werden, dass es bislang weder Folgen-Abschätzungen gibt, was beispielsweise Kita- oder Schul-Öffnungen betrifft, noch Forderungen, wie Sie sie eben gestellt haben?

Glaeske: Völlig richtig. Das ist durchaus ein Vorwurf, der an die wissenschaftlichen Fachgremien und -richtungen adressiert ist. Aber auch an die in Deutschland fast völlig vernachlässigte Translations- und Implementationsforschung. Dabei braucht die Wissenschaft die Politik und die Politik die Wissenschaft – das wäre an sich ein sich gegenseitig befruchtender Austauschprozess, der in Deutschland aus verschiedensten Gründen nicht so recht funktionieren will. Vor allem muss ein solcher Austauschprozess aktiv von beiden Seiten gewollt, gelernt und dann auch umgesetzt werden. Aber eins muss klar sein: Wissenschaft kann unterstützen, sie soll aber keine politischen Entscheidungen vorgeben. Dies ist in unserer Demokratie allein Aufgabe der Politiker, schließlich leben wir nicht in einer Expertokratie, obwohl sich dieser Eindruck in den vergangenen Wochen ab und an aufgedrängt hat.

Kommen wir zu den Kindern. Diese sind im Zeichen von Covid-19 eine Gruppe, die eine ganz besondere Rolle spielt. Sie behaupten

in einer Ihrer Thesen, dass gegen die Öffnung der Betreuungs- und Bildungseinrichtungen für Kinder aus wissenschaftlicher Sicht nichts spreche. Damit werden Sie wahrscheinlich auf Widerspruch stoßen – zum Beispiel von Professor Drosten, der zur Infektiosität von Kindern eine eigene Studie aufgelegt hat.

Schrapp: Es gibt große populationsbezogene Untersuchungen, die zeigen, dass Kinder nur ganz wenig mit Covid-19 infiziert werden und fast nie an der Infektion versterben. So berichtet das RKI für die Altersgruppe 0-10 und 10-19 nur jeweils einen einzigen Todesfall – bei immerhin rund 6.000 Infizierten in Deutschland. Auch ist in der isländischen Random-Kohorte – ein Beispiel übrigens, dass solche Kohorten einen hohen Nutzen haben – kein einziges Kind infiziert, geschweige denn gestorben oder erkrankt. Auch haben wir in unserem Thesenpapier 2.0 sehr ausführlich die Studie Jones/Drosten diskutiert. In dieser Studie wurde ein Surrogatparameter betrachtet – der Virus-Load, gemessen mit PCR. Dagegen ist an sich nichts zu sagen, nur sollte man wissen, dass es sich dabei eben um keinen Outcome-Parameter, sondern um ein Surrogatmarker handelt, der per se nur ein sehr indirektes Zeichen ist. Zudem weist die Studie erhebliche methodische Mängel auf. Das beginnt dabei, dass – anders als die Studie interpretiert wurde – Kinder mit 2,4% ein deutlich geringeres Infektionsrisiko hatten als die Vergleichsgruppen der Erwachsenen in höheren Altersgruppen (um 10 Prozent). In den Vergleich der Viruslast waren deswegen nur 49 Kinder beteiligt, die durchaus eine niedrigere Viruslast hatten, dabei aber nicht das Signifikanzniveau erreichten. Bei solch ungleichen Häufigkeitsverteilungen muss man eine Fallzahlschätzung und eine Power-Einschätzung erstellen sowie dem geneigten Leser mitteilen, ob es sich um einseitige Überlegenheits-, Unterlegenheits- oder eine Gleichheitsfragestellung handelt. Dazu kommt, dass die infizierten Kinder ja bereits eine gewisse Viruslast als Einschlusskriterium in den Vergleich mit einbrachten, was wiederum eigene Probleme statistischer Art verursacht, die auszuführen den Rahmen unseres Gesprächs sprengen würde. Das alles will sagen: Die Studie sollte man methodisch an einigen Stellen nachbessern, damit sie die notwendigen Standards erfüllt.

Herr Professor Glaeske, postuliert wird unter anderem, dass wir in Zukunft unsere Gesundheitssysteme resilienter machen müssen gegen derartige Pandemien. Wie?

Glaeske: Von solchen Ereignissen erwarte ich immer, dass die einzelnen Staaten daraus Lehren ziehen. Dazu muss man eine Analyse der Schwachpunkte erstellen und herausfinden, was genau zu den detektierten Schwachpunkten geführt hat und wie sie zu beheben sind. Nun muss man wissen, dass in vielen neoliberalistischen Staaten viele Gesundheitssysteme unter starken ökonomischen Druck geraten sind, zugespitzt gesagt: Manche wurden kaputt gespart. Darum müssen wir sowohl aus staatlicher wie auch aus Sicht des einzelnen Bürgers eines Staates diskutieren, wie notwendige Vorsorgemaßnahmen für derartige Krisenzeiten aussehen müssen. Hier kann die Gesundheitssystemforschung – ein wichtiger Teilbereich der Versorgungsforschung – weiterhelfen, weil sie Konzepte für ein Gesundheitssystem vorschlagen kann, das in der Lage ist, auch solche akute, chronische, aber eben auch emergente Problemlagen zu meistern.

Zur Erinnerung: Es wurde erst Mitte letzten Jahres von der BertelsmannStiftung gefordert, rund die Hälfte der Krankenhäuser zu schließen.

Glaeske: Das Schließen von Krankenhäusern ist immer wieder ein Thema. Es wird aber meines Erachtens vielfach zu vereinfacht

Zitationshinweis

Schrappe, M., Glaeske, G., Roski, R., Stegmaier, P.: „Jetzt ist die Zeit der Public Health gekommen“, in „Monitor Versorgungsforschung“ (03/20), S. 6-13; doi: 10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2225

dargestellt. Wir brauchen eine schlüssige Krankenhausplanung, die sowohl eine Basisversorgung vor Ort und eine Zentrumsbildung für die kompetente Behandlung schwerwiegender internistischer, chirurgischer, neurologischer und psychischer Probleme bietet. In diesem Zusammenhang muss auch an Reservekapazitäten

gedacht werden, die in Zeiten wie diesen besonders wichtig sind. Ebenso sollte man aber auch darüber nachdenken, wie andere wichtige Strukturen unseres Gesundheitssystems zu verbessern sind. Ich denke hier vor allem an Alten- und Pflegeheime, in denen rund eine Million vor allem ältere Menschen leben, und die offenbar zu wenig auf die Probleme einer Pandemie vorbereitet waren; Schutzkleidung und Masken waren in diesen Einrichtungen kaum verfügbar. Das alles zeigt, dass wir die Defizite der jetzigen Zeit aufarbeiten müssen, dass wir Dinge, die gut und schlecht gelaufen sind, sorgfältig analysieren müssen. Die Versorgungsforschung hat hier schon jetzt, erst recht aber in der Zukunft eine wichtige Aufgabe zu bearbeiten.

Zum Schluss: Was halten Sie von einer Corona-App?

Schrappe: Die Frage ist, ob eine solche App überhaupt die richtige Art der Intervention ist, schon alleine deshalb, weil ein solches Instrument immer Gefahr läuft, in einer technisch-technokratischen Sackgasse zu enden. Wir kennen das doch aus dem Krankenhausbereich: Wenn der Anästhesist und der operierende Arzt nicht miteinander sprechen wollen und die OPs deswegen schlecht liefen, hat man ein sündteures OP-System gekauft.

Was hat es denn gebracht?

Schrappe: Auf alle Fälle weniger als ein zweistündiges Gespräch, respektive Kommunikationstraining beider Herren, was die eigentliche und wesentlich günstigere Lösung des Problems gewesen wäre. Bei den Corona-Apps wird es ähnlich sein, weil deren Nutzung nicht nur von bestimmten technischen und eben nicht immer gegebenen oder zumindest oft suboptimalen Voraussetzungen abhängig ist, sondern weil es sich hier um eine monodimensionale Intervention handelt. Diese scheitert fast immer, wie viele Beispiele aus dem Bereich komplexer Multikomponenten-Interventionen zeigen. Wer mit Hilfe einer solchen App zu einer wirklichen Verbesserung und Veränderung in der Prävention kommen möchte, muss diverse organisations- und management-theoretische Elemente mit berücksichtigen. Eine rein technische Herangehensweise lässt hingegen die Menschen, Organisationen und Systeme in ihrer Unfähigkeit, mit Emergenz umzugehen, alleine und verpufft damit in Wirkungslosigkeit.

Und es gibt Bedenken hinsichtlich der Frage der Grundrechte.

Glaeske: Damit haben manche andere Staaten keine Probleme:

.....
„Wir brauchen eine von allen Bundesländern konsentrierte Risikokommunikations-Strategie, die sowohl auf das jeweilige Problem als auch auf die durchzusetzenden Maßnahmen zur Prävention zielgruppenspezifisch abgestimmt ist.“

Prof. Dr. Gerd Glaeske

China, Singapur, Südkorea oder auch Indien haben eine umfassende Kontrolle ihrer Bevölkerung. Sie versuchen über die im Allgemeinen ubiquitär mitgeführten Smartphones, eine darauf aufsetzende Eins-zu-eins-Kontrolle individueller Kontakte und davon womöglich ausgehenden Infektionsketten zu ermöglichen – das

ist eine absolut technikzentrierte Herangehensweise in einem schier überbordenden Maß der Einschränkung oder Gefährdung von Freiheits- und damit Grundrechten. Ich wünsche mir, dass sich die deutsche Gesellschaft daher zunächst die folgende Frage beantwortet: Wollen wir in einem Staat leben, der solche individuellen Kontrollmöglichkeiten einführt und im Zusammenhang mit einer Epidemie legitimiert? Da ist man schnell bei Weiterentwicklungen wie Verhaltenssteuerungselementen und Social Scores. Wie etwa: Wer anderen infizierten Menschen einmal zu oft zu nahe gekommen ist, bekommt dann plötzlich – beispielsweise beim Versuch, ein Bahnticket zu buchen – die Systemansage: „Nicht möglich bei ihrem derzeitigen Score.“ Meiner persönlichen Überzeugung nach ist das ein Weg, der mit unserem Verständnis eines demokratischen, auf die persönliche Freiheit ausgerichteten Systems nicht vereinbar ist und auf seine Verhältnismäßigkeit geprüft werden muss.

Die Frage ist, ob das ein guter Ansatz zur Weiterentwicklung unseres Gesundheitswesens ist?

Schrappe: Hier möchte ich eine persönliche Erfahrung aus der Mitte der 80er-Jahre einfließen lassen, als junger Arzt mit an der ärztlichen Front in der Universitätsklinik Köln stehend, als die HIV-Epidemie aufkam: Wir hätten damals keine Chance zur Bewältigung der Krise gehabt, hätten wir nicht auf das hohe Gut der absoluten Schweigepflicht bauen können. Das war eine Kernerfahrung für mich. Wir werden uns noch vor Entsetzen die Augen reiben, wenn die nächste Epidemie kommt und wir weder ausreichenden Datenschutz, noch Vertrauensschutz und womöglich auch keine Schweigepflicht mehr haben. Dann werden uns die Patienten Antworten geben, die womöglich nur zur Hälfte der Wahrheit entsprechen. Wir werden dann keine Mittel zur Verfügung haben, zu erkennen, woher eine Epidemie kommt, welche Gestalt sie annimmt und wie sie sich ausbreitet. Aus Sicht der Infektiologie und der Epidemiologie ist es höchst riskant, in das, sich über viele Jahrhunderte entwickelte hohe Gut des Vertrauensverhältnisses zwischen Patienten und Ärzten einzugreifen.

Die Herren Professoren, vielen Dank für das Gespräch. <<

Das Interview führten MVF-Herausgeber Prof. Dr. Reinhold Roski und MVF-Chefredakteur Peter Stegmaier.

Prof. Dr. med. Matthias Schrappe

Internist, Infektiologe, 1996-2001 QM Universitäts-Klinik Köln, 2002 bis 2005 Vorstandsvorsitzender der Universitäts-Klinik Marburg, danach Dekan/Wissenschaftlicher Geschäftsführer der Universität Witten, Generalbevollmächtigter der Universitäts-Klinik Frankfurt. 2009 Ruf W3 Universität Bonn, bis 2011 Direktor Institut für Patientensicherheit Universität Bonn. Bis 2011 Mitglied/Stellv. Vorsitzender des SVR Gesundheit, 2001-2007 Vorsitzender der GQM, 2005-2009 Gründungsvorsitzender APS, bis 2019 APL-Prof. Universität Köln mit Lehrauftrag „Patientensicherheit und Risikomanagement“.

Prof. Dr. rer. nat. Gerd Glaeske

ist seit 1999 Professor für Arzneimittelanwendungsforschung am Zentrum für Sozialpolitik der Universität Bremen, Leiter der Arbeitsgruppe „Arzneimittelanwendungsforschung“, Hochschullehrer im Studiengang Öffentliche Gesundheit/Gesundheitswissenschaften und „Public Health“ im Fachbereich Gesundheitswissenschaften. Seit 2003 Mitglied im Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen, Mitglied im wissenschaftlichen Beirat der BZgA, in der BTM-Kommission des BfArM, in der Drug-Utilization-Research-Group der WHO und in diversen medizinischen und epidemiologischen Fachgesellschaften.

INSIGHT Health mit Daten zur Corona-Pandemie

Covid-19 sorgt für Turbulenzen im Gesundheitsmarkt

Seit Ende Dezember in China die ersten Infektionen mit dem neuartigen Coronavirus aufgetreten sind, hat sich dieses binnen weniger Wochen nahezu weltweit verbreitet. Wie aktuell fast ausnahmslos alle Branchen in Deutschland ist auch der Gesundheitsmarkt von den erheblichen Auswirkungen der Corona-Pandemie betroffen. Mediale Aufmerksamkeit, Empfehlungen wissenschaftlicher Institutionen, politische Anordnungen und die Verbreitung falscher Informationen beeinflussen die Berg- und Talfahrten im Markt maßgeblich und werden im folgenden Beitrag auszugswise dargestellt.

>> Um die aktuellen Bewegungen im deutschen Pharmamarkt zu betrachten, wurden in Abbildung 1 Wochendaten aus dem pharmazeutischen Großhandel herangezogen. Sowohl die Top 5-Marktsegmente nach ATC2, definiert nach Umsatz, als auch der Mittelwert der übrigen Teilmärkte weisen seit Jahresbeginn sehr starke Absatzschwankungen auf. Ein erster Peak ist in Datenwoche (DW) 2 zu erkennen, in der das Coronavirus zwar zunehmend in den Fokus der öffentlichen Aufmerksamkeit rückte, aber noch nicht als unmittelbare Einflussgröße auf die deutsche Wirtschaft ausgemacht werden konnte. In den folgenden Wochen hält sich das Wachstum auf gleichbleibend erhöhtem Niveau und schwächt tendenziell mit Ausnahme des M01- und J01-Markts sogar wieder ab. In DW 9, also Ende Februar, kann von einem deutlichen Corona-Effekt gesprochen werden, denn hier beginnt der enorme Anstieg aller Marktsegmente, der in einem Höchstwert von fast 250 Indexpunkten bei den Antiphlogistika/Antirheumatika Anfang

März (DW 11) gipfelt. In diesen Wochen wurden medienwirksam erste Quarantäne-Maßnahmen in Italien ergriffen, um die Belastung auf das Gesundheitssystem zu reduzieren. In Deutschland kann dieser erhebliche Anstieg mit einem erhöhten Patientenaufkommen in der Akutversorgung, aber vor allem mit vorgezogenen Arztbesuchen chronisch kranker Patienten und der damit verbundenen Bevorratung zur Versorgung mit notwendigen Arzneimitteln in Zusammenhang gebracht werden.

In Folge steigender Infektionszahlen ergriffen Bund und Länder im März eine Reihe von Maßnahmen: Schulen und Kitas müssen schließen, Grenzen ebenfalls und ein umfassendes Kontaktverbot tritt in Kraft. Diese Regelungen spiegeln sich auch im Arzneimittelmarkt wieder, der ab Mitte März eine rasante Talfahrt verzeichnet. Mit Beginn der Osterferien (DW 15) fallen dann sämtliche Marktsegmente endgültig unter die 100 Punkte-Marke. Bei den systemischen Antibiotika (J01) wird sogar

weniger als die Hälfte des zu Jahresbeginn registrierten Abverkaufs nach Packungen erzielt. Mit dem Fortschreiten der Corona-Pandemie normalisiert sich das Marktgeschehen jedoch wieder, sodass sich mit Ausnahme der Antibiotika, die maßgeblich von Exportstopps betroffen waren, die anderen Segmente nun auf einem Index von ca. 130 Punkten bewegen.

Mediale Berichterstattung steigert Paracetamol-Nachfrage enorm

Wie eingangs erwähnt, hat die Berichterstattung der Medien einen maßgeblichen Einfluss auf das aktuelle Geschehen im Pharmamarkt. So wurde die öffentliche Aufmerksamkeit mehrfach auf Arzneimittel gelenkt, die als Therapieoption in Frage kommen bzw. potenziell positiv oder negativ den Verlauf einer Infektion mit Sars-CoV-2 beeinflussen. Wie sensibel die Bevölkerung auf derartige Berichte reagiert, zeigt das Beispiel von Paracetamol

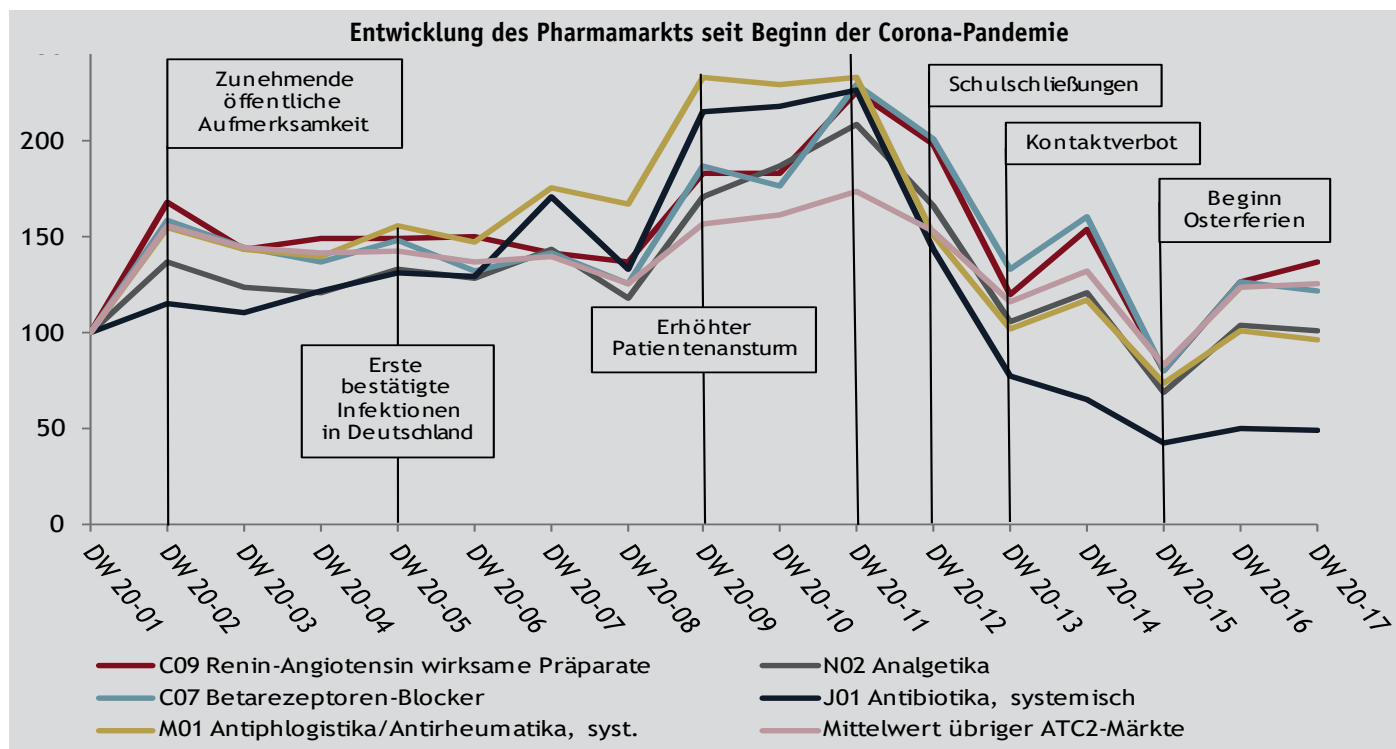


Abb. 1: Wachstumsindex der Top 5 ATC2-Märkte (nach EphMRA, ermittelt nach Umsatz) basierend auf wöchentlicher %-u-aler Veränderung des RX-Absatzes in Packungen; Datenwoche (DW) 20-01 = 100 (von Mittwoch bis Dienstag); Quelle: Wöchentliche Sell-In-Daten der öffentlichen Apotheken von pharmazeutischen Großhändlern, INSIGHT Health.

Zitationshinweis

Milbratz, G., Pieloth, K.: „Covid-19 sorgt für Turbulenzen im Gesundheitsmarkt“, in: „Monitor Versorgungsforschung“ (03/20), S. 14-15; doi: 10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2218

und Ibuprofen eindrücklich: Mitte März wurde ohne wissenschaftliche Grundlage postuliert, dass sich die Einnahme von Paracetamol positiv und die von Ibuprofen ungünstig auf den Erkrankungsverlauf auswirke. Beide Substanzen, die bis dato eine nahezu identische Marktentwicklung bei den nicht-rezeptpflichtigen Formen aufzeigten, entwickelten sich in Folge höchst unterschiedlich.

Wie Abbildung 2 zeigt, fiel der Absatz von Ibuprofen in öffentlichen Apotheken von knapp 230 Indexpunkten in DW 11 auf einen Wert nahe 100, während Paracetamol im Vergleich zum Absatz in der ersten Woche des Jahres 2020 auf über 480 Indexpunkte nach oben schoss. Diese stark erhöhte Paracetamol-Nachfrage resultierte zwischenzeitlich in einer Mengenbeschränkung bei der Abgabe des Wirkstoffs, um Versorgungsengpässe zu vermeiden (vgl. BMG, 2020). Erst durch Aufklärungsarbeit verschiedener Organisationen und Institutionen beruhigte sich die Lage zum Monatsende hin und der Abverkauf nach Packungen beider Substanzen pendelte sich bei Werten zwischen 50 und 70 ein. Neben dem Ende der Erkältungssaison, mit dem klassischerweise ein geringerer Bedarf an schmerz- und fiebersenkenden Mitteln einhergeht, könnte auch die Vermeidung unnötiger Kontakte bei Einkäufen zu dieser Entwicklung beigetragen haben.

Absatz im Markt der Medizinprodukte steigt um das 3,5-fache

Analog zum Arzneimittelmarkt zeigt auch der Markt der Medizinprodukte zum Schutz

vor Covid-19 einen kontinuierlichen Trend nach oben. Wie in Abbildung 3 dargestellt, ist der Absatz insgesamt von November 2019 bis März 2020 um das 3,5-fache von 1,3 Mio. auf 4,5 Mio. Packungen gestiegen, wobei dies maßgeblich auf die Desinfizientia und Seifen zurückzuführen ist. Doch auch das Marktsegment der Bekleidung und Wäsche, in dem Masken und Mundschutz inkludiert sind, hat von November 2019 bis März 2020 um das 6-fache zugelegt. Interessanterweise ist hier im März ein geringerer Absatz als im Vormonat zu verzeichnen, was auf eine mangelnde

Verfügbarkeit der Ware zurückgeführt werden könnte. Zwar wurde die Maskenpflicht erst Ende April deutschlandweit eingeführt, doch die starke Nachfrage begann unter Umständen deutlich früher – zumal in Nachbarländern wie Österreich eine Maskenpflicht schon länger zur Diskussion stand. Es bleibt also spannend und abzuwarten, wie sich die Märkte für Arzneimittel- und Medizinprodukte in diesen bewegenden Zeiten unter dem Einfluss von Covid-19 weiter entwickeln. <<

Autorinnen:
Gina Milbratz, Kathrin Pieloth*

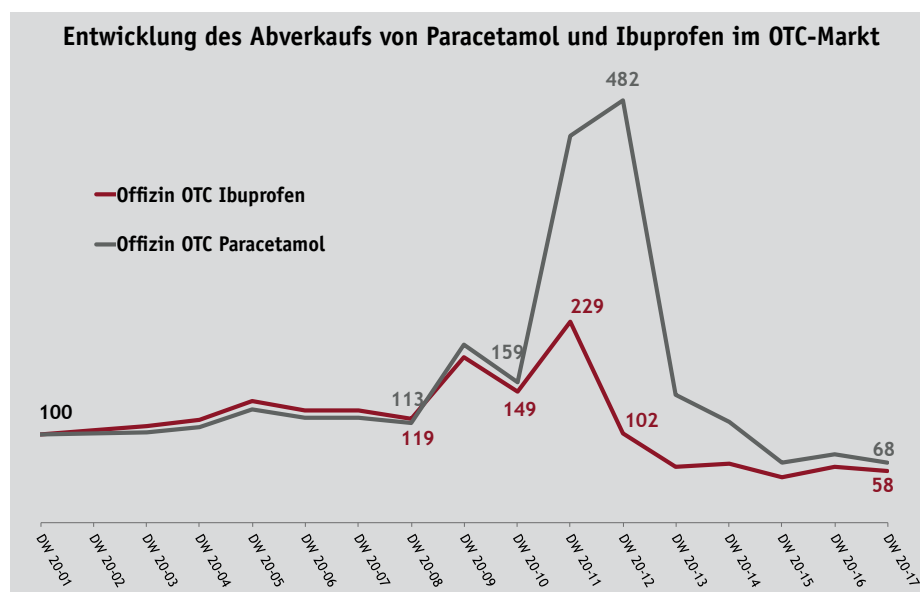


Abb. 2: OTC: Wachstumsindex der Wirkstoffe Ibuprofen und Paracetamol, basierend auf wöchentlicher %-u-aler Veränderung des OTC-Absatzes in Packungen in der Offizin; Datenwoche (DW) 20-01 = 100 (von Mittwoch bis Dienstag); Quelle: Wöchentliche Sell-Out-Daten öffentlicher Apotheken, INSIGHT Health.

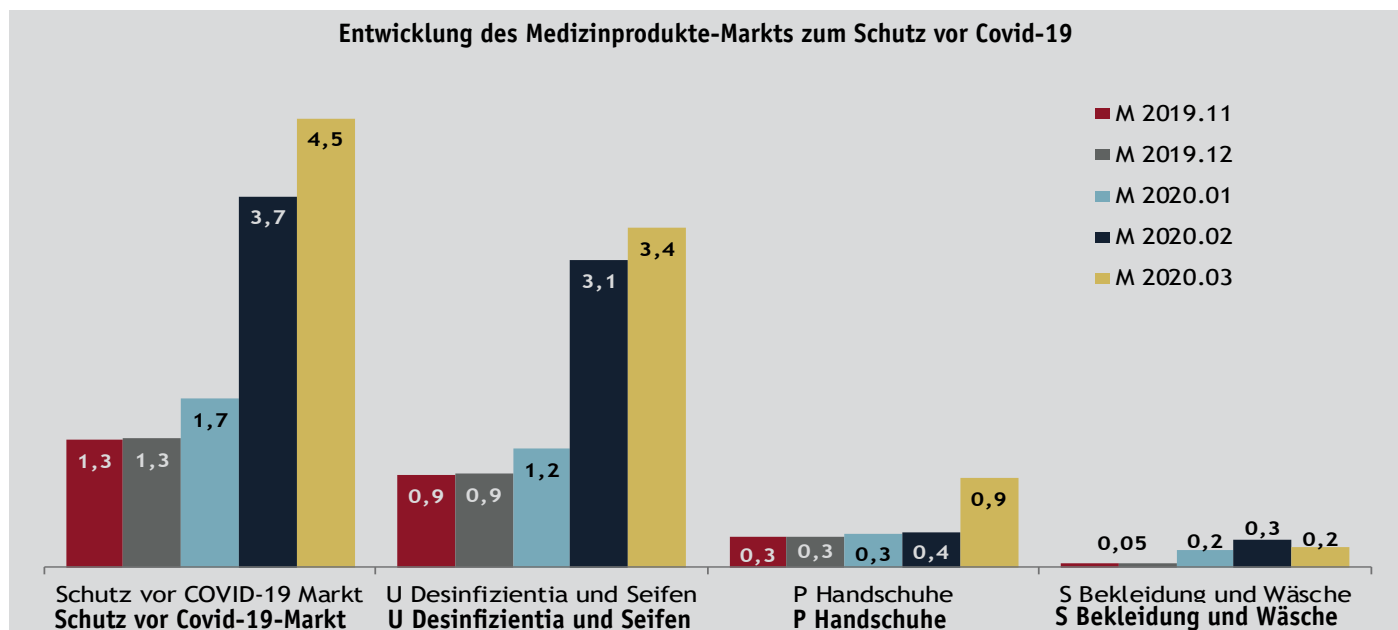


Abb. 3: Absatz in Mio. nach Einheiten von November 2019 bis März 2020 im Markt der Medizinprodukte zum Schutz vor Covid-19, definiert als CIC1 Märkte P Handschuhe, S Bekleidung und Wäsche (inkl. Mundschutz und Masken) sowie U Desinfizientia und Seifen. Quelle: Wöchentliche Sell-Out-Daten öffentlicher Apotheken aller Hilfsmittel, INSIGHT Health.

* INSIGHT Health (vf@insight-health.de); Literatur bei den Verfassern.

Der aktuelle Stand der Covid-19 assoziierten Versorgungsforschungs-Projekte

Mehr Versorgungsforschung zu Covid-19 als man denkt

„Die Zeit der Virologen ist vorbei“, sagt der Hamburger Rechtsmediziner Klaus Püschel (1), der angesichts zunehmender Lockerungen der Corona-Schutzmaßnahmen fordert, man müsse nun mehr auf Intensivmediziner hören. Ebenso machen auch andere Fachgruppen – wie Genetiker und Archäologen (2) sowie Innovationsökonomiker (3) und Mobilitätsforscher (4) – mit wissenschaftlichen Beiträgen und interessanten Modellen auf sich aufmerksam. Und natürlich allerlei Epidemiologen und Virologen, die zum einen multimedial präsent waren und sind wie Christian Drosten von der Charité, Gérard Krause vom Helmholtz-Zentrum, Martin Eichner von der Universität Tübingen oder der Bonner Virologe Hendrik Streeck, dessen Eigeninitiative es zu verdanken ist, dass ein 20-köpfiges Team mit der durch das Land NRW finanzierten „Covid-19 Case-Cluster-Study“ (5) schon erste Zwischenergebnisse – zu Beginn noch in recht unwissenschaftlicher Form – zur Ausbreitung des Corona-Virus in Heinsberg vorgelegt hat. Doch: Wo bleibt die Stimme jener multiprofessionellen Wissenschaftsrichtung, die in sich viele wichtige Grundlagenwissenschaften vereint, angefangen bei der Epidemiologie, über Soziologie bis Public Health? Gemeint ist natürlich die Versorgungsforschung, die in der Ära des Corona-Virus im Moment noch seltsam still zu sein scheint. Doch der Schein trügt.

>> Da gibt es zum Beispiel ein allererstes deutsches „Corona-Paper“ von Max Geraedts (6), der bereits im März im Fachmagazin „British Medical Journal Open“ die Ergebnisse einer systematischen Bürgerbefragung (n=10.037) veröffentlichen konnte. Und ebenso zwei bereits Online-First (7) und in Printform in dieser Ausgabe von „Monitor Versorgungsforschung“ publizierte Thesepapiere einer Autorengruppe um Matthias Schrappe (H. Francois-Kettner, M. Gruhl, F. Knieps, H. Pfaff, K. Püschel, G. Glaeske), das nebst vieler anderer interessanter Thesen vehement die Verbesserung der Datenbasis in Form von populationsbezogenen Stichproben („Nationale Covid-19-Kohorte“) einfordert. Die Begründung: „Um die wichtigen Fragen zur Prävalenz und Inzidenz zu klären, bedarf es der Untersuchung einer repräsentativen Stichprobe analog zur Nationalen Kohorte bei der HIV-Infektion in den 80er Jahren.“ Laut Ansicht der Autoren muss die Größenordnung mindestens 10.000 Personen umfassen, um hinsichtlich der bekannten Risikofaktoren stratifizieren und Aussagen über Hochrisikokollektive machen zu können.

Bayern, Österreich und die Schweiz sind längst soweit

Ähnliches, nur weit kleiner angelegt, hat das Bundesland Bayern mit 3.000 Münchnern durchgeführt, die für einen längeren Zeitraum medizinisch begleitet und analysiert wurden (8). Bereits seit Anfang April aktiv ist auch Österreich mit einer gleich zweifach durchgeführten landesweiten Covid-19-Prävalenzstudie. Die Ergebnisse der ersten Studie (n=1.544 Zufallsstichprobe, österreichweit) wurden bereits am 10. April in einem wissenschaftlichen Methodenbericht

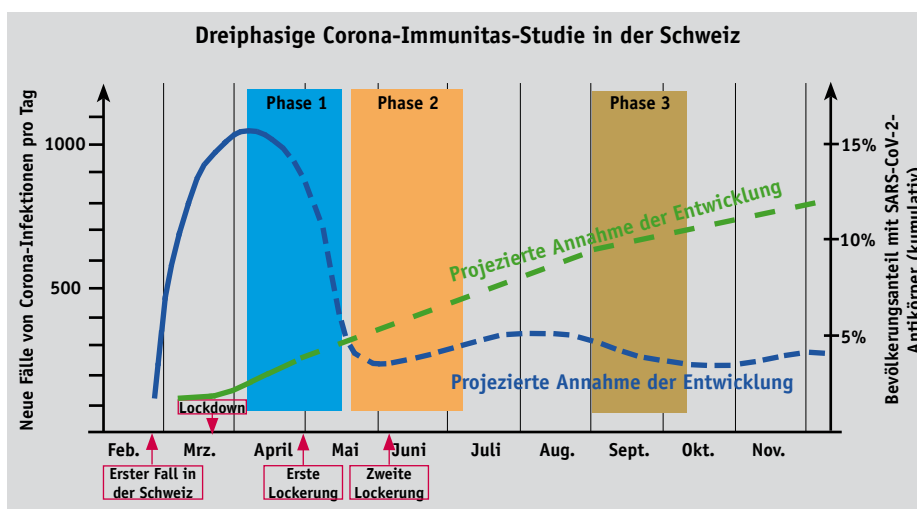


Abb. 1: Die drei Phasen der ersten Covid-19-Studie in der Schweiz. Die Grafik basiert auf dem Erkenntnisstand von Anfang April 2020 und stellt eine hypothetische Einschätzung der Forschenden dar, wie sich die Epidemie in der Schweiz über die nächsten Monate entwickeln könnte. Das Forschungsprogramm Corona Immunitas wird zeigen, ob sie mit dieser Annahme richtig lagen oder nicht. Die dunkelblaue Linie ist diejenige der gemeldeten Infektionszahlen: So lange sie durchgezogen ist, basiert sie – ohne Dunkelziffer – auf den positiven PCR-Tests, die dem schweizerischen Bundesamt für Gesundheit gemeldet wurden. Die weiter gezogene dunkelblau-gestrichelte Linie stellt hingegen die Annahme einer möglichen Entwicklung in der Zukunft dar. Die grüne Linie verdeutlicht schließlich den vermuteten Anteil von Personen in der Bevölkerung, die Antikörper in sich tragen (kumulativ in Prozent). Quelle: <https://www.corona-immunitas.ch>.

(9) veröffentlicht; die der zweiten – sogenannten „Dunkelziffer-Studie“ (n=2.800 Zufallsstichprobe, österreichweit) – wurden Ende April 2020 vorgelegt (10). Laut dieser ersten Studie in Kontinentaleuropa, die auf landesweiten repräsentativen zufälligen PCR-Tests basierte, waren Ende April rund 28.500 Österreicher (0,33%) infiziert, offiziell lag die Zahl bei 15.324 Personen.

Auch die Schweiz ist soweit: Nach dem Zufallsprinzip hat die Swiss School of Public Health (SSPH+), eine interuniversitäre Fakultät, die zwölf Schweizer Hochschulen vereint, schweizweit Männer und Frauen aller Altersgruppen sowie Kinder ab 5 Jahren (pro Region 200 bis 800 Personen) ausgewählt.

Die erste Phase der sogenannten Corona-Immunitätsstudie (11) ist im Kanton Genf angelaufen: Seit dem 6. April testeten die Universitätskliniken von Genf (HUG), insbesondere die Abteilung für Bevölkerungsepidemiologie des Primary Care Medicine Service, das Center for Emerging Viral Diseases und der Laboratory Medicine Service, jede Woche mehrere Hundert Personen, die bereits für ein anderes Gesundheitsprojekt beobachtet werden. Zuvor aber hat die HUG – so die Wissenschaftler in ihrem Zwischenbericht – eine Voraus-Studie durchgeführt, um die Leistung einer serologischen Testplattform mit hohem Durchsatz zu validieren, die Immunglobuline vom Typ G (IgG) misst, die gegen SARS-CoV 2 gerichtet

sind. Die Ergebnisse der Studie zeigten, dass dieser Test die Exposition gegenüber SARS-CoV-2 20 Tage nach Auftreten der Symptome zuverlässig bestätigt. Die Plattform wurde dann auch für Bevölkerungsstudie verwandt. Seroprävalenzuntersuchungen*, die auf dem Nachweis spezifischer Immunglobuline vom G-Typ (IgG) basieren, sind nach Meinung der Schweizer Wissenschaftler von größter Bedeutung, um den Anteil der Bevölkerung zu erkennen, der bereits dem Corona-Virus ausgesetzt war: Das Vorhandensein von Immunglobulinen (Antikörper) im Blut bestätigte, dass die betreffende Person dem Virus ausgesetzt gewesen war.

Bereits Ende April wurden erste Zwischenergebnisse der Genfer Studie zur Abschätzung der Prävalenz von Anti-SARS-CoV-2-IgG-Antikörpern der Genfer Bevölkerung publiziert. Die ersten Daten zeigen eine Seroprävalenz in der Genfer Bevölkerung, die für die erste Woche auf 3,5% (mögliche Variabilität von 1,6% bis 5,4%) und für die zweite Woche auf 5,5% (mögliche Variabilität von 3,3% bis 7%) geschätzt wurde. Diese Stichprobe sowie der untersuchte Zeitraum sind nach Ansicht der Forschenden allerdings zu klein, um den Prozentsatz des wöchentlichen Anstiegs mit Sicherheit abzuleiten, doch wäre zwischen den beiden Wochen ein signifikanter Anstieg beobachtet worden.

Das Ergebnis deutet aber darauf hin, dass bis zum 17. April 2020 im Kanton Genf etwa 27.000 Menschen SARS-CoV-2 ausgesetzt waren. Dies sei jedoch eine Mindestschätzung, die zudem wahrscheinlich mit mehreren Unsicherheiten verbunden sei. Gemeint ist hier zum einen die Zeit, die für die Entwicklung der Immunität erforderlich ist, zum anderen die Dynamik der Epidemie. Auch nehmen die Schweizer Forscher an, dass die Bevölkerungs-Seroprävalenz voraussichtlich in den kommenden Wochen zunehmen wird, da auch die Zahl der Fälle im Kanton Genf in letzter Zeit gestiegen ist.

Die Interpretation der Seroprävalenzschätzungen sollte jedoch nach Ansicht der Autoren mit großer Vorsicht erfolgen, da die noch begrenzte Teilnehmerzahl, die kurze Beobachtungszeit sowie der Einfluss der Durchführung serologischer Tests berücksichtigt werden müssen. Dennoch sei die Überwachung der Entwicklung der Seroprävalenz im Zeitverlauf besonders wichtig, um die Reaktion auf die öffentliche Gesundheit zu antizipieren.

* Die Seroprävalenz gibt die Anzahl der Personen in einer definierten Population an, die durch serologische Proben auf eine bestimmte Krankheit positiv getestet wurden.

ren und zu planen. Im Mai/Juni startet dann die zweite Phase mit weiteren Kantonen, welche eine große Stichprobe beinhalten und über das Ausmaß der Immunität in der Schweizer Bevölkerung nach dem ersten Höhepunkt der Epidemie (in Übereinstimmung mit den Empfehlungen des WHO-Protokolls) und nach der ersten Lockerung liefern soll. Zudem sollen die Daten für die Steuerung von Massnahmen im Falle einer erneuten Ansteckungswelle sowie für die Entwicklung einer nationalen Impfstrategie genutzt werden. Phase III (circa im September) soll dann eine Evaluation der Massnahmen nach der Lockerung sowie eine Einschätzung der Vollständigkeit und Dauer einer Immunität ermöglichen. Des Weiteren lässt sich nach Meinung der eidgenössischen Wissenschaftler auf der Datenbasis auch der Impfbedarf evaluieren.

„Covid-19 Social Monitor“ (13) heißt ein weiteres Projekt aus der Schweiz. Hier erfasst seit März 2020 bis Sommer/Herbst 2020 das Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie der Züricher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) in Zusammenarbeit mit dem Institut für Epidemiologie, Biostatistik und Prävention der Universität Zürich seit Ende März regelmäßig und zeitnah das Befinden der Schweizer Bevölkerung während der Covid-19-Pandemie mittels einer für die Schweizer Bevölkerung repräsentativen Panel-Befragung. Laufend aktualisierte Resultate des „Covid-19 Social Monitor“ finden sich online (23). Projektleiter sind Dr. Marc Höglinger von der ZHAW und André Moser PhD vom Institut für Epidemiologie, Biostatistik und Prävention der Universität Zürich.

Covid-19-Versorgungsforschung made in Germany

Auch Deutschland ist nicht untätig. So legte das Wissenschaftliche Institut der AOK (WIdO) zu den zu vermutenden Hochrisikokollektiven (Erkrankungen des Herzkreislauf-Systems, Erkrankungen der Lunge, Lebererkrankungen, Diabetes mellitus, Krebserkrankungen sowie Patienten mit geschwächten Immunsystemen) eine wichtige Arbeit mit seinem aktuellen Monitor zur regionalen Verteilung von Vorerkrankungen mit erhöhtem Risiko für schwere Covid-19-Verläufe (14) vor. Ermittelt wurde mit Hilfe einer Hochrechnung aus den AOK-Abrechnungsdaten des Jahres 2018 zum Beispiel, dass bei insgesamt 21,9 Millionen in Deutschland lebenden Personen mindestens eine der berücksichtigten Vorerkrankungen vorliegt, sodass sie ein erhöhtes Risiko für

schwere Verläufe von Covid-19 haben. Damit liegt eine solche Vorerkrankung bei mehr als einem Viertel (26,4%) der insgesamt 83 Millionen Einwohner Deutschlands vor. Dabei zeigt sich, so die Autorengruppe (G. Brückner, K. Schüssel, J. Breitkreuz, A. Schlotmann, C. Günster) um den stellvertretenden Geschäftsführer des WIdO, Helmut Schröder, „ein deutlicher Anstieg mit zunehmenden Lebensalter, während Jüngere weniger betroffen“ sind. Ebenso schreiben die Autoren, dass bei unter 20-jährigen Einwohnern nur etwas mehr als drei Prozent mindestens eine der in Frage kommenden Vorerkrankungen aufweisen, der Patientenanteil mit zunehmendem Alter kontinuierlich ansteigt und bei den über 80-Jährigen bei immerhin 80 Prozent liegt. Zudem sind laut aktueller WIdO-Auswertung knapp zwei Drittel (66,1%) der insgesamt 21,9 Millionen Patienten mit mindestens einer Vorerkrankung 60 Jahre alt oder älter.

Wenn es auch keine Versorgungsforschung ist, erfassen derzeit die Klinischen Studienzentren des Deutschen Zentrums für Infektionsforschung (DZIF) an der Uniklinik Köln erstmalig alle Studienaktivitäten zum SARS-CoV-2 (15), um so einen deutschlandweiten Gesamtüberblick zu ermöglichen und Forschende effektiv zu vernetzen. Geplant ist, dass alle in Deutschland geplanten und initiierten Studien auf der DZIF-Website eingebettet werden und eine zentrale Transparenz- und Anlaufstelle für Forschungsaktivitäten und klinische Studien zu SARS-CoV-2 bilden.

Doch was macht nun ganz explizit die Versorgungsforschung? Das Deutsche Netzwerk Versorgungsforschung e.V. (DNVF) gab am 16. April eine erste Stellungnahme ab. „Die Bewältigung der Pandemie braucht die aktive Mitarbeit der Versorgungsforschung“, schrieb die Vorsitzende des DNVF, Prof. Dr. Monika Klinkhammer-Schalke (16). Sie versprach, dass das DNVF aktiv daran mitarbeiten werde, „einen Weg durch die Corona-Krise zu finden“.

Zentrale Fragen aus der Sicht der Versorgungsforschung seien vor allem:

- Welche Institutionen, welche Ausstattung und welches Personal stehen wo zur Verfügung, um alle Erkrankten mit allen Schutzmaßnahmen angemessen zu behandeln?
- Wie beeinflussen Kontextfaktoren (gesundheitspolitischer und organisationaler Natur sowie auf der Ebene von Patienten/Behandlern) die Anpassungsfähigkeit an die Versorgungslage sowie die Qualität der Versorgung?
- Welche Folgen hat die Umsteuerung auf die Versorgung von Covid-19-Patienten für die

Kliniken und für Patienten mit anderen Erkrankungen z.B. Herzinfarkt, Schlaganfall, Krebs und vorgesehenen elektiven Eingriffen kurz- und mittelfristig? Kommt es zu „Unter- und Fehlversorgung“ von Patienten, die der Versorgung fernbleiben müssen?

- Welche Vorkehrungen müssen getroffen werden, um den Präventions- und Versorgungsbedarf der Nicht-Corona-Patienten adäquat zu decken?
- Welche prospektive Vorbereitungen müssen Gesundheitsanbieter für Katastrophen (Epidemien, Naturereignisse, Krieg) treffen?

Es gibt einige Projekte – immerhin schon neun an der Zahl – zu wichtigen Themen rund um Corona, die das DNVF auf seinem Portal (17) auflistet.

Das sind zum Beispiel Projekte wie:

- „Schutzfaktoren und psychische Gesundheit während der Covid-19-Pandemie“ der Abteilung für Klinische Psychologie und Psychotherapie der Eberhard Karls Universität Tübingen. Ziel der anhand von Online-Fragebögen (18) durchgeführten Studie (Erhebungszeitpunkte: April, Mai/Juni 2020) ist es, eine wissenschaftliche Grundlage zu generieren, um Empfehlungen für psychosoziale Präventions- und Interventionsmaßnahmen für Betroffene abzuleiten. Projektleiter ist Dr. Sebastian Wolf.
- „Covid-19 und Psychiatrie: Eine deutschlandweite Erhebung zur Situation in psychiatrischen Kliniken“ der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Klinikums der

Ludwig-Maximilians-Universität München. Um einen bestmöglichen Überblick über den Beitrag der Psychiatrie und die Versorgungslage angesichts der Corona-Krise zu erhalten, möchte die DGPPN gemeinsam mit den Klinikverbänden und mit wissenschaftlicher Unterstützung der LMU München eine Erhebung unter allen Kliniken durchführen. Geplant ist von April bis Dezember 2020 eine deutschlandweite Erhebung von Daten über Versorgungsstrukturen und etablierte Maßnahmen. Projektleiter sind Prof. Dr. Peter Falkai, Prof. Dr. Oliver Pogarell und Dr. Kristina Adorjan (19).

- „Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf die Trans-Gesundheit und die Gesundheitsversorgung“, kurz TransCareCovid-19. Das Institut für Sexualforschung, Sexualmedizin und Forensische Psychiatrie des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf will in dieser Studie erforschen, wie sich die Covid-19-Pandemie auf die Gesundheit und die Gesundheitsversorgung von Trans- und transsexuellen Menschen auswirkt. Mit den Ergebnissen sollen die Gesundheitsfachkräfte informiert und die Trans-Communities unterstützt werden, die negativen Folgen besser zu bewältigen. Die Studie – bereits am 6. April mit einem Survey auf Englisch und Deutsch gestartet – besteht aus einer Online-Umfrage, die aktuell in sieben Sprachen verfügbar ist. Weitere zehn Sprachen (u. a. Portugiesisch, Chinesisch, Indisch) sind in Vorbereitung. Projektleiter ist Dr. Timo Nieder (20).

- „Medizinischer Kinderschutz unter Social Distancing Bedingungen“ heißt ein weiteres Projekt des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf, diesmal getragen vom Institut für Med. Psychologie und Kinderklinik. Erhoben werden sollen die Fallzahlen und Fallschwere aller medizinischer Kinderschutzgruppen (n=141) in Deutschland in den Vergleichszeiträumen April 2019 (t0), April 2020 (t1) und Juni 2020 (t2). Projektleiter sind PD Dr. Silke Pawils, Dr. Jo Ewert und Dr. Franka Metzner (21).
- „Mortalität/Letalität/Pathogenese bei Covid-19“ des Instituts für Rechtsmedizin und vielen anderen im UKE. Hier soll innerhalb von sechs Monaten eine Erfassung und Analyse aller Covid-19-Sterbefälle erfolgen. Nähere Infos gibt es allerdings noch nicht.
- „Telemedizinische Betreuung von Patienten mit psychiatrischen Erkrankungen“ – hier will das Institut für Community Medicine der Universitätsmedizin Greifswald mit einer Beobachtungsstudie über etwa drei Monate mit kontinuierlicher Erhebung der Versorgungsdaten und regelmäßiger Erhebung der Behandlungszufriedenheit herausfinden, welcher Teil der psychiatrischen Betreuung während der Corona-Pandemie kurzfristig durch eine telemedizinische Betreuung unter den Bedingungen des Social Distancing ersetzt werden kann. Projektleiterin ist PD Dr. Neeltje van den Berg (22).
- ein „Deutsches Covid-19-Register für entzündlich-rheumatische Patienten“ erstellen die Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie

Literatur

- 1) <https://www.welt.de/politik/deutschland/article207268921/Rechtsmediziner-Pueschel-Die-Zeit-der-Virologen-ist-vorbei.html?wtrid=kooperation.reco.taboola.free.welt.desktop>
- 2) <https://www.pnas.org/content/early/2020/04/07/2004999117>
- 3) <https://inno.uni-hohenheim.de/corona>; <https://inno.uni-hohenheim.de/corona-modell>
- 4) <http://rocs.hu-berlin.de/covid-19-mobility/de/mobility-monitor/>
- 5) <https://www.ukbnewsroom.de/die-landesregierung-hat-gemeinsam-mit-dem-kreis-heinsberg-und-dem-institut-fuer-virologie-an-der-universitaetsklinik-bonn-ein-wichtiges-corona-forschungsprojekt-initiiert/>
- 6) <https://bmjopen.bmj.com/content/10/2/e034617>
- 7) MVF 03/2020, „online first“: <https://www.monitor-versorgungsforschung.de/Abstracts/Abstract2020/MVF-03-20/Schrapp-e-tal-Covid19-Thesenpapier>
- 8) <https://www.lmu-klinikum.de/aktuelles/pressemitteilungen/munchner-tropeninstitut-beginnt-stichprobenanalyse-zur-verbreitung-der-corona-pandemie-und-zur-wirksamkeit-von-gegenmassnahmen/6afa2c06cb6745a9>
- 9) <https://www.sora.at/nc/news-presse/news/news-einzelansicht/news/covid-19-praevalenz-1006.html>
- 10) https://www.sora.at/fileadmin/downloads/projekte/Austria_Spread_of_SARS-CoV-2_Study_Report.pdf
- 11) <https://www.corona-immunitas.ch/programm>
- 12) <https://www.hug-ge.ch/medias/communique-presse/seroprevalence-covid-19-premiere-estimation>
- 13) <https://www.zhaw.ch/de/sml/institute-zentren/wig/projekte/covid-19-social-monitor/>
- 14) https://www.wido.de/fileadmin/Dateien/Dokumente/News/wido_dat_correct_paper_covid-19_2020.pdf
- 15) <https://www.dzif.de/de/dzif-und-universitaetsmedizin-koeln-erstellen-gesamtueberblick-ueber-studien-zu-sars-cov-2-und>
- 16) https://www.netzwerk-versorgungsforschung.de/uploads/1.1.0.News/Pressemitteilungen%20DNVF/Stellungnahme%20DNVF%20COVID19_2000416_final.pdf
- 17) <https://www.netzwerk-versorgungsforschung.de/index.php?page=Infobox-Covid-19>
- 18) <https://www.socisurvey.de/psychischesgesundheit/covid19/>
- 19) <https://www.med.uni-muenchen.de>
- 20) <http://www.transcarecovid-19.com>
- 21) <https://www.uke.de/kliniken-institute/institute/institut-und-poliklinik-f%C3%BCr-medizinische-psychologie/forschung/index.html> – angefragt bei Pawils
- 22) <http://www.community-medicine.de>
- 23) <https://dgrh.de/Aktuelles/Deutsches-Register-covid19-rheuma.html>
- 24) <https://www.uniklinikum-dresden.de/de/das-klinikum/universitaetscentren/zegev/news/projektstart-dispense>
- 25) <https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/pressemitteilungen.php?pmid=8229>
- 26) https://www.dfg.de/foerderung/info_wissenschaft/2020/info_wissenschaft_20_20/index.html
- 27) <https://www.ffg.at/ausschreibung/emergencycall-covid-19>
- 28) https://www.fwf.ac.at/fileadmin/files/Dokumente/Antragstellung/Akutfoerderung_SARS-CoV-2/FWF-urgent-funding_Joint-Projects.pdf
- 29) <https://grants.nih.gov/grants/guide/rfa-files/RFA-AI-20-028.html>
- 30) <https://wellcome.ac.uk/grant-funding/schemes/epidemic-preparedness-covid-19>

gie (DGRh) und die Justus-Liebig-Universität Gießen. Hier werden seit 30. März 2020 mithilfe einer Onlineplattform Fälle von Patienten mit einer entzündlich-rheumatischen Grunderkrankung und einer Covid-19-Infektion pseudonymisiert dokumentiert. Jeder Arzt hat die Möglichkeit Patientenfälle zu registrieren, zudem können sich Patienten mit einer entzündlich-rheumatischen Grunderkrankung und Nachweis einer Covid-19-Infektion selbst aktiv zur Registrierung melden. Projektleiter sind Dr. med. R. Hasseli, Prof. Dr. med. U. Müller-Ladner und Prof. Dr. med. C. Specker (23). Ebenso hat die DGRh eine Ad-hoc-Kommission „Covid-19-Register“ gegründet, deren Aufgabe es sein soll, während der Corona-Krise valide und evidenzbasierte Antworten

auf Fragen nach der Behandlung von Menschen mit entzündlich-rheumatischen Erkrankungen, die von Covid-19 betroffen sind, zu finden. Dafür sollen Informationen aus Kliniken und Praxen systematisch erfasst und ausgewertet werden.

- „Covid-19: Dresdner Informations- und Prognosetool für Erkrankungsverlauf und Bettenauslastung in Sachsen“ (DISPENSE) erstellt bereits kontinuierlich seit März 2020 eine zeitaktuelle und kleinräumige Modellierung des Infektions- und klinischen Geschehens auf Landkreis- und Krankensebene der Covid-19-Pandemie für Sachsen. Die Modellierungen erfolgen mit Standardmethoden, u.a. mittels statistischer Modelle (u.a. Regression) der vorhandenen Daten oder mit dynamischen

Epidemie-Modellen der SIR-Modellklasse (s. <https://neherlab.org/covid19/>). Perspektivisch ist eine Modellanpassung auf Basis standardisiert gesammelter Daten sächsischer Kliniken und Gesundheitsämter sowie neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse vorgesehen. Die Darstellung der Entwicklung und Prognose des Covid-19-Erkrankungsgeschehens und des (intensiv)medizinischen Versorgungsbedarfs erfolgt mittels interaktiver Diagramme und Dashboards. Versorger und politische Entscheidungsträger können Entwicklungen so differenzierter interpretieren und für den eigenen Wirkungskreis prospektiv beurteilen. Grundlage hierfür ist der Aufbau einer möglichst automatisierten Dateninfrastruktur, in der – beginnend

Apfelbacher: „Schnell sowie flexibel interdisziplinäre Expertise liefern“

Die Anfangszeit der Corona-Pandemie war eine Zeit der Virologie und Epidemiologie, wobei zumindest letztere zu den Grundlagenwissenschaften der Versorgungsforschung zählt; nicht wenige Institute der Versorgungsforschung führen diese Wissenschaftsrichtung sogar im Namen. Warum meldet sich Ihrer Meinung nach bei den – von Corona ausgelöst – vielfältigen Themen und massiven Problemstellungen die Versorgungsforschung erst recht spät zu Wort? Oder vielleicht etwas ketzerisch gefragt: Hat sie vielleicht (noch) nichts oder (noch) zu wenig zu sagen?

Eine Pandemie ist ein Gesundheitsproblem, das die ganze Bevölkerung betrifft. Zunächst war es und ist es absolut zentral, ein gutes Verständnis der Dynamik der Ausbreitung zu haben und adäquate Präventionsmaßnahmen umzusetzen. Im Bereich Versorgung war zunächst die Intensivmedizin gefordert, sie hat entsprechend schnell reagiert und z.B. das Intensivregister eingerichtet. Parallel laufen Prognoseplanungen zu Intensivkapazitäten. Nun tritt die Versorgungsforschung auf den Plan.

Die was erforschen sollte?

Es geht nun vor allem um zwei Dinge: Erstens die wissenschaftliche Begleitung – unter verschiedenen Aspekten – der Versorgung von Covid-19-Patienten. Und zweitens die Erforschung der Auswirkungen der Pandemie auf andere Versorgungsbereiche und Krankheiten. Hier droht in manchen Bereichen eine Unterversorgung mit unklaren Auswirkungen auf die gesamte Krankheitslast.

Im Impressum des Kompetenznetzes Public Health Covid-19 ist zu lesen, dass Anbieter dieser Seiten im Rechtssinn das Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie (BIPS) ist, vertreten durch die Geschäftsführerinnen Prof. Dr. Iris Pigeot-Kübler und Dipl.-Ökonomin Cornelia Wiedemeyer. Hatte denn auch das BIPS die Idee dazu?

Das Kompetenznetz ist ein Ad-hoc-Zusammenschluss wissenschaftlicher Fachgesellschaften und ging nicht etwa von einem bestimmten Institut aus. Die Gründungs-Fachgesellschaften waren: DGPH, DGEpi, DGSM, DGMS, GMDS. Fachgesellschaften mit Public-Health-Fokus also. Mittlerweile umfasst das Kompetenznetz über 20 Fachgesellschaften, die Tausende von Wissenschaftlern in Deutschland, Österreich und der Schweiz vertreten.

Wäre es nicht die originäre Aufgabe des DNVF – das auch einer der beteiligten Fachgesellschaften des Kompetenznetzes ist – gewesen, eine derartige Initiative anzuschubsen? Oder heißt es da ganz einfach: first come first serve?

Wie gesagt, es waren wissenschaftliche Fachgesellschaften mit Public Health/Präventions/Populations-Fokus. Versorgungsforschung ist aus meiner Perspektive ein Teil von Public Health und spielt in der Pandemie eine gewichtige Rolle, insofern hätte auch aus dem DNVF die Initiative angeschoben werden können. Das Ganze ging einfach wahnsinnig schnell – innerhalb weniger Tage. Bei fünf Fachgesellschaften wurde kurz innegehalten und dann eine Koordinierungsgruppe aus zehn Leuten gebildet. Man muss das Ganze ja managen können. Dann war zunächst der Fokus, alle relevanten Fachgesellschaften/Netzwerke an Bord zu bringen, eben auch das DNVF.

Sie sind als Versorgungsforscher (und u.a. auch Mitglied des DNVF) Teil des Lenkungsausschusses des Covid-19-Kompetenznetzes. Was ist das Hauptziel dieses Zusammenschlusses?

Ziel ist es, schnell sowie flexibel interdisziplinäre Expertise zu Covid-19 für die aktuelle Diskussion und Entscheidungsfindung zur Verfügung zu stellen. Dafür werden wissenschaftliche Erkenntnisse zusammengestellt, aufbereitet und in möglichst leicht verständlicher Form verbreitet. Je nach Thema und Zielgruppe nutzen wir unterschiedliche Formate, wie z.B. Rahmenpapiere, Fact Sheets oder Policy Briefs. Die Informationen richten sich primär an Behörden, Institutionen und politische Entscheidungsträger.

Und was ist Ihr ganz persönliches Ziel innerhalb des neuen Kompetenznetzes als neuer Leiter des Instituts für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung der Otto-von-Guericke-Universität in Magdeburg?

Mein persönliches Ziel ist es, als Fachvertreter einen Beitrag zu evidenzgeleiteten Entscheidungsfindungen in der Politik zu leisten. Es geht mir wie vielen Kollegen, die eine akademische Leitungsfunktion in den Bereichen Public Health, Epidemiologie, Sozialmedizin, medizinische Soziologie oder Versorgungsforschung haben, so, dass wir alle jetzt einfach einen Beitrag leisten wollen und auch müssen; und zwar mit dem, was wir gut können: Wissen und Information systematisch aufzubereiten! Als Wissenschaftler haben wir generell eine gesellschaftliche Verantwortung, als Public-Health-Wissenschaftler in der momentanen Situation noch mehr.

Derzeit gliedern sich die beginnenden Aktivitäten des Covid-19-Kompetenznetzes in acht Arbeitsgruppen, von Modellierung bis Gesundheit und Arbeit. Folgt die Struktur einer stringenter und konsentierten Top-down-Strategie, so dass man vermuten könnte, dass diese acht Themenfelder die wichtigsten sind, die die Versorgungsforschung in nächster Zeit zu erforschen hätte? Oder sind die Arbeitsgruppen-Thematiken nicht doch eher forschergetrieben?

Mittlerweile sind es schon elf Arbeitsgruppen. Aber es gibt keine Top-down-Strategie. Vielmehr bildet das Kompetenznetz eine Schwarm-Intelligenz aus, Vorschläge für AGs wurden gemacht, in der Koordinierungs- und Steuerungsgruppe diskutiert und eingerichtet. Dann wurden Koordinatoren bestimmt und in jeder AG wichtige Themen festgelegt. Die AGs sind offen für Interessierte und keine closed shops.

Wann soll es denn erste Ergebnisse des Kompetenznetzes Public Health Covid-19 geben?

Erste Ergebnisse des Kompetenznetzes liegen vor. In den letzten Tagen wurden bereits vier Papiere veröffentlicht: Ein Policy Brief zu „Public Health Ethics and Covid-19“, ein Hintergrundpapier über „Indirekte Gesundheitsfolgen der aktuellen Maßnahmen zum Infektionsschutz in Deutschland“, ein Fact Sheet zum Thema „Öffnung von Schulen als Teil einer Übergangstrategie“ und ein weiteres mit dem Titel „Müssen ältere Beschäftigte dem Arbeitsplatz fernbleiben?“

Danke für das Gespräch.



Prof. Dr. Christian Apfelbacher PhD ist Direktor des Instituts für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung (ISMG) an der Medizinischen Fakultät des Universitätsklinikums Magdeburg

Link

<https://www.public-health-covid19.de>

Zitationshinweis

Stegmaier, P.: „Mehr Versorgungsforschung zu Covid-19 als man denkt“, in: „Monitor Versorgungsforschung“ (03/20), S. 16-20.; doi: 10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2019

mit den minimal notwendigen Daten für die prognostischen Modelle – perspektivisch auch mehr Daten für das Monitoring von Covid-19-Patienten kommuniziert und aggregiert werden können. Perspektivisch soll das Tool auch auf andere Bundesländer übertragbar sein, sofern die Daten von regionalen Kliniken und Gesundheitsämtern zur Verfügung stehen. Projektleiter sind Prof. Dr. med. Jochen Schmitt (koordinierender Projektleiter), Leiter des Zentrums für evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV), Prof. Dr. rer. med. Ingo Röder (Institutsdirektor) und Prof. Dr. rer. nat. Martin Sedlmayr (stellv. Institutsdirektor) des Instituts für medizinische Informatik und Biometrie der TU Dresden sowie Prof. Dr. med. D. Michael Albrecht, Vorstand des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus Dresden (24).

- „Die Situation von Menschen in Deutschland während der Corona-Pandemie“ beschrieb der Fachbereich Gesundheit der FH Münster (Muenster School of Health). Mit einer vom 26. März bis 10. April durchgeführten Online-Befragung (n=2.641) wurde die Veränderung der Sozialen Kontakte sowie Einsamkeit und die Versorgung im Gesundheitssystem abgefragt. Ein erstes Briefing enthält die wichtigsten kurzgefassten Ergebnisse der Studie (25).

Die Zahl der mit Covid-19 assoziierten Projekte wird sicher demnächst durch die aktuelle DFG-Ausschreibung zur fachübergreifenden Erforschung von Epidemien und Pandemien anlässlich des Ausbruchs von SARS-CoV-2 (26) noch enorm anwachsen. Mit dieser fachübergreifenden Förderinitiative sollen Vorhaben unterstützt werden, die sich mit der Prävention, Früherkennung, Eindämmung sowie der Erforschung der Ursachen

und Auswirkungen von und dem Umgang mit Epidemien und Pandemien am Beispiel von SARS-CoV-2 und anderer humanpathogener Mikroorganismen und Viren beschäftigen.

Dazu zählen die Erforschung

- der Herausforderungen und Auswirkungen einer Epidemie oder Pandemie sowie der getroffenen Maßnahmen auf die Gesundheitssysteme;
- psychologischer, gesellschaftlicher und kultureller Faktoren in der Entstehung, Verbreitung und Behandlung von Epidemien und Pandemien sowie rechtliche und ethische Implikationen;
- der Auswirkungen auf globale und regionale Wirtschaftsentwicklung, Produktions- und Wertschöpfungsketten, Logistik, Verkehr und Kommunikation;
- biologischer und medizinischer Grundlagen eines Erregers und des jeweiligen Krankheitsbilds sowie therapeutischer Verfahren oder präventiver Maßnahmen in Kombination mit einem oder mehreren der zuvor genannten Themenfelder.

Darüber hinaus können Projekte beantragt werden, die sich zunächst mit der Sammlung und Erfassung von grundlegenden Daten zur aktuellen Epidemie und den aktuellen Gegenmaßnahmen beschäftigen, auf deren Basis später retrospektive Analysen möglich sind. Ebenso sind Projekte möglich, die sich der Simulation der Ausbreitung und den Folgen von Pandemien sowie der Wirksamkeit von Interventionen widmen. Die Absichtserklärungen sind bis 1. Juli 2020 an die DFG zu senden; der letzte Termin für die Einreichung der Anträge ist jedoch erst der 1. September.

Eine weitere Förderungen im Zusammenhang mit Covid-19 ist der mit 23 Millionen Euro dotierte Emergency-Call „KLIPHA-COVID19“ (27) des österreichischen Bundes-

ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK), mit dem Unternehmensprojekte und Klinische Studien gefördert werden sollen.

Weitere Drittmittel gibt es zudem – nachzulesen bei der Universität Wien (28) – durch die Akutförderung des österreichischen Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) zur Erforschung humanitärer Krisen wie Epidemien und Pandemien, insbesondere für Projekte, die sich mit der Prävention, Früherkennung, Eindämmung sowie der Erforschung der Ursachen und Auswirkungen von humanitären Krisen wie Epidemien und Pandemien am Beispiel von Covid-19 beschäftigen, oder die technische, ökologische, ökonomische, politische, rechtliche, medizinische, kulturelle, psychologische oder ethische Implikationen der Covid-19-Krise behandeln.

Ebenso baut der FWF zur Stärkung der länderübergreifenden Erforschung der aktuellen Pandemie und ihrer Folgen im Bereich der Akutförderung SARS-CoV-2 ein internationales Netzwerk auf. In Kooperation mit den Förderorganisationen aus Deutschland (DFG), Luxemburg (FNR), Polen (NCN), der Schweiz (SNF), Slowenien (ARRS) und der Tschechischen Republik (GACR) können ab sofort Forschende aus den genannten Ländern internationale Forschungsprojekte schneller beantragen. Dabei können sowohl bi- als auch trilaterale Projekte eingereicht werden.

Ein weiterer EU- und internationaler Call zu Covid-Themen kommt vom National Institutes of Health (NIH) zu „Partnerschaften für Gegenmaßnahmen gegen ausgewählte Krankheitserreger“ (NIH: RFA-AI-20-028). Bewerbungen hierzu sind bis 29. Juni abzugeben (29).

Ebenso gab es eine Förderung vom britischen Ministerium für internationale Entwicklung (DFID) und dem von Sir Henry Wellcome gegründeten Wellcome-Funds (30). Hier soll im Rahmen einer gemeinsamen Initiative zur Erforschung der Vorbereitung und Bekämpfung von Epidemien die Evidenzbasis gestärkt werden, um Corona-Virus-Epidemien besser kontrollieren und die Forschungs- und Reaktionskapazitäten erhöhen zu können. Dazu sind die Bewerbungsfristen allerdings schon Anfang Mai abgelaufen. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass zwar der gezielte Finanzierungsauftrag für Covid-19 bezogene Forschung abgeschlossen ist, jedoch für alle weiteren, sich mit Covid-19 befassenden Forschungsanfragen eine E-Mail an epidemics@wellcome.ac.uk gesandt werden kann. <<

von:

MVF-Chefredakteur Peter Stegmaier

Die „Heinsberg Studie“

In einem ersten Paper („Sterblichkeitsrate bei einer Infektion mit SARS-CoV-2 in einer deutschen Gemeinde mit einem sich stark ausbreitenden Ereignis“) hat ein Autorenteam um den Bonner Virologen Prof. Dr. Hendrik Streeck erste Erkenntnisse der sog. „Heinsberg-Studie“ veröffentlicht. Wie leider so oft haben Publikumsmedien die Botschaft falsch oder unrichtig dargestellt. Zwar schreibt das Autorenteam, dass wenn man die in dieser Studie berechnete Infektiönstödlichkeit (IFR) „in einem theoretischen Modell“ auf Deutschland mit derzeit etwa 6.575 SARS-CoV-2-assoziierten Todesfällen (2. Mai 2020, RKI) anwenden würde, die geschätzte Zahl der Infizierten in Deutschland mehr als 1,8 Mio. (d.h. 2,2% der deutschen Bevölkerung) betragen könnte. Wichtig sei zu beachten, dass die in der einer „Hochprävalenz-Gemeinschaft“ im Heinsberger-Ortsteil Gangelt festgestellte Infektionsrate jedoch „nicht für andere Regionen in Deutschland oder andere Länder repräsentativ“ sei. Indes könne die IFR, berechnet auf der Grundlage der Infektionsrate in dieser Gemeinschaft, „in anderen Orten mit ähnlichen Bevölkerungsmerkmalen“ genutzt werden, um den Prozentsatz der Infizierten – basierend auf der Anzahl der gemeldeten Todesfälle – zu schätzen. Hier noch einige Detail-Ergebnisse: Von den 919 Personen mit auswertbarem Infektionsstatus (1.007 in 405 Haushalten) waren 15,5% (95% CI: [12,3%; 19,0%]) infiziert, was damit 5-mal höher als die Zahl der offiziell gemeldeten Fälle für diese Gemeinde (3,1%) ist. Zudem waren 22,2% aller infizierten Personen asymptomatisch. Bei den sieben gemeldeten SARS-CoV-2-assoziierten Todesfällen lag die geschätzte IFR bei 0,36% [0,29%; 0,45%]. Die Teilnahme an Karnevalsfeiern erhöhte sowohl die Infektionsrate (21,3% vs. 9,5%, p<0,001) als auch die Anzahl der Symptome bei den Infizierten (geschätzte relative mittlere Zunahme 1,6, p=0,007). Es wurde jedoch kein Zusammenhang zwischen dem Infektionsrisiko einer Person und der Anzahl der Studien-Teilnehmer eines Haushalts, in dem die betreffende Person lebte, gefunden. Das sekundäre Infektionsrisiko für die Studien-Teilnehmer, die im selben Haushalt leben, stieg von 15,5% auf 43,6% für Haushalte mit zwei, auf 35,5% für Haushalte mit drei und auf 18,3% für Haushalte mit vier Personen (p<0,001).

Link

<https://bit.ly/2LE5D54>



Vernetzung – Kommunikation – Versorgungsqualität

Telemedizinische Versorgung

Die AOK Nordost setzt auf innovative Lösungen, wenn es um die Verbesserung der Versorgungsqualität geht. Dabei spielen digitale Versorgungsangebote wie beispielweise die Telemedizin eine wichtige Rolle. Von höchster Wichtigkeit ist bei allen Telemedizinprojekten die Einhaltung des Datenschutzes.

Telemedizin für insulinpflichtige Diabetiker

Die AOK Nordost bietet in Kooperation mit der Emperra GmbH EHealth Technologies ein innovatives Versorgungsprogramm für Patienten mit insulinpflichtigem, schwer einstellbarem Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 an. In der Diabetestherapie ist eine lückenlose Dokumentation von Insulineinheiten und Blutzuckermesswerten ein wichtiger Baustein. Mit der Erfassung dieser Daten verbringen Patienten viel Zeit. Einträge im Diabetestagebuch sind oft schlecht lesbar oder werden vergessen, wodurch für den behandelnden Arzt die Auswertung der Daten erschwert ist. Die technische Lösung dafür bietet das von Emperra entwickelte ESYSTA[®]-System. Es ermöglicht die unmittelbare Übertragung sowohl der gemessenen Blutzuckerdaten als auch der injizierten Insulineinheiten in ein elektronisches Diabetestagebuch. Die von den Patienten autorisierten Ärzte erhalten im ESYSTA[®]-Portal Zugriff auf die vollständigen und unverfälschten Daten des Patienten; sie bilden die Grundlage für eine optimale Therapie.

Telemedizinische Betreuung nach einer Nierentransplantation

Im Rahmen eines neuen Vertrages zur besonderen Versorgung (MACCS-Telemedizin-Projekt) kooperiert die AOK Nordost mit dem Nierentransplantationszentrum der Charité. Bei nierentransplantierten Patienten sollen durch die telemedizinische Betreuung Komplikationen vorgebeugt, Krankenhausaufenthalte verringert und Organabstoßungen sowie eine erneute Dialyse vermieden werden. Im Vordergrund steht dabei die bessere Einbeziehung der Betroffenen in ihre Therapie. Möglich wird das durch die Telemedizinplattform MACCS, mit der die für die Behandlung notwendigen Informationen zwischen dem Nierentransplantationszentrum der Charité, dem mitbehandelnden niedergelassenen Facharzt und dem Patienten ausgetauscht werden. Ein Telemedizinteam des Nierentransplantationszentrums der Charité behält dabei den Überblick über die medizinischen Daten, veranlasst bei Bedarf die notwendigen Schritte und unterstützt die niedergelassenen Ärzte bei der Behandlung der besonders vulnerablen Patienten. Bei Auffälligkeiten bei den vom Patienten per App übermittelten Vitaldaten kann frühzeitig reagiert werden. Zu der telemedizinischen Mitbetreuung gehört auch ein automatisiertes Medikationsmanagement, mit dem gefährliche, organ-schädigende Arzneimittelwechselwirkungen erkannt werden können. Der Patient bestätigt über die Patienten-App täglich die Einnahme der Medikamente. Ziel ist es, die Therapietreue der Patienten zu erhöhen.

WIdO-Monitor „Vorerkrankungen mit erhöhtem Risiko für schwere Covid-19-Verläufe“

21,9 Millionen gehören zur Covid-19-Risikozielgruppe

Wie auch bei bisherigen Epidemien werden zielgruppenorientierte Maßnahmen bei der Bewältigung der Covid-19-Pandemie in Deutschland vorgeschlagen, da nach allgemeiner Einschätzung – so auch die des Robert Koch-Instituts – die Infektion mit SARS-CoV-2 insbesondere für Patienten mit chronischen Vorerkrankungen potenziell gefährlich sind, da diese ein erhöhtes Risiko für schwere Verläufe haben. Doch wer sind diese Hochrisikozielgruppen und wo wohnen diese? Darüber gibt der aktuell vom Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIdO) vorgelegte Monitor detaillierte Auskunft, unter anderem auch dazu, bei welchen Altersgruppen und/oder in welchen Regionen Deutschlands die Vorerkrankungen, die ein erhöhtes Risiko für schwere Verläufe von Covid-19 mit sich bringen, häufiger oder seltener vorkommen. „Wir hoffen, dass die publizierten Ergebnisse die Planung der Gesundheitsversorgung erleichtern und dazu beitragen können, potenzielle schwerwiegende gesundheitliche Beeinträchtigungen durch SARS-CoV-2-Infektionen abzuschwächen oder zu verhindern“, schreibt die Autorengruppe um den stellvertretenden WIdO-Geschäftsführer Helmut Schröder in ihrem Vorwort.

>> Wie auch bei bisherigen Epidemien werden laut Meinung der WIdO-Autoren, die dazu Schrappe et al. 2020 zitieren, „zielgruppenorientierte Maßnahmen, die sich auf die vier Risikofaktoren hohes Alter, Multimorbidität, institutioneller Kontakt und Zugehörigkeit zu einem lokalen Cluster beziehen, bei der Bewältigung der Covid-19-Pandemie in Deutschland vorgeschlagen“. Doch, so räumt die Autorengruppe (bestehend aus Helmut Schröder, Gabriela Brückner, Katrin Schüssel, Jan Breitreuz, Andreas Schlotmann und Christian Günster) ein, dass dazu bisher nur einzelne Daten vorliegen würden, die zeigten, „bei welchen Altersgruppen oder in welchen Regionen Deutschlands die Vorerkrankungen, die ein erhöhtes Risiko für schwere Verläufe von Covid-19 mit sich bringen, häufiger oder sel-

tener vorkommen“. Das ändert sich allerdings mit dem Ende April vorgelegten Bericht des WIdO, der – so die Meinung der Autoren – erstmals eine zusammenfassende Übersicht über die Verbreitung von Vorerkrankungen und immunsuppressiven Therapien auf Basis der aktuellsten verfügbaren AOK-Daten gibt. Da diese naturgemäß nicht die gesamte deutsche Wohnbevölkerung abdecken, wurden die aktuell zur Verfügung stehenden AOK-Abrechnungsdaten des Jahres 2018 zur ambulanten und stationären Versorgung wie auch zur ambulanten Arzneimitteltherapie mit Hilfe von Hochrechnungsverfahren auf die Gesamt-Wohnbevölkerung Deutschlands extrapoliert. Neuere Daten, beispielsweise für das Jahr 2019, liegen laut WIdO in der im Bericht genutzten Datentiefe noch nicht vor. Bekannt sei jedoch, dass Krankheitsraten (insbesondere bei chronischen Erkrankungen) selbst in der im Bericht betrachteten regionalen Tiefe nur geringfügigen jährlichen Änderungen unterliegen würden. Vor diesem Hintergrund werden vom WIdO die aktuell vorliegenden Daten auch für 2020 als valide Grundlage für die Bestimmung der Häufigkeiten chronischer Vorerkrankungen mit erhöhtem Risiko für schwere Verläufe angesehen.

Hinsichtlich der berücksichtigten Patienten mit Vorerkrankungen sei in der vorgelegten Auswertung eine überwiegend konservative, vorsichtige Abschätzung vorgenommen. Auch seien neben den dokumentierten ärztlichen Diagnosen in der ambulanten und stationären Versorgung auch die weiteren Behandlungen in Form von Arzneiverordnungen oder Operationen/Prozeduren oder Leistungsziffern ausgewertet worden, die im Zusammenhang mit der Erkrankung und deren Schwere stünden. Die Einschränkung: Damit bleiben laut WIdO bei den vorgelegten Ergebnissen solche Patienten

unberücksichtigt, die zwar wegen ihrer chronischen Erkrankung in ärztlicher Behandlung sind, aber beispielsweise nicht medikamentös behandelt oder operativ therapiert werden. Dennoch erlaube eine alters-, geschlechts- und morbiditätsadjustierende Hochrechnung nach Ansicht des Instituts Aussagen darüber, wie viele Einwohner in Deutschland mindestens eine Vorerkrankung und damit ein erhöhtes Risiko für schwere Verläufe von Covid-19 haben, auch wenn die genannten Limitationen bestehen bleiben.

So konnte beispielsweise mit Hilfe der Hochrechnung ermittelt werden, dass unter den 83 Millionen Einwohnern Deutschlands bei insgesamt 21,9 Millionen Personen mindestens eine der berücksichtigten Vorerkrankungen (siehe Kasten links) vorliegt, sodass sie ein erhöhtes Risiko für schwere Verläufe von Covid-19 haben. Damit liege eine solche Vorerkrankung bei mehr als einem Viertel der Einwohner vor (26,4%) vor. Dabei zeige sich ein deutlicher Anstieg mit zunehmenden Lebensalter, während Jüngere weniger betroffen seien. So würden nur etwas mehr als drei Prozent der unter 20-jährigen Einwohner mindestens eine der Vorerkrankungen aufweisen, was indes nach Berechnungen des WIdO der Patientenanteil mit zunehmendem Alter kontinuierlich ansteigt. Knapp zwei Drittel (66,1%) der insgesamt 21,9 Millionen Patienten mit mindestens einer Vorerkrankung sind 60 Jahre alt oder älter; der Peak liegt bei den über 80-Jährigen bei 80 Prozent.

In den Tabellen des Berichts wird zudem deutlich, dass sich die einzelnen Regionen klar unterscheiden: So leben nach Erkenntnissen des WIdO beispielsweise in den Universitätsstädten Heidelberg (13,9%), Freiburg im Breisgau (16,1%) oder Münster (17,1%) vergleichsweise wenige Einwohner mit Vorerkrankungen. Anders hingegen in Regionen wie Mansfeld-Südharz (43,5%),

Link

<https://bit.ly/3cIb8Mg>

Risikozielgruppen

Nach Bewertung des Robert Koch-Instituts (RKI) wird davon ausgegangen, dass folgende Vorerkrankungen mit einem erhöhten Risiko schwerer Verläufe einhergehen (Robert Koch-Institut 2020):

- Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems (z. B. koronare Herzerkrankung und Bluthochdruck),
- Erkrankungen der Lunge (z. B. Asthma, chronische Bronchitis),
- Lebererkrankungen,
- Diabetes mellitus,
- Krebserkrankungen,
- Patienten mit geschwächtem Immunsystem (z. B. aufgrund einer Erkrankung, die mit einer Immunschwäche einhergeht, oder durch Einnahme von Medikamenten, die die Immunabwehr schwächen, wie z. B. Cortison).

Novartis Deutschland



Neue Wege in der Medizin

Bei Novartis gehen wir die größten medizinischen Herausforderungen unserer Gesellschaft mit wissenschaftlicher Innovation an. Unsere Forscherinnen und Forscher treiben die Wissenschaft voran, um das Verständnis von Krankheiten zu vertiefen und neue Produkte zu entwickeln, die unerfüllte gesundheitliche Bedürfnisse befriedigen. Unsere Leidenschaft gilt der Erforschung neuer Methoden, um das Leben zu verbessern und zu verlängern.



Suhl (42,9%) oder Sonneberg (42,1%), wo der Anteil der Einwohner mit mindestens einer Vorerkrankung, die ein erhöhtes Risiko für schwere Verläufe von Covid-19 haben, bis zu dreimal so hoch ist.

Zu beachten ist nach Aussage des WiDo jedoch, dass das Risiko für einen schweren Verlauf der stationären Covid-19 sich erheblich nach der Art der Vorerkrankung unterscheidet. So zeige eine erste Veröffentlichung auf Grundlage von Krankenhauspatienten aus China – bezogen auf Fälle mit Aufenthalt in der Intensivabteilung, Beatmung und Tod – Patienten mit der Atemwegserkrankung COPD ein 2,7-fach erhöhtes Risiko haben, während das Risiko bei Bluthochdruck „nur“ 1,6-fach erhöht sei (Guan et al. 2020 a). Die Studie von Guan et al. liefert nach Ansicht der Autoren zwar Punktschätzer für die Hazard Ratios der betrachteten Vorerkrankungen, doch bleiben deren Konfidenzintervalle noch recht breit. Es bleibe zukünftigen Untersuchungen vorbehalten, diese Effekte genauer zu quantifizieren. Zudem sei die Definition der Vorerkrankungen teilweise sehr ungenau und sehr undifferenziert. So wäre es beispielweise im Bereich der kardiovaskulären Krankheiten wünschenswert, zukünftig auf einer breiteren Datenbasis genauer nach verschiedenen Entitäten zu unterscheiden (wie beispielsweise koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, Herzrhythmusstörungen, Herzklappendefekte etc.). Auch würden sich innerhalb der Patientengruppen mit Vorerkrankungen zukünftig vermutlich weitere Hinweise auf unterschiedlich stark gefährdete Patientenentitäten ergeben (analog zu der Untersuchung von Zhang et al. 2020 b, in der Krebspatienten anhand des Zeitraums der letzten Therapie differenziert wurden).

Dennoch ist für das AOK-Institut eine Betrachtung der einzelnen Erkrankungen und Therapien unerlässlich. So erlaube die Darstellung einen Einstieg in die genauere Analyse der einzelnen Vorerkrankungen, müsse aber in diesem Kontext interpretiert werden. Ebenso müsse nach WiDo-Meinung in Betracht gezogen werden, dass es Patienten gebe, die nicht nur von einer Vorerkrankung betroffen seien. Dies liege insbesondere daran, dass viele der betrachteten Krankheiten bei ein und demselben Patienten gemeinsam auftreten (beispielsweise wenn ähnliche Risikofaktoren vorliegen wie bei den kardiovaskulären Erkrankungen). Wie oft und bei welchen Krankheiten dies vorkommt, stellt darum das WiDo in einer Kreuztabelle zur Komorbidität vor, die einen interessanten Einblick in die Komorbiditätsstruktur gibt. <<

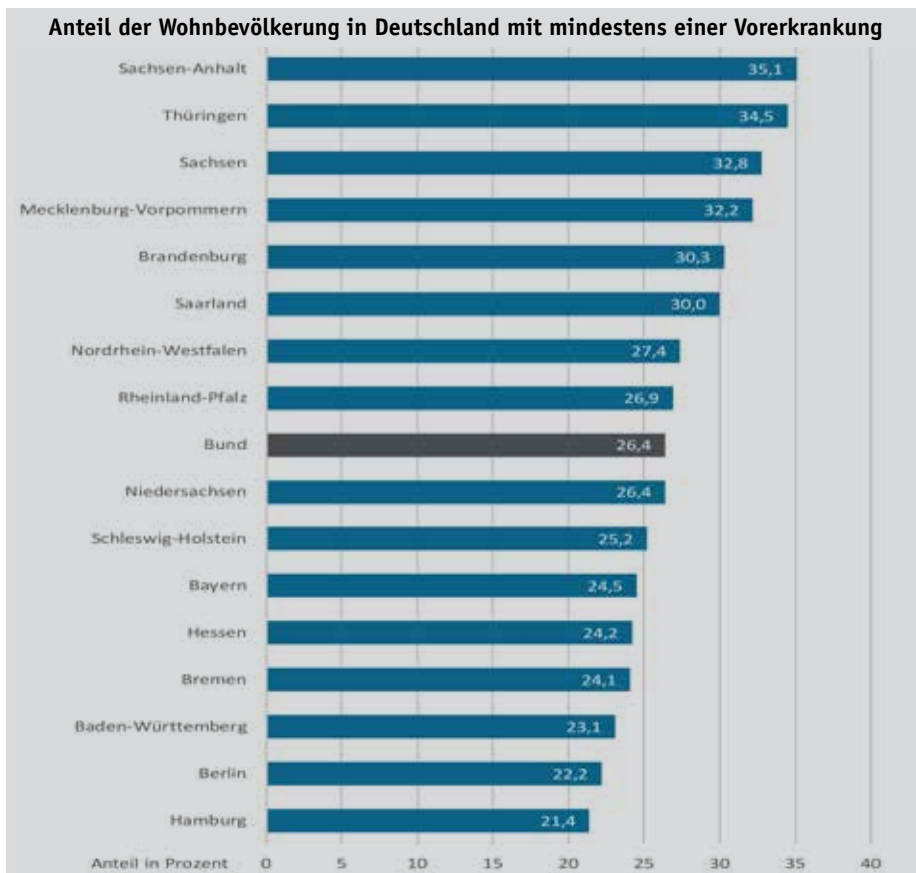


Abb. 1: Anteil der Wohnbevölkerung in Deutschland mit mindestens einer Vorerkrankung mit erhöhtem Risiko für schwere Covid-19-Verläufe, nach Bundesländern (Jahr 2018). Quelle: Alters-, geschlechts- und morbiditätsadjustierendes Hochrechnungsverfahren auf die Wohnbevölkerung Deutschlands, basierend auf den AOK-Routinedaten des Jahres 2018. Copyright: WiDo 2020.

	Bluthochdruck	KHK	Herzinfarkt	Herzinsuffizienz	Schlaganfall	Diabetes	Asthma	COPD	Krebs	Lebererkrankungen	Immunschwäche	Keine der anderen Erkrankungen
Bluthochdruck	100,0	26,0	1,3	20,5	1,7	23,3	7,9	11,7	3,4	16,0	4,0	37,7
KHK	87,0	100,0	5,1	40,1	2,4	29,5	8,4	18,0	4,3	17,8	4,8	5,9
Herzinfarkt	87,6	100,0	100,0	58,1	2,6	29,5	7,8	18,6	4,0	17,1	5,6	0,0
Herzinsuffizienz	91,2	53,3	3,9	100,0	3,0	29,8	9,2	21,2	5,2	19,7	6,1	2,9
Schlaganfall	82,4	33,5	1,9	32,4	100,0	26,4	5,9	13,5	4,3	16,0	4,5	9,5
Diabetes	79,5	30,1	1,5	22,9	1,9	100,0	7,5	12,5	3,5	21,9	3,8	12,8
Asthma	34,6	11,0	0,5	9,1	0,5	9,6	100,0	30,4	1,9	10,0	5,7	47,7
COPD	60,9	28,1	1,5	24,9	1,5	19,1	36,0	100,0	5,0	17,2	8,3	16,4
Krebs	60,8	22,9	1,1	20,8	1,6	18,3	7,8	16,9	100,0	19,9	16,3	20,9
Lebererkrankungen	61,7	20,5	1,0	17,1	1,3	24,7	8,7	12,7	4,3	100,0	4,7	26,4
Immunschwäche	54,2	19,5	1,1	18,5	1,3	15,0	17,4	21,3	12,3	16,4	100,0	26,1

Tab. 1: Kreuztabelle zur Komorbidität: Anteil der Patienten (in Prozent; Bezugsgröße sind alle Patienten mit der Erkrankung in der jeweiligen Zeile), bei denen gleichzeitig andere Begleiterkrankungen (in der Spalte) vorliegen. Datenbasis: AOK-Routinedaten des Jahres 2018. Legende: Bluthochdruck = Bluthochdruck (arterielle Hypertonie), KHK = Koronare Herzkrankheit, Herzinfarkt = Herzinfarkt (akut, stationär); Herzinsuffizienz = Herzinsuffizienz; Schlaganfall = Schlaganfall und intrakranielle Blutungen (akut, stationär); Diabetes = Diabetes mellitus mit Medikation; Asthma = Asthma bronchiale mit medikamentöser Therapie; COPD = COPD – chronische-obstruktive Lungenerkrankungen; Krebs = Krebs stationär oder mit Behandlung; Lebererkrankungen = Lebererkrankungen inkl. chronischer Virushepatitiden; Immunschwäche = Immunsuppressive Therapie. Copyright: WiDo 2020.

WIdO-Zahlen zu Covid-Kosten im KH

>> Unter Nutzung der tagesaktuellen AOK-Abrechnungsdaten nach §301 SGB (Stand: 24. April 2020) konnte das WIdO auf Basis von 13.248 abgeschlossenen Fällen erste Ergebnisse zu Covid-19-Patienten vorlegen¹. Eingeschlossen in die Erhebung waren alle abgeschlossenen und offenen Fälle, die voll-, teil-, vor- oder nachstationär in den somatischen oder psychiatrischen Krankenhäusern oder in einer Rehabilitationsklinik behandelt wurden bzw. werden. Als abgeschlossen gelten nach aktueller Definition diejenigen, zu denen ein Entlassdatum, ein Rechnungsbetrag, eine Rechnungsposition mit Rechnungsart 02 oder 52 sowie eine Entlassdiagnose vorliegt.

Erste Ergebnisse:

- 31% der Covid-19-Patienten sind älter als 80 Jahre,
- Durchschnittsalter 65,1 Jahre
- 7,8% werden beatmet
- 11,5% versterben im KH, bei den beatmeten Patienten sind es 45,5%
- 14% werden in KH mit unter 200 Betten behandelt
- bei der Verteilung beatmeter/nicht beatmeter Patienten gibt es nach KH-Größe kaum Unterschiede
- Beatmete Covid-19-Patienten sind älter und haben eine höhere Sterblichkeit. Nicht beatmet: 8,6% Sterblichkeit, beatmet: 45,5%
- Die stationären Kosten betragen im Durchschnitt 4.666 Euro. Die Kosten betragen bei KH-Aufenthalten im Durchschnitt ohne Beatmung 3.818 Euro, mit Beatmung 14.746 Euro.

Der Vergleich der Fallzahlen 2020 mit 2019 nach Aufnahmediagnosen ergibt einen starken Fallzahlrückgang bei folgenden Aufnahmediagnosen (ICD-Kapitel):

- Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (-27.355 Fälle)
- Krankheiten des Kreislaufsystems (-21.521 Fälle)
- Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes (-18.438 Fälle)
- Krankheiten des Verdauungssystems (-13.166 Fälle)
- Krankheiten des Atmungssystems (-11.300 Fälle)
- Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (-9.542 Fälle)
- Verletzungen, Vergiftungen und andere Folgen äußerer Ursachen (-9.231 Fälle)
- Neubildungen (-6.520 Fälle)
- Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (-3.955 Fälle). <<

Englische Forscher ziehen frühe Lehren aus der Covid-19-Pandemie

>> Die britische Regierung machte bei ihren strategischen Vorbereitungen und ihrer Notfallreaktion auf das Coronavirus entscheidende Fehler, was wiederum die Fähigkeit des NHS zur Bewältigung der Krise untergrub. Dies sind die Ergebnisse, die kürzlich im Rahmen einer Forschungsarbeit für das „Journal of Risk Research“ von Wissenschaftlern der Cass Business School, der Glasgow Caledonian University, der Vlerick Business School und der Nottingham University Business School veröffentlicht wurden².

Die britischen Forscher führten eine umfassende Analyse der Literatur durch und konzentrierten sich dabei auf wichtige Forschungsarbeiten zur organisatorischen Belastbarkeit, die es ihnen ermöglichten, die „guten, die schlechten und die hässlichen“ Aspekte der Bereitschaft und Reaktion auf die aktuelle Pandemie zu identifizieren. Die Wissenschaftler stellten fest, dass die Widerstandsfähigkeit des NHS gegenüber der Pandemie durch ein übermäßiges Vertrauen in die „Lean Production“ und die „just in time“-Kontinuitätsplanung beeinträchtigt wurde. Dies führte dazu, dass die NHS-Lagerbestände nicht über ausreichende Vorräte und Kapazitäten für persönliche Schutzausrüstung (PSA), Beatmungsgeräte und Tests verfügten. Sie argumentieren weiter, dass der NHS durch „strategische Redundanz“ und „im System verfügbare Spielräume“ viel besser darauf vorbereitet sein könnte, um die späte „Aufstockung“ der Kapazitäten durch staatliche Gesundheitsbeamte zu

vermeiden, angesichts der immensen Belastungen und Anforderungen, die eine Pandemie an die globalen Versorgungsketten stellt.

Die Forscher vermuten jedoch, dass diese fehlerhafte Strategie nicht einfach auf mangelnde Voraussicht zurückzuführen war. Stattdessen weisen sie darauf hin, dass die britische Regierung es versäumt hat, bekannte Bedrohungen und klare Signale systembedingter Schwächen im Falle einer Pandemie angemessen zu berücksichtigen, aufgedeckt durch Notfallübungen wie die Operation Cygnus, die dreitägige Simulation im Jahr 2016, die sich auf die Reaktion und Planung einer Grippepandemie konzentrierte und an der Regierung und öffentliche Gesundheitsbehörden beteiligt waren. Die Forscher empfehlen, dass angesichts der Anpassungsphase, die Großbritannien als Reaktion auf Covid-19 durchläuft, ein neues unabhängiges Gremium eingerichtet werden sollte, das die Verantwortung für die künftige nationale Notfallvorsorge ohne politische Einmischung übernimmt.

Nach Dr. Cormac Bryce, dem leitendem Dozenten für Versicherungswesen an der Cass Business School, habe die Studie Auswirkungen auf zukünftige Untersuchungen zum Umgang der britischen Regierung mit der Pandemie. Sie betone auch die Notwendigkeit neuer institutioneller Regelungen zur Stärkung der Unabhängigkeit und Transparenz an der wissenschaftspolitischen Schnittstelle zwischen Expertenrat, Regierungsentscheidungen und Vorsorge für künftige Pandemiedrohungen. <<

„Voraussichtliche Adoptionsraten von Kontaktverfolgungs-Apps“

>> „Es ist möglich, eine datenschutzrelevante Kontaktverfolgungs-App zu implementieren, die in Großbritannien eine breite Akzeptanz finden könnte, aber nur, wenn sie vom NHS und nicht von der Regierung betrieben wird“, erklärt Professor Caroline Wiertz von der Cass Business School und Verfasserin einer Studie mit dem etwas sperrigen Namen „Voraussichtliche Adoptionsraten von Kontaktverfolgungs-App-Konfigurationen – Erkenntnisse aus einer wahlbasierten Conjoint-Studie mit einer repräsentativen Stichprobe der britischen Bevölkerung“³.

Die Forscher stellten in dieser Studie fest, dass die Adoptionsraten ansteigen würden, wenn die App mit prioritären Tests auf Covid-19 für diejenigen verknüpft ist, die Infektionswarnungen erhalten. Darüber hinaus fanden sie, dass die Öffentlichkeit ein „Verfallsdatum“ wünscht, bis zu dem alle von der

App gesammelten Daten gelöscht werden.

Nach Meinung von Wiertz müsse das Verständnis, welche App-Konfigurationen die Öffentlichkeit zur Nutzung einer App ermutigen, ein zentraler Bestandteil dieser Diskussion sein. „Dies ist von entscheidender Bedeutung, da eine Kontaktverfolgungs-App nur dann effektiv ist, wenn eine erhebliche öffentliche Akzeptanz besteht – unabhängig davon, wie technologisch anspruchsvoll oder überlegen die App ist“, sagte sie. „Eine besonders heikle Herausforderung für die erfolgreiche Implementierung einer Kontaktverfolgungs-App ist die Bewältigung der potenziellen Datenschutz- und Bürgerrechtsprobleme, die diesen Apps inhärent sind.“ <<

Links auf dieser Seite

- 1: <https://bit.ly/2ZefM05>
- 2: <https://bit.ly/3cIzu8s>
- 3: <https://bit.ly/3cOBMmA>

Überblick: Covid-19 in Europa

(Stand: 27. April 2020)



Literatur:

Covid-19-Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU), <https://www.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>, Stand: Stand: 27. April 2020, 1:31:22 CET; *Eigene Recherche: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/krankheiten/ausbrueche-epidemien-pandemien/aktuelle-ausbrueche-epidemien/novel-cov/situation-schweiz-und-international.html>, <https://covid-19-schweiz.bagapps.ch/de-3.html>; <https://data.oecd.org/healthreq/hospital-beds.htm>; Laut Statista Anzahl der Covid-19-Tests, die bis zum 22. April 2020 in Europa nach Ländern durchgeführt wurden: <https://www.statista.com/statistics/1109066/coronavirus-testing-in-europe-by-country/>

Europa nach Sterblichkeit

(Stand: 27. April 2020)

Covid-19 in Europa nach Sterblichkeitsrate / Stand 27.4.2020									
Farb-code	Sterblichkeit in %	Land	Bestätigte Fälle	Todesfälle	Gene-sene	Aktive Fälle	KH-Betten pro Tsd. E.	Intensiv-Betten pro Tsd. E.	Anz. Tests bis 22.4.20
Unter 1	0,34	Schweiz*	29.061	1.640	21.800	5.621	4.530	3,6	230.946
	0,66	Weissrussland	11.289	75	1-740	9.474			
	0,89	Malta	450	4	286	286			25.645
1	1,30	Slowakei	1.381	18	403	960	5.820	4,9	52.649
	1,59	Lettland	818	13	148	655	5.570	3,3	39.636
	1,71	Zypern	817	14	148	655			
	1,89	Serbien	6.630	125	870	5.635			
2	2,18	Montenegro	321	7	153	161			
	2,35	Kosovo	510	12	93	405			
	2,44	Ukraine	9.009	220	864	7.925			52.702
	2,55	Türkei	110.130	2.805	29.140	78.185	2.810	2,8	750.944
	2,68	Norwegen	7.527	202	32	7.293	3.600	3,2	148.656
	2,71	Kroatien	2.030	55	1.103	872			27.614
	2,83	Litauen	1.449	41	474	934			76.793
	2,98	Tschechien	7.408	221	2.600	4.587	6.630	4,1	
3	3,04	Estland	1.647	50	233	1.364	4.690	3,5	43.637
	3,59	Österreich	15.274	549	12.362	2.363	7.370	5,5	201.794
	3,78	Portugal	23.864	903	1.329	21.632	3.390	3,3	284.741
	3,79	Deutschland	157.781	5.976	114.500	37.305	8.000	6	2.072.669
	3,86	Albanien	726	28	410	288			
	3,89	Bosnien u. Herz.	1.516	59	624	833			
4	4,05	Finnland	4.695	190	2.500	2.005	3.280	2,8	68.500
	4,15	Bulgarien	1.348	56	206	1.086			26.417
	4,40	Nord-Mazedonien	1.386	61	500	825			
	4,58	Polen	11.961	539	2.466	8.756	6.620	4,9	238.799
	4,74	Dänemark	8.896	422	5.994	2.480	2.500	2,4	108.465
5	5,32	Griechenland	2.517	134	577	1.806	4.210	3,6	56.944
	5,56	Rumänien	11.339	631	3.131	7.567			106.357
	5,64	Irland	19.262	1.087	9.233	8.942	2.960	2,8	42.484
	5,92	Slowenien	1.402	83	221	1.089	4.500	4,2	44.435
9-10	9,96	Spanien	235.199	23.521	127.609	85.069	2.970	2,4	930.230
	10,84	Ungarn	2.583	280	498	1.805	7.020	4,3	
11-12	11,77	Schweden	18.640	2.194	1.005	15.441	2.220	2,0	94.500
	11,81	Niederlande	38.040	4.491	117	33.432	3.320	2,9	168.745
12-13	13,48	Italien	197.675	26.644	64.928	106.123	3.180	2,6	1.513.251
	13,50	Großbritannien	154.037	20.795	780	132.462		2,1	559.935
Über 14	14,11	Frankreich	162.220	22.890	45.683	93.647	5.980	3,1	365.589
	15,44	Belgien	46.687	7.207	10.878	28.602	5.640	5,0	167.110
Keine Ang.	I	Luxemburg	3.729	88	3.123	518	4.510	3,7	
	II	Moldawien	3.408	101	925	2.382			

Abb./Tab.: Überblick über die Covid-19-Pandemie in Europa, dargestellt nach Höhe der Sterblichkeitsrate (Stand: 27. April 2020). Da die Sterblichkeitsrate jedoch vor allem durch die regionalen **Testgewohnheiten/-mengen** determiniert wird, sind die Zahlen mit Vorsicht zu interpretieren; erst eine Vollerfassung der Dunkelziffer würde hier für Klarheit sorgen. Anzunehmen ist jedoch, dass der Sonderweg, den Schweden einzuschlagen gewillt war, hinterfragt werden muss; ebenso die gesundheitliche Versorgungslage in einigen anderen europäischen Ländern, die – zumindest was die mit Vorsicht zu bewertende Sterblichkeitsrate anbetrifft – noch weit schlechter abschneiden. Die Aufgabe der Versorgungsforschung wäre es nun, herauszufinden, woran das im Einzelnen liegt: über den Zugang und die Verfügbarkeit (hier vor allem Medizinisches Fachpersonal, Krankenhausbetten, Intensivbetten sowie Beatmungsgeräte u.a.) der Versorgung, der Qualität derselben, Hospitalisierungsrate etc.

Hinweis: In Deutschland dürfte die Sterblichkeit wie in vielen anderen hier dargestellten europäischen Ländern bei ungefähr einem Zehntel liegen, wenn man die Dunkelziffer mit einberechnet. Doch kennt noch niemand die Grundgesamtheit, auf welche die Letalität bezogen wird. Ausnahme ist Österreich.

Zitation

Stegmaier, P.: „Überblick: Covid-19 in Europa nach Sterblichkeit“, in: „Monitor Versorgungsforschung“ (03/20), S. 26-27; doi: 10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2227

Verhindert das UWG lebensrettendes Home-Monitoring von Hochrisikopatienten?

Eine Klarstellung durch den Gesetzgeber ist gefordert

Anlässlich der 95. Arbeitstagung der Aufsichtsbehörden der Sozialversicherungsträger vom 13. bis 14. November 2019 in Schwerin wurde der Beschluss aus der 85. Tagung (November 2014) bestätigt, dass „die Aufsichtsbehörden des Bundes und der Länder der Auffassung sind, dass bei der telefonischen Teilnahmeakquise im Rahmen von Selektivverträgen die Vorgaben des § 7 Absatz 2 UWG und die Wettbewerbsgrundsätze zu beachten sind“. Was die Aufsichtsbehörden mit „beachten“ meinen, haben sie in Briefen an die Krankenkassen klargestellt: Die Kasse darf ihre Versicherten nicht mehr ohne vorherige schriftliche Einwilligung telefonisch kontaktieren. Die Kassenaufsicht ist der Auffassung, dass der Telefonanruf eine unzumutbare Belästigung im Sinne des UWG sei – selbst wenn es sich dabei um potenziell lebensrettende Informationen handelt. Von dieser Rechtsmeinung besonders gefährdet sind Menschen mit Herzschwäche – diese sind zugleich Hochrisikopatienten für Covid-19 –, die erheblich von derartigen Angeboten profitieren könnten. Es ist anzunehmen, dass diese Menschen ein Interesse haben, vor einer Verschlechterung ihres Gesundheitszustandes bewahrt zu werden. Deshalb bedarf es einer Klarstellung im Gesetz.

>> In Deutschland leiden rund zwei Millionen Menschen an chronischer Herzinsuffizienz. Die Mortalität, der Leidensdruck und die Einschränkung der Lebensqualität der Betroffenen sind hoch. Und die medizinische Versorgung dieser Patientengruppe kostet circa drei Milliarden Euro pro Jahr; hauptsächlich verursacht durch Behandlungen im Krankenhaus¹. Die Nationale Versorgungsleitlinie chronische Herzinsuffizienz empfiehlt daher für Patienten mit einem erhöhten Mortalitäts- oder Hospitalisierungsrisiko eine strukturierte telefonische Betreuung und Tele-Monitoring, da die Teilnahme an Telemedizinprogrammen zu einer nachweislichen Reduktion der Sterblichkeit und der Anzahl Krankenhaustage führen kann^{2,3,4}.

Nun ist es jedoch so, dass die Kassen sehr gut wissen, dass die Teilnahmequote bei lediglich 2% ohne vorrangig telefonische Information liegt, aber bis auf 20 oder gar 30% steigen kann, wenn eine vorrangig telefonische Information eingesetzt wird.

Die Aufsichtsbehörde begründet ihr Verbot damit, dass Telefonanrufe (damit auch die der Krankenkassen) eine unzumutbare Belästigung im Sinne des § 7 Absatz 2 UWG („Telefonwerbung“) seien. Doch: Was hat ein Telefonanruf mit vielleicht sogar lebenswichtigen Informationen oder dem Angebot eines für den individuellen Patienten absolut nutzwertigen Versorgungsangebots mit Werbung zu tun?

Nun kann man den Aufsichtsbehörden der

Krankenkassen konzidieren, dass sie in durchaus guter Absicht eine telefonische Ansprache von Versicherten ohne vorherige schriftliche Einwilligung untersagt haben. Möglicherweise wollten sie Aktivitäten unterbinden, die vorrangig im wirtschaftlichen Interesse der Kassen lagen (z.B. Krankengeldmanagement). Doch haben sie eben nicht bedacht, dass die Versicherten selbst ein Interesse haben können, vor einer Verschlechterung ihres Gesundheitszustandes bewahrt zu werden, zum Beispiel wenn

- Patienten mit einem sehr hohen Risiko nach Krankenhausaufenthalt entlassen werden
- Lebensrettende Versorgungsmöglichkeiten vorhanden wären, diese aber noch nicht genutzt werden
- Etwaige Probleme beim Entlassmanagement auftreten
- Datengestützte Erkenntnisse vorliegen, dass die Arzneimitteltherapie-Sicherheit gefährdet ist
- Hochrisikofaktoren vorliegen, weil Menschen mit bestehenden Vor- und Grunderkrankungen ein deutlich erhöhtes Risiko für einen schweren Verlauf der Covid-19-Erkrankung aufweisen (WID0, s. S. 22).

In vielen Fällen würde das Einholen einer schriftlichen Erklärung womöglich zu viel Zeit kosten oder vielleicht sogar überhaupt nicht möglich sein, so dass die Informationen die Patienten nicht erreichen können. Daher bedarf es – um womöglich Menschen-

leben retten zu können – einer dringenden Klarstellung durch den Gesetzgeber: Die Versicherten haben das Recht, von ihrer Krankenkasse über potenziell lebensrettende Versorgungsangebote – auch vorrangig telefonisch – informiert zu werden. Dabei könnte es sich eben um eine nutzwertige Leistung der Krankenkasse für ihre Versicherten handeln, die keineswegs eine unlautere geschäftliche Handlung im Sinne des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG) darstellt.

Einen Vorstoß in diese Richtung hat bereits der Spitzenverband Bund unternommen und versucht, diesen in den Entwurf des „Zweiten Gesetzes zum Schutz der Bevölkerung bei einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite“ einzubringen. Der Verband der Ersatzkassen (vdek)⁵ hat diesen Vorschlag kommentiert und auch befürwortet, weil gerade in der aktuellen Corona-Krise „deutlich werde, dass die Krankenkassen Versicherte mit konkreten Gesundheitsrisiken nicht zeitnah und hinreichend beraten und gezielt geeignete Gesundheitsleistungen anbieten können“.

Darum sollten nach Ansicht des vdek gesetzliche Anpassungen im §11 SGB V vorgenommen werden, um kurzfristig Handlungsmöglichkeiten zu realisieren. Der vdek-Vorschlag, nach dem Krankenkassen Versicherte „beim Vorliegen von konkreten Gesundheitsrisiken gezielt beraten und im Rahmen des Versorgungsmanagements individuell geeignete Gesundheitsleistungen sowie darüber hinaus Leistungen zur allgemeinen und individuellen Gesundheitsvorsorge anbieten“ können sollen, ging jedoch dem damit konfrontierten BMG anscheinend noch etwas zu weit und wurde denn auch nicht in das eben beendete Pandemie-Gesetzgebungsverfahren eingebracht. Dennoch: Dafür sollte in den kommenden Gesetzgebungsverfahren ganz dringend eine Lösung gefunden werden. <<

Literatur

- 1: DESTATIS Statistisches Bundesamt. Krankheitskostenrechnung, 2015; Neumann et al. 2009 Dtsch Ärzteblatt 106:269-79.
- 2: Version 1, 3. Auflage, 2019, AMWF-Register-Nr. nvl-006; Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (Träger: Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften), Empfehlung 12-14
- 3: Kloss C.; Ergebnisse des Mecor-Programms der Knappschaft; Berlin, Hauptstadtkongress 2019
- 4: Liersch S. et al.; Telemonitoring reduziert signifikant die Mortalität von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz: eine Sekundärdatenanalyse auf Basis von Krankenkassendaten; Clin Res Cardiol 108 Suppl 2, October 2019 – Beitrag P558
- 5: https://www.vdek.com/content/dam/vdeksite/vdek/politik/stellungnahmen/20200422_vdek_Stn_COVID-Bevoelkerungsschutzgesetz%20II.PDF

Mehr naturwissenschaftlicher Sachverstand angemahnt

>> Die Covid-19-Pandemie kann ohne mathematisch-naturwissenschaftlichen Sachverstand nicht überwunden werden. Dies betonen fünf große mathematisch-naturwissenschaftliche Fachgesellschaften in Deutschland in einem Positionspapier. Die Fachgesellschaften vertreten die Fächer Biologie, Chemie, Physik, Mathematik und Geowissenschaften.

Die fünf Gesellschaften weisen auf die Beiträge hin, die von den Naturwissenschaften gerade in der aktuellen Krise geleistet werden. Ob es um technische Einrichtungen wie Intensivbetten oder Beatmungsgeräte geht, um die Voraussage künftiger Fallzahlen, für die mathematische, medizinische und epidemiologische Kenntnisse gleichermaßen wichtig sind, um die Erforschung des Virus, die Entwicklung neuer Tests auf Covid-19 bzw. auf Antikörper gegen das Virus oder um die Herstellung der benötigten Schutz- und Desinfektionsmittel – überall ist naturwissenschaftlicher Sachverstand gefragt. Das gilt insbesondere für die medizinische Versorgung sowie für die Entwicklung eines Impfstoffes oder wirksamer Medikamente, an denen Wissenschaftler in aller Welt derzeit mit Hochdruck arbeiten.

Der Dachverband der Geowissenschaften (DVGeo), die Deutsche Mathematiker-Vereinigung (DMV), die Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG), die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) sowie der Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBIO) vertreten insgesamt mehr als 130.000 Wissenschaftler. „Auch wenn die Politik letztlich die Entscheidungen fällen muss, kann die Pandemie nicht ohne Forschung und Expertise von Mathematikern, Medizinern und Naturwissenschaftlern überwunden werden“, sagt DMV-Präsident Prof. Friedrich Götze. „Die in den letzten Jahren zusammengetragenen Erkenntnisse zu Corona-Viren bilden die Basis für konkrete und zeitnahe Maßnahmen. Die Covid-19-Pandemie ist damit ein eindrückliches Beispiel für die essenzielle Bedeutung der Grundlagenforschung, deren Anwendungsrelevanz weder zeitlich noch inhaltlich vorhersagbar ist“, ergänzt Professorin Felicitas Pfeifer, Vizepräsidentin des VBIO.

Die Berichterstattung zur aktuellen Covid-19-Pandemie zeige überdeutlich, dass das Verständnis von mathematischen und naturwissenschaftlichen Zusammenhängen unabdingbar ist, um komplexe Informationen über Fallzahlen, Reproduktionsziffern oder die Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen zu verstehen und nicht auf Panikmache oder „Fake News“ hereinzufallen. Die Fachgesellschaften fordern

daher, dass in den Schulen Fächern wie Mathematik und Naturwissenschaften höchste Aufmerksamkeit geschenkt wird. „Wir brauchen mehr Naturwissenschaften in den Schulen und zwar in allen Altersstufen. Mit mathematisch-naturwissenschaftlichem Unterricht fördern wir das logische Denken und das Verständnis für komplexe Zusammenhänge“, betont Dr. Lutz Schröter, Präsident der DPG. Und Professor Peter R. Schreiner, Präsident der GDCh, ergänzt: „Und wir sorgen dafür, dass Deutschland auch in Zukunft über hervorragende Problemlöserinnen und Problemlöser aus Medizin, Mathematik und Naturwissenschaften verfügt, um künftige Herausforderungen zu meistern.“

Schließlich betonen die Fachgesellschaften auch die Bedeutung der Wissenschaftskommunikation. „Die Bevölkerung hat ein Recht darauf, umfassend informiert zu werden, und zwar so, dass sie es versteht“, sagt DVGeo-Präsident Prof. Dr. Jan Behrmann. Die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fachgesellschaften empfehlen in diesem Zusammenhang, die Wissenschaftskommunikation und den Wissenschaftsjournalismus insgesamt zu stärken und ihre Rolle im Wissenschaftsbetrieb aufzuwerten.

Die Fachgesellschaften erwarten, dass die Covid-19-Pandemie auch langfristig Folgen haben wird. Dies betreffe sowohl die Krankenversorgung, die wirtschaftliche Entwicklung und das gesellschaftliche Miteinander, als auch die Art, wie Wissenschaft und Forschung künftig organisiert werden. Die Hochschulausbildung, der wissenschaftliche Austausch auf Tagungen und Konferenzen, Forschungsk Kooperationen und das Publikationswesen werden sich ändern und darauf müssen sich Lehrende und Forschende an den Hochschulen ebenso einstellen wie Veranstalter von Tagungen sowie Verlage. Die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fachgesellschaften anerkennen die „wichtige Rolle der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften beim Verständnis der Folgen der Pandemie“ sowie ethischer Kriterien, um mit den Folgen umzugehen. Sie betonen jedoch die große Bedeutung der Mathematik, der Medizin und der Naturwissenschaften für das Verständnis des Virus und seiner Ausbreitung.

Die unterzeichnenden Fachgesellschaften bieten der Politik und Gesellschaft ihre Fachkenntnis und ihre Unterstützung an, um geeignete Strategien zur Bewältigung der Coronakrise zu entwickeln und zu helfen, wichtige Entscheidungen – auch bei unvollständiger Erkenntnis – vorzubereiten. <<

cocos-Initiative ist gestartet

>> Führende Akteure des Gesundheitswesens haben sich in den vergangenen Wochen zur cocos-Initiative (Corona Component Standards) zusammengeschlossen. Ziel der Initiative ist es, einheitliche Datenformate und Standards zur Interoperabilität für Covid-bezogene Daten und deren Zusammenführung zu etablieren. Initiiert wurde cocos von der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV), dem health innovation hub (hih) des Bundesministeriums für Gesundheit und Health Level 7 (HL7) Deutschland. Inzwischen sind das Robert Koch-Institut (RKI), das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) zusammen mit dem Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), die Medizininformatik-Initiative (MII), das Netzwerk Universitätsmedizin und der Bundesverband Gesundheits-IT (bvitg) als aktive Mitstreiter der Modellinitiative dazugekommen. Ziel von cocos (URL: cocos.team) ist es, einheitliche Datenformate und Standards zur Interoperabilität für Covid-bezogene Daten und deren Zusammenführung zu etablieren und damit Anwendern, Entwicklern und Forschern eine Grundlage zu bieten, auf der sie gemeinsam und interoperabel aufsetzen können. <<

Unilabs mit „Flying Nurses“ aktiv

>> Unilabs, eines der größten Diagnostikunternehmen Europas, hat bislang mehr als 380.000 Covid-19-Tests durchgeführt. Derzeit werden über 100.000 Tests pro Woche analysiert. Geplant ist es, die Anzahl von Tests bis Mitte Juni zu verdoppeln. Unilabs führt bisher in den folgenden Ländern Covid-19-Tests durch: Norwegen, Schweiz, Frankreich, Portugal, Slowakei, Tschechien, Vereinigte Arabische Emirate, Spanien und Schweden. Die Proben kommen aus Krankenhäusern und Corona-Testcentern. In einigen Ländern setzt Unilabs sogar „fliegende Krankenschwestern“ ein, die den Patienten die Probe zu Hause entnehmen. <<

Tests für alle erwachsenen Dänen

>> Insgesamt kam Dänemark (5,8 Mio. Einwohner) recht gut durch die Covid-19-Pandemie. Bis Ende April wurden 8.896 Infizierte und 422 Tote gezählt sowie 108.465 Tests durchgeführt (s.S. 27). Nun will das Land im Rahmen seiner nationalen Teststrategie auch allen Erwachsenen ohne Symptome einen Test anbieten.

Dänen können sich dazu online (<https://www.coronaprover.dk>) registrieren. <<

Der Informationsaustausch zwischen Krankenkassen und Versicherten im Zeichen der Pandemie

Dürfen Kassen Covid-Hochrisikogruppen ansprechen?

Dürfen Krankenkassen, egal ob gesetzliche oder private, mit ihren Versicherten aktiv Kontakt aufnehmen? Die Antwort ist einfach: Sie dürfen! Da es sich jedoch bei Krankenkassen-Daten von Versicherten, die Grundlage jedweder Kommunikation dieser Art bilden, um Sozialdaten handelt, die als solche besonders geschützt sind und auch dem Sozialgeheimnis unterliegen, ist der Grund dieser Kontaktaufnahme zweckgebunden. Nun gibt es aber durchaus einige wichtige Zwecke, zu denen personenbezogene Daten erhoben und gespeichert werden dürfen – wie etwa vertragliche Lösungen (Hausarzt-, Selektivverträge) sowie Disease Management Programme (DMP). Zu den hier verwendbaren Daten zählen indes nicht medizinische. Eine sehr weitgehende Frage lautet nun, ob Hochrisikopatienten über Abrechnungsdaten identifiziert und danach angesprochen werden können? Damit gemeint sind Covid-19-Hochrisikopatienten, die das WIdO in einem aktuellen Monitor (s.S. 18 ff.) bereits bis auf die regionale Ebene detektiert hat. Nun fehlt ein, rechtlich bisher nicht zulässiger Schritt: die Ent-Anonymisierung!

>> In der Richtlinie des GKV-Spitzenverbandes zu Maßnahmen zum Schutz von Sozialdaten der Versicherten vor unbefugter Kenntnisnahme nach § 217f Absatz 4b SGB V (GKV-SV Richtlinie Kontakt mit Versicherten) vom 14.12.2018 ist genau geregelt, was unter einem „Kontakt der Krankenkassen mit ihren Versicherten“ zu verstehen ist: Ein Informationsaustausch zwischen Krankenkasse und Berechtigten, bei denen Vertreter der Krankenkassen mit Berechtigten über einen persönlichen, telefonischen, postalischen oder elektronischen Weg kommunizieren. Welche Sozialdaten die Krankenversicherer für welche Zwecke erheben und speichern dürfen, ist im § 284 SGB V „Sozialdaten bei den Krankenkassen“ genau geregelt. Dies reicht von der Feststellung des Versicherungsverhältnisses und der Mitgliedschaft, einschließlich der für die Anbahnung eines Versicherungsverhältnisses erforderlichen Daten (Punkt 1) bis zur Durchführung von Angeboten nach § 68b (Punkt 19).

In Punkt 13 wird allerdings auch „die Vorbereitung und Durchführung von Modellvorhaben, die Durchführung des Versorgungsmanagements nach § 11 Abs. 4 sowie die Durchführung von Verträgen zur hausarztzentrierten Versorgung, zu besonderen Versorgungsformen und zur ambulanten Erbringung hochspezialisierter Leistungen“ genannt.

Die Rede ist indes nicht davon, dass es den Kassen nach derzeit geltendem Gesetz erlaubt wäre, aus ihren Abrechnungsdaten zum Beispiel auf Hochrisiko-Konstellationen zu schließen und – um aufzuklären sowie mögliche, weitere Schäden zu vermeiden – mit dem jeweiligen Versicherten in Kontakt zu treten.

Die Frage ist, ob Kassen ihre Versicherten informieren können (oder gar müssen?), wenn sie denn Kenntnis möglicher Hochrisiko-Wahrscheinlichkeiten erhält. Eine derar-

tige Verpflichtung könnte sich alleine schon aus dem umfassenden Auftrag der Kassen zur Gesundheitsförderung ergeben. So bezeichnet es § 1 SGB V als Aufgabe der Krankenkassen, „die Gesundheit der Versicherten zu erhalten, wiederherzustellen oder ihren Gesundheitszustand zu verbessern sowie die Versicherten aufzuklären, zu beraten und auf eine gesunde Lebensführung hinzuwirken“ (1).

Demgegenüber steht jedoch der sozialdatenschutzrechtliche Grundsatz, dass Kassen per se weder sensible medizinische Daten zur Kenntnis nehmen und schon gar nicht speichern, auswerten und für was auch immer nützen dürfen.

So könnte eine derartige Kommunikation, die sicherlich nicht nur einmal erfolgen darf, sondern einer nachhaltigen, auf die jeweiligen Zielgruppen zugeschnittene Strategie zu folgen hat, durchaus als Bringschuld der Kassen aufgefasst werden. Doch ist zu beachten, dass eine Stratifizierung, die mit Krankenkassendaten derzeit durchaus möglich wäre, lediglich auf einer Risikowahrscheinlichkeit basieren kann. Demzufolge wäre es möglich, dass durch eine, auf solchen Daten aufsetzende Kommunikation auch viele Versicherte angesprochen werden, die eigentlich gar nicht betroffen sind, was unnötige Verunsicherung und durchaus auch Ängste nach sich ziehen kann.

Ebenso könnte man jedoch postulieren, dass eine Nicht-Kommunikation ein Akt unterlassener Hilfeleistung wäre, falls Kassen Kenntnis – wenn auch auf Basis von Wahrscheinlichkeiten – individueller Risikolagen erlangen (können oder auch nur könnten).

Sinnvoll wäre das allemal. Dies jedoch nur, wenn es gleichzeitig ein Versorgungsangebot gäbe, mit dem durch eine derartige Kommunikationsstrategie informierte Versicherte unterstützt werden können. Da es sich jedoch bei den Covid-Risikogruppen laut aktueller Berechnung des WIdO immer-

hin um knapp 22 Millionen Menschen in Deutschland (s.S.18 ff.) handelt, dürfte alleine das Mengenproblem abschrecken.

Denkbar wäre es nun, eine derartige Kommunikationsstrategie, wenn sie denn gesetzlich erlaubt wäre, nicht nur als Aufgabe der Kassen aufzufassen. Möglich wäre eine ergänzende arztbezogene Kollektiv- oder auch Selektivvertrags-Lösung. Hier bestünde der Vorteil darin, dass über den (Haus)-Arzt eine Qualifizierung der individuellen Krankheitslast erfolgen könnte und so eine kapazitive Steuerung möglich wäre.

Das hätte allerdings den Nachteil, dass eine solche Ansprache nicht ubiquitär wäre, sondern eben dem normalen Arztbesuchsturnus folgen würde.

Vielleicht aber wäre es möglich, eine kassenseitige Ansprache mit einem arztzentrierten Anspruchsmodell zu verbinden?

Doch vorerst muss diese Frage rechtlich geklärt werden: Können und dürfen vor diesem Hintergrund Krankenkassen definierte Risikogruppen, beispielsweise des Coronavirus, stratifizieren, die Daten – falls nötig – entanonymisieren und die so identifizierten Versicherten dann aktiv ansprechen, um sie über ihre individuelle Risikolage aufzuklären?

Die rechtlichen Grundlagen dazu beschreibt auf den Seiten 30-32 der renommierte Anwalt Prof. Dr. iur. Dr. med. Alexander P. F. Ehlers sowie dessen Kollege Philipp Rösner. <<

von:

MVF-Chefredakteur Peter Stegmaier

Literatur

1: <https://bit.ly/3bJrmmX>



1801_ELD_A

Gesundheit beschäftigt uns ein Leben lang, mit allen Höhen und Tiefen, allen Herausforderungen. Sie können groß oder klein sein, lebenslang oder akut – für jeden, jederzeit und überall.

Sanofi – ein lebenslanger Begleiter in Gesundheitsfragen. Mit Leidenschaft arbeiten wir jeden Tag daran, die Gesundheitsprobleme der Menschen weltweit zu verstehen und Lösungen zu finden.

Wir nennen das Empowering Life.



SANOFI

Empowering Life

www.sanofi.de



Prof. Dr. iur. Dr. med. Alexander P. F. Ehlers¹, Alexander Philipp Rösner²
1: Geschäftsführender Gesellschafter der Ehlers, Ehlers & Partner Rechtsanwalts-gesellschaft MBB, 2: Rechtsanwalt bei Ehlers, Ehlers & Partner

Die Nutzung und Verarbeitung von Sozial-/Gesundheitsdaten durch die GKV zum Schutz einer „Risikogruppe“

>> Die Covid-19-Pandemie hat die Welt weiterhin fest im Griff. In allen Bereichen werden umfangreiche Maßnahmen getroffen, um dem Virus Herr zu werden. Auch im Gesundheitswesen gibt es tiefgreifende Veränderungen. Im Bereich der sozialen Leistungsträger wird feierhaft überlegt, welche Maßnahmen noch ergriffen werden können, um die Bevölkerung bestmöglich vor den Folgen der Pandemie zu schützen. Im Bereich der Krankenkassen beispielsweise ist insbesondere die Überlegung in den Fokus gerückt, die Sozialdaten von den Versicherten zu verwenden, um diese in spezifische Gruppen einzuteilen. Personen, die in Bezug auf die Corona-Pandemie in die sog. „Risikogruppe“ fallen, sollen über die potenziell erhöhte Gefahrenlage aktiv informiert werden.

Im Folgenden wird erörtert, ob ein solch tiefer Eingriff in den Datenschutz durch die derzeitige Krisensituation gerechtfertigt werden kann.

I. Allgemeines

In der Regel ist der Kontakt mit Leistungsträgern mit der Preisgabe von persönlichen Daten verbunden. Auch die Krankenkassen verlangen und benötigen von ihren Mitgliedern sensible persönliche Daten, z.B. Diagnoseangaben, Einkommensnachweise und Informationen zur Arbeitsunfähigkeit, um ihre Aufgaben erfüllen zu können.

Das Interesse des Einzelnen an dem Schutz hochsensibler persönlicher Daten steht im Widerspruch zu der Notwendigkeit der Erhebung bestimmter Daten durch die Leistungsträger.

Aufgrund des allgemeinen Persönlichkeitsrechts gemäß Art. 2 I iVm. Art. 1 I GG steht grundsätzlich jedem das Recht zu, über die Preisgabe und die Verwendung persönlicher Daten selbst entscheiden zu können. Zu beachten ist, dass der potenziell Anspruchsberechtigte ggf. auf die Leistung angewiesen ist. Es besteht insofern die Gefahr, dass der Leistungsempfänger gerade nicht frei entscheiden kann, welche Daten er in welchem Umfang preisgeben möchte. Zur Gewährung von Sozialleistungen bedarf es der Weitergabe sensibler persönlicher Daten in einem gewissen Umfang. Durch die Einführung des Sozialdatenschutzes soll einerseits das Interesse des Bürgers an der Geheimhaltung sensibler Daten und andererseits das staatliche Interesse an einem funktionalen Sozialsystem in Einklang gebracht werden.

Die Mehrheit der Bevölkerung hat in den vergangenen Jahren mehr Aufmerksamkeit auf die Sicherheit persönlicher Daten gelegt. Auf europäischer Ebene wurde dem durch den Erlass der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) entsprochen, die seit dem 25. Mai 2018 Anwendung findet. Der Gesetzgeber auf Bundesebene hat das Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) ebenfalls an die europarechtlichen Vorgaben angepasst.

Sowohl die DSGVO als auch die Sozialgesetzbücher beinhalten grundsätzlich Regelungen zur Verarbeitung personenbezogener Daten durch Dritte. Es muss jedoch eine strenge Unterscheidung erfolgen, welche Daten auf welche Art und Weise verarbeitet werden.

II. Eröffnung des Anwendungsbereichs

In den Anwendungsbereich der DSGVO fallen auch die Sozialdaten im Sinne des § 67 Abs. 2 SGB X. Der Begriff ist in selbiger Norm legaldefiniert. Unter diesen Begriff sind alle personenbezogenen Daten im Sinne des Art. 4 Nr. 1 DSGVO, die von einer in § 35 SGB I genannten Stelle im Hinblick auf deren Aufgaben nach diesem Gesetz verarbeitet werden, zu fassen. Beispielhaft sind der Name, das Geburtsdatum, Krankheiten und die Einkommensverhältnisse zu nennen. Werden derartige Daten von privaten Leistungserbringern erhoben, fallen diese nicht unter den Begriff der „Sozialdaten“. Dies ist auch dann der Fall, wenn es sich um Gesundheitsdaten im Sinne des Art. 4 Nr. 15 DSGVO handelt. Die Daten werden erst dann zu Sozialdaten, wenn sie mit Leistungserbringern im Sinne des § 35 I SGB V in Kontakt treten. Auf die Datenverarbeitung der privaten Leistungserbringer, zu denen auch die privaten Krankenkassen zählen, finden neben der DSGVO die Normen des BDSG bzw. die Landesdatenschutzgesetze ergänzende Anwendung.

III. Verwendung von Sozialdaten im Bereich der gesetzlichen Krankenversicherung

Im Falle der Verarbeitung von Daten eines Versicherten durch die gesetzliche Krankenkasse werden diese Angaben zu Sozialdaten und sind damit besonders geschützt. Sie unterliegen nun dem Sozialgeheimnis im Sinne des § 35 Abs. 1 Satz 1 SGB I. Aus diesem Grund ist die Krankenkasse verpflichtet, sehr sorgsam mit diesen Daten umzugehen. Das Sozialgeheimnis ist ein besonderes Amtsgeheimnis, welches gleichrangig mit der ärztlichen Schweigepflicht, dem Steuergeheimnis und dem Statistikgeheimnis ist. Danach hat jeder, dessen Daten von Sozialleistungsträgern im Zusammenhang mit einem Versicherungsverhältnis bekannt geworden sind, einen Anspruch darauf, dass die entsprechenden Sozialdaten von den Leistungsträgern nicht unbefugt erhoben, verarbeitet oder genutzt werden. Die Zulässigkeit der Verarbeitung von Sozialdaten ist komplex. Diese richtet sich nach den Normen der DSGVO und der entsprechenden Sozialgesetzbücher. Die Datenschutz-Grundverordnung erlaubt den Mitgliedstaaten gemäß Art. 6 Abs. 2, Abs. 3 Satz 3 DSGVO „spezifischere Bestimmungen zur Anpassung der Vorschriften der DSGVO“ selbst zu treffen.

Die Zulässigkeit der Verarbeitung von Sozialdaten richtet sich dementsprechend nach Art. 6 Abs. 1 lit e DSGVO i.V.m § 67a SGB X. Für die Verarbeitung von Sozialdaten durch die gesetzlichen Krankenkassen enthalten die §§ 284 ff. SGB V jedoch Sonderregelungen, die vorrangig anzuwenden sind. Ob die Normen des BDSG ebenfalls Anwendung finden, ist strittig.

Von dem Schutz des Sozialgeheimnisses sind die Daten bereits dann umfasst, wenn sie erhoben und erstmalig gespeichert werden. Der Gesetzgeber hat explizit geregelt, in welchen Fällen Sozialdaten für die Aufgabenerfüllung durch die gesetzlichen Krankenkassen re-

Zitationshinweis

Ehlers, A., Rösner, P.: „Die Nutzung und Verarbeitung von Sozial-/Gesundheitsdaten durch die GKV zum Schutz einer Risikogruppe“, in: „Monitor Versorgungsforschung“ (03/20), S. 32-34; doi: 10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2020

gelmäßig erforderlich sind. Nur wenn ein derartiger Fall vorliegt, dürfen die Daten überhaupt erhoben und gespeichert werden (Art. 6 Absatz 3 Buchstabe b, Art. 9 Absatz 4 Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) i.V. mit § 284 Absatz 1 Fünftes Buch Sozialgesetzbuch – SGB V). Einige wichtige Zwecke, zu denen personenbezogene Daten erhoben und gespeichert werden dürfen, sind gemäß § 284 Abs. 1 SGBV unter anderem:

- die Feststellung des Versicherungsverhältnisses und der Mitgliedschaft,
- die Ausstellung der elektronischen Gesundheitskarte,
- die Feststellung der Beitragspflicht und der Beitragshöhe,
- die Prüfung der Leistungspflicht und der Erbringung der Leistungen,
- die Unterstützung der Versicherten bei Behandlungsfehlern,
- die Beteiligung des Medizinischen Dienstes,
- die Abrechnung mit den Leistungserbringern (z. B. Ärzte, Apotheker, Sanitätshäuser) und anderen Leistungsträgern (z. B. Rentenversicherung),
- die Durchführung von Erstattungs- und Ersatzansprüchen
- die Durchführung des Entlassmanagements nach § 39 Absatz 1a.

Eine Verarbeitung der rechtmäßig erhobenen und gespeicherten versichertenbezogenen Daten darf gemäß § 284 Abs. 3 S.1 SGB V allein für die Zwecke der Aufgaben nach Abs. 1 erfolgen. Dementsprechend dürfen rechtswidrig erhobene Daten überhaupt nicht verarbeitet oder genutzt werden. Die rechtswidrige Erhebung kann auch nicht durch eine anschließende Verarbeitung geheilt werden. Das Gesetz lässt eine Verwendung der rechtmäßig erhobenen und gespeicherten Daten aber auch für andere Zwecke zu. Eine Verarbeitung oder Nutzung bei geändertem Zweck ist jedoch nur dann statthaft, soweit dies durch eine Rechtsvorschrift im Sozialgesetzbuch – dies schließt die Bücher I-XII ein, insbesondere das Zweite Kapitel des SGB X – angeordnet oder erlaubt ist. Erlaubnisnormen in diesem Sinne finden sich etwa in §§ 67d ff., 88 ff. SGB X oder §§ 87a Abs. 6, 299 Abs. 1a.

Im Rahmen der Verarbeitung von Sozialdaten ist darüber hinaus auf folgende Grundsätze zu achten, die sich sowohl in der DSGVO als auch dem nationalen Sozialdatenschutz wiederfinden.

Zum einen ist der sog. „Erlaubnisvorbehalt“ zu beachten. Dies bedeutet, dass eine Verarbeitung personenbezogener Daten grundsätzlich verboten ist, es sei denn, die Verarbeitung ist durch Rechtsvorschrift ausdrücklich erlaubt bzw. angeordnet, oder der Betroffene hat in die Verarbeitung ausdrücklich eingewilligt. Die Einwilligung ist indes ohne Bedeutung, wenn die Verarbeitung durch eine Rechtsvorschrift gestattet ist.

Des Weiteren gilt der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit. Danach müssen Art und Umfang der Verarbeitung personenbezogener Daten im Hinblick auf die Zweckerfüllung geeignet, erforderlich und in der Situation angemessen sein.

Die Verarbeitung oder Nutzung darf nur für festgelegte, eindeutige und rechtmäßige Zwecke erfolgen. Insofern gilt der Grundsatz der Zweckbindung.

Im Rahmen der Gestaltung und Auswahl von Datenverarbeitungssystemen müssen die zu verarbeitenden Daten dem Zweck angemessen und sachlich relevant sowie auf das für den Zweck der Datenver-

arbeitung notwendige Maß beschränkt sein (Art. 5 Abs. lit. c) DSGVO). Insbesondere ist eine Pseudonymisierung der Daten vorzunehmen, soweit dies möglich ist und der Aufwand in einem angemessenen Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck steht.

IV. Verwendung von „Sozialdaten“ im Bereich der privaten Krankenversicherung

Wie bereits zuvor dargelegt, ist der Begriff der „Sozialdaten“ für den Bereich der privaten Krankenversicherung nicht einschlägig. Insofern finden die Normen der Sozialgesetzbücher auch keine Anwendung. Stattdessen richtet sich die Verarbeitung von personenbezogenen Daten nach der DSGVO, dem BDSG und wird durch die Landesdatenschutzgesetze entsprechend ergänzt.

IV. Verwendung von Daten einer besonderen Kategorie

Für die Verwendung von Daten, die der sog. „besonderen Kategorie“ zugeordnet werden, ist eine besondere Erlaubnis vonnöten. Bei besonderen Kategorien personenbezogener Daten handelt es sich nach Art. 9 Abs. 1 DSGVO um solche personenbezogenen Daten, aus denen die rassische und ethnische Herkunft, politische Meinung, religiöse oder weltanschauliche Überzeugung oder die Gewerkschaftszugehörigkeit hervorgehen sowie die Verarbeitung von genetischen oder biometrischen Daten, Gesundheitsdaten oder Daten zum Sexualleben oder der sexuellen Orientierung einer natürlichen Person.

Entsprechend Art. 9 Abs. 1 DSGVO ist die Verarbeitung von besonderen Kategorien von Daten grundsätzlich verboten und kann nur erlaubt werden, soweit die Voraussetzungen des Art. 9 Abs. 2 DSGVO vorliegen. Dabei bestimmen Art. 9 Abs. 2 lit. B), h) und i) DSGVO, dass es sich bei der Verarbeitung von (Sozial-) Daten, die unter die besondere Kategorie iSd. der oben genannten Vorschrift fallen, zulässig ist, wenn die Verarbeitung u.a. für Zwecke der Versorgung, Behandlung und Verwaltung im Bereich der Gesundheit und der sozialen Sicherheit erforderlich ist. Zur Legitimation bedarf es zudem einer gesetzlichen Grundlage im Unionsrecht oder auf nationaler Ebene.

IV. Einwilligung

Wie bereits dargelegt, ist die Verarbeitung von Sozialdaten, unabhängig davon, ob eine gesetzliche Grundlage vorliegt oder nicht, zulässig, soweit der Betroffene eingewilligt hat. Für den Bereich des Krankenkassen- sowie des Pflegekassenrechts, ist allerdings zu beachten, dass eine Datenverarbeitung von besonderen Kategorien an Daten, insbesondere Gesundheitsdaten, aufgrund einer Einwilligung nur dann zulässig ist, wenn dies im Fünften oder Elften Sozialgesetzbuch ausdrücklich vorgesehen ist.

Eine Einwilligung, die eine Verarbeitung von Sozialdaten legitimieren soll, ist nur unter Beachtung hoher Anforderungen möglich. Entsprechend Art. 4 Nr. 11, Art. 7 DSGVO und (§ 67 Abs. 2 SGB X) sind folgenden Voraussetzungen zu beachten:

- Freiwilligkeit der Einwilligung
- Unmissverständlichkeit der Einwilligungserklärung
- Schriftlichkeit oder in elektronischer Form; Bei Mündlichkeit nur möglich, falls dies nachgewiesen werden kann.
- Aufklärung des Betroffenen über Tragweite, insbesondere Verarbeitungszweck.
- Bestimmtheit der Einwilligung; aus dieser muss Zweck und Art der Verarbeitung hervorgehen.

Besonders zu beachten ist insoweit, dass die Einwilligung auf der freien Entscheidung des Betroffenen beruht und die Verweigerung der Abgabe keinerlei Nachteile zur Folge haben darf.

Den Betroffenen stehen im Rahmen des (Sozial)Datenschutz zu dem verschiedene Rechte zu, die gegenüber der verarbeitenden Stelle geltend gemacht werden können und von niemandem ausgeschlossen oder beschränkt werden können. Um das Recht auf informationelle Selbstbestimmung durchsetzen zu können, steht den Betroffenen unter anderem ein Informationsrecht (Art. 13, 14 DSGVO), ein Auskunftsrecht (Art. 15 DSGVO), ein Recht auf Berichtigung (Art. 16 DSGVO) und Löschung (Art. 17 DSGVO) und ein Widerrufsrecht gemäß Art. 21 DSGVO zu.

V. Fazit

1. Gesetzliche Krankenversicherungen

Aus den vorherigen Ausführungen geht hervor, dass eine Verwendung bzw. Verarbeitung von Sozialdaten an hohe Hürden geknüpft ist. Nur wenn die Voraussetzungen erfüllt sind, können die Daten entsprechend genutzt werden. Es ist im vorliegenden Fall insbesondere zu prüfen, wie weit die Befugnisnormen zur Datenverarbeitung ausgelegt werden können und ob sogar eine Pflicht der Kassen besteht, die Daten zu nutzen, um die Bürger zu schützen.

Wägt man die sich gegenüberstehenden Positionen in dem vorliegenden Fall gegeneinander ab, kommt man jedoch zu dem Ergebnis, dass **trotz der derzeitigen Situation diese hochsensiblen Daten nicht zu dem dargelegten Zweck genutzt werden dürfen**. Vielmehr bedarf es einer expliziten Einwilligung der Betroffenen in eine derartige Verarbeitung, da eine gesetzliche Vorschrift, die die Verarbeitung von Sozialdaten für einen derartigen Zweck vorsieht, in den Normen der §§ 284ff. SGB V nicht ersichtlich ist.

Zwar könnte eine derartige Datenverarbeitung gemäß § 284 Abs. 1 Nr. 4 in Verbindung mit §§ 20ff. SGB V aufgrund von Präventionsleistungen der gesetzlichen Krankenkassen möglich sein. Zu beachten ist jedoch insoweit, dass es auch in diesem Fall aus Gründen des Datenschutzes gem. § 20 Abs. 5 Satz 3 SGB V für die Erhebung, Verarbeitung und Nutzung einer Präventionsempfehlung durch die Krankenkasse der vorherigen schriftlichen Information des Versicherten und auf der Grundlage dieser Information der schriftlichen Einwilligung des Versicherten bedarf (vgl. BT-Drs. 18/5261, S. 53, zu Abs. 5). Die Präventionsempfehlung kann persönliche Daten des Versicherten enthalten, die der Krankenkasse noch nicht vorliegen.

2. Private Krankenversicherungen

Wie bereits dargelegt, richtet sich die Rechtmäßigkeit der Verarbeitung personenbezogener Daten nach der DSGVO, dem BDSG und den entsprechenden Landesdatenschutzgesetzen. Gemäß Art. 6 Abs. 1 Satz 1 DSGVO ist die Verarbeitung personenbezogener Daten nur rechtmäßig, wenn

- die betroffene Person ihre Einwilligung zu der Verarbeitung, der sie betreffenden personenbezogenen Daten für einen oder mehrere bestimmte Zwecke gegeben hat (Nr. 1),
- die Verarbeitung für die Erfüllung eines Vertrags, dessen Vertragspartei die betroffene Person ist, oder zur Durchführung vorvertraglicher Maßnahmen, die auf Anfrage der betroffenen Person erfolgen, erforderlich ist (Nr. 2),
- die Verarbeitung zur Erfüllung einer rechtlichen Verpflichtung, der der Verantwortliche unterliegt, erforderlich ist (Nr. 3),
- die Verarbeitung erforderlich ist, um lebenswichtige Interessen der

betroffenen Person oder einer anderen natürlichen Person zu schützen (Nr. 4),

- die Verarbeitung für die Wahrnehmung einer Aufgabe, die im öffentlichen Interesse liegt oder in Ausübung öffentlicher Gewalt erfolgt, die dem Verantwortlichen übertragen wurde, erforderlich ist (Nr. 5),
- die Verarbeitung zur Wahrung der berechtigten Interessen des Verantwortlichen oder eines Dritten erforderlich ist, sofern nicht die Interessen oder Grundrechte und Grundfreiheiten der betroffenen Person, die den Schutz personenbezogener Daten erfordern, überwiegen, insbesondere dann, wenn es sich bei der betroffenen Person um ein Kind handelt (Nr. 6).

Auch im Bereich der privaten Krankenversicherung bedarf es somit der Einwilligung des Betroffenen in eine derartige Datenverarbeitung. Insofern ist zu beachten, dass die Rechtmäßigkeit der Datenverarbeitung aufgrund der Erfüllung eines Vertrages (Nr. 2) oder aufgrund einer rechtlichen Verpflichtung des Verantwortlichen (Nr. 3) maßgeblich von dem Vertragsinhalt zwischen dem Betroffenen und der privaten Krankenkasse abhängt. Unter Umständen könnte sich die Rechtmäßigkeit der Datenverarbeitung aus den genannten Normen ergeben. Die Rechtmäßigkeit kann zudem nicht aus Nr. 4 abgeleitet werden. Zwar ist unter dem Begriff der „lebenswichtigen Interessen“ der Schutz des Lebens und der körperlichen Unversehrtheit zu fassen. Diesem Ziel würde die geplante Initiative der Krankenkassen zwar grundsätzlich dienen. Zu beachten ist jedoch, dass im Falle der Verarbeitung von Gesundheitsdaten oder anderer Daten im Sinne des Art. 9 Abs. 1 DSGVO, was im Rahmen des angedachten Vorgehens durch die Krankenkassen wohl der Fall wäre, diese nur mit der Einwilligung des Betroffenen erfolgen kann. Insofern tritt Art. 9 Abs. 2 lit. c DSGVO in den Hintergrund.

3. Allgemeines

Zu dem Ergebnis, dass für ein derartiges Vorhaben der Krankenkasse eine Einwilligung der Betroffenen notwendig ist, gelangt man insbesondere vor dem Hintergrund des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes. Die Datenverarbeitung muss nach der Art und dem Umfang der Verarbeitung personenbezogener Daten im Hinblick auf die Zweckerfüllung geeignet, erforderlich und in der Situation angemessen sein. Dies ist hier ebenfalls äußerst fraglich. Die Bürger werden zuhauf über die sozialen Medien, das Internet, Radio und das Fernsehen in ausreichender Art und Weise mit Informationen zu der Covid-19-Pandemie versorgt. Davon umfasst sind insbesondere auch Informationen zu einer potenziell erhöhten Gefährdungslage für vorerkrankte Bürgerinnen und Bürger.

Die Bewältigung der Herausforderungen, die durch die Covid-19-Pandemie hervorgerufen werden, stellt für alle Beteiligten eine große Herausforderung dar. Zu beachten ist jedoch, dass alle Maßnahmen, die getroffen werden, stets den rechtlichen Grundsätzen entsprechen müssen und insbesondere die Rechte der Bürger wahren müssen. So verhält es sich auch in Bezug auf das vorliegende Vorhaben. Der Datenschutz ist Ausfluss des allgemeinen Persönlichkeitsrechts, das grundrechtlich verankert ist und dem ein hoher Stellenwert zukommt. Auch wenn das geplante Vorhaben einen positiven Zweck verfolgt, sind die Individualrechte stets zu achten und damit in Einklang zu bringen.

Die Einholung einer entsprechenden Einwilligung stellt für die Kassen zwar einen beträchtlichen organisatorischen Mehraufwand dar, ist **jedoch zwingend notwendig, um den datenschutzrechtlichen Vorgaben gerecht zu werden.** <<



ZAHLEN UND FAKTEN

Vivantes ist ...

... **Präsenz:** dicht verzweigtes Netz aus 100 Einrichtungen verschiedener Art

... **Einsatz:** rund 16.500 Mitarbeiter*innen geben jeden Tag ihr Bestes

... **Teamwork:** enge und interdisziplinäre Zusammenarbeit aller Kliniken

... **Vielseitigkeit:** 9 Klinika, 17 Pflegeheime, 2 Seniorenwohnhäuser, 12 MVZs, 1 Hospiz und mehr

... **Qualität:** Zertifizierung mit dem DEKRA-Siegel für maximale Patienten- und Bewohnersicherheit

... **Forschung:** alle unsere Kliniken sind akademische Lehrkrankenhäuser

... **Zukunft:** Vivantes zählt zu den größten Ausbildern im Gesundheitsbereich

Nah am Menschen, Nah am Leben

Gute Medizin und Pflege für ganz Berlin



Liebe Berlinerinnen und Berliner, Zugereiste und Gäste,

jedes Jahr schenken uns eine halbe Million Patientinnen und Patienten ihr Vertrauen, indem sie unseren Rat suchen oder sich bei uns behandeln lassen. Etwa jedes dritte Berliner Baby wird in einer Vivantes Klinik geboren. Die Tendenz dieser Zahlen ist steigend – was uns auf unserem Weg bestärkt.

Ein Weg, der sich u. a. durch die Nähe auszeichnet, die unsere rund 16.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter den ihnen anvertrauten Menschen entgegenbringen. Die Verbundenheit ist historisch gewachsen: Kein anderer Krankenhausbetreiber verfügt über ein so dichtes Netzwerk in Berlin wie Vivantes.

Als größter kommunaler Krankenhauskonzern Deutschlands sind wir uns unserer sozialen Verantwortung bewusst. Im gleichen Maße liegt uns das Thema Nachhaltigkeit am Herzen. Die stetige Verringerung des Energieverbrauchs unserer Kliniken ist ein Beleg dafür.

Vivantes hat sich als zuverlässiger Partner etabliert – für Kranke und Gesunde, für Jung und Alt, für Menschen jeder Nationalität. In einem von Respekt geprägten Dialog helfen wir dabei, die Weichen für ein gesundes Leben zu stellen. Wir freuen uns darauf, Sie kennenzulernen. Der Weg ist garantiert nicht weit!



Im Interview: PD Dr. Claus Lattrich, Leiter Personalisierte Medizin der Roche Pharma AG

„Ein wichtiger Beitrag zur forschenden Versorgung“

Die aktuelle Covid-19-Pandemie führt auch dazu, dass die forschenden Pharmaunternehmen auf einmal wieder zu den Hoffnungsträgern zählen: Medikamente, Impfstoffe und Diagnostika sollen schnellstmöglich entwickelt, getestet und in hoher Zahl zur Verfügung gestellt werden. Damit steht auch Roche im Fokus, das nicht nur ein Pharma-, sondern auch ein Diagnostikunternehmen ist und in kürzester Zeit einen Test entwickelt hat, der die akute SARS-CoV-2-Infektion mittels RT-PCR nachweisen kann. „Monitor Versorgungsforschung“ sprach darüber mit PD Dr. Claus Lattrich, dem Leiter Personalisierte Medizin der Roche Pharma AG.

>> SARS-CoV-2 bestimmt derzeit nicht nur unseren Alltag, sondern auch die öffentliche Debatte. Alle forschenden Pharmaunternehmen – damit auch Roche – stehen dabei so stark im Fokus, wie selten zuvor. Welche Rolle spielt hier – neben Impfstoffen und Medikamenten gegen das Virus – der Bereich der Diagnostik?

Die Diagnostik hat von Anfang an eine entscheidende Rolle bei der Eindämmung der Pandemie gespielt. Länder, die schnell sehr umfassend getestet haben, konnten die Pandemie recht erfolgreich eindämmen. Man geht davon aus, dass unter anderem deshalb die Mortalität in Deutschland vergleichsweise niedrig ist. Ein exzellentes Beispiel ist auch Südkorea: Durch frühzeitiges Testen größerer Bevölkerungsgruppen und die schnelle Isolation der Infizierten, hat es das Land geschafft, die Ausbreitung sehr effizient zu begrenzen. Eine rasche Diagnostik ist also ein ganz wesentliches Element im Kampf gegen das Virus. Roche hat dazu in kürzester Zeit einen Test entwickelt, der die akute SARS-CoV-2-Infektion sensitiv und spezifisch mittels RT-PCR nachweist und die Produktionskapazitäten rasch erhöht. Seit März kann damit im Hochdurchsatzverfahren auf den „cobas“-Plattformen¹ getestet werden – davon gibt es allein in Deutschland etwa 100. Binnen eines Tages lassen sich pro Gerät so bis zu 4.000 Testergebnisse generieren. Ein neuer Antikörpertest, der eine überstandene Infektion nachweisen kann, ist seit Anfang Mai auf dem Markt. In Deutschland wird Roche davon allein im Mai eine erhebliche Menge ausliefern können. Wir hoffen so dazu beizutragen, Einblicke in die Immunisierung der Bevölkerung und die Verbreitung des Virus zu erhalten, denn so lassen sich auch asymptomatische Verläufe erfassen. Der Test leistet damit auch einen Beitrag, um zu beurteilen, ob und wie schnell wir schrittweise zur Normalität zurückkehren können.

Das RKI zählt derzeit (Stand 5. Mai 2020) rund 170.000 Covid-19-Infizierte. Was hat das mit Ihrem Fachgebiet, der personalisierten Medizin, zu tun?

Eine ganze Menge, denn die Covid-19-Pandemie zeigt uns gerade eindrücklich, was wir zu leisten im Stande sind, wenn Gesetzgeber, Behörden, Kostenträger, Pharmaunternehmen und die Ärztinnen und Ärzte sowie das medizinische Fachpersonal an einem Strang ziehen. Es zeigt sich auch, was technisch möglich ist – und das alles in einer Geschwindigkeit, die für die Gesundheitsbranche gesprochen atemberaubend ist. Es wird umfassend getestet, um die Betroffenen schnell zu identifizieren und sie abhängig von ihrem Verlauf, ihren Vorerkrankungen und Risikofaktoren gezielt zu behandeln. Die dabei gesammelten Erkenntnisse und Daten werden idealerweise gesammelt und in der wissenschaftlichen Community geteilt, zu der natürlich auch Roche gehört, sodass wir durch eine stetig lernende, forschende Versorgung die Behandlung von Covid-19 optimieren können und die Erkrankung besser verstehen. Es wird mit digitalen Technologien experimentiert, um Infektionswege nachzuvollziehen, epidemiologische Daten zu gewinnen und zu teilen, Gesunde zu schützen und Betrof-

fene schneller zu identifizieren. Das alles geschieht gerade. Dort gibt es starke Anknüpfungspunkte zur personalisierten Medizin. Ich würde mir wünschen, dass wir diese Dynamik und diese Zusammenarbeit nach der Krise auch auf andere Bereiche übertragen, in denen wir großen Herausforderungen gegenüberstehen, etwa in der Onkologie.

Roche verfolgt besonders in der Onkologie die Strategie der personalisierten Medizin. Sicher auch deshalb, weil die Diagnostik bei Krebspatienten zentrale Voraussetzung für den Einsatz personalisierter Therapien ist. Wie bewerten Sie den Stand in der onkologischen Versorgung?

In der Onkologie umfasst der Begriff „Diagnostik“ eine ganze Bandbreite vielfältiger Tests und Methoden – von der Anamnese über die Bildgebung bis zu histologischen und molekulargenetischen Tests. Viele davon bedingen einander und sind zudem abhängig von der Tumorentität, etwa der HER2- oder Hormonrezeptor-Status bei Brustkrebs, die PSA-Bestimmung beim Prostatakarzinom oder die Histologie beim Lungenkarzinom. Diese Standarddiagnostik ist wichtig, etabliert und wird in Deutschland praktisch jedem Patienten zuteil – und sie wird auch zukünftig wichtig und therapierelevant bleiben. Damit stratifizieren wir die Patienten bereits, allerdings in relativ große Gruppen. Das ist aber nur der erste Schritt hin zu einer personalisierteren Therapie. Hinzu kommt im nächsten Schritt die Möglichkeit, durch eine umfassende molekulargenetische Diagnostik des Tumors individuelle Treiberalterationen zu identifizieren. Diese genetischen Alterationen sind kausal für die Entstehung der Tumorerkrankung verantwortlich – und immer mehr davon lassen sich durch zielgerichtete Therapien adressieren. Damit beginnt eigentlich erst das, was wir in der Onkologie meinen, wenn wir von personalisierter Medizin sprechen. Eine präzise, sensitive, spezifische und umfassende molekulargenetische Diagnostik ist erforderlich, um für jeden Patienten zum richtigen Zeitpunkt die richtige Therapie zur Verfügung stellen zu können.

Ist die molekulare Diagnostik bereits adäquat in der Versorgung etabliert?

In einigen Indikationen, beispielsweise beim Lungen- oder Brustkrebs, sind die Testraten relativ hoch – das sind aber in der Regel auch die Indikationen, in denen zielgerichtete Therapien schon länger etabliert sind. Beim Lungenkrebs erhalten – Stand 2019 – bereits rund 95 Prozent der Patienten irgendeine Form der molekularen Diagnostik, das zeigen aktuelle Daten des CRISP-Registers. Schauen wir uns die Daten genauer an, sehen wir aber, dass nur etwa jeder Dritte eine umfassende molekulargenetische Diagnostik basierend auf Next-Generation-Sequencing-Technologien erhält. Dem Rest, also der Mehrheit der Patienten, wird dagegen oft „nur“ eine Diagnostik zuteil, welche sich auf wenige relevante Marker beschränkt. Die technischen Möglichkeiten qualitätsgesicherter NGS-basierter Tests, die

nicht nur umfassender, sondern auch sehr sensitiv und spezifisch sind, werden derzeit nur sehr begrenzt genutzt. Umfassende molekulare Diagnostik findet damit in Bezug auf ihr genutztes Potenzial in der Lunge weiterhin eher begrenzte Anwendung. In anderen Indikationen werden die Möglichkeiten noch deutlich weniger ausgeschöpft.

Warum spielt die breite molekulare Diagnostik weiterhin eine untergeordnete Rolle?

Hauptsächlich fehlt der Grund für eine umfassende Diagnostik: Es gibt zugelassene zielgerichtete Therapien und auf die damit assoziierten Mutationen wird primär getestet, mal einzeln und sequenziell, mal in kleineren Panels. Bei vielen Patientinnen und Patienten erzielt man mit diesem Vorgehen gute Ergebnisse, aber nicht bei allen. Insbesondere bei Tumoren mit bekanntermaßen ungünstiger Prognose, seltenen oder fortgeschrittenen Krebserkrankungen stoßen wir damit schnell an Grenzen. Dort sollte eine umfassende Diagnostik mittels NGS in Betracht gezogen werden und nicht die Ausnahme sein. Der Blick in die nahe Zukunft zeigt zudem: Eine auf wenige Marker beschränkte Diagnostik wird immer seltener ausreichen. Die Vielfalt zielgerichteter oder Biomarker-abhängiger Therapien nimmt ständig zu, die Therapielandschaft wird dadurch immer komplexer. Neue Wirkansätze wie Krebsvakzine oder histologieübergreifend zugelassene Substanzen werden unser Verständnis der Krebsterapie nachhaltig verändern. Letztere sind bereits zugelassen, weitere folgen in Kürze. Diese Entwicklungen bieten enorme Chancen, verkomplizieren die Therapie aber natürlich auch. Auf welcher Basis wählt das Ärzteteam dann Regime und Sequenz aus? Für eine informierte Therapieentscheidung im Sinne einer personalisierten Medizin wird zukünftig auch die umfassende molekulargenetische Diagnostik eine entscheidende Rolle spielen.

Was müsste sich aus Ihrer Sicht ändern, um an diesen Punkt zu gelangen?

Eine ganz praktische Hürde ist derzeit noch die Erstattung solcher Diagnostik. Roche bietet über Foundation Medicine umfassende molekulargenetische Tests an, aus denen sich ein detailliertes Tumorprofil erstellen lässt. Der FoundationOne CDx benötigt dafür Material einer herkömmlichen Gewebebiopsie und ist zumindest in der ambulanten Versorgung, nicht aber gesondert in der stationären Versorgung, erstattungsfähig. Noch schwieriger sieht es bei FoundationOne Liquid aus, einer Flüssigbiopsie, die kein Biopsat erfordert, sondern ein umfassendes molekulargenetisches Profil mittels einer Blutprobe ermitteln kann. Dieser Test ist, obwohl die Technologie erprobt ist und für die Patienten einen hohen Mehrwert hat, aktuell nicht erstattungsfähig. Um Patienten, die von diesen Services schon heute profitieren



„Wir hoffen dazu beizutragen, Einblicke in die Immunisierung der Bevölkerung und die Verbreitung des Virus zu erhalten, denn so lassen sich auch asymptomatische Verläufe erfassen.“

können, den Zugang zu ermöglichen, brauchen wir eine unkompliziertere und in Teilen womöglich breitere Erstattung. Es geht nicht darum jeden Patienten zu testen, aber solche, die gute Chancen haben, davon entscheidend zu profitieren. Zur Implementierung in der Praxis müssen wir umfassende Diagnostik zudem als Chance begreifen. Natürlich für den Patienten und seine Angehörigen, aber auch darüber hinaus. Derzeit steht oft nur der unmittelbare klinische Nutzen im Fokus, wenn es etwa um Fragen nach der Wirtschaftlichkeit geht. Die Erkenntnisse sind aber darüber hinaus wertvoll. Umfassende genetische Tumorprofile sind kostbar und komplettieren die Daten zum Behandlungs- und Krankheitsverlauf. Hier stehen wir allerdings vor einem weiteren Dilemma. Oftmals werden diese Daten gar nicht systematisch erfasst oder dürfen, jedenfalls durch die forschenden Pharmaunternehmen, sogar nicht erfasst werden.

Was steht einer Erfassung und Auswertung dieser Daten im Wege?

Bei Patienten mit fortgeschrittenen oder seltenen Krebserkrankungen ist die Auswahl zugelassener Behandlungen oftmals begrenzt. Individuelle Heilversuche basierend auf den zur Verfügung stehenden Ergebnissen – auch der molekularen Diagnostik – sind in diesem Setting nicht selten und oftmals die einzige Chance auf eine wirksame Behandlung. Sie bergen aber natürlich auch Risiken, die es abzuwägen gilt. Die dabei erhobenen Daten, etwa das Tumorprofil, die Therapieauswahl und deren Ergebnis werden derzeit nicht systematisch in der Routine erfasst. Das widerspricht natürlich der Idee einer forschenden Versorgung, die auf Real World Daten (RWD) aus der Praxis und damit auch auf die Evidenz aus allen Anwendungen angewiesen ist. Nicht nur im Bereich individueller Heilversuche bleiben RWD aber bisher weitgehend ungenutzt.

In einer forschenden Versorgung profitieren Patienten nicht nur von Erkenntnissen aus klinischen Studien. Müssen nicht auch Daten aus dem Behandlungsalltag verstärkt genutzt werden?

Wir nutzen derzeit nur einen Bruchteil aller Informationen aus der klinischen Routine. Der Großteil liegt fragmentiert an ganz unterschiedlichen Stellen: In den einzelnen Praxen und Kliniken, bei den Kostenträgern, bei den Patienten, bei uns Unternehmen. Verknüpfung, Strukturierung, Vergleichbarkeit und letztlich Zugang und Nutzung sind Themen, an denen wir dringend gemeinsam arbeiten müssen. Das zeigt auch die derzeitige Covid-19-Pandemie, um auf den Anfang des Gesprächs zurückzukommen. Die aktuelle Ausnahmesituation zeigt dort, was möglich ist. Perspektivisch brauchen wir eine sehr viel stärkere Verzahnung von Diagnostik, Therapie, begleitender Datenerhebung und Auswertung, um die Vorteile der personalisierten Medizin wirklich nutzbar zu machen.

Was ist denn schon heute möglich, um mit RWD zu forschen?

Roche arbeitet derzeit mit Partnern aus der Gesundheitswirtschaft an Pilotprojekten zusammen, um die dazu nötigen Strukturen zu schaffen. Mit Studien wie der CUPISCO wollen wir parallel den Mehrwert einer umfassenden Diagnostik bei Patienten mit CUP-Syndrom² in einem kontrollierten Setting zeigen. Das CUP-Syndrom ist zwar relativ selten, aber dennoch die vierthäufigste krebserkrankte Todesursache. Konventionelle Radio- bzw. Chemotherapien wirken dort nur sehr begrenzt. Aktuelle Studien legen aber nahe, dass ein Großteil der Patienten von einer zielgerichteten Behandlung oder einer Krebsimmuntherapie profitieren könnte. Die Phase-II-Studie soll bei knapp 800 Patienten die Wirksamkeit und Verträglichkeit einer nach dem individuellen Tumorprofil ausgewählten Therapie mit der einer Platin-basierten Standardchemotherapie vergleichen. Die molekulargenetische Diagnostik erfolgt mittels der Gewebe- und Flüssigbiopsie-basierten Services von Foundation Medicine.

Roche hat vor knapp zwei Jahren mit Foundation Medicine einen Spezialisten im Bereich der molekularen Diagnostik übernommen. Welche Rolle können dessen Services in der forschenden Versorgung, die Sie beschrieben haben, spielen?

Beide Services von Foundation Medicine bieten die Möglichkeit, ein umfassendes Tumorprofil zu erstellen. FoundationOne CDx – das CDx steht für Companion Diagnostic – nutzt dazu Material einer herkömmlichen Gewebebiopsie, um genetische Veränderungen des Tumors in über 320 krebssassoziierten Genen nachzuweisen, dazu MSI (Mikrosatelliteninstabilität) und TMB (Tumormutationslast). Der Test liefert also ein sehr breites molekularpathologisches Bild des Tumors und deckt gleichzeitig viele relevante Marker der Begleitdiagnostik ab, von EGFR, ALK oder ROS1 bis zur seltenen, aber therapeutisch hoch relevanten NTRK-Fusion. FoundationOne Liquid ist dagegen eine Flüssigbiopsie, für die eine Blutprobe genügt. Das bietet mehrere Vorteile, dazu vielleicht später mehr. Derzeit umfasst das Panel von FoundationOne Liquid bereits 70 Gene. Wir arbeiten aktuell daran, den Umfang erheblich zu erweitern. Der neutrale Ergebnisbericht dient dem Onkologen als Entscheidungsgrundlage zur Auswahl einer Therapie und kann dazu auch in einem molekularen Tumorboard herangezogen werden. Das ist der direkte, klinische Mehrwert für Arzt und Patient. Für die forschende Versorgung sind die Daten deshalb interessant, weil sie ein nahezu komplettes Bild der Tumorbio-logie wiedergeben und detailliert zeigen, was den Krebs zum Krebs macht. Der Ergebnisbericht listet zudem klinische Studien, die für den Patienten, basierend auf seinem individuellen Tumorprofil und den identifizierten Treiber-mutationen, in Frage kommen. Der Patient erhält die Chance auf eine Studienteilnahme, die Studie rekrutiert schneller – auch hier greifen die Vorteile in Versorgung und Forschung direkt ineinander. Mit Hilfe der Liquid Biopsy ließe sich sogar die Tumorevolution unter Therapie beobachten. Wann entwickelt der Tumor welche Ausweich- und Resistenzmechanismen? Was können wir dagegen tun? Auch das ist wissenschaftlich hoch interessant.

Bei der Liquid Biopsy wird zur Analyse zirkulierende Tumor-DNA aus einer einfachen Blutprobe genutzt. Wo liegen die weiteren Vorteile der Liquid Biopsy gegenüber der gewebebasierten Diagnostik?

- 1: cobas: eine modulare Analyse-Plattform-Familie von Roche, die Laboratorien maßgeschneiderte Lösungen für Anforderungen der Klinischen Chemie und Immunologie bietet
 2: CUP: Cancer of Unknown Primary
 3: NSCLC: Nicht-kleinzelliges Bronchialkarzinom

Eine Liquid Biopsy benötigt zur Erstellung eines molekulargenetischen Profils nur eine einfache Blutprobe und das geht in der Regel bei fast jedem Patienten – im Gegensatz zu einer Gewebebiopsie. Bei etwa jedem dritten NSCLC-Patienten³ ist eine Gewebebiopsie zum Beispiel nicht möglich, weil Kontraindikationen vorliegen oder der Tumorherd schwer zugänglich ist. Zum Teil reicht die Tumorzellmenge in der Probe nicht, manchmal ist einfach zu wenig Probenmaterial vorhanden. Die Liquid Biopsy ist dann eine patientenschonende Möglichkeit, trotzdem eine umfassende molekulargenetische Diagnostik durchzuführen. Die Liquid Biopsy kann – um auf die derzeitige Situation zurückzukommen – zudem ein Werkzeug sein, um die Kontaktzeit zwischen Arzt und Patient möglichst kurz zu halten und verhindert so, dass Ressourcen im Krankenhaus gebunden werden. Somit trägt sie auch den momentanen besonderen Anforderungen Rechnung. Es gibt aber auch methodisch bedingte Unterschiede, die von Vorteil sein können: Da wir bei FoundationOne Liquid zirkulierende Tumor-DNA zur Analyse nutzen, ergibt sich ein Tumorprofil, das ggf. repräsentativer für alle Tumorherde ist, also auch Auskunft zur metastasierten Situation geben kann. Eine Blutprobe lässt sich zudem unkompliziert immer wieder nehmen. Theoretisch könnte man die molekulargenetische Evolution und Resistenzentwicklung des Tumors unter Therapie verfolgen und in Echtzeit reagieren. Das ist natürlich Zukunftsmusik; zunächst müssen wir zu erst einmal erreichen, dass jeder Patient, der von einer Liquid Biopsy profitiert, auch Zugang dazu erhält.

Werfen Sie doch einmal einen Blick in die Zukunft: Wo sollten wir in fünf Jahren stehen?

Idealerweise haben wir den Wert qualitätsgesicherter molekulargenetischer Diagnostik dann erkannt und entsprechende Evidenz generiert, die den Mehrwert für Ärzte, Patienten, Forschung und letztlich für die Gesellschaft zeigt. Alle Krebspatientinnen und Krebspatienten, die diese Diagnostik benötigen, erhalten dann im Rahmen der Regelversorgung Zugang dazu und zu einer darauf abgestimmten, personalisierten Therapie. Die Ergebnisse werden zusammen mit weiteren Behandlungsdaten strukturiert erfasst und als RWD zur Evidenzgenerierung genutzt, um die Gesundheitsversorgung stetig zu verbessern, weiterzuentwickeln und auch möglichst wirtschaftlich zu gestalten.

Das ist aber ein gesamtgesellschaftlicher Auftrag, den wir nur gemeinsam mit allen beteiligten Interessengruppen erfüllen können. Dafür müssen wir die rechtlichen Rahmenbedingungen schaffen, Datensilos auflösen, informationstechnologisch die bestehenden Möglichkeiten ausschöpfen und die nötigen medizinischen Innovationen rasch in die Versorgung bringen.

Herr Dr. Lattrich, vielen Dank für das Gespräch. <<

Das Interview führte MVF-Chefredakteur Peter Stegmaier.

Zitationshinweis

Lattrich, C., Stegmaier, P.: „Ein wichtiger Beitrag zur forschenden Versorgung“, in „Monitor Versorgungsforschung“ (03/20), S. 36-38; doi: 10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2021

PD Dr. Claus Lattrich

ist seit 2015 bei der Roche Pharma AG und leitet seit dem Frühjahr 2019 den Bereich Personalized Healthcare. Nach seinem Medizinstudium in Göttingen und Wien war Lattrich zunächst in der Patientenversorgung und medizinischen Forschung tätig – zuletzt als Oberarzt an der Universitätsfrauenklinik Regensburg. Während dieser Zeit habilitierte er sich im Fach Gynäkologie und Geburtshilfe und erhielt einen Lehrauftrag der Universität Regensburg.

Eine mögliche Basis für longitudinale Studien

Um die Epidemiologie der Erkrankung besser zu verstehen und die Ausbreitung der Covid-19-Pandemie zu begrenzen, sind ausreichende Testkapazitäten und der Zugang zu qualitätsgesicherter Diagnostik entscheidend. Auch die Kenntnis über die Immunisierung in der Bevölkerung kann dabei zur besseren Beurteilung der derzeitigen Risikosituation und zur dynamischen, situationsgerechten Anpassung der Schutzmaßnahmen führen. Ob und wie dauerhaft eine Immunisierung nach überstandener Infektion gegeben ist, müssen allerdings longitudinale Studien erst noch zeigen.

Dazu sind grundsätzlich zwei unterschiedliche Fragestellungen zu beantworten: Lässt sich das Virus selbst im Körper nachweisen? Lassen sich Antikörper gegen das Virus detektieren, die auf eine überstandene Infektion hindeuten?

In Abstimmung mit Politik, den zuständigen Behörden sowie Kliniken und Laboren arbeitet Roche mit Hochdruck daran, Testkapazitäten zu erhöhen. Aktuell bietet das Unternehmen Laboren sowohl Tests zum molekularbiologischen Nachweis einer akuten Infektion mit SARS-CoV-2 an, als auch einen Test zum Nachweis von Antikörpern gegen SARS-CoV-2:

1) cobas SARS-CoV-2 Test zum Nachweis einer akuten Infektion

Beim cobas SARS-CoV-2 Test handelt es sich um einen vollautomatisierten Test, der am 13. März 2020 eine FDA-Notfallzulassung erhalten hat und seitdem weltweit verfügbar ist. Zudem ist der Test auch in Ländern erhältlich, die das CE-Zeichen akzeptieren – wie z. B. Deutschland. Der Test hat einen sehr hohen Automatisierungsgrad, verfügt laut Angaben von Roche über eine hohe Sensitivität und ein robustes Testdesign (Auswahl von Erkennungssequenzen, die in einem Bereich des Virus-Genoms liegen, der nur selten von Mutationen betroffen ist).

Der Test wurde speziell für die cobas-Analysesysteme 6800 und 8800 entwickelt und läuft ausschließlich auf diesen. Weltweit sind davon insgesamt 830 Systeme, davon in Deutschland 100, installiert. Auf dem „cobas“ 8800 können so bis zu 4.000 Proben in 24 Stunden analysiert werden.

Für den Test wird Patienten, die sich in der akuten Phase der Covid-19-Infektion befinden und die die definierten klinischen und/oder epidemiologischen Kriterien aufweisen, ein naso- oder oropharyngealer Abstrich entnommen. Nachgewiesen wird SARS-CoV-2 bei diesem Test mittels Real-Time-PCR, das bedeutet, dass das Virus – und damit die akute Infektion – über dessen RNA (Ribonukleinsäure) nachgewiesen wird.

Die Abarbeitung der einzelnen Prozessschritte – wie zum Beispiel Extraktion, Amplifikation und Detektion des genetischen Virusmaterials – erfolgt vollautomatisiert im Hochdurchsatzverfahren.



2. Elecsys Anti-SARS-CoV-2 Test zum Nachweis von Antikörpern

Zum Nachweis von Antikörpern im Serum oder Plasma, die Betroffene infolge einer Infektion gebildet haben, hat Roche am 4. Mai 2020 den Elecsys Anti-SARS-CoV-2-Test gelauncht. Dabei handelt es sich um einen vollautomatisierten Immunoassay für den qualitativen In-vitro-Nachweis von Antikörpern in Humanserum, der auf den cobas e-Modulen analysiert wird. Hiervon sind weltweit rund 40.000 Systeme installiert.

Durch eine Blutprobe kann der Test, der auf einem Doppelantigen-Sandwich-Format basiert, Antikörper gegen das Covid-19 verursachende neue Coronavirus nachweisen. Roche hat sich damit für ein Testformat entschieden, das eine hohe Spezifität verspricht und auf den Nachweis von späten und damit mutmaßlich neutralisierenden (Immunität-verleihenden) Antikörpern optimiert wurde. Die Spezifität des Tests, die anhand von 5.272 Proben ermittelt wurde, beträgt 99,81%. Dabei zeigte sich keine Kreuzreaktivität zu einem der vier zirkulierenden humanpathogenen Coronaviren, die Wahrscheinlichkeit falsch-positiver Ergebnisse ist laut Roche bei diesem Test daher signifikant verringert.

An der Entwicklung des neuen Antikörper-Tests war auch der deutsche Roche-Standort in Penzberg nahe München maßgeblich beteiligt. Im Zuge des Einführungs-Starts gab Roche bekannt, dort weitere 170 Mio. Euro in den Ausbau der biochemischen Anlagen investieren zu wollen, um u. a. die Produktionskapazitäten des neuen Tests weiter zu steigern.

Weitere 250 Mio. Euro will das Unternehmen dort in den nächsten vier Jahren zudem in einen neuen Hub investieren, der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten für diagnostische Tests zusammenführen und bündeln soll.



Zi: Etwa 500.000 Tests pro Tag erforderlich

>> Viele Patienten haben in den ersten Wochen der Covid-19-Pandemie notwendige Arztbesuche aus Sorge vor möglichen Infektionen verschoben. Das Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung (Zi) und die Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM) haben daher Maßnahmen beschrieben, die es Versicherten ermöglichen, wieder angstfrei ihren Hausarzt aufzusuchen und notwendige Facharzttermine wahrnehmen zu können. „Hausärztinnen und Hausärzten kommt in der Bewältigung der Covid-19-Pandemie eine systemrelevante Rolle zu. Sie betreuen schon jetzt einen Großteil der Covid-19-Patienten und werden nach der Lockerung der derzeitigen Maßnahmen als erste Ansprechpartner im Gesundheitssystem noch stärker in den Fokus rücken. Gemeinsam mit dem Zi definieren wir daher die essenziellen Anforderungen an die Organisation der ambulanten ärztlichen Versorgung für die nächsten Wochen und Monate. Insbesondere sprechen wir uns gegen Dirigismus aus und fordern die Förderung lokaler Netzwerke sowie den Schutz von Risikopatienten unter Berücksichtigung der Patientenautonomie“, erklärte DEGAM-Präsident Prof. Dr. Martin Scherer.

„Den aktuell nur noch knapp 22.000 mit dem SARS-Co-2-Virus infizierten Personen, die zu etwa 85 Prozent ambulant ärztlich betreut werden müssen, stehen rund 1,8 Millionen Menschen gegenüber, die täglich hausärztlich versorgt werden. Deshalb muss die ambulante medizinische Betreuung der Covid-19-Patienten Teil der (haus)ärztlichen Regelversorgung werden. Die Sorge vor einer Covid-19-Infektion darf nicht zu Unterversorgung der großen Zahl von Patienten, die chronisch erkrankt sind, ein sonstiges akutes Leiden haben oder eine Früherkennungs- bzw. Vorsorgeuntersuchung benötigen, führen. Maßnahmen wie Infektsprechstunden in Hausarztpraxen und Advance Care Planning schützen Hochrisikopatienten vor Infektionen“, sagte der Zi-Vorstands-vorsitzende Dr. Dominik von Stillfried.

Eine Kernforderung des gemeinsamen Papiers ist die systematische Testung der Patienten unter Risiko und der Gesundheitsberufe. Um das Pandemiegeschehen bei gelockerten Auflagen kontrollieren zu können, müssten ausreichend Testkapazitäten zur Verfügung stehen. Je nach Testprogramm und Pandemieverlauf sind nach Berechnungen des Zi etwa 500.000 Tests pro Tag erforderlich, um die Beschäftigten im Gesundheitswesen, die Infizierten und deren Kontaktpersonen in der Bevölkerung sowie die Bewohner von Pflegeheimen regelhaft zu testen. Durch geeignetes Pooling könnte damit eine noch größere Anzahl von Personen erfasst werden.

Darüber hinaus schlagen Zi und DEGAM eine konsequente Dreiteilung der medizinischen Versorgung vor: Die Versorgung von Patientinnen und Patienten ohne Verdacht auf Covid-19-Infektion, mit Verdacht auf eine Covid-Infektion oder in Quarantäne als Kontaktperson sowie mit bestätigter Covid-19-Infektion. Personen ohne Verdacht auf eine Covid-19-Infektion erhalten für ihre nicht Covid-bezogenen Beschwerden die Leistungen der Regelversorgung in den von ihnen bisher konsultierten Praxen. Patienten mit Verdacht auf eine Covid-19-Infektion oder in Quarantäne als Kontaktperson werden nach den geltenden Kriterien getestet. Patienten mit bestätigter Covid-19-Infektion sollten während der üblicherweise 14-tägigen Quarantäneperiode laufend beobachtet werden. Mit Beginn der Quarantäneperiode sollte daher unverzüglich der Hausarzt verständigt werden. Wenn dieser die Versorgung nicht leisten kann, bestehe für Patienten die Möglichkeit, einen Arzt über die Rufnummer 116117 zu finden. Bei der Verlaufsbeobachtung ist je nach vorliegender Symptomatik eine Kombination aus telemedizinischem Monitoring und persönlichem Kontakt realisierbar. <<

Fokus Gesundheitskommunikation

Studie des Interdisziplinären Zentrums für Gesundheitskompetenzforschung und der Hertie School of Governance

Gesundheitskompetenz der Bevölkerung im Umgang mit der Coronavirus-Pandemie

Im Auftrag des Interdisziplinären Zentrums für Gesundheitskompetenzforschung der Universität Bielefeld und des Department Public Health and Education der Hertie School of Governance in Berlin hat das Institut für Demoskopie Allensbach zwischen dem 31. März und dem 7. April 2020 einen online-repräsentativen Querschnitt der deutschen Bevölkerung von 1.000 Personen ab 16 Jahren online befragt. Schwerpunkt ist die Gesundheitskompetenz der Bevölkerung, wobei es um die Einschätzung geht, wie gut es den Bürgerinnen und Bürgern gelingt, die Informationen zur Coronavirus-Pandemie zu finden, zu verstehen, auf dieser Basis Einschätzungen vorzunehmen und das eigene Verhalten danach auszurichten. Die Untersuchung zeichnet ein insgesamt positives Bild: Die überwiegende Mehrheit der Bevölkerung fühlt sich über das Coronavirus gut oder sogar sehr gut informiert, und zwar über Geschlechterunterschiede, Altersgruppen und Bildungsschichten hinweg. Lediglich zehn Prozent der Befragten geben an, dass sie sich weniger gut oder gar nicht gut informiert fühlen. Dieses Ergebnis ist vermutlich auf die Entscheidungen der politischen Akteure und die Maßnahmen der behördlichen Einrichtungen zurückzuführen, die insgesamt als verständlich und nützlich wahrgenommen werden.

>> Allerdings fühlt sich eine Mehrheit der Bevölkerung (56 Prozent der Befragten) in der gegenwärtigen Krise durch die Vielfalt an Informationen zum Thema Covid-19 verunsichert und weiß nicht mehr genau, welchen Informationen sie trauen soll. Je besser der subjektiv empfundene Informationsstand ist, desto geringer ist die Verunsicherung. Unter den sehr gut Informierten sind es 58 Prozent, die kaum oder gar nicht verunsichert sind. Unter Personen, die sich gut informiert fühlen, sind es noch 42 Prozent und unter den 10 Prozent der Bevölkerung, die sich weniger oder gar nicht gut informiert fühlen, sind lediglich 19 Prozent kaum oder gar nicht verunsichert. Die Verunsicherung ist in der jungen Bevölkerung etwas verbreiteter als unter Älteren: Personen unter 45 Jahren empfinden zu 14 Prozent große Verunsicherung, weitere 47 Prozent sind etwas verunsichert. Über 60-Jährige sind dagegen zu sieben Prozent sehr und zu 39 Prozent etwas verunsichert, welchen Informationen sie im Zusammenhang mit der Coronavirus-Pandemie trauen sollen.

Viele Aspekte des Umgangs mit Informationen im Zusammenhang mit der Coronavirus-Pandemie sind für weite Teile der Bevölkerung wenig problematisch. Einzuschätzen, ob Informationen in den Medien vertrauenswürdig sind, hält aber fast die Hälfte für schwierig. Das stellt insbesondere im Kampf gegen die „Infodemie“, die vielen Desinformationen und Fehlinformationen, ein gravierendes Problem dar.

Die Ergebnisse dieser Studie müssen vor dem Hintergrund betrachtet werden, dass Informationen zum Coronavirus den Lebensalltag gegenwärtig sozial und digital vollumfänglich durchdringen und eine hohe All-

tagsrelevanz besitzen. Daher fühlen sich die Bürgerinnen und Bürger mit Informationen gut versorgt und der Zugang zu diesen fällt ihnen eher leicht.

Informationen zu Covid-19 – eine Herausforderung

Das SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2) ist ein neuartiges Coronavirus, das erstmalig im Dezember 2019 in Wuhan, China, entdeckt wurde und die Erkrankung Covid-19 (Coronavirus Disease 2019) verursacht (1). Seit dem Ausbruch von Covid-19 sind Informationen zum Virus, zur Erkrankung, zum Infektions- und Selbstschutz, zu handlungsleitenden Anweisungen oder zur Aufrechterhaltung des sozialen Lebens allgegenwärtig. Durch die Coronavirus-Pandemie haben sich Gesundheitsinformationen von einem abstrakten zu einem praktischen Gegenstand des Lebensalltags gewandelt. Covid-19-Informationen haben den digitalen Informations- und Kommunikationsraum im Internet und den sozialen Medien eingenommen und sind das bestimmende Thema in TV, Zeitungen und Radio geworden. Infektionsschutzmaßnahmen und präventive Verhaltensweisen, wie Hygiene, Desinfektion und Händewaschen, Husten- und Niesetiketten, Abstandhaltung („Physical Distancing“), Isolation und Mundschutzmasken haben sich als zentrale Begriffe öffentlicher Gesundheitsinformationen etabliert. Über das Informieren der Bevölkerung sollen Verhaltensweisen gefördert und gestärkt werden, um die Ansteckungsgefahr für sich und andere zu minimieren.

Gesundheitsinformationen werden in Deutschland durch die unterschiedlichen

Organe der Bundesregierung, der Länder und Kommunen sowie nationale Gesundheitsbehörden, wie das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (2, 3), Robert Koch-Institut (RKI) (4) und die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (5) zur Verfügung gestellt. International sind es die Europäische Kommission (6), das Europäische Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC) (7), die Weltgesundheitsorganisation (WHO) (8, 9) und zahlreiche weitere Organisationen, die Menschen mit vertrauenswürdigen Informationen versorgen. Auch Virologen, Epidemiologen, Mediziner und Pflegende sind zu zentralen Informationsvermittlern geworden.

Damit alle Menschen Informationen verstehen können, müssen sie auf ein leicht verständliches Niveau heruntergebrochen werden. Informationen dürfen nicht zu komplex sein, unbekannte Fachbegriffe verwenden oder widersprüchlich sein. Sie müssen Bürgerinnen und Bürger klar und sachlich ansprechen, sie abholen, wo sie stehen, dürfen nicht überfordern und Ängste verbreiten und ihnen zudem eine Hilfestellung im täglichen Alltag während dieser Krisensituation geben sowie in Verhaltensweisen und Praktiken überführbar sein. Die Informationen ändern sich jedoch stetig in dem Maße, wie neuer Kenntnisstand zum Coronavirus und Covid-19 durch Forschung und Wissenschaft generiert wird. So werden täglich neue Infektionszahlen kommuniziert und die Verhaltensempfehlungen regelmäßig angepasst. Covid-19 stellt folglich besondere Anforderungen an Gesundheitsinformationen. Die Ergebnisse des Covid-19 Snapshot Monitoring (COSMO) (10), die im wöchentlich wiederholten Querschnitt Wissen, Risikowahrnehmung, Schutzverhalten

und Vertrauen während der aktuellen Covid-19-Krise erfasst, zeigt beispielsweise, dass 74 Prozent der Menschen sich mittlerweile sehr häufig bis häufig zum Thema Coronavirus informieren. Das größte Vertrauen haben sie dabei in die Webseiten der Gesundheitsbehörden gefolgt von den öffentlich-rechtlichen Medienanstalten, wobei sie letztere am häufigsten nutzen, am meisten vertrauen und die größte Relevanz beimessen (11).

Von der Pandemie zur Infodemie?

Die digitalen Übertragungswege ermöglichen heute die Verbreitung von Informationen ebenso wie Fehlinformationen in einem vielfach höheren Tempo als jemals zuvor (12). Die WHO hat durch die Einführung des Begriffs der „Infodemie“ diesem Umstand Rechnung getragen und meint die rasante Verbreitung von Des- und Fehlinformationen zum Thema Coronavirus und Covid-19 (13). Die Infodemie viral gehender Informationen erreicht ohne Zeitverlust jeden Winkel auf diesem Planeten, an dem eine Netzanbindung zur Verfügung steht. Die digitale Zugänglichkeit zu Covid-19-Informationen wird dabei begleitet durch die Berichterstattung zu Covid-19 über die traditionellen Medien wie TV, Radio und Printmedien. Insgesamt verlangt der Umgang mit Informationen zu Covid-19 Menschen sehr viel ab: Resilienz, soziale Ressourcen und Gesundheitskompetenz sind unverzichtbare Bestandteile der Krisenbewältigung geworden.

Gesundheitskompetenz als Antwort

Gesundheitskompetenz ist die Fähigkeit zum Umgang mit gesundheitsrelevanten Informationen und Dienstleistungen (14). Im Wesentlichen adressiert Gesundheitskompetenz das Finden, Verstehen und kritische Bewerten von Informationen und deren handlungsleitende Überführung und Anwendung im Rahmen von Verhaltensweisen (15). Gesundheitskompetenz hilft Menschen dabei, tragfähige Entscheidungen zur Prävention, Gesundheitserhaltung, Krankheitsbewältigung und Gesundheitsförderung treffen zu können. Über die persönlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten hinaus kann Gesundheitskompetenz auch auf der System- und Organisationsebene gefördert werden, etwa durch eine gesundheitskompetente Gestaltung des Gesundheitssystems und seiner Einrichtungen, die Befähigung von Berufsgruppen und gesundheitspolitischen Entscheidungsträgern zum sensiblen Handeln gegenüber den

Bedürfnissen von Zielgruppen.

Die WHO unterstreicht die Relevanz von Gesundheitskompetenz für Prävention, Gesundheitsförderung und Gesundheitsversorgung bereits seit Jahren mit Nachdruck (16–19). In Europa ist Gesundheitskompetenz in den letzten Jahren vor allem in der Forschung und Politik zu einem zunehmend wichtigen Thema geworden (20, 21). Die Folgen von Covid-19 haben Gesundheitskompetenz jedoch plötzlich und sehr unvermittelt in den Fokus der Praxis rücken lassen. Gesundheitskompetenz ist plötzlich zu einer Kernkompetenz geworden, die Voraussetzung ist, um Informationen und Anweisungen zum Coronavirus und Covid-19 von Gesundheitsbehörden und Gesundheitsfachkräften – aber auch von Familienangehörigen und weiteren vertrauensvollen Bezugspersonen – zu verstehen, bewerten und in die tägliche Anwendung für Infektionsschutz und Prävention, aber auch für die Förderung der eigenen körperlichen und psychischen Gesundheit und die der Familien und Angehörigen überführen zu können. Es reicht jedoch nicht aus, dass vertrauensvolle, einfache und praktische Informationen zum Umgang mit dem Coronavirus und Covid-19 vorliegen. Damit die Gesundheitskompetenz von Bürgerinnen und Bürgern zur Geltung kommen kann, müssen die entsprechenden Rahmenbedingungen und Verhältnisse sichergestellt werden. Daher spielt die Gesundheitskompetenz auf der organisationalen und politischen Ebene eine nicht minder wichtige Rolle für das Krisenmanagement während der Pandemie.

Studie zur Covid-19 bezogenen Gesundheitskompetenz

Die Studie zur Messung der Gesundheitskompetenz der Bürgerinnen und Bürger in Deutschland in Bezug auf das Coronavirus und Covid-19 ist ein Gemeinschaftsprojekt des Interdisziplinären Zentrums für Gesundheitskompetenzforschung der Universität Bielefeld und des Department Public Health and Education der Hertie School of Governance in Berlin. In deren Auftrag hat das Institut für Demoskopie Allensbach zwischen dem 31. März und dem 7. April 2020 einen online-repräsentativen Querschnitt der deutschen Bevölkerung von 1.000 Personen

ab 16 Jahren online befragt. Schwerpunkt ist die Gesundheitskompetenz der Bevölkerung, wobei es um die Einschätzung geht, wie gut es den Bürgerinnen und Bürgern gelingt, die Informationen zur Coronavirus-Pandemie zu finden, zu verstehen, auf dieser Basis Einschätzungen vorzunehmen und das eigene Verhalten danach auszurichten. Für die Entwicklung des Studienfragebogens wurde der deutsche HLS-EU-Q16 Fragebogen (22) herangezogen. Die Fragen zum Finden, Verstehen, Bewerten und Anwenden von Informationen wurden an die Fragestellung der Studie mit dem Schwerpunkt auf das Coronavirus und Covid-19 angepasst.

Ergebnisse der Studie

Subjektiv guter Informationsstand zur Coronavirus-Pandemie

Die überwiegende Mehrheit der Bevölkerung fühlt sich über das Coronavirus bzw. die Coronavirus-Pandemie gut oder sogar sehr gut informiert: 29 Prozent sehen sich sehr gut informiert, weitere 61 Prozent gut. Lediglich 9 Prozent halten sich für weniger gut informiert, nur 1 Prozent der Bevölkerung für gar nicht gut (Abb. 1). Nicht nur zwischen Männern und Frauen, sondern bemerkenswerterweise auch zwischen verschiedenen Altersgruppen und Bildungsschichten finden sich in dieser Frage keine signifikanten Unterschiede. Allerdings sehen sich Personen aus Haushalten mit höherem Einkommen, d. h. ab monatlich 3.000 Euro netto, häufiger sehr gut informiert als Personen aus Haushalten mit einem monatlichen Nettoeinkommen von unter 1.750 Euro (31 Prozent gegenüber 25 Prozent).

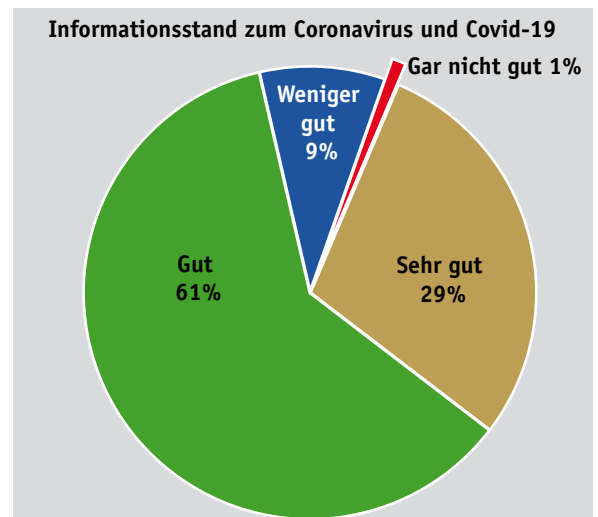


Abb. 1: Informationsstand zum Coronavirus und Covid-19. Frage: Wie gut fühlen Sie sich insgesamt über das Coronavirus bzw. die Coronavirus-Epidemie informiert?

Verunsicherung durch die Informationsflut

Gleichzeitig fühlt sich eine Mehrheit der Bevölkerung durch die vielen Informationen zum Thema „Corona“ verunsichert: 11 Prozent fühlen sich sehr verunsichert und wissen gar nicht mehr genau, welchen Informationen sie vertrauen sollen, weitere 45 Prozent sind angesichts der vielen Informationen etwas verunsichert (Abb. 2). Auf der anderen Seite sagen 44 Prozent der befragten Personen, dass sie in dieser Frage kaum oder gar nicht verunsichert sind.

Subjektiver Informationsstand und Verunsicherung durch die Informationsflut

Dabei zeigt sich: Je besser der subjektiv empfundene Informationsstand ist, desto geringer die Verunsicherung durch die Informationsflut: So ist unter den Personen, die sich sehr gut informiert fühlen, eine Mehrheit von 58 Prozent kaum bzw. gar nicht verunsichert, unter Personen, die sich gut informiert fühlen, 42 Prozent, und unter den 10 Prozent der Bevölkerung, die sich weniger oder gar nicht gut informiert fühlen, sind lediglich 19 Prozent kaum oder gar nicht verunsichert.

Daneben ist die Verunsicherung in der jungen Bevölkerung etwas verbreiteter als unter älteren Bevölkerungsgruppen: Personen unter 45 Jahren empfinden zu 14 Prozent große Verunsicherung, weitere 47 Prozent sind etwas verunsichert. Über 60-Jährige sind dagegen „nur“ zu 7 Prozent sehr und zu 39 Prozent etwas verunsichert, welchen Informationen sie im Zusammenhang mit der Coronavirus-Pandemie vertrauen sollen. Keine signifikanten Unterschiede bestehen dagegen zwischen verschiedenen Bildungs- und Einkommensschichten.

Covid-19 bezogene Informationen als Herausforderung

Viele Aspekte des Umgangs mit Informationen im Zusammenhang mit der Coronavirus-Pandemie sind für weite Teile der Bevölkerung wenig problematisch. Einzuschätzen, ob Informationen in den Medien vertrauenswürdig sind, hält aber fast die Hälfte für schwierig. Wenn es darum geht, im Zusammenhang mit dem Coronavirus und Covid-19 Informationen zu finden, zu verstehen, auf deren Basis Einschätzungen zu treffen und Folgerungen für das eigene Verhalten zu ziehen, sieht sich die deutsche Bevölkerung in vielerlei Hinsicht gut gerüstet.

Für über 90 Prozent der Internetnutzer ist es einfach oder sogar sehr einfach, Informationen über das Coronavirus und Covid-19 im

Internet zu finden. Annähernd 90 Prozent beurteilen es als einfach oder sehr einfach, im Internet Informationen über Verhaltensweisen zu finden, die helfen, einer Infektion mit dem Coronavirus vorzubeugen oder die Anweisungen des eigenen Arztes, Apothekers oder von Pflegekräften zu Schutzmaßnahmen gegen das Coronavirus zu verstehen.

Auch in den meisten anderen Handlungsbereichen des Findens, Verstehens, Bewertens und Anwendens von Coronavirus- und Covid-19-Informationen liegen die Anteile von Menschen, die ihre eigene Gesundheitskompetenz als hoch einschätzen bei rund 80 Prozent oder sogar leicht darüber (Abb. 3 und 4). Für diese Bürgerinnen und Bürger ist es aus ihrer subjektiven Sicht einfach oder sehr einfach,

- sich so zu verhalten, dass sie andere Personen nicht anstecken,
- die Anweisungen von Behörden zu Schutzmaßnahmen gegen das Coronavirus zu verstehen,
- Informationen in den Medien zu verstehen, wie sie sich vor einer Infektion mit dem Coronavirus schützen können,
- Anweisungen ihres Arztes oder Apothekers zum Umgang mit dem Coronavirus zu befolgen,
- einzuschätzen, welche Schutzmaßnahmen sie gegen eine Ansteckung mit dem Coronavirus ergreifen sollten,
- Ratschläge von Familienmitgliedern oder Freunden zu Schutzmaßnahmen gegen das Coronavirus zu verstehen,
- in Zeitungen, Zeitschriften oder dem Fernsehen Informationen über Verhaltensweisen zu finden, die helfen, einer Infektion mit dem Coronavirus vorzubeugen,
- zu verstehen, was sie im Internet über die Risiken des Coronavirus finden,
- einzuschätzen, welche Verhaltensweisen ein besonders großes Risiko für eine Ansteckung mit dem Coronavirus mit sich bringen,
- zu verstehen, was sie in Zeitungen, Zeitschriften oder dem Fernsehen über die Risiken des Coronavirus finden,
- aufgrund von Informationen aus den Medien zu entscheiden, wie sie sich vor einer Infektion mit dem Coronavirus schützen und
- mit Hilfe der Informationen ihres Arztes

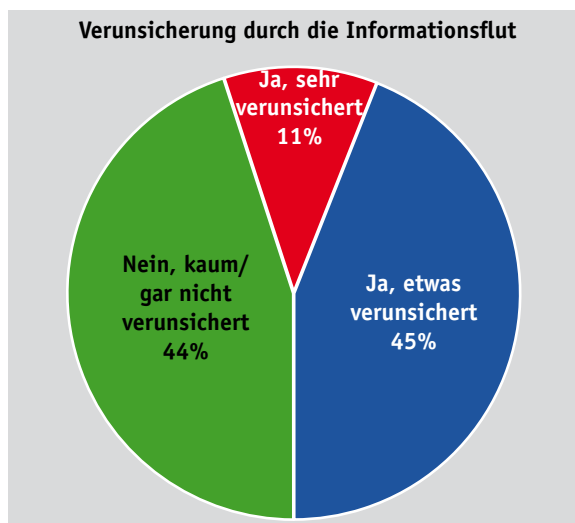


Abb. 2: Verunsicherung durch die Informationsflut. Frage: Sind Sie durch die vielen Informationen verunsichert?

oder Apothekers zu entscheiden, wie sie mit einer möglichen Corona-Infektion umgehen.

Rund zwei Drittel der Befragten gaben im Zusammenhang mit Themen wie Risikobewertung, Hilfesuchverhalten und Medieninformationen an, dass sie es als einfach oder sehr einfach empfinden,

- Informationen darüber zu finden, wie gefährdet sie persönlich durch das Coronavirus sind,
- einzuschätzen, wie gefährdet sie persönlich durch das Coronavirus sind,
- herauszufinden, wo sie im Fall einer Corona-Infektion professionelle Hilfe erhalten können,
- Informationen darüber zu finden, wie sie erkennen können, ob sie sich möglicherweise mit dem Coronavirus infiziert haben sowie
- mit Hilfe der Informationen aus den Medien entscheiden, wie sie mit einer möglichen Corona-Infektion umgehen.

Lediglich zwei der abgefragten 22 möglichen Herausforderungen werden von rund der Hälfte der Bevölkerung als schwierig oder sogar sehr schwierig beurteilt. Einer dieser Punkte ist bemerkenswerterweise die Einschätzung, ob Informationen in den Medien über das Coronavirus bzw. die Coronavirus-Pandemie vertrauenswürdig sind. 37 Prozent halten das für schwierig, weitere 11 Prozent für sehr schwierig.

Daneben beurteilen es 52 Prozent der Bevölkerung als schwierig oder sehr schwierig, einzuschätzen, ob sie sich selbst mit dem Coronavirus angesteckt haben könnten (Abb. 4).

Einschätzung der Ergebnisse

Ende Januar 2020 hat die Weltgesundheitsorganisation (WHO) den Ausbruch von Covid-19 zu einer Pandemie erklärt (23, 24). Die Welt steht seither vor der kollektiven Herausforderung, auf allen Ebenen der Gesellschaft gegen Covid-19 vorzugehen. Diesen Aufgaben wurde in weiten Teilen der Welt koordiniert nachgegangen, zumal die Auswirkungen von Covid-19 neben der Gesundheit von Menschen auch die Volkswirtschaften, politischen Systeme und das öffentliche und soziale Leben beeinflussen. Während der medizinische und pharmazeutische Sektor an der Entwicklung eines Impfstoffes und medikamentöser Behandlung forscht (25–27) und weltweit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterschiedlicher Disziplinen bemüht sind, Evidenz zu Covid-19 zusammenzutragen (28–33), sind gesundheitspolitische Maßnahmen und gesundheitliche Interventionen auf der personalen Verhaltensweise zu zentralen Strategien im Kampf gegen Covid-19 geworden. Sie sollen helfen, die Verbreitung von Covid-19 zu verlangsamen und die Ausbreitung zu kontrollieren, um dem Gesundheitssektor die benötigte Zeit für die Entwicklung eines Wirkstoffs und die Behandlung von Erkrankten zu geben sowie insgesamt die primären und Notfallversorgungsstrukturen zu entlasten. Gesundheitskompetenz, also die Fähigkeit Coronavirus und Covid-19 bezogene Informationen verstehen und bewerten zu können und Bürgerinnen und Bürger in die Lage zu versetzen, die gegenwärtigen Präventions- und Schutzmaßnahmen durch zuträgliche Verhaltensweisen zu unterstützen, nimmt hierbei eine herausragende Rolle ein.

Studien in Deutschland haben in den letzten Jahren aufgezeigt, dass große Teile der Bevölkerung sich vor Schwierigkeiten im Umgang mit gesundheitsrelevanten Informationen gestellt sieht (34, 35). Um die Gesundheitskompetenz in der Bevölkerung zu stärken, ist in Deutschland ein Nationaler Aktionsplan zur Förderung der Gesundheitskompetenz (NAP) erarbeitet worden (36) und wurde die Allianz Gesundheitskompetenz gegründet (37, 38). Diese Maßnahmen sind in Deutschland jedoch noch relativ neu.

Während Gesundheitskompetenz bereits im Zusammenhang mit nichtübertragbaren Krankheiten diskutiert wird (39), sind übertragbare Krankheiten wie Covid-19 und mögliche Auswirkungen von Gesundheitskompetenz bislang unbearbeitet geblieben.

Die Ergebnisse zur Covid-19 bezogenen

Gesundheitskompetenz in der Bevölkerung in Deutschland unterscheiden sich sehr deutlich von den Ergebnissen zur allgemeinen Gesundheitskompetenz in der Bevölkerung, die im Jahr 2016 veröffentlicht wurden. Die Ergebnisse von 2016 zeigen, dass sich 54,3

Prozent der Bevölkerung vor Schwierigkeiten im Umgang mit generellen Gesundheitsinformationen gestellt sehen und ihnen die Einschätzung und die handlungsleitende Überführung in alltägliche Aktivitäten der Gesundheitsversorgung, Krankenbehand-

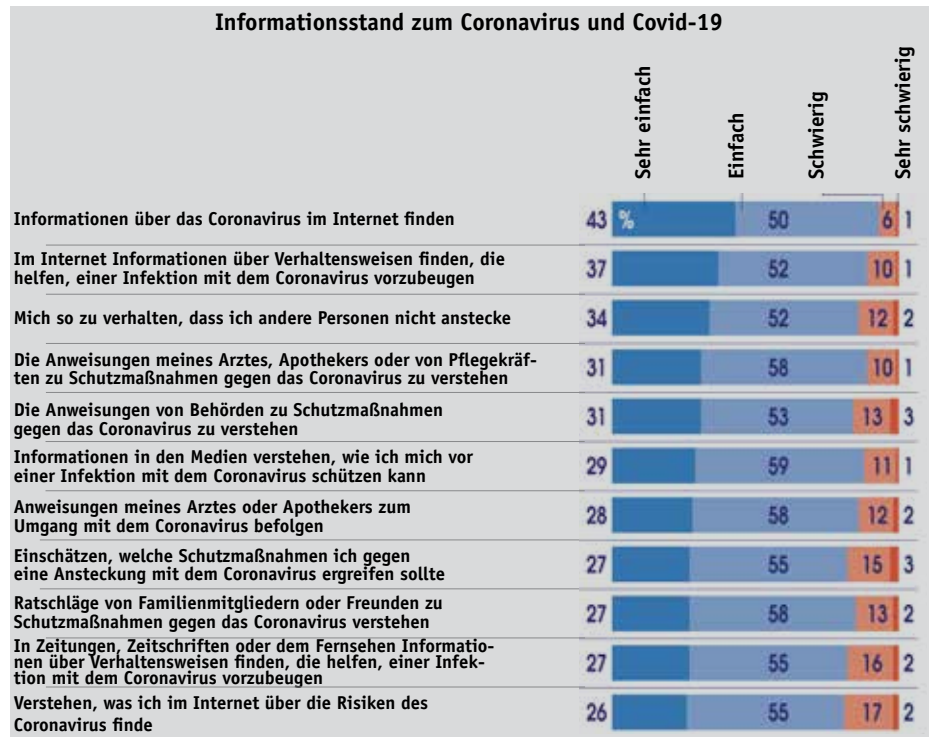


Abb. 3: Gesundheitskompetenz im Umgang mit dem Coronavirus und Covid-19. Anweisung: Bitte kreuzen Sie im Folgenden an, wie einfach oder schwierig die Punkte für Sie persönlich sind.

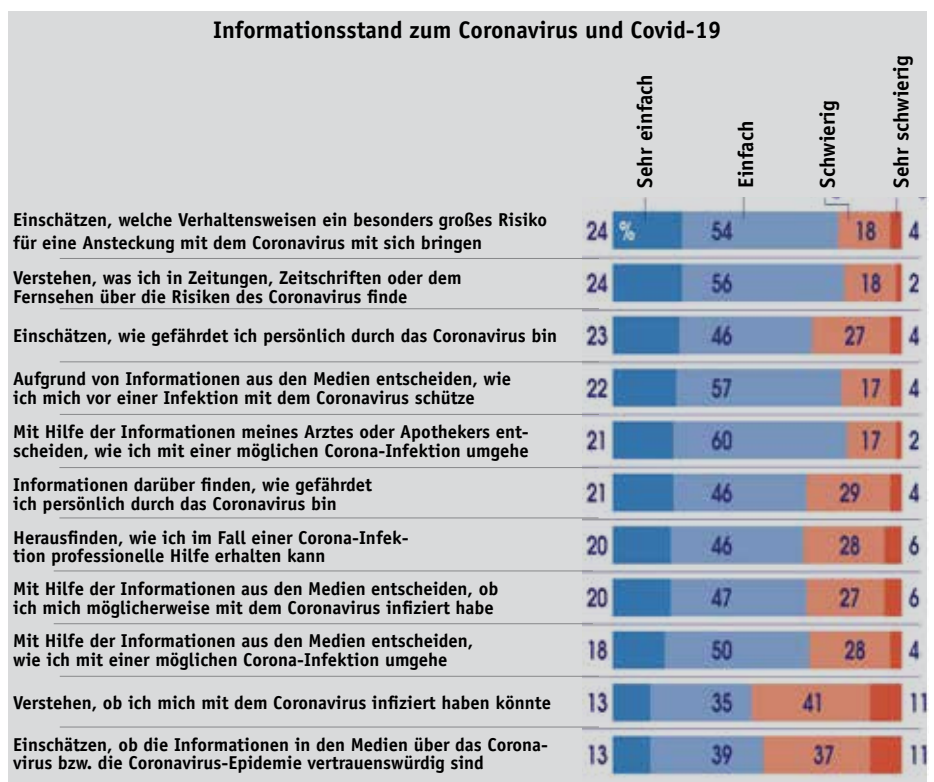


Abb. 4: Gesundheitskompetenz im Umgang mit dem Coronavirus und Covid-19. Anweisung: Bitte kreuzen Sie im Folgenden an, wie einfach oder schwierig die Punkte für Sie persönlich sind. Copyright für alle Abbildungen: „2020 | Gesundheitskompetenz der Bevölkerung im Umgang mit der Coronavirus-Pandemie“.

lung, Prävention und Gesundheitsförderung schwerfällt.

Hingegen zeigen die Ergebnisse der hier vorliegenden Studie zur Covid-19 bezogenen Gesundheitskompetenz, dass die Bevölkerung deutlich weniger Schwierigkeiten im Umgang mit den spezifisch auf das Coronavirus und die Erkrankung Covid-19 bezogenen Informationen hat. Allerdings basiert die Studie auf einer Online-Erhebung. Die Ergebnisse lassen also keine Rückschlüsse

auf internetaverse Personen zu. Es ist anzunehmen, dass die Informationsverarbeitung zu Covid-19, Personen, die das Internet gar nicht oder kaum nutzen, schwerer fällt.

In den Kernbereichen des Zugangs zu Informationen zum Coronavirus über das Internet und der Bewertung von online vermittelten Informationen zu Verhaltensweisen zum Infektionsschutz, fühlen sich über 90 Prozent der Bevölkerung kompetent genug, um diese Herausforderungen positiv zu be-

wältigen. Dies gilt auch für das Verständnis von Informationen zu Schutzmaßnahmen gegen das Coronavirus, die in Form von Anweisungen durch den Arzt, Apotheker oder Pflegekräfte kommuniziert werden.

Über 80 Prozent der Bevölkerung fällt es leicht, Informationen über Verhaltensweisen zum Infektionsschutz in Zeitungen, Zeitschriften oder dem Fernsehen zu finden, Anweisung dazu von Behörden, Medien und Familienmitgliedern oder Freunden zu ver-

Literatur

1. Wu Y-C, Chen C-S, Chan Y-J: The outbreak of Covid-19. *Journal of the Chinese Medical Association* 2020; 83(3): 217–20.
2. Bundesministerium für Gesundheit: Zusammen gegen Corona: Aktuelle Informationen zum neuartigen Coronavirus / Covid-19. <https://www.zusammengengegen-corona.de/informieren/> (last accessed on 16 April 2020).
3. Bundesministerium für Gesundheit: Coronavirus in Deutschland. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/coronavirus> (last accessed on 16 April 2020).
4. Robert Koch-Institut: Covid-19 (Coronavirus SARS-CoV-2). https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/nCoV_node.html (last accessed on 12 April 2020).
5. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA): Informationen zum neuartigen Coronavirus / Covid-19. <https://www.infektionsschutz.de/> (last accessed on 14 April 2020).
6. Europäische Kommission: Coronavirus – Krisenreaktion. https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavirus-response_de (last accessed on 14 April 2020).
7. European Centre for Disease Prevention and Control: Covid-19. <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19-pandemic> (last accessed on 14 April 2020).
8. World Health Organization: Coronavirus disease (Covid-19) Pandemic. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> (last accessed on 14 April 2020).
9. World Health Organization: Coronavirus disease (Covid-19) advice for the public. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public> (last accessed on 27 March 2020).
10. Betsch C, Wieler L, Bosnjak M, et al.: Germany Covid-19 Snapshot Monitoring (COSMO Germany): Monitoring knowledge, risk perceptions, preventive behaviours, and public trust in the current coronavirus outbreak in Germany. *PsychArchives* 2020.
11. COSMO Germany: Covid-19 Snapshot Monitoring (COSMO). <http://www.corona-monitor.de/> (last accessed on 16 April 2020).
12. Zarocostas J: How to fight an infodemic. *The Lancet* 2020; 395(10225): 676.
13. World Health Organization: Munich Security Conference. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/munich-security-conference> (last accessed on 12 April 2020).
14. Malloy-Weir LJ, Charles C, Gafni A, Entwistle V: A review of health literacy: Definitions, interpretations, and implications for policy initiatives. *J Public Health Policy* 2016; 37(3): 334–52. 2020 | Gesundheitskompetenz der Bevölkerung im Umgang mit der Coronavirus-Pandemie 11
15. Sørensen K, van den Broucke S, Fullam J, et al.: Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health* 2012; 12: 80.
16. World Health Organization: Health Literacy. The Solid Facts. Geneva: World Health Organization, Regional Office for Europe 2013.
17. World Health Organization: Shanghai declaration on promoting health in the 2030 Agenda for Sustainable Development. *Health Promot Int* 2017; 32(1): 7–8.
18. World Health Organization: Draft WHO European roadmap for implementation of health literacy initiatives through the life course: 69th session of the WHO Regional Committee for Europe 16-19 September 2019, EUR/RC69/14 + EUR/RC69/Conf.Doc./12. Copenhagen: World Health Organization 2019.
19. World Health Organization: Towards the implementation of health literacy initiatives through the life course: 69th session of the WHO Regional Committee for Europe 16-19 September 2019, Resolution EUR/RC69/R9. Copenhagen: World Health Organization 2019.
20. Rowlands G: What is the evidence on existing policies and linked activities and their effectiveness for improving health literacy at national, regional and organizational levels in the WHO European Region? Copenhagen, Denmark: WHO Regional Office for Europe 2018.
21. Heijmans M: Study on sound evidence for a better understanding of health literacy in the European Union: Final Report RFS Chafea/2014/health/01. Brussels: European Commission 2015.
22. Röthlin F, Pelikan J, Ganahl K: Die Gesundheitskompetenz von 15-jährigen Jugendlichen in Österreich: Abschlussbericht der österreichischen Gesundheitskompetenz Jugendstudie im Auftrag des Hauptverbands der österreichischen Sozialversicherungsträger (HVSV) 2013.
23. World Health Organization: WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on Covid-19 - March 2020. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020> (last accessed on 12 April 2020).
24. Cucinotta D, Vanelli M: WHO Declares Covid-19 a Pandemic. *Acta Biomed* 2020; 91(1): 157–60.
25. Lurie N, Saville M, Hatchett R, Halton J: Developing Covid-19 Vaccines at Pandemic Speed. *N Engl J Med* 2020.
26. National Institute of Health: NIH clinical trial of investigational vaccine for Covid-19 begins. <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/nih-clinical-trial-investigational-vaccine-covid-19-begins> (last accessed on 22 March 2020). 2020 | Gesundheitskompetenz der Bevölkerung im Umgang mit der Coronavirus-Pandemie 12
27. World Health Organization: DRAFT landscape of Covid-19 candidate vaccines – 20 March 2020. <https://www.who.int/blueprint/priority-diseases/key-action/novel-corona-virus-landscape-ncov.pdf?ua=1> (last accessed on 22 March 2020).
28. The Lancet: Covid-19 Resource Centre. <https://www.thelancet.com/coronavirus> (last accessed on 28 March 2020).
29. The New England Journal of Medicine: Coronavirus (Covid-19). <https://www.nejm.org/coronavirus> (last accessed on 14 April 2020).
30. Springer Nature: SARS-CoV-2 and Covid-19: A new virus and associated respiratory disease. <https://www.springernature.com/gp/researchers/campaigns/coronavirus> (last accessed on 14 April 2020).
31. Cambridge University Press: Coronavirus Free Access Collection. <https://www.cambridge.org/core/browse-subjects/medicine/coronavirus-free-access-collection> (last accessed on 14 April 2020).
32. Cochrane: Coronavirus (Covid-19) resources. <https://www.cochrane.org/coronavirus-covid-19-cochrane-resources-and-news> (last accessed on 14 April 2020).
33. Oxford University Press: Access to OUP resources on Covid-19. <https://aca-demic.oup.com/journals/pages/coronavirus?cc=us&lang=en&> (last accessed on 14 April 2020).
34. Schaeffer D, Vogt D, Berens E-M, Hurrelmann K: Gesundheitskompetenz der Bevölkerung in Deutschland: Ergebnisbericht. Universität Bielefeld, Fakultät für Gesundheitswissenschaften 2016.
35. Schaeffer D, Pelikan JM (eds.): Health Literacy, Forschungsstand und Perspektiven. Bern: Hogrefe 2017.
36. Schaeffer D, Hurrelmann K, Bauer U, Kolpatzik K (eds.): Nationaler Aktionsplan Gesundheitskompetenz: Die Gesundheitskompetenz in Deutschland stärken. Berlin: Kompart 2018.
37. Allianz Gesundheitskompetenz: Gesundheitskompetenz fördern – Ansätze und Impulse. Ein Action Guide der Allianz Gesundheitskompetenz. Bern 2016.
38. Bundesministerium für Gesundheit: Allianz für Gesundheitskompetenz: Gemeinsame Erklärung. Berlin 2017.
39. Nutbeam D: Discussion paper on promoting, measuring and implementing health literacy: Implications for policy and practice in non communicable disease prevention and control. World Health Organization 2017.

stehen und auch Risikoeinschätzungen zum Coronavirus im Internet zu verstehen. Auch wirksame Schutzmaßnahmen und Verhaltensweisen für sich selbst und andere einzuschätzen und Anweisungen von Ärzten und Apothekern nachzukommen, stellt für über 80 Prozent der Bevölkerung kein Problem dar. Natürlich sind es immerhin noch 20 Prozent der Bevölkerung bzw. 10 Prozent, die ihre eigene Gesundheitskompetenz bezogen auf Covid-19 nicht als ausreichend genug einschätzen.

Ungefähr zwei Drittel der Bevölkerung geben an, dass sie bei dem Suchen und Finden von Informationen zur eigenen Gefährdungssituation, möglichen Symptomen einer Ansteckung und medizinischen Hilfsangeboten keine Schwierigkeiten hat. Die Werte zur Einschätzung der eigenen Entscheidungsfähigkeit im Falle einer möglichen Ansteckung und des Umgangs mit der Krankheit auf Grundlage von Medieninformationen sind relativ ähnlich. Allerdings fallen über 30 Prozent der Befragten diese Aspekte schwer. Insgesamt muss man hier also von einem sehr positiven Ergebnis sprechen.

Einzuschätzen, inwiefern und ob Informationen in den Medien über das Coronavirus und die Coronavirus-Pandemie vertrauenswürdig sind, fällt 48 Prozent der deutschen Bevölkerung schwer bis sehr schwer – ein Ergebnis, das zu denken gibt. Denn insbesondere im Kampf gegen Des- und Fehlinformation kann dies zu gravierenden Problemen führen und somit den Erfolg der behördlichen Maßnahmen zur Eindämmung des Virus, der Behandlung von Erkrankten, dem Schutz von Ärzten, Pflegenden, Seelsorgern und weiteren Fachkräften in Krankenhäusern und Versorgungseinrichtungen sowie zur Aufrechterhaltung der Funktionsweise des deutschen Versorgungssystems im Kampf gegen Covid-19 gefährden.

Die Ergebnisse zur Covid-19 bezogenen Gesundheitskompetenz in der Bevölkerung basieren auf den Selbsteinschätzungen des Umgangs mit Informationen. Es wurde kein Test durchgeführt, um diese Selbsteinschätzung mit der tatsächlichen Performanz abzugleichen. D. h. Menschen könnten sich auf Grund der medialen und sozialen Dauerpräsenz von Coronavirus und Covid-19 bezogenen Informationen so sicher fühlen, dass sie ihre Fähigkeiten zum Umgang mit diesen Informationen höher einschätzen, weil sie derzeit allgegenwärtig sind. Die Ergebnisse der COSMO-Studie zeigen in diesem Zusammenhang auf, dass der Informationszugriff der Menschen seit dem Beginn fast kontinuier-

lich ansteigt. So schätzen mittlerweile zwei Drittel der befragten Personen ihren Wissensstand zur derzeitigen Corona-Situation als umfangreich ein und als Expertinnen und Experten in ihrem Freundeskreis bezeichnen sich immerhin 27 Prozent (11).

In der Bewertung der sehr positiven Ergebnisse dieser Studie muss neben der weiten Verbreitung und hohen Frequenz von Gesundheitsinformationen im Lebensalltag zum Thema Covid-19 auch die eingangs erwähnte Form der Datenerhebung berücksichtigt werden, die nicht onlineaffine Menschen ausschließt. Zudem sind Informationen und Handlungsempfehlungen laienverständlich und relativ konkret formuliert und besitzen derzeit auch eine hohe Alltagsrelevanz. Daher dürfte auch die intrinsische Motivation, sich mit Covid-19-Informationen auseinanderzusetzen, als sehr hoch einzuschätzen sein, was sicherlich einen positiven Einfluss auf den Umgang mit Informationen ausübt. Hinzu kommt, dass die Informationen in den traditionellen und digitalen Medien durch behördliche Einrichtungen vermittelt werden, denen die Bevölkerung großes Vertrauen beimisst. Daher fühlen sich die Bürgerinnen und Bürger in Deutschland gut versorgt mit Informationen und der Zugang zu diesen fällt eher leicht.

Allerdings wurde die Überführung der Gesundheitskompetenz in Verhaltensweisen und Alltagshandlungen in dieser Studie nicht konkret überprüft. Daher wissen wir nicht, ob die Kompetenz im Umgang mit Covid-19 bezogenen Informationen nicht nur in der Theorie leichtfällt, in der praktischen Umsetzung,

wenn gleichzeitig auch weitere Umfeld- und Umweltfaktoren in den Lebenswelten der Menschen auf deren Handlungsmöglichkeit und das Geschehen einwirken, aber scheitert. Auch hier geben die Ergebnisse der COSMO-Studie aufschlussreiche Hinweise und zeigen, dass die wirksamen Präventionsmaßnahmen und offizielle Verfügungen den Menschen bekannt sind, sie jedoch nicht durchgängig ergriffen werden (11). Hierzu ist zwingend weitere Forschung nötig, insbesondere zum Zusammenhang zwischen Gesundheitskompetenz und Faktoren, die Verhaltensweisen und konkrete Handlungsweisen befördern oder behindern. <<

von:

Dr. Orkan Okan (wissenschaftlicher Mitarbeiter am Interdisziplinären Zentrum für Gesundheitskompetenzforschung an der Universität Bielefeld)

Dr. Steffen de Sombre (Projektleiter am Institut für Demoskopie Allensbach)

Dr. Klaus Hurrelmann (Professor für Public Health and Education an der Hertie School, The University of Governance in Berlin)

Dr. Eva-Maria Berens (wissenschaftliche Mitarbeiterin am Interdisziplinären Zentrum für Gesundheitskompetenzforschung)

Dr. Ullrich Bauer (Professor für Sozialisationsforschung und Leiter des Interdisziplinären Zentrums für Gesundheitskompetenzforschung an der Universität Bielefeld)

Dr. Doris Schaeffer (Senior-Professorin für Versorgungsforschung und Leiterin des Interdisziplinären Zentrums für Gesundheitskompetenzforschung an der Universität Bielefeld)

Zitationshinweis

Okan, O. et al.: „Gesundheitskompetenz der Bevölkerung im Umgang mit der Coronavirus-Pandemie“, in: „Monitor Versorgungsforschung“ (03/20), S. 40-45, doi: 10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2222

Hinweis

In der Serie „Fokus Gesundheitskommunikation“ sind in „Monitor Versorgungsforschung“ bereits folgende Beiträge erschienen:

MVF 04/18: „Nationaler Aktionsplan GesundheitskompetenzX – Relevanz für die Versorgungsforschung“, doi: 10.24945/MVF.04.18.1866-0533.2091

MVF 05/18: „Stärkung der Gesundheitskompetenz im Bildungssektor“, <http://doi.org/10.24945/MVF.05.18.1866-0533.2099>

MVF 06/18: „Gesundheitskompetenz in vulnerablen Bevölkerungsgruppen“, doi: 10.24945/MVF.05.18.1866-0533.2111

MVF: 05/19: „Transfer zu einem nutzerfreundlichen und gesundheitskompetenten Gesundheitssystem“, <http://doi.org/10.24945/MVF.05.19.1866-0533.2173>

Zi-Papier: Geeignete Maßzahlen für ein Pandemie-Management

Interventionsgrenze, Reproduktionszahl, Vorwarnzeit

Die Bund-Länder-Konferenz zur Eindämmung der Covid-19-Pandemie hat am 6. Mai 2020 beschlossen, „dass in Landkreisen oder kreisfreien Städten mit kumulativ mehr als 50 Neuinfektionen pro 100.000 Einwohnern innerhalb der letzten 7 Tage sofort ein konsequentes Beschränkungskonzept unter Einbeziehung der zuständigen Landesbehörden umgesetzt“ werden muss. Vor diesem Hintergrund hat das Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung (Zi) länderspezifische Kennzahlen zur Steuerung des Pandemieverlaufs entwickelt.

>> Viele Patienten haben im Zuge der Kontaktbeschränkungen während der ersten Phase der Covid-19-Pandemie Arztbesuche aufgeschoben. Davon sind nach ersten Hinweisen auch akute Behandlungsanlässe sowie laufende Untersuchungen und Behandlungen chronischer Krankheiten betroffen. An einem normalen Tag verzeichnet die vertragsärztliche Versorgung etwa 3,9 Millionen Patienten, von denen über die Hälfte an einer dringlich behandlungsbedürftigen bzw. an einer oder mehreren chronischen Krankheiten leiden. Dem stehen gemäß Robert Koch-Institut (RKI) derzeit bundesweit rund 24.000 akut mit dem Erreger SARS-CoV-2 infizierte Meldefälle gegenüber.

Mit Blick auf die konkurrierenden Gesundheitsrisiken ist eine Rückkehr zu einer medizinischen Versorgungsnormalität daher notwendig. Dies wiederum erfordert ein vorausschauendes Pandemie-Management. Wir gehen der Frage nach, welche Indikatoren dies unterstützen würden.

Ein Ergebnis der Telefonschaltkonferenz zwischen Bund und Ländern am 06.05.2020 war die Verpflichtung der Länder sicherzustellen, „dass in Landkreisen oder kreisfreien Städten mit kumulativ mehr als 50 Neuinfektionen pro 100.000 Einwohnern innerhalb der letzten 7 Tage sofort ein konsequentes Beschränkungskonzept unter Einbeziehung der zuständigen Landesbehörden umgesetzt wird“. (Beschluss zu TOP 2, Ziffer 3.)

Eine an der absoluten Zahl der wöchentlichen Neuinfektionen orientierte Interventionsgrenze ist der Orientierung an der bloßen Reproduktionszahl R (R -Wert) überlegen. Diese ist bei einem niedrigen Infektionsniveau schwer zu interpretieren, da sie bei geringen Fallzahlen stark auf kleine Veränderungen in der Zahl der Neuinfektionen reagiert. Die Schätzung der Reproduktionszahl durch das RKI unterliegt zudem einer erheblichen Unsicherheit im Rahmen des so ge-

nannten Nowcastings, das auf dem geschätzten Erkrankungsbeginn der Fälle basiert.

Durch das RKI wurde für den 06.05.2020 mit Datenstand vom 10.05.2020 eine Reproduktionszahl von $R=1,13$ geschätzt, das 95%-Vertrauensintervall der Schätzung liegt dabei zwischen $R=0,94$ und $R=1,35$. Die zeitliche Verzögerung der Schätzung liegt darin begründet, dass für die letzten drei Meldetage noch ein erheblicher Anteil von Nachmeldungen zu erwarten ist, der auch mit dem Nowcasting nicht abgeschätzt werden kann.

Für alle übrigen Tage des Erkrankungsbeginns werden mittels Nowcasting anschließend Abschätzungen zum erwarteten Anteil von Nachmeldungen generiert. Da der Erkrankungsbeginn aber nur für ca. zwei Drittel der Fälle bekannt ist, muss er für die übrigen Fälle ebenfalls geschätzt werden.

Die Unsicherheit dieser Schätzung wird durch das Vertrauensintervall des R -Wertes allerdings nicht abgebildet. Die Berechnung des R -Wertes durch das Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung (Zi) erfolgt aufgrund dieser Herausforderungen allein auf Basis der neu gemeldeten Fälle, wobei aber ebenfalls die letzten drei Meldetage nicht berücksichtigt und eine Glättung für ein 7-Tageszeitfenster erfolgt. Dieses Vorgehen soll stabilere Schätzwerte liefern und die eingehende Unsicherheit sowie Widersprüche zwischen der

Entwicklung der Fallzahlen und der Entwicklung des R -Wertes reduzieren. Unabhängig von der verwendeten Berechnungsmethode bietet der R -Wert ohne Berücksichtigung der absoluten Zahl von Neuinfektionen wenig Erkenntnispotenzial.

Am 12.05.2020 hat das RKI angekündigt, seine Methode zu verändern.

Somit steht eine einheitlich fixierte Interventionsgrenze im Raum, ab der die Länder zum Handeln angehalten sind. Dieser Steuerungsansatz unterscheidet sich vom Frühindikator des Zi, der effektiven Vorwarnzeit. Die Vorwarnzeit soll eine Information darüber geben, wieviel Zeit noch besteht, um bei steigenden Neuinfektionen durch Interventionen ein Erreichen der rechnerischen Belastungsgrenze des Gesundheitswesens zu vermeiden*.

Ein Vergleich zwischen der Interventionsgrenze und der rechnerischen Belastungsgrenze des Gesundheitswesens:

a. Die Belastungsgrenze wird abgeleitet aus den für die Versorgung von Covid-19-Patienten verfügbaren intensivmedizinischen Behandlungsplätzen (25% aller registrierten Intensivplätze), dem Anteil der intensivmedizinisch Behandlungspflichtigen Covid-19-Patienten an allen gemeldeten Infektionsfällen (5%), und der mittleren Behandlungsdauer der Covid-19-Patienten auf Intensivstationen (10 Tage). Gemäß

Auslastung der rechnerischen Belastungsgrenze je Land

Region	Intensivbetten (IUV-Register)	Einwohner	gemeldete COVID-19 Fälle	Interventionsgrenze (Neuinfizierte pro Tag)	Belastungsgrenze (Neuinfizierte pro Tag)	Interventionsgrenze / Belastungsgrenze in %	Vorwarnzeit bei $R=1,3$ (Tage)	Effektive Vorwarnzeit (Tage)
Spaltennummer	1	2	3	4	5	6	7	8
Baden-Württemberg	3.748	11.069.533	32.754	791	1.874	42,2	22	1
Rheinland-Pfalz	1.438	4.084.844	6.202	292	719	40,6	23	2
Niedersachsen	2.881	7.982.448	10.564	570	1.441	39,6	24	3
Bayern	4.737	13.076.721	43.630	934	2.369	39,4	24	3
Bremen	262	682.986	963	48	131	37,4	25	4
Schleswig-Holstein	1.140	2.896.711	2.811	207	570	36,3	26	5
Deutschland	32.228	83.019.213	106.000	5.930	16.414	36,1	27	6
Nordrhein-Westfalen	7.124	17.932.651	34.229	1.283	3.562	36,0	27	6
Hessen	2.579	6.265.809	8.725	448	1.290	34,7	28	7
Sachsen	1.692	4.077.937	4.836	291	836	34,4	28	7
Brandenburg	1.044	2.511.917	2.996	179	522	34,3	28	7
Berlin	1.529	3.644.826	6.147	260	765	34,0	29	8
Thüringen	1.057	2.143.145	2.451	153	519	28,9	34	13
Hamburg	943	1.841.179	4.703	132	472	28,0	36	15
Sachsen-Anhalt	1.136	2.208.321	1.609	158	568	27,8	36	15
Mecklenburg-Vorpommern	838	1.609.675	715	115	419	27,4	36	15
Saarland	680	990.509	2.653	71	340	20,9	46	25

Stand 07.05.2020; Annahme: $R=1,3$ bei Überschreiten der Interventionsgrenze

Tab. 1: Auslastung der rechnerischen Belastungsgrenze je Land durch die einheitlich fixierte Interventionsgrenze. Quelle: Zi, 2020

*Link

https://www.zi.de/fileadmin/images/content/PMs/Fruehindikator_fuer_ein_Management_des_Pandemiegeschehens.pdf

Zitationshinweis

von Stillfried et al.: „Interventionsgrenze, Reproduktionszahl, Vorwarnzeit“, in: „Monitor Versorgungsforschung“ (03/20), S. 46-47, doi: 10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2228

DIVI-Register standen am 07.05.2020 32.828 Intensivbetten in Deutschland zur Verfügung. Somit liegt die rechnerische Belastungsgrenze des Gesundheitswesens am 07.05.2020 bei 16.414 täglichen Neuinfektionen bundesweit. Dementsprechend liegt die von Bund und Ländern fixierte Interventionsgrenze bei 5.930 täglichen Neuinfektionen (36% der rechnerischen Belastungsgrenze).

- b. Da den Ländern die Kompetenz für Entscheidungen über Interventionen übertragen ist, und die Ausstattung mit intensivmedizinischen Behandlungskapazitäten relativ zur Bevölkerungsdichte regional unterschiedlich ist, ist es sinnvoll, die rechnerische Belastungsgrenze nach Ländern zu berechnen und zu vergleichen, in welchem Verhältnis die einheitliche fixierte Interventionsgrenze zur länderspezifischen Belastungsgrenze steht (vgl. Tab. 1, Spalte 6).
- c. Je höher die länderspezifische Belastungsgrenze durch die Interventionsgrenze ausgeschöpft ist (vgl. Baden-Württemberg: 42,2%; Saarland: 20,2%), desto kürzer ist folglich bei einer gegebenen Infektionsdynamik die verbleibende Zeit bis zum Erreichen der Belastungsgrenze bezogen auf die im jeweiligen Bundesland verfügbaren intensivmedizinischen Ressourcen. Dies kann anhand eines Szenarios dargestellt werden, das auf zwei Annahmen basiert:
- (1) Es findet eine räumlich nicht eingeschränkte Infektionsausbreitung statt;
 - (2) Die Reproduktionszahl beträgt bei Überschreiten der Interventionsgrenze

$R=1,3$ und verbleibt anschließend auf diesem Niveau. In diesem Fall würde die Vorwarnzeit je Bundesland zwischen 22 und 46 Tagen variieren (vgl. Tab. 1, Spalte 7; Abb. 1).

- d. Berücksichtigt man pauschal anzunehmende Zeitverluste bis zum Wirksamwerden von Maßnahmen unter der Annahme, dass sich die Vorwarnzeit hierdurch um 21 Tage verkürzt (effektive Vorwarnzeit), betrüge die verbleibende Zeit im o.g. Szenario in einigen Bundesländern 2 bis 3 Wochen, in anderen nur noch 1 bis 3 Tage (vgl. Tab. 1, Spalte 8).

Fazit

- a. Mit der Festlegung der einheitlichen Interventionsgrenze auf einem im Vergleich zur rechnerischen Belastungsgrenze vergleichsweise niedrigen Niveau von Neuinfektionen (36% der Belastungsgrenze) wurde von Bund und Ländern vorsichtig vorgegangen. Es besteht zwar grundsätzlich eine Reserve nach oben, diese ist in den verschiedenen Bundesländern allerdings unterschiedlich groß bemessen. So besteht auch weiterhin die Gefahr, dass unter Umständen sehr schnell erneute Auflagen veranlasst werden müssen.
- b. Unsere Modellbetrachtung zeigt, dass es hilfreich und notwendig ist, neben der Interventionsgrenze die rechnerische Belastungsgrenze und die voraussichtlich verbleibende Zeit bis zum Erreichen dieser Belastungsgrenze zu berücksichtigen. Dies kann helfen, die Anzahl und die Art der notwendigen Interventionen zu bewerten und gegenüber den damit einhergehenden Grundrechtseinschränkungen abzuwägen.
- c. Die Vorwarnzeit berücksichtigt die Dynamik des Infektionsgeschehens und damit die Veränderung der Reproduktionszahl. Die Berechnungsmethode des Zi basiert hierbei im Unterschied zum RKI auf einer Glättung der Fallzahlentwicklung ohne Berücksichtigung des geschätzten Erkrankungsbeginns. Der R-Wert wird dadurch besser interpretierbar, da er nicht von potenziellen weiteren Unsicherheiten aus dem Nowcast-Verfahren beeinflusst wird. Beide Werte sind gleichermaßen aktuell und weisen einen zeitlichen Verzug von vier Tagen auf. Dieser zeitliche Verzug wird im Rahmen der effektiven Vorwarnzeit berücksichtigt.
- d. Ein Szenario mit einem flächendeckenden, nicht auf einzelne Landkreise eingrenzbaren Infektionsgeschehen mit hoher gleichförmiger Dynamik (z.B. $R \geq 1,3$) bei Überschreiten der Belastungsgrenze ist zwar grundsätzlich unwahrscheinlich, wird aber im Zuge der beschlossenen Lockerungen und die steigende interregionale Mobilität wieder wahrscheinlicher.
- e. Zusammengefasst verdeutlichen diese Punkte die Gefahr, dass bei einer ausschließlichen Betrachtung des vom RKI-berichteten R-Werts oder der Interventionsgrenze zu zögerlich oder zu heftig interveniert wird. Wir empfehlen daher die zusätzliche Berücksichtigung der effektiven Vorwarnzeit als Frühindikator. <<

von: Dr. Dominik von Stillfried, Dr. Lars E. Kroll, Dr. Edgar Steiger, Thomas Czihal*

* Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland

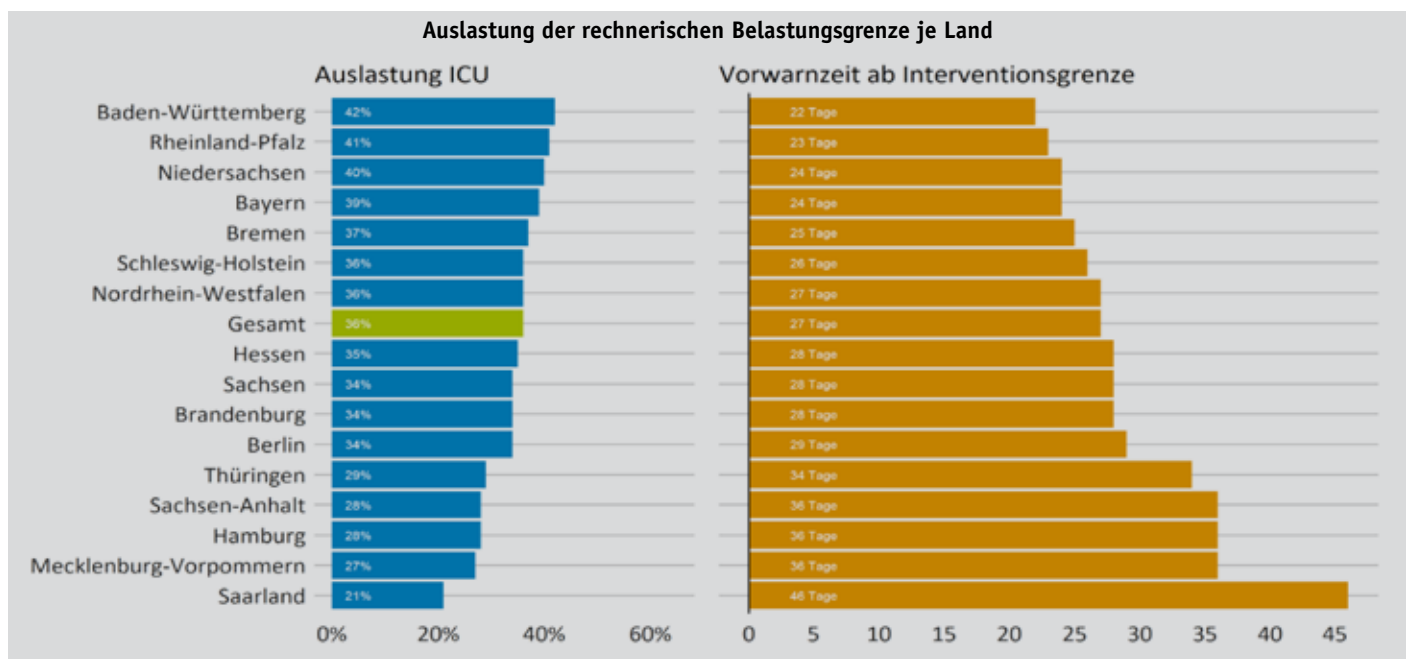


Abb. 1: Auslastung der rechnerischen Belastungsgrenze je Land und verbleibende effektive Vorwarnzeit. Quelle: Zi, 2020

Eine wachsende Anzahl von Virusstämmen in Island

>> Aktuelle Studienergebnisse aus Island – veröffentlicht im New England Journal of Medicine* – unterstreichen die Notwendigkeit von SARS-CoV-2-Tests, Social Distancing- und Quarantäne-Maßnahmen, um die Verbreitung des Coronavirus einzudämmen. Die Forscher von deCODE genetics, einem Tochterunternehmen des Biotechnologie-Experten Amgen, haben die in Island gefundenen Virusstämme untersucht und die Verbreitung des Virus nachgezeichnet. Diese Daten zur molekularen Epidemiologie von Covid-19 sollen bei der weltweiten Eindämmung der Krankheit helfen.

Ziel der gemeinsamen Studie der isländischen Gesundheitsbehörde und des Unternehmens deCODE war es, einen Überblick darüber zu geben, wie sich das Virus in einer Bevölkerung ausbreitet. Durch die Sequenzierung von Virusproben konnten die Spezialisten von deCODE verschiedene Stämme des Coronavirus identifizieren und aufzeigen, wie das Virus nach Island kam, sich verbreitete und mutierte. Kam das Virus zunächst vor allem aus Österreich und Italien, gibt es nun eine große und wachsende Anzahl von Virusstämmen in Island. Die Daten deuten darauf hin, dass das

Virus aus vielen Ländern nach Island eingeschleppt wurde und dass Erkrankte vor dem Auftreten der Symptome die Krankheit verbreiteten. In der zweiten Märzhälfte blieben die Infektionsraten konstant, was ein Hinweis auf die Wirksamkeit von Abstandsregeln sowie Nachverfolgung und Isolierung der Krankheitsfälle ist.

„Wir sind überzeugt, dass im Kampf gegen die Corona-Pandemie alle Kräfte gebündelt werden müssen“, sagt Dr. Roman Stampfli, Geschäftsführer der Amgen GmbH. „Ein Beispiel sind die Untersuchungen von deCODE, um wissenschaftliche Daten zur Verbreitung des Virus zur Verfügung zu stellen. Auch in der gemeinsamen ACTIV-Allianz der Europäischen Arzneimittelagentur, des amerikanischen National Institutes of Health und weiteren öffentlichen sowie privaten Partnern zur Beschleunigung der Impfstoff- und Therapeutikaentwicklung arbeitet Amgen mit. Zudem ist eine klinische Studie mit einem Amgen-Wirkstoff geplant, der bei überschießenden Immunreaktionen, die bei einigen Covid-19-Patienten auftreten, helfen könnte.“

Auf Wissenstransfer beruht auch die Entwicklungspartnerschaft zwischen Amgen und Adaptive Biotechnologies: Zusammen arbeiten die beiden Unternehmen an einer Antikörpertherapie gegen SARS-CoV-2. Zugleich hat Amgen sein Portfolio geprüft und plant eine klinische Studie zur Hemmung überschießender Immunreaktionen bei Covid-19. <<

*Link

Gudbjartsson, D.F. et al. NEJM 2020; DOI: 10.1056/NEJMoa2006100; <https://bit.ly/3g1adII>

SARS-CoV-2-PCR-Tests ab sofort für die Schüler eines Gymnasiums

>> Centogene, ein Unternehmen, das auf seltene Erkrankungen spezialisiert ist und klinische sowie genetische Daten zur Klärung medizinischer Fragestellungen von Patienten, Ärzten und pharmazeutischen Unternehmen einsetzt, bietet seine validierten SARS-CoV-2-PCR-Tests ab sofort auch für die Schüler des Carolinums – größtes Gymnasium in Neustrelitz in Mecklenburg-Vorpommern – an. Auf diese Weise setzt Centogene sich dafür ein, den Schulalltag wieder zu normalisieren und schafft eine Blaupause für andere Schulen in ganz Deutschland. Die Initiative ist Teil des Engagements des Unternehmens zur Unterstützung der frühestmöglichen Diagnose von Covid-19 und damit zur Verhinderung eines weiteren Ausbruchs – und der Rückkehr zur Normalität. Dazu Centogene-CEO Prof. Arndt Rolfs: „Um diese globale Krise zu überwinden, müssen wir alle an einem Strang in die richtige Richtung ziehen und das kann nur heißen: frü-

he und schnelle Identifizierung von SARS-CoV-2-Infizierten zur Minimierung der Ausbreitung von Covid-19 und kreative Modelle, die eine ‚neue Normalität‘ im Bildungssystem erlauben.“ Die Initiative am Gymnasium in Neustrelitz könne die Grundlage bilden, dort schon bald wieder normalen Unterricht stattfinden zu lassen. Centogene versteht das auch als Teil seiner gesellschaftlichen Aufgabe, sich für die Schüler und Lehrer einzusetzen. <<

Deutsche Covid-19 OMICS Initiative (DeCOI) gegründet

>> Wie verändert das neue Corona-Virus (SARS-CoV-2) seine Erbinformation? Welche weiteren Infektionen bei Patienten treten auf? Gibt es genetische Risikofaktoren, die eine Infektion begünstigen? Zahlreiche Genomforscher sind intensiv damit beschäftigt, ihre Expertise und Sequenzier-Infrastruktur zu bündeln, um einen wissenschaftlichen Beitrag

Bücher über Pandemien

Hrsg.: Dr. Rudolf Likar u.a.
Bereit für das nächste Mal
 Verlag: edition a GesmbH, 2020
 192 Seiten, Paperback
 ISBN: 978-3-99001-389-2
 Preis: 19,95 Euro

>> Der Intensivmediziner Prof. Dr. Rudolf Likar, während der Corona-Krise zum Koordinator des Intensivbereichs des österreichischen Bundeslands Kärnten bestellt, fordert in einem neuen Buch einen weitreichenden Umbau der europäischen Gesundheitssysteme und kritisiert die bisherige Gesundheitspolitik, insbesondere die „Politik der Angstmache“ der meisten europäischen Länder. Diese sei kontraproduktiv gewesen. <<



Hrsg.: Harald Salfellner
Die Spanische Grippe
 Verlag: Vitalis, 2020
 190 Seiten, Paperback
 ISBN: 978-3-89919-794-5
 Preis: 24,30 Euro

>> Bereits 2018 geschrieben, zeigt Autor Harald Salfellner in seinem überaus reich illustrierten Buch über die Spanische Grippe auf, wie schnell und wie unerbittlich Seuchen über uns hereinbrechen und welche unabsehbare Folgen sie nach sich ziehen können. Salfellner: „So könnte uns die Corona-Krise im 21. Jahrhundert zur Lehrmeisterin werden, wie die Influenza anno 1918.“ <<



zur Bewältigung der Covid-19-Pandemie zu leisten. Diese Aktivitäten werden nun offiziell in der Deutschen Covid-19 OMICS Initiative (DeCOI) zusammengeführt, um die Forschung zu beschleunigen.

Wissenschaftler an mehr als 22 Institutionen sind bereits aktiv an DeCOI beteiligt – und es werden immer mehr. <<

Deutsches Netzwerk Versorgungsforschung e.V.

DNVF initiiert im Kompetenznetzwerk Covid-19 die Arbeitsgruppe

Neue Covid-19-AG: „Anforderungen an das deutsche Gesundheitssystem“

Die AG „Anforderungen an das deutsche Gesundheitssystem“ innerhalb des Kompetenznetzwerks Covid-19 erarbeitet eine retrospektive und prospektive Analyse der Covid-19-Versorgung in Deutschland. Die Koordination übernehmen Prof. Wolfgang Hoffmann und Prof. Jochen Schmitt, beide Mitglieder des geschäftsführenden DNVF-Vorstands.

>> Die Analyse betrifft die direkte Versorgungssituation, die Versorgungsstrukturen, den Informationsfluss, Management der regionalen und überregionalen sektorübergreifenden Versorgung, die Gesundheitsökonomie, die Patientenbeteiligung. Ganz speziell werden wir uns mit der Frage beschäftigen, wie in Krisenzeiten, also in Zeiten der Ungewissheit, evidenzbasiertes staatliches Handeln und datengestütztes Management der Verteilung von Ressourcen im Gesundheitssystem gefördert werden kann. Weitere Schwerpunkte sind die Auswirkungen der Corona-Krise auf die Versorgung anderer Krankheitsbilder (z.B. elektive OPs, Schlaganfälle, Herzinfarkte, Diabetes) zu analysieren und Konzepte zu entwerfen, die Unter-, Fehl- und Überversorgung minimieren.

Ein wichtiges Thema sind die notwendigen und sinnvollen Vorhaltungen für Krisensituationen. Erste aktuelle Studien sind zu diesen Themenfeldern begonnen worden und die AG wird die Aktivitäten verfolgen und (Zwischen-) Ergebnisse dieser Studien in die Analyse einfließen lassen.

Themenstellungen sind:

1. Welche Folgen hat die Umsteuerung auf Covid-19-Patienten für die Kliniken und Patienten mit anderen (chronischen Erkrankungen) kurz- und mittelfristig (Kollateralschäden)? Kommt es zu Unterversorgung von Patienten, die der Versorgung fernbleiben?
2. Konnten die Versorgungsstrukturen Flächendeckung garantieren? Welcher Umsteuerungsbedarf lässt sich aus den bisherigen Erfahrungen in der Corona-Krise ablesen, damit für alle Patienten in Deutschland eine gute Behandlungsqualität erzielt werden kann? Wie wirken sich die in der aktuellen Krisensituation

eingeführten Finanzierungsinstrumente kurz und mittelfristig aus?

3. Wie effektiv und valide war das Informationsangebot? Welche Informationsflüsse sind für ein wirksames Management erforderlich? Auf welcher Informationsbasis kann eine ggfs. regional differenzierte Feinsteuerung von Öffnungsmaßnahmen und das Monitoring von deren Auswirkungen gelingen?
4. Wie kann sich das deutsche Gesundheitswesen organisatorisch und administrativ auf die Bewältigung von zukünftigen Krisensituationen vorbereiten (z.B. Definition funktionaler regionaler Einheiten; Rolle der Universitätskliniken, Bedeutung weiterer staatlicher und öffentlicher Einrichtungen insbesondere des ÖGD; Aufstellung und Vergabe von Aufgaben, Verantwortlichkeiten, Informationsfluss, Berichtswesen; Implementierung und Vorhaltung sicherer Kommunikationswege und -verfahren, Zuweisung der Führungsrolle/n und Koordination, Implementierung von Gremienstrukturen für Abstimmung und Beschluss von Maßnahmen, Monitoring, Kontrolle der Umsetzung). Hierzu gehören auch rechtliche und finanzielle Fragen.
- 5.a) Welche Institutionen, welche Strukturen, Kapazitäten, Ausstattung, Material und welches Personal muss regional vorgehalten und zusätzlich finanziert werden, um in Krisenfällen angemessen und schnell reagieren zu können? Was muss vorgehalten werden?
- b) Welche Vorkehrungen für Krisensituationen müssen getroffen werden, um den Präventions- und Versorgungsbedarf der sog. elektiven Patienten adäquat zu decken? <<

Kommentar

Liebe Kolleginnen und Kollegen, die Bewältigung der Pandemie braucht die aktive Mitarbeit der Versorgungsforschung. Wir sind aufgerufen, die evidenzbasierte Grundlage für aktuelle (gesundheits)politische Entscheidungen zu verbessern. Das DNVF verfügt hier über besonderes methodisches Wissen und arbeitet mit vielen Experten an Konzepten, wie die Gesundheitsversorgung organisiert und strukturiert sein muss, um zukünftig besser auf Krisen vorbereitet zu sein und gleichzeitig eine gute flächendeckende Gesundheitsversorgung ohne Über-, Unter- und Fehlversorgung zu gewährleisten.

Auf unserer Webseite sind unter dem Stichwort „Plattform Covid-19“ mittlerweile 15 laufende VF-Projekte zu Covid-19 aufgeführt. Viele dieser Projekte suchen Austausch und/oder Unterstützung. Die Gruppe der Hochschullehrer hat Stellungnahmen, Paper und Briefings zu Covid-19 auf unserer Webseite eingestellt. Die Sammlung wächst stetig. Wir bedanken uns ganz herzlich für diese Initiative. Das Netzwerk beteiligt sich ebenfalls aktiv am Kompetenznetzwerk Covid-19 der deutschen Gesellschaft Public Health und hat eine Arbeitsgruppe zum Thema „Anforderungen an das deutsche Gesundheitssystem“ gegründet. Mitarbeit ist herzlich willkommen.

Gerade die Covid-19-Pandemie zeigt die Notwendigkeit internationaler Zusammenarbeit. Deswegen freuen wir uns, dass die Gründung der Internationalen Gruppe im DNVF auf so gute Resonanz gestoßen ist. Beeindruckend sind die vielen internationalen Verbindungen und Aktivitäten, die die Mitglieder der Gruppe jetzt schon repräsentieren und in diese Gruppe miteinbringen. Auch die Ad-hoc-Kommissionen zum Innovationsfonds und zu Methoden RWD/RWE arbeiten trotz der hohen Arbeitsbelastung durch die aktuelle Situation erfolgreich weiter. Für dieses besondere ehrenamtliche Engagement möchten wir uns ganz herzlich bedanken.

Wir bekommen viele Anfragen, ob der 19. Deutsche Kongress für Versorgungsforschung in diesem Jahr stattfindet. Wir arbeiten zusammen mit unserer Kongressagentur KUKM an einem, im wesentlichen digitalen Kongressformat: Und auch die Spring School findet statt: vom 07.-08. Oktober ausnahmsweise in Berlin.

Ihnen allen eine gute Zeit in allem und geben Sie gut auf sich acht!

Ihre

Prof. Dr. Monika Klinkhammer-Schalke
Vorsitzende DNVF e.V.



Prof. Dr. Monika
Klinkhammer-Schalke
Vorsitzende des DNVF
e.V.

Aktivitäten des Netzwerks zum Themenfeld Covid-19

Online-Plattform: laufende Versorgungsforschungs-Projekte Covid-19

Zurzeit werden viele Fragen diskutiert, die die Versorgung während der Covid-19-Pandemie und somit auch die Versorgungsforschung betreffen. Wenn wir wieder durchatmen können, ist hier sicherlich die Versorgungsforschung gefragt, Konzepte vorzulegen, wie wir die Gesundheitsversorgung organisieren und strukturieren sollen, um zukünftig besser auf Krisen vorbereitet zu sein.

>> Es gibt jedoch auch Versorgungsforscher, die jetzt während der Pandemie mit Studien und Projekten helfen, aktuell für die Bewältigung der aktuellen Situation Lösungen zu finden. So erstellt z. B. eine Gruppe um Prof. Jochen Schmitt des ZEUG in Dresden eine Datenbank, um besser den Bedarf und die Nutzung von Intensivbetten in Sachsen steuern zu können. Forschungsprojekte, die aktuell in die Bewältigung der Corona-Pandemie eingebunden sind, möchte das DNVF auf einer Plattform vorstellen.

Auf der DNVF-Webseite (www.dnvf.de) sind unter „Plattform Covid-19“ mittlerweile 16 laufende VF-Projekte zu Covid-19 aufgeführt. Viele dieser Projekte suchen Austausch und/oder Unterstützung (z. B. Fragebogen weitergeben). In der abrufbaren Matrix auf unserer Webseite unter News gibt es einen Überblick über die Projekte und den Austausch und/oder Unterstützungsbedarf. Ihre Unterstützung ist hilfreich und erwünscht!

Wir würden uns sehr freuen, wenn die Plattform weiterwächst und Sie uns über Ihr Projekt berichten und wir so eine gemeinsame Lernplattform entwickeln können.

Auf dem 19. Kongress für Versorgungsforschung (DKVF) sollen ausgewählte Projekte der Plattform Covid-19 vorgestellt und diskutiert werden. Auch gerade unter dem Gesichtspunkt, welche Möglichkeiten die Versorgungsforschung in einer Krisensituation hat, Grundlagen für evidenzbasierte Entscheidungen zu generieren.

DNVF initiiert neue Arbeitsgruppe im Kompetenznetzwerk

Im Kompetenznetzwerk der Fachgesellschaften DGPH-Covid-19 hat das DNVF die AG „Anforderungen an das Gesundheitssystem“ initiiert. Die AG wird von den Mitgliedern des geschäftsführenden Vorstands W. Hoffman und J. Schmitt (stellvertretend) koordiniert (näheres siehe Artikel in dieser Ausgabe).

Gruppe der Hochschullehrer im DNVF – Austausch Covid-19

Die Gruppe der Hochschullehrer sammelt, auf Initiative von Prof. N. Ernstmann, aktiv Diskussionsbeiträge zum Thema Covid-19, welche auf unserer Webseite unter Paper Covid-19 eingesehen werden können. Die Sammlung ist stetig gewachsen und enthält Papers, Stellungnahmen von Fachgesellschaften und Briefings.

Infobox für Forschungsprojekte

Viele Forschungsprojekte stecken in (finanziellen) Schwierigkeiten, weil Feldzüge zusammenbrechen, Interventionen nicht durchgeführt werden können u.v.m. Es entstehen Verzögerungen, so dass die Studien im geplanten Zeitraum nicht fertiggestellt werden können. Es empfiehlt sich, Probleme, die auf Grund der Covid-19-Pandemie entstehen, sofort aktenkundig zu machen und den Projektträgern zu melden. Ziel muss es sein, dass es eine Verlängerung bei voller Kostenerstattung gibt. Gleichzeitig sollten wir versuchen, alternative Wege der Projektumsetzung zu finden (z. B. Telefonate/Video-/Web-Konferenzen statt Hausbesuche).

Auf der „Infobox Covid-19 für Forschungsprojekte“ veröffentlicht das DNVF Hinweise, Erfahrungen und Informationen zum Umgang mit der besonderen Situation im geschützten Mitgliederbereich. Die Infobox dient dem Erfahrungsaustausch und der besseren Koordinierung. <<

<https://www.netzwerk-versorgungsforschung.de/index.php?page=Infobox-Covid-19>

>> <https://www.netzwerk-versorgungsforschung.de/index.php?page=Sammlung-COVID-19>

Kongress-News

>> 465 Abstracts eingereicht

Für den 19. DKVF wurden 465 Abstracts eingereicht. Alle eingereichten Abstracts werden zurzeit jeweils von zwei Gutachtern bewertet. Das Kongressteam freut sich sehr über die große Anzahl der Einreichungen, obwohl noch nicht klar ist, in welcher Form der Kongress stattfinden kann. Das Kongressteam arbeitet zurzeit mit Nachdruck an einem digitalen Konzept als mögliche Alternative zu einer reinen Präsenzveranstaltung.

Das DNVF vergibt auch 2020 den Wilfried-Lorenz-Versorgungsforschungspreis. Der Preis dient der Weiterentwicklung der Versorgungsforschung in Deutschland und der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Der Preis wird im Rahmen des Deutschen Kongresses für Versorgungsforschung (DKVF) in Erinnerung an das Ehrenmitglied des DNVF, Prof. Dr. Wilfried Lorenz (1939-2014), verliehen.

Das Preisgeld von 2.500 Euro wird von Margit Lorenz gestiftet, wofür sich das DNVF sehr bedankt. Bei der diesjährigen Ausschreibung sind 16 Studien eingereicht worden. Den Juryvorsitz hat Prof. Dr. Juliane Köberlein-Neu übernommen. <<

News

>> Neue Mitglieder

Wir begrüßen als neue institutionelle Mitglieder die Abteilung für Allgemeinmedizin der Ruhr-Universität Bochum und die Deutsche Gesellschaft für Physiotherapiewissenschaft e.V. sowie acht weitere persönliche Mitglieder. Das Netzwerk hat jetzt 110 institutionelle und 246 persönliche Mitglieder. <<

>> DNVF-Spring-School vom 07.-08. Oktober in Berlin

Die 8. DNVF-Spring-School können wir dank der Flexibilität unserer Referenten im Herbst in Berlin durchführen. Wir freuen uns, 14 Module anbieten zu können. Die Module können einzeln oder in Kombination gebucht werden. Das Programm (rechte Seite) und alle Informationen zur Anmeldung für die DNVF-Spring-School, die vom 07. bis 08. Oktober in Berlin auf dem GLS-Campus stattfindet, finden Sie demnächst auf der Homepage des DNVF. Eine Online-Anmeldung wird hier ab Ende Mai möglich sein. Auch einen Frühbucher-Rabatt wird es wieder geben, dieser ist gültig bis zum 12.08.2020. <<

Die Bewältigung der Pandemie braucht die aktive Mitarbeit der Versorgungsforschung

Die Covid-19-Pandemie hat zu einer mittlerweile weltweiten Krise in vielen gesellschaftlichen Bereichen geführt. Die politischen Entscheidungsträger müssen darüber befinden, wie Grundrechte, Gesundheitsschutz, wirtschaftliches Risiko etc. gegeneinander abzuwägen sind und in dieser akuten Krise auch zeitnah Entscheidungen auf der Grundlage von fehlender und oder geringer Evidenz treffen. Es ist wichtig, diese Entscheidungsprozesse transparent darzustellen und den Bürgern alle grundlegenden Informationen zur Verfügung zu stellen, auch um sie offen und sachlich in der Gesellschaft zu diskutieren.

>> Zurzeit gibt es oftmals keine evidenzbasierte Antwort auf die Frage wie in der Covid-19-Krise „richtig“ gehandelt und entschieden werden kann. Viele der aktuellen Fragestellungen sind daher noch „unentscheidbare Fragen“ (Heinz von Foerster in „Fragen, Ethik, Philosophie, Politik“, 2015). Die Aufgabe der Politiker ist es, gemeinsam mit den Experten unterschiedlichster Fachgebiete Lösungen für diese Frage zu finden, dann zu entscheiden und dafür die Verantwortung zu übernehmen.

Das Deutsche Netzwerk Versorgungsforschung (DNVF) sieht in dieser Situation zwei zentrale Aufgaben für die Versorgung und Versorgungsforschung.

Zum ersten müssen wir den Verantwortlichen in vielen Bereichen (Politik, Medizin, Gesundheitsämter etc.) aktuelle Unterstützung und Lösungen anbieten, die helfen, Entscheidungen so fundiert wie möglich treffen zu können. Das DNVF verfügt über besonderes methodisches Wissen zur Nutzung versorgungsnaher Daten, um die Auswirkungen von medizinischen Interventionen zu evaluieren und Empfehlungen abzuleiten. Wir möchten hier als Beispiel das Projekt „Covid-19-Frühwarnsystem für

die Sicherstellung einer bedarfsgerechten medizinischen Versorgung in Sachsen“ des Zentrums für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV) der TU Dresden nennen. Das DNVF weist in diesem Zusammenhang auf Projekte der Versorgungsforscher zu Covid-19 auf seiner Webseite www.dnvf.de hin.

Wenn sich die Lage entspannt, ist die Versorgungsforschung außerdem gefragt, an Konzepten mitzuarbeiten, wie die Gesundheitsversorgung organisiert und strukturiert sein muss, um zukünftig besser auf Krisen vorbereitet zu sein. Eine zentrale Aufgabe ist dabei die prospektive oder retrospektive Analyse der Covid-19-Versorgung in aller Vielfalt ihrer Fragestellungen. Dies betrifft die direkte Versorgungssituation, die Gesundheitsökonomie, die Patientensicherheit, die Gesundheitskompetenz, die Patientenbeteiligung, Fragen der psychischen und seelischen Gesundheit, den Informationsfluss, die Bedarfsplanung und natürlich die Versorgungsstrukturen und deren Organisation. Ganz speziell werden wir uns mit der Frage beschäftigen, wie in Krisenzeiten, also in Zeiten der Ungewissheit, evidenzbasiertes Handeln gefördert werden kann.

Zentrale Fragen aus der Sicht der Ver-

orgungsforschung, die vereinfacht danach fragt, wer was, wann, wie, warum, mit welchen Effekten macht, sind vor allem:

1. Welche Institutionen, welche Ausstattung und welches Personal stehen wo zur Verfügung, um alle Erkrankten mit allen Schutzmaßnahmen angemessen zu behandeln?
2. Wie beeinflussen Kontextfaktoren (gesundheitspolitischer und organisationaler Natur sowie auf der Ebene von Patienten/Behandler) die Anpassungsfähigkeit an die Versorgungslage sowie die Qualität der Versorgung?
3. Welche Folgen hat die Umsteuerung auf die Versorgung von Covid-19-Patienten für die Kliniken und für Patienten mit anderen Erkrankungen z.B. Herzinfarkt, Schlaganfall, Krebs und vorgesehenen elektiven Eingriffen kurz- und mittelfristig? Kommt es zu Unter- und Fehlversorgung von Patienten, die der Versorgung fernbleiben müssen?
4. Welche Vorkehrungen müssen getroffen werden, um den Präventions- und Versorgungsbedarf der Nicht-Corona-Patienten adäquat zu decken?
5. Welche prospektive Vorbereitung müssen Gesundheitsanbieter für Katastrophen (Epidemien, Naturereignisse, Krieg) vorhalten?

Das DNVF wird aktiv daran mitarbeiten, einen Weg durch die Corona-Krise zu finden und bietet Entscheidern seine Unterstützung an, wie die Versorgung anderer Krankheitsbilder (z.B. elektive OPs, Herzinfarkte, Diabetes) mit der Versorgung der Covid-19-Patienten zusammen organisiert und in ein gutes Gleichgewicht gebracht werden kann.

Das DNVF wird mit seinen Mitgliedern sowie seinen Arbeits- und Fachgruppen Konzepte entwickeln, damit das Gesundheitswesen und die Gesellschaft besser auf ähnliche Krisen vorbereitet sind und gleichzeitig die Qualität der Gesundheitsversorgung gewährleistet wird und bezahlbar bleibt. <<

DNVF-Spring-School 2020 – Seminarplan					Seminarartyp: <input type="checkbox"/> "Evidenzbasiertes" <input type="checkbox"/> "Interk." Module		
Mittwoch 07.10.2020 9-13 Uhr	Patient-Reported Outcomes: Anwendung von Fragebögen – Interpretation von Ergebnissen und Umsetzung in der Praxis (ID 4, 5 UE)	Mixed-Methods-Studien – Grundgedanken, Varianten, Potenziale + Herausforderungen der Kombination quantitativer + qualitativer Forschungsmethoden für die VF (ID 13, 5 UE)	Qualitäts- und Patientensicherheitskriterien – Entwicklung, Auswahl und Interpretation (ID 15, 5 UE)	Publizieren wissenschaftlicher Ergebnisse der Versorgungsforschung (ID 16, 5 UE)			
Mittwoch 07.10.2020 14-18 Uhr	Evaluieren und Implementieren in Einrichtungen der Gesundheitsversorgung – Theorien und Methoden (ID 2, 5 UE)	Komplexe Interventionen: Methoden zur Entwicklung und Evaluation (ID 6, 5 UE)	Implementationsforschung im Gesundheitswesen (ID 5, 5 UE)	Systematische Reviews (ID 17, 5 UE)			
Mittwoch	Vortragsabend I ab 18:30 Uhr mit Dr. Roland Leuschner (BKK Dachverband e.V., Berlin) + anschließendem Get-together						
Donnerstag 08.10.2020 9-13 Uhr	Komplexe Interventionen: Herausforderungen bei der Erreichung von systematischen Reviews (Evidenzsynthesen) (ID 7, 5 UE)	Datenschutz in der Versorgungsforschung (ID 19, 5 UE)	Definition und Planung von Registern (ID 8, 5 UE)				
Donnerstag 08.10.2020 14-18 Uhr	Patient-Reported Outcomes: Entwicklung von Fragebögen – konzeptuelle und methodische Grundlagen (ID 3, 5 UE)	Betrieb und Nutzen von Registern auf Grundlage der gesetzlichen Vorgaben (ID 9, 5 UE)	Routinedaten in der VF: Rahmenbedingungen, Nutzenwert, Lage und praktische Beispiele (ID 10, 5 UE)				

AG „Bewegungsbezogene Versorgungsforschung“ ist gebildet

Potenziale von Bewegung fördern

Auf Initiative der Arbeitsgruppe Bewegungstherapie der Deutschen Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften (DGRW), der Kommission Gesundheit in der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs), der Deutschen Gesellschaft für Physiotherapiewissenschaft (DGPTW) sowie des Deutschen Verbands für Gesundheitssport und Sporttherapie (DVGS) hat sich eine Arbeitsgruppe zur bewegungsbezogenen Versorgungsforschung gebildet. Die offizielle Gründung der AG wird im Rahmen der Gründungssitzung am 27. Mai 2020 erfolgen.

>> Der erhebliche Bedeutungsgewinn von körperlicher Aktivität und Bewegung in Gesundheitsförderung, Prävention, Therapie und Rehabilitation geht auf deren vielfältige positiven Gesundheitswirkungen zurück, zu denen eine gute Evidenz vorliegt.^{1,2} Der zunehmende Bewegungsmangel in der Bevölkerung gilt mittlerweile als eigenständiger Risikofaktor für die Entstehung und Chronifizierung von nichtübertragbaren Erkrankungen wie beispielsweise Diabetes mellitus Typ 2, koronare Herzkrankheit und verschiedene Krebserkrankungen.³ Trotz der überzeugenden Evidenzlage findet eine systematische Nutzung des Potenzials der Bewegungstherapie und Bewegungsförderung in der Gesundheitsversorgung noch zu

selten statt. Vor diesem Hintergrund ergeben sich vielfältige Fragestellungen und Herausforderung für die Versorgungsforschung im Spektrum zwischen einerseits einer vertieften Erforschung der Wirkungen bewegungsbezogener Interventionen in der Versorgungspraxis („effectiveness“) und andererseits der Untersuchung der Möglichkeiten, Förderfaktoren und Hindernisse für eine systemische Weiterentwicklung im Sinne der Implementationsforschung.

Im Rahmen der Versorgungsforschung sind alle Anwendungsformen von Bewegung und Sport in Prävention, Therapie, Rehabilitation, Disease Management und Palliation zu betrachten. Disziplinen, die sich mit dem Gegenstand der bewegungsbezogenen Ver-

sorgungsforschung auseinandersetzen, sind in erster Linie die Sportwissenschaft und die Physiotherapiewissenschaft, jeweils auch an den Schnittstellen zu weiteren Disziplinen wie der Medizin, Psychologie, Pädagogik oder Soziologie. Die AG „Bewegungsbezogene Versorgungsforschung“ will eine übergreifende Plattform für alle Ansätze der Versorgungsforschung bieten, die Bewegung als Intervention und/oder die Beeinflussung körperlichen Aktivitätsverhaltens sowie körperlicher Funktionen zum Gegenstand haben. Dazu will die AG den inter- und transdisziplinären Informationsaustausch fördern, ein Kompetenznetzwerk aufbauen und die Verzahnung von Forschungsinitiativen erleichtern. <<

1. Warburton DE, Bredin SS. Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. *Current opinion in cardiology*. 2017;32(5):541-556.
2. Pedersen BK, Saltin B. Exercise as medicine - evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scand J Med Sci Sports*. 2015;25 Suppl 3:1-72.
3. Lee I-M, Shiroma EJ, Lobelo F, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*. 2012;380(9838):219-229.

Internationale Gruppe des DNVF konstituiert

Internationale Präsenz und Austausch stärken

Das DNVF möchte sich stärker international ausrichten und hat eine Internationale Gruppe gegründet, in denen Versorgungsforscher des DNVF mit Kollegen aus dem Ausland an länderübergreifenden Fragen der Versorgungsforschung arbeiten. Der Aufruf zur Bildung der Gruppe ist im Netzwerk auf gute Resonanz gestoßen. Die konstituierende Sitzung fand am 30.04.2020 statt.

>> Die konstituierende Sitzung wurde von Prof. Dr. M. Klinkhammer-Schalke (Vorsitzende DNVF) und Dr. L. Dini (Charité, Vizepräsidentin Health Service Research European Public Health Association (Eupha)) geleitet. Die Vorstellungsrunde hat eine Vielzahl an Themen, Kompetenzen und internationalen Vernetzungen sowie Mitarbeit in laufenden internationalen Projekten der Teilnehmenden gezeigt. Eine wichtige Motivation für das Engagement in der Internationalen Gruppe besteht darin, die internationale Präsenz der deutschen Versorgungsforschung zu stärken.

Der internationale Austausch und der Vergleich von Gesundheitssystemen verbunden mit einem gegenseitigen Lernen ist ein zentrales Anliegen der Gruppe. Gerade die Covid-19 Pandemie bietet eine notwendige und aktuelle Gelegenheit zu einer interna-

tionalen Zusammenarbeit. Ein weiteres Ziel ist es, Projekte zu unterstützen oder selber zu initiieren und Versorgungsforscher aus anderen Ländern für die Gruppe zu gewinnen. In einem ersten Schritt soll eine Plattform erstellt werden, die nach Themenbereichen gegliedert, Vernetzungen zu internationalen Ansprechpartnern und Projekten darstellt. Als erste Themenfelder wurden identifiziert: Klinische Studien, Nachwuchsförderung bzw. -projekte, Register, klinische Studien. Die Liste ist noch unvollständig und soll ergänzt werden.

Ebenfalls integriert werden Organisationen mit vergleichbaren Aktivitäten des DNVF im internationalen Raum. Perspektivisch soll die Plattform es ermöglichen, Internationale Projekte zu unterstützen, z. B. bei der Antragstellung, oder wissenschaftlichen Support zu geben etc. Grundlage für

das Endorsement sollen dabei standardisierte Formate sein.

Ein wesentlicher Punkt für das DNVF ist es dabei, dass die Plattform einen klaren versorgungsforscherischen Fokus hat. Die Aktivitäten sollen zu konkreten Verbesserungen in der Versorgung führen. Übergeordnete Fragestellungen wären z. B. die Auseinandersetzung mit Unter-, Über- oder Fehlversorgung. <<

DNVVF

Deutsches Netzwerk Versorgungsforschung (DNVVF) e.V. – Geschäftsstelle
Kuno-Fischer-Str. 8 – 14057 Berlin

eMail: info@dnvfv.de

Prof. Dr. med. Matthias Schrappe
Hedwig François-Kettner
Dr. med. Matthias Gruhl
Franz Knieps
Prof. Dr. phil. Holger Pfaff
Prof. Dr. rer. nat. Gerd Glaeske

Thesenpapier 1.0 zur Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19

Datenbasis verbessern – Prävention gezielt weiterentwickeln – Bürgerrechte wahren

>> Das Ausmaß der weltweiten Bedrohung durch die SARS-CoV-2/Covid-19-Pandemie ist bislang nicht zuverlässig einzuschätzen. Wie in ähnlich gelagerten historischen Beispielen ruft auch diese Pandemie ein stringentes staatliches Handeln auf den Plan, das über die bestehenden rechtlichen Grundlagen hinaus explizit auf wissenschaftliche Erkenntnisse und Stellungnahmen Bezug nimmt. Diese Interaktion zwischen Politik und Wissenschaft ist zur Bewältigung einer solchen Krise wünschenswert, stellt für beide Seiten jedoch nur dann ein sinnvolles Vorgehen dar, wenn die Breite der relevanten wissenschaftlichen Ansätze und fachlichen Expertisen zutreffend abgebildet wird und unterschiedliche Perspektiven zu Wort kommen.

Die Pandemien der Vergangenheit haben deutlich vor Augen geführt, dass die in erster Linie nachgefragten naturwissenschaftlichen bzw. diagnostischen Erkenntnisse zwar unverzichtbar, jedoch alleine nicht hinreichend für die erfolgreiche Bewältigung einer Pandemie sind. In zweiter Linie sind daher die medizinisch-pflegerischen Disziplinen und Berufsgruppen mit einzubeziehen, vor allem da die Einrichtungen von Krankenversorgung und Pflege nicht nur als Stätten der Behandlung und Betreuung, sondern auch als Stätten der Verbreitung eine zentrale Rolle spielen (s. u.: SARS-CoV-2/Covid-19 als nosokomiale Infektion).

In Erweiterung der Perspektive – ausgehend von der Einsicht, dass ein „Entkommen“ aus der durch die Pandemie verursachten Krise nur durch Mehrfachinterventionen auf mehreren Ebenen möglich ist – müssen Erkenntnisse aus den Bereichen Epidemiologie, Verhaltenspsychologie, Kognitionswissenschaften, Public Health, Soziologie, Ökonomie, Rechtswissenschaft und Politikwissenschaft mit herangezogen werden. Im Mittelpunkt stehen dabei die Disziplinen, die Erfahrungen und Kenntnisse im Verbesserungsmanagement auf sozialer und institutioneller Ebene haben, besonders vor dem Hintergrund infektiologischer Problemstellungen; hier ist vor allem an Spezialisten im Management von mehrfach-resistenten Erregern und Antibiotika-Resistenzen und an Experten in der Bekämpfung von Epidemien wie Ebola zu denken. Wenngleich die Bewältigung der Pandemie das prioritäre Ziel darstellt, darf last not least nicht aus dem Blick geraten, dass alle Maßnahmen gleichermaßen daran zu messen sind, ob sie das Fortbestehen der gesell-

Vorbemerkung / Abstract s. S. 59

Der vorliegende Text stellt sich der Aufgabe, die epidemiologische Problemlage wissenschaftlich zu klären und aus der gegebenen Situation Empfehlungen für wirksame Präventionsmaßnahmen abzuleiten. Die Vorschläge zur Prävention werden in einen gesellschaftspolitischen Rahmen gestellt, der für die Autoren in einem unauflösbaren Zusammenhang mit den geschilderten Sachverhalten steht. Dem umfangreichen analytischen Teil wird eine kürzere Zusammenfassung vorangestellt, die eine schnelle Orientierung über die vertretenen Standpunkte ermöglichen soll. Wie für ein Thesenpapier nicht anders zu erwarten, werden die wichtigsten Ergebnisse zu drei Thesen mit entsprechenden Unterpunkten verdichtet, die wortgleich in der Zusammenfassung und am Ende der jeweiligen Kapitel zu finden sind. Die Autoren bemühen sich um eine klare Benennung der Fakten und Probleme. Sie verbinden hiermit keine Kritik an den handelnden Personen, die in den zurückliegenden Wochen unter den Bedingungen einer – die Steigerung sei erlaubt – „noch unvollständigeren Information“ entscheiden mussten als dies heute der Fall ist. In jeder Beziehung sind die Ausführungen dieses Thesenpapiers als konstruktive Beiträge gedacht, die den Zweck verfolgen, die Entscheidungen der kommenden Wochen zu unterstützen.

Schlüsselwörter

Pandemie, SARS-CoV-2, Covid-19, Epidemiologie, Prävention, gesellschaftspolitische Relevanz

Crossref/doi

doi: 10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2224

schaftlichen Werte und Lebensbedingungen garantieren und fördern. Da die gesellschaftspolitischen Implikationen einer staatlich bzw. exekutiv dominierten Krisenbekämpfung in hohem Maße die normativen Grundlagen eines demokratischen Gesellschaftsmodells betreffen, muss sich der Fokus der wissenschaftlich-politischen Interaktion auch auf Fragen des sozialen Ausgleichs, der wirtschaftlichen Grundlagen auf nationaler, multilateraler und globaler Ebene (Abele-Brehm et al. 2020) und der Legitimation des demokratischen Systems beziehen.

Das vorliegende Thesenpapier trifft aus dieser großen Bandbreite von Themen eine bewusste Auswahl. Die Schwerpunkte dieser Auswahl beziehen sich zum einen auf epidemiologische Fragen, zum anderen auf die Weiterentwicklung der Präventionsmaßnahmen und drittens auf die gesellschaftspolitischen Implikationen.

1. Epidemiologische Aspekte

SARS-CoV-2 stellt eine Zoonose mit noch nicht abschließend identifiziertem Reservoir im Tierreich dar und wird als Tröpfcheninfektion von Mensch zu Mensch übertragen. Eine Schmierinfektion über unbelebte Oberflächen ist unwahrscheinlich, da zwar Virusmaterial, in der Kultur jedoch kein infektiöses Virus nachgewiesen werden kann (Streeck 2020). Die ersten Fallserien sind klein und inhomogen (Bhatraju et al. 2020, An der Heiden und Buchholz 2020, Onder et al. 2020). Die Infektiosität ist hoch, jeder Infizierte infiziert im Durchschnitt deutlich mehr als einen weiteren Menschen, resultierend in einer sog. Verdopplungszeit (s. u.) zwischen 2 und über 5 Tagen. Epidemiologisch bedeutsam ist die hohe Rate asymptomatischer, infektiöser Virusträger (bis 80% der Infizierten), außerdem geht bei Infizierten, die Symptome entwickeln (20%), diesen Symptomen eine noch asymptomatische Phase von 1-2 Tagen voraus, in der sie ebenfalls bereits infektiös sind.

In beiden Fällen ist die Diagnose der Infektion nur durch Laboruntersuchungen möglich, allerdings werden diese Untersuchungen

(Virusnachweis) bei begrenzten Testressourcen nur dann initiiert, wenn anamnestische Angaben einen Hinweis auf ein erhöhtes Risiko ergeben (z.B. Aufenthalt in Risikogebieten, Kontakt zu Infizierten). Von den symptomatisch-Infizierten wird ein noch nicht genau bekannter Anteil stationär behandlungsbedürftig, was in vielen Fällen zur intensivmedizinischen Behandlung und Beatmungstherapie führt. Die Letalität der beatmeten Patienten ist hoch.

Wie erste veröffentlichte Serien zeigen, hängen stationäre Behandlungsbedürftigkeit und Letalität respektive Prognose deutlich vom Alter und von der Zahl der Komorbiditäten ab; das größte Risiko besteht für Patienten über 80 Jahre mit Mehrfach-Komorbiditäten. Jüngere Patienten werden zwar auch in Einzelfällen intensivpflichtig, haben jedoch eine relativ günstige Prognose.

Der Nachweis der Infektion erfolgt in der Praxis über den PCR-Nachweis des Virusgenoms, ein Antigentest ist in der Erprobung. Die PCR weist genetisches Material des Virus nach (z.B. auch auf unbelebten Oberflächen), dieser Nachweis ist jedoch nicht identisch mit einer Infektiosität (Viruskultur negativ). Ein SARS-CoV-2/Covid-19-spezifischer Nachweis von Antikörpern zur Identifikation von geschützten Personen, die die Erkrankung überstanden haben, liegt noch nicht vor.

Die Sensitivität und Spezifität des PCR-Nachweises ist hoch, wird aber offensichtlich im Alltag durch technische Probleme (Abstrichtechnik, Lagerung etc.) gemindert. Aussagen zum Positiven/Negativen Prädiktiven Wert unter verschiedenen Prävalenzbedingungen bzw. zur Diskrimination im diagnostischen Ablauf sind mangels breit einsetzbarer Standardverfahren und wegen des kurzen Zeitraums seit Auftreten von Covid-19 noch nicht verfügbar.

Der epidemiologische Kenntnisstand und die zugrundeliegenden Konzepte sind derzeit Gegenstand vielfacher Kritik durch führende Wissenschaftler aus dem In- und Ausland (eine Auswahl: Ferdinand Gerlach, Vorsitzender des Sachverständigenrates zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (Gerlach 2020); John Ioannidis, Stanford University, als einer der weltweit führenden Spezialisten auf dem Gebiet der Klinischen Epidemiologie (Ioannidis 2020); Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin (2020)). Im Folgenden wird auf Fragen der Interpretation von Häufigkeitsangaben und Sterblichkeitsdaten sowie auf die zu erwartenden Ausbreitungsmuster eingegangen.

1.1. Die Zahl der gemeldeten Infektionen

1.1.1. Die Zahl der täglich beim RKI gemeldeten Fälle wird in hohem Maße durch die Testverfügbarkeit und Anwendungshäufigkeit beeinflusst

Das Robert Koch-Institut (RKI) veröffentlicht täglich die Zahl der in Deutschland gemeldeten und vom RKI plausibilisierten Fälle (alternativ lassen sich die Fallzahlen der Johns-Hopkins-University heranziehen). Diese Zahlen lassen jedoch keine Aussagen zur Prävalenz, zur Periodenprävalenz oder gar zur Inzidenz über einen Zeitraum von z.B. einem Monat zu, da

- die Gesamtzahl der durchgeführten Tests nur unvollständig bekannt ist (dann wäre eine Angabe zur Prävalenz wenigstens bezogen auf die Gesamtzahl der Tests möglich: „in der getesteten Population liegt der Prozentsatz der Infizierten bei x%“),
- keine systematische Testung bezogen auf eine definierte Population (sondern nur eine anlassbezogene Testung bei Auftreten von Symptomen) vorgenommen wird („in einer zufällig ausgewählten Population von 100.000 Personen liegt der Prozentsatz der Infizierten bei x%“).

1.1.2. Unter Berücksichtigung dieser anlassbezogenen Teststrategie ist es nicht sinnvoll, von einer sog. Verdopplungszeit zu sprechen und von dieser Maßzahl weitreichende Entscheidungen abhängig zu machen

Wenn man Entscheidungen von der Geschwindigkeit der Virusausbreitung gemessen an der Verdopplung der positiv getesteten Personen abhängig machen würde, müsste man sich auf systematisch gewonnene Populationsstichproben oder Longitudinaluntersuchungen beziehen. In der gegenwärtigen Situation sind sinnvollere Endpunkte z. B. durch die Indikation zur stationären resp. intensivmedizinischen Behandlung gegeben, soweit sie auf eine spezifische Falldefinition bezogen sind. Wie unten zur Sterblichkeit ausgeführt, reicht hierzu nicht der Virusnachweis aus, sondern es müssen spezifische Krankheitszeichen (z. B. wie interstitielle Pneumonie) hinzugezogen werden.

1.1.3. Die Darstellung in exponentiell ansteigenden Kurven der kumulativen Häufigkeit führt zu einer überzeichneten Wahrnehmung

Die kumulative Darstellung der täglich neu diagnostizierten Fälle erweckt den Eindruck eines katastrophalen Anstiegs und sollte daher durch eine Darstellung ersetzt werden, die den Neuinfektionen die Gesamtzahl der Asymptomatischen und genesenen Patienten an die Seite stellt, denn dadurch wird klargestellt, dass die meisten (Schätzwert 98%) der Infizierten keine bleibenden Schäden davontragen.

1.1.4. Die Zahl der gemeldeten Fälle an Tag X stellt keine Aussage über die Situation an diesem Tag dar, sondern bezieht sich auf einen Zeitpunkt in der Vergangenheit

Ungeachtet der vorgenannten Punkte ist die Angabe einer Zahl von Infizierten zu einem bestimmten Zeitpunkt (z.B. „heute“) in einem dynamischen Geschehen nicht für diesen Zeitpunkt relevant, sondern bezieht sich auf einen zurückliegenden Zeitpunkt. Obwohl es schwierig ist abzuschätzen, wie weit dieser Punkt zurückliegt, kommt dieser Abschätzung große Bedeutung zu, denn seit diesem Zeitpunkt in der Vergangenheit ist die Zahl der Infizierten entweder weiter angestiegen oder auch abgefallen. In die Abschätzung müssen mit einfließen

- die Inkubationszeit zwischen Infektion und Auftreten der Symptomatik (z.B. fünf Tage);
- der Zeitraum zwischen Auftreten der Symptome und der Testdurchführung (z.B. fünf Tage);
- der Zeitraum der technischen Testdurchführung (z.B. zwei Tage) und
- der Meldeverzug vom Vorliegen des Testergebnisses bis zur Meldung beim RKI (z.B. drei Tage).

Die hier genannten Schätzwerte summieren sich auf eine Verzögerung von insgesamt 15 Tagen. In den vergangenen 15 Tagen hat sich in der gegenwärtigen Situation die Zahl der Infizierten aller Wahrscheinlichkeit nach deutlich nach oben entwickelt (s. Abb. 1).

1.1.5. Ungefähr zwei Drittel der Infizierten werden zu einem gegebenen Zeitpunkt nicht erfasst

Auch unter Kenntnis des Zeitpunkts (Tag X-15), für den die Anzahl von bekannt Infizierten gültig sein kann, muss als weitere Frage geklärt werden, wie hoch der Anteil der zu diesem Zeitpunkt getesteten Personen an allen Infizierten ist. Es müssen hier die

symptomatischen und asymptomatischen Infizierten unterschieden werden:

- Symptomatisch-Infizierte (20%): man muss davon ausgehen, dass nicht alle Symptomträger getestet werden, weil sie z.B. „als normale Grippe durchgehen“. Annahme: 50% der Symptomatisch-Infizierten werden getestet, oder 10% aller Infizierten;
- Asymptomatisch-Infizierte (80%): von den Asymptomatischen werden z.B. im Rahmen von Umfelduntersuchungen zahlreiche Personen getestet, der Großteil wird jedoch nicht erfasst. Annahme: ein Viertel der Asymptomatisch-Infizierten wird getestet (20% aller Infizierten).

Zusammenfassend kann man in der Größenordnung davon ausgehen, dass ca. ein Drittel (10 plus 20%) aller Infizierten zum Zeitpunkt Tag X-15 getestet werden und zwei Drittel einer Testung entgehen.

In Abbildung 1 wird dieses Szenario ausgehend vom Tag X 17. März (damals rund 8.000 bekannt-Infizierte) beispielhaft dargestellt. Tag X-15 entspricht dem 1. März (Tage 13/14 werden wg. der Umstellung des Meldeverfahrens als ein Tag gezählt). Entscheidend ist, dass die Zahl von 24.000 Infizierten am Tag X-15 bis zum Tag X fünf Verdopplungszeiten à 3 Tagen durchlaufen hat, was zur Annahme führt, dass am 17. März statt von 8000 bestätigten Infektionen von knapp 800.000 Infizierten ausgegangen werden muss. Legt man drei Verdopplungszeiten à 5 Tagen zugrunde, erhält man 192.000 Infizierte. Diese Überlegungen stellen selbstredend ein Modell mit zahlreichen Annahmen dar und sind daher mit mehreren Unsicherheiten belastet. Sie sollen die Problematik jedoch beispielhaft illustrieren.

1.1.6. Überlegungen zu populationsbezogenen Stichproben (Nationale Covid-19-Kohorte) müssen intensiviert werden

Um die wichtigen Fragen zur Prävalenz und Inzidenz zu klären, bedarf es der Untersuchung einer repräsentativen Stichprobe analog zur Nationalen Kohorte bei der HIV-Infektion in den 80er Jahren. Entsprechenden Ansätzen, so wie sie derzeit an einigen Forschungseinrichtungen verfolgt werden, ist zum Zwecke der verbesserten Steuerung der Präventionsmaßnahmen größte Priorität zuzuweisen. Die Größenordnung muss mindestens 10.000 Personen umfassen, um hinsichtlich der bekannten Risikofaktoren stratifizieren und Aussagen über die Hochrisikokollektive machen zu können, eine iterative z.B. zweiwöchentliche Testung ist einzubeziehen.

Weiterhin ist ein solches Vorgehen auch dazu in der Lage, Aussagen zu überstandenen Infektionen (und bei Vorliegen eines Antiköpertests später auch zur erworbenen Immunität) zu machen. Es darf nicht vergessen werden: die erschreckenden Zahlen zum Anstieg der Infizierten werden deutlich relativiert, wenn man die Zahl der Patienten bzw. Personen abrechnet, die die Infektion ohne oder mit beherrschbaren Krankheitszeichen überstanden haben.

1.2. Angaben zur Sterblichkeit (Case Fatality Rate)

Angaben zur Letalität einer Erkrankung (Case Fatality Rate) spielen bei der Beurteilung einer Epidemie wie SARS-CoV-2/Covid-19 eine entscheidende Rolle. Die Letalität kann als Kennziffer jedoch nur dann sinnvoll verwendet werden, wenn mehrere Bedingungen erfüllt sind:

- die Grundgesamtheit der Population, auf die die Zahl der Gestorbenen bezogen wird, muss bekannt sein;
- die Sterblichkeit, die auf die Erkrankung zurückgeht, muss von

der Sterblichkeit durch den natürlichen Verlauf und andere Erkrankungen abgegrenzt werden (zurechenbare Sterblichkeit oder attributable mortality);

- die Sterblichkeit der Erkrankung sollte im historischen Vergleich eine zusätzliche Sterblichkeit (excess mortality) zur Folge haben, gerade wenn in den Vergleichszeiträumen die betreffende Erkrankung noch nicht bekannt oder diagnostizierbar war. Bei saisonalen Erkrankungen ist der jahreszeitliche Vergleich sinnvoll.

1.2.1. Es ist derzeit nicht bekannt, auf wie viel infizierte Personen die Zahl der gestorbenen Patienten zu beziehen ist

Das RKI bezieht die Letalität auf die Zahl der gemeldeten Fälle, die nach dem heutigen Vorgehen aber stark von der Testverfügbarkeit abhängig ist (s. Punkt 1.1., RKI 2020). Es gibt eigentlich nur eine einzige kleine Stichprobe, die hier eine Aussage zulässt, nämlich die unter Quarantäne stehenden Passagiere der Diamond Princess (3.711 Personen, 705 Infizierte während der 17 Tage dauernden Quarantäne im Hafen von Yokohama, 10 Todesfälle; NZZ 15.3.2020). Da aber die Verhältnisse auf einem Kreuzfahrtschiff nicht als repräsentativ bezeichnet werden können, kann man diese Zahlen nicht auf die Situation in Deutschland übertragen.

1.2.2. Es ist nicht klar, inwieweit die beobachtete Letalität auf die Infektion mit SARS-CoV-2 zurückzuführen ist

Die Letalität von Covid-19 weist eine deutliche Altersabhängigkeit und eine ebenso deutliche Abhängigkeit von der Komorbidität bzw. der Zahl der Komorbiditäten auf. Dieses Bild gilt aber auch für die SARS-CoV-2/Covid-19-unabhängige Krankenhaussterblichkeit. Da in näherer Zukunft die Sterblichkeit für die medizinisch-pflegerische und öffentliche Diskussion eine erhebliche Rolle spielen wird, ist die Tatsache von Bedeutung, dass lediglich folgende, in der Literatur verwandte Kriterien der Covid-bedingten Sterblichkeit verwendet werden können (Onder et al. 2020):

- Covid-19-Nachweis und
- Tod des Patienten

Dies bedeutet, dass keine Kriterien vorhanden sind, mittels derer die unkorrigierte crude mortality von der zurechenbaren Sterblichkeit (attributable mortality) unterschieden werden kann – mit anderen Worten und vielleicht etwas pointiert ausgedrückt: wir wissen nicht, ob der Patient an Covid-19 verstorben ist oder mit Covid-19. Auch auf der Webseite des RKI ist keine Definition der Covid-19 bedingten Sterblichkeit vorzufinden (wohl aber eine Definition der Covid-19-Erkrankung; Stand 05.04.2020).

Abhilfe könnte, analog zur Falldefinition, durch die Einbeziehung charakteristischer krankheitsspezifischer Kriterien geschaffen werden, wie z.B. das Vorliegen einer (interstitiellen) Pneumonie als drittes Kriterium. Das Fehlen einer Definition der COVID-19-assoziierten Letalität ist um so schwerwiegender, als dass die Definition in der derzeitigen Praxis eine erhebliche Rolle spielen dürfte, denn wenn ein älterer Patient mit mehreren Vorerkrankungen akut einen Schlaganfall erleidet und stationär behandlungsbedürftig wird, man bei Aufnahme jedoch feststellt, dass er gleichzeitig asymptomatischer SARS-CoV-2-Träger ist, dann muss er im Krankenhaus wie ein Covid-19-Patient behandelt werden, nicht zuletzt weil er ein Übertragungsrisiko für andere Patienten und Mitarbeiter darstellt.

Wenn der Patient nach 24 Stunden an seinem Schlaganfall versterben sollte, ist es nicht unwahrscheinlich, dass er in der Statistik als Covid-19-Sterbefall geführt wird. In der italienischen Untersu-

chung (Onder et al. 2020) wird daher eine Re-Analyse der italienischen Sterbefälle dringend angemahnt. Für die nähere Zukunft ist es daher unumgänglich, zu einer Definition der attributable mortality zu kommen, die folgende Elemente enthalten sollte:

- Covid-19-Nachweis und
- Tod des Patienten
- spezifisches Krankheitsbild.

In Bezug auf den dritten Punkt „spezifisches Krankheitsbild“ könnte man z.B. so vorgehen, dass man Hauptkriterien definiert, von denen z.B. eines erfüllt sein muss (z.B. interstitielle Pneumonie), und Nebenkriterien, von denen z.B. zwei für die Diagnose hinreichen. So ist man z.B. auch bei AIDS vorgegangen, bevor man den Erreger nachweisen konnte.

1.2.3. Es gibt keine Erkenntnisse über die excess-mortality im Vergleich zu einer Alters-, Komorbiditäts- und Jahreszeit-gematchten Population über mehrere Jahre

Eine Kernfrage in der derzeitigen Situation und in der Wertung der Dringlichkeit von Maßnahmen zur Prävention besteht darin, ob es tatsächlich durch SARS-CoV-2/Covid-19 zu einer zusätzlichen, über das „normale Maß“ hinausgehenden Morbidität (z.B. Krankenhausaufnahmen alter multimorbider Patienten, Auftreten (interstitieller) Pneumonien etc.) und insbesondere zu einer erhöhten Mortalität der vulnerablen Covid-19-Risikogruppen kommt oder gekommen ist. Der Vergleich muss mit gematchten Populationen vorgenommen werden, die in gleichen Zeiträumen in den letzten Jahren behandelt worden sind, als ein Test auf SARS-CoV-2/Covid-19 noch nicht verfügbar war und z.B. eine Quarantäne von Krankenhaus- oder Pflegepersonal deswegen nicht durchführbar war.

1.3. SARS-CoV-2 wird nosokomiale Infektion

Die Rolle der Pflege-, Betreuungs- und Krankenhausinstitutionen für die Verbreitung von Covid-19 rückt erst langsam in den Mittelpunkt der Diskussion (Nacoti et al. 2020). Es wird zwar viel von den teilweise unhaltbaren Zuständen in den Institutionen (vor allem unter dem Aspekt der fehlenden Schutzausrüstung) und auch von Übertragungen zwischen Patienten und von Mitarbeitern berichtet, aber es fehlt die letztlich definitive Aussage, dass es sich bei dieser Pandemie um eine zumindest in Teilen nosokomiale Infektion handelt, bei der den Institutionen des Gesundheits- und Pflegesystems eine zentrale Bedeutung in Ausbreitung und Dynamik zukommt.

Natürlich bleibt der Risikofaktor des Kontaktes zu bekannt-Infizierten bestehen, trotzdem muss die Rolle der Institutionen in der Ausarbeitung spezifischer Präventionsstrategien zentrale Beachtung finden (s.u.). Historisch ist dies kein Einzelfall (Pest, Cholera, Ebola), bei der HIV-Infektion stand die Übertragung im institutionellen Rahmen zwar nicht so sehr im Vordergrund, fand aber durch die Infektion durch Transfusionen und Blutprodukte statt.

Die Rolle der Betreuungs- und Versorgungsinstitutionen ist wesentlich für die Etablierung von Zielgruppen-spezifischen Präventionsstrategien (s.u.). Fehlendes Personal, fehlende Schutzmaterialien und unzureichende Testungsmöglichkeiten erschweren maßgeblich die Aufrechterhaltung einer adäquaten Sorgfalt im Versorgungsprozess. Isolierungsmaßnahmen in Pflegeheimen im Kontext mangelhafter Schutzmaterialien und bei zu geringer personeller Besetzungen sind kritisch zu bewerten und Maßnahmen zur Unterstützung nicht zu vernachlässigen. Im ambulanten Pflegebereich gilt dies gleichermaßen. In engem Zusammenhang mit

der nosokomialen Problematik steht das nicht vorhersehbare Auftreten im Rahmen lokaler Herde (Cluster, s.u.). Der Aufenthalt in Risikogebieten wird an Bedeutung verlieren, vor allem wegen der Einschränkungen der Freizügigkeit.

1.4. SARS-CoV-2/Covid-19 als lokales Herdgeschehen

Epidemien sind komplexe Ereignisse und rufen durch ihr sprunghaftes, unvorhersehbares Auftreten bei allen Beteiligten größte Befürchtungen hervor (Heinsberg, Würzburg, Wolfsburg ...). Dieses Auftreten von völlig neuartigen, paradox erscheinenden und nicht vorherzusehenden Ereignissen, die sozusagen „aus dem Nichts heraus“ auftreten, bezeichnet man als Emergenz (Schrappe 2018, S. 171 ff.) und muss in die Analyse der aktuellen Situation mit einbezogen werden. Es wird in der gegenwärtigen SARS-CoV-2/Covid-19-Epidemie immer wieder zu unerwarteten, mitunter katastrophal anmutenden Einzelentwicklungen kommen (Auftreten von sog. Clustern), die in der Ausrichtung der Präventionsstrategien (s.u.) berücksichtigt werden müssen.

Weiterhin darf man bei der Evaluation der Präventionsstrategien nicht von einem linearen Wirkungsprinzip ausgehen und sich der Illusion hingeben, solche komplexen Ereignisse seien in einer einfachen actio-reactio-Logik positiv zu beeinflussen. Stattdessen lehrt die Komplexitätstheorie, dass eindimensionale Interventionen eher unvorhersehbare paradoxe Konsequenzen zur Folge haben. In der jüngeren Vergangenheit war dieser Umstand bereits bei dem Versuch der italienischen Regierung erkennbar, über ein Flugverbot aus China zu einer Verminderung der importierten Covid-19-Fälle zu kommen; die Konsequenz war, dass die Passagiere über Frankfurt und Amsterdam umbuchten und für Kontrollen (z.B. Temperaturmessung) nicht mehr erreichbar waren.

Außerdem sind Interventionen in komplexen Systemen hochgradig Kontext-sensibel, so dass Interventionen, die in einem Zusammenhang funktionieren, in einem anderen Zusammenhang zu Fehlschlägen führen. Man muss also die Entscheidungsträger auf das Auftreten von emergenten, lokalen Einzelereignissen und auf unerwartete (paradoxe) Wirkungen vorbereiten und sie vor voreiligem Optimismus, aber auch Pessimismus warnen. SARS-CoV-2/Covid-19 wird in seiner Entwicklung eine hochgradig lokale und sprunghafte Charakteristik annehmen, mancherorts zu schweren Problemen führen, aber andere Orte weitgehend in Ruhe lassen. Die Kunst der Implementierung von Präventionsmaßnahmen wird darin bestehen, hier angepasste Lösungen zu implementieren.

Zusammenfassend kann zur Epidemiologie von SARS-CoV-2/Covid-19 folgende These formuliert werden, die aus vier Unterthesen zusammengesetzt ist:

These 1:

Die zur Verfügung stehenden epidemiologischen Daten (gemeldete Infektionen, Letalität) sind nicht hinreichend, die Ausbreitung und das Ausbreitungsmuster der SARS-CoV-2/Covid-19-Pandemie zu beschreiben, und können daher nur eingeschränkt zur Absicherung weitreichender Entscheidungen dienen.

These 1.1:

Die Zahl der gemeldeten Infektionen hat nur eine geringe Aussagekraft, da kein populationsbezogener Ansatz gewählt wurde, die Messung auf einen zurückliegenden Zeitpunkt verweist und eine hohe Rate nicht getesteter (v.a. asymptomatischer) Infizierter anzunehmen ist.

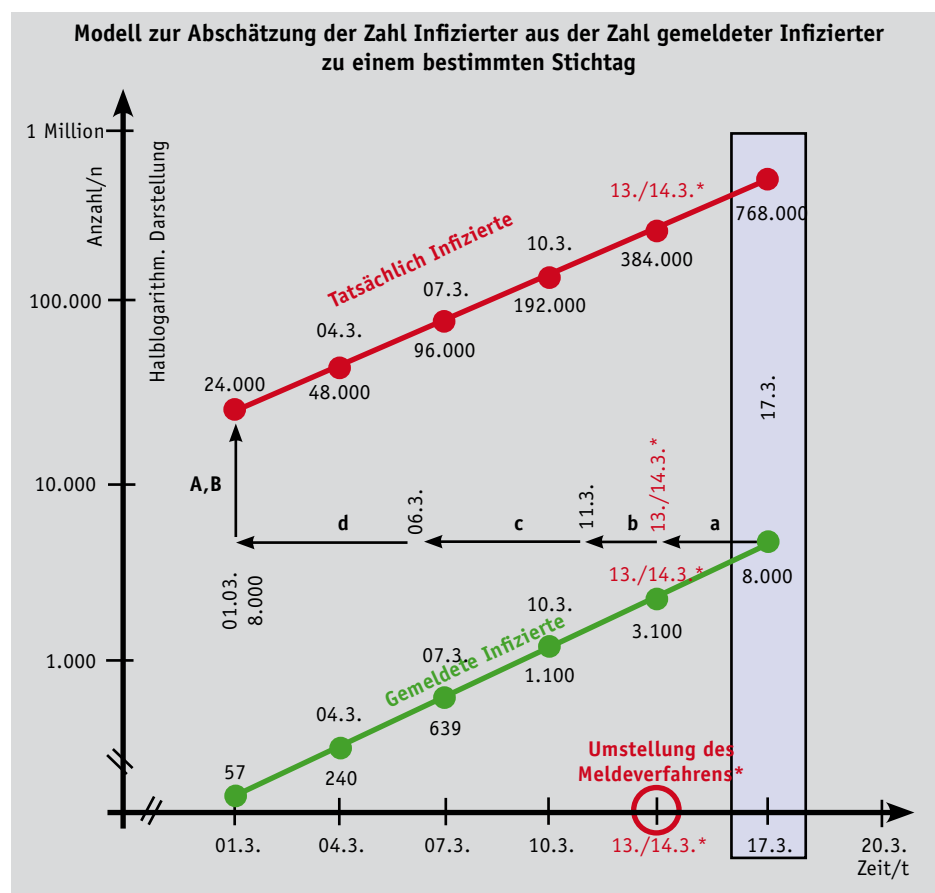


Abb. 1: Modell zur Abschätzung der Zahl Infizierter aus der Zahl gemeldeter Infizierter am Tag 17.3.2020 (8.000 gemeldete SARS-CoV-2/ Covid-19-Infizierte. Halblogarithmische Darstellung, Annahme einer Verdopplungszeit von 3 Tagen, Spontanverlauf ohne wirksame Prävention. Modellannahmen 1: a Meldeverzug 3 Tg., b Testdurchführung 2 Tg., c Zeit Symptome – Testdurchführung 5 Tg., d Inkubationszeit 5 Tg.; Modellannahmen 2: A 50% der Symptomatisch-Infizierten werden getestet (10% aller Infizierten), B 25% der Asymptomatisch-Infizierten werden getestet (weiter 20% aller Infizierten, => 1/3 der Infizierten werden getestet, aber 2/3 der Infizierten werden nicht erfasst (Faktor 3). * Umstellung des Meldeverfahrens am 13./14.3., wird als ein Tag gezählt. Eigene Darstellung.

These 1.2:

Die Zahlen zur Sterblichkeit (Case Fatality Rate) überschätzen derzeit das Problem und können nicht valide interpretiert werden: mangelnde Abgrenzung der Grundgesamtheit, fehlende Berücksichtigung der zurechenbaren Letalität (attributable mortality), fehlender Periodenvergleich über mehrere Jahre in gleichen Patientenkollektiven mit Pneumonie.

These 1.3:

SARS-CoV-2 kann als nosokomiale Infektion in Krankenhäusern und Pflege- bzw. Betreuungseinrichtungen auf andere Patienten und Mitarbeiter übertragen werden.

These 1.4:

SARS-CoV-2/Covid-19 stellt ein lokales Herdgeschehen (Cluster) mit nicht vorhersehbarem Muster des Auftretens dar.

2. Präventionsstrategien

2.1. Allgemeine und spezifische Präventionsstrategien

Das vorliegende Thesenpapier geht von der Tatsache aus, dass eine Therapie und eine Impfung frühestens im Verlauf des Jahres 2021 vorliegen wird. Weiterhin wird vorausgesetzt, dass wirksame Präventionsstrategien nur selten auf eindimensionale Interventionen setzen, sondern aus mehreren Teilstrategien zusammengesetzt sind, die auf unterschiedlichen Ebenen angreifen. Zu unterscheiden sind dabei

- allgemeine Interventionen, die sich an alle exponierten Personen richten (hier: die gesamte Bevölkerung ohne die bereits Immunen),

- und solche Interventionen, die sich auf spezielle Risikogruppen beziehen.

Am historischen Beispiel der HIV-Infektion (vor der Verfügbarkeit wirksamer antiretroviraler Therapien) lässt sich dies gut verdeutlichen: die allgemeine Intervention richtete sich an Vorsichtsmaßnahmen und das Sexualverhalten der gesamten Bevölkerung („AIDS geht alle an“), die spezifischen Interventionen richteten sich an die Risikogruppen z.B. der homosexuellen Männer (Akzeptanz der AIDS-Hilfen, spezifische Programme zur Verhaltensänderung) oder der intravenös Drogenabhängigen (z.B. Substitutionsprogramme). Erst das Zusammenspiel der allgemeinen und spezifischen Interventionen konnte die Situation soweit stabilisieren, dass medikamentöse Ansätze erprobt und wirksam werden konnten.

2.2. Allgemeine Präventionsstrategien

In fast allen Ländern, in denen SARS-CoV-2/Covid-19 aufgetreten ist, werden allgemeine, bevölkerungsbezogene Präventionsstrategien angewandt. Sie gehen auf die Annahme zurück, dass durch Testung auf SARS-CoV-2 und die Nachverfolgung der Kontakte nur ein Bruchteil der Infizierten identifiziert werden kann und man daher die Weiterverbreitung des Virus durch allgemeine Maßnahmen hemmen muss. Hierbei wird v.a. auf die Kontaktunterbrechung und die Identifikation von Infizierten gesetzt. Eine Ausnahme scheinen Südkorea, Taiwan und Singapur darzustellen, wo man z.B. durch intensives Tracking die Virusausbreitung auf niedrigem Niveau soweit hemmen konnte, dass man auf einen allgemeinen shutdown verzichten konnte.

Die allgemeinen Präventionsstrategien werden in unterschiedlichen Ländern in abgestufter Form angewandt. Die Maßnahmen

reichen von Empfehlungen (zu Hause bleiben, Versammlungen meiden) über Einschränkungen der Freizügigkeit und der Berufsausübung, über einen vollständigen shutdown mit fast völligem Erliegen des Sozial- und Wirtschaftslebens (z.B. Italien, Spanien) bis hin zu einem vollständigen shutdown kombiniert mit einer Totalüberwachung auf der Ebene der individuellen Bürger (z.B. China).

Folgende drei Punkte müssen herausgehoben werden:

2.2.1. Wirksamkeit der allgemeinen Präventionsmaßnahmen (containment)

Die Situation und die Wirksamkeit der Maßnahmen in China ist aufgrund der Politisierung des Epidemie-Geschehens und der stark eingeschränkten Pressefreiheit kaum zu bewerten. In den europäischen Staaten mit strengen Regelungen bzgl. des shutdowns ist jedoch auch nach mehrwöchigem Einsatz wie z.B. in Italien (seit 8.3.2020) keine eingreifende Verbesserung der Situation in Sicht (wenn man von einer leichten Abflachung absieht), weder gemessen an den gemeldeten Infektionszahlen noch gemessen an der Mortalität. Einschränkend ist natürlich festzuhalten, dass es keine Vergleichsgruppe gibt, d.h. man weiß nicht, welchen Verlauf die Infektionszahlen genommen hätten, wenn man keine Maßnahmen ergriffen hätte. Es bleibt jedoch die wichtige Beobachtung bestehen, dass sich weder im Verlauf der Infektionszahlen noch in der Letalität zwischen den Ländern ein großer Unterschied zeigt, der auf die unterschiedlichen Ausprägungen der Ausgangsbeschränkungen und der Einschränkungen der Berufsausübung zurückzuführen wäre. So lässt sich insbesondere nicht ablesen, dass es mit stärkerer Einschränkung bis hin zum shutdown zu einer deutlicher verzögerten Ausbreitung käme, als wenn man „nur“ niedriggradigere Empfehlungen z.B. zum social distancing gibt. Insbesondere der Schutz der Risikogruppen (v.a. hohes Alter und Multimorbidität) wird durch die allgemeinen, unspezifischen Präventionsmaßnahmen nicht verwirklicht, sondern im Gegenteil ist eine Gefährdung dieser Gruppen durch die eingeschränkte Wirksamkeit dieser Maßnahmen nicht ausgeschlossen.

Es muss daher auf die Einschätzung des Deutschen Ethikrates hingewiesen werden, dass für den Fall, dass eine Strategie „... innerhalb eines gesetzten Zeitraums nicht zu dem gewünschten Erfolg der Vermeidung einer Überlastung des Gesundheitssystems ...“ führt oder „... andere gesundheitliche, wirtschaftliche und psychosoziale Schäden ...“ überwiegen, „... die Legitimität der Strategie [endet]“ (Deutscher Ethikrat 2020).

2.2.2. Paradoxie in der Zeitachse

Falls man jedoch trotz der o.g. Einschränkungen von einer Wirksamkeit der verschiedenen containment-Strategien ausgeht, treten große Schwierigkeiten dahingehend auf, dass man das entsprechende Vorgehen zeitlich nicht zu limitieren weiß. Um so wirksamer das „Abflachen der Kurve“ ist, um so wahrscheinlicher ist das Auftreten neuer Wellen nach Lockerung der Maßnahmen, weil in der vorangegangenen Welle eine relevante Immunität der Bevölkerung nicht erreicht werden konnte. In Abhängigkeit von der Saisonalität der Infektion wird insbesondere der Winter 2020/21 bedeutsam werden, vor allem wenn zusätzliche negative Einflüsse durch die Verschlechterung der sozialen Lage und der Ernährungssituation nicht auszuschließen sind.

2.2.3. Mangelnde Effizienz

Auch bei Präventionsmaßnahmen, vor allem wenn sie in das so-

ziale und politische Leben einer Gesellschaft tief eingreifen, muss der zu erwartende Nutzen gegen die möglichen negativen Folgen abgewogen werden (s. Stellungnahme des deutschen Ethikrates 2020). Es gibt zahlreiche Stimmen, die darauf hinweisen, dass die Wahrscheinlichkeit nicht gering ist, dass die Kollateralfolgen einen größeren negativen Einfluss auf die Bevölkerung haben als sie von der eigentlichen Pandemie ausgehen (Abele-Brehm et al. 2020, Konrad und Thum 2020, Straubhaar 2020). Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung hat in seinem aktuellen Sondergutachten darauf hingewiesen, dass es einen deutlichen Zusammenhang zwischen Fortdauer der Einschränkungen der Freizügigkeit und Berufsausübung und den zu erwartenden wirtschaftlichen Folgen gibt (SVR 2020).

Es besteht außerdem Einigkeit darüber, dass auch von der Beschränkung sozialer Kontakte und von Arbeitslosigkeit ein relevantes Morbiditätsrisiko ausgeht. Zusätzlich zur biologischen Ansteckung darf nicht noch eine soziale und emotionale Ansteckung durch Ängste auftreten, die zu unerwünschten sozialen Folgen führen könnte (z.B. Anschwärzen der Nachbarn; Anpöbeln alter Menschen in Discount-Läden; Stigmatisierung). Die Überprüfung der Verhältnismäßigkeit muss daher fortlaufend erfolgen und kann nicht einmalig für einen unbestimmten Zeitraum getroffen werden. Weiterhin sind normative Grenzen in der rechtsstaatlichen Verfasstheit zu beachten.

2.3. Spezifische Präventionsstrategien

2.3.1. Mangelnde theoretische Absicherung des derzeitigen Vorgehens

Das derzeitige Vorgehen ist als isolierte Maßnahme theoretisch nicht ausreichend begründet, denn es handelt sich, wie im Abschnitt zur Epidemiologie ausgeführt, bei Covid-19 nicht um eine Epidemie, die alle Bevölkerungsteile gleichermaßen betrifft, sondern um eine Epidemie mit relativ genau benennbaren Risikogruppen

- hohes Alter,
- Komorbidität,
- nosokomiales Risiko und
- Kontakt zu lokalen Clustern.

Aufgrund ihrer Komplexität erscheint es nicht zielführend, auf eine einzige Form der Maßnahmen zu setzen, nämlich die unterschiedslose Beschränkung der persönlichen Kontakte. So ist es – anders als z.B. bei einer Influenza-Epidemie, wo in der älteren Bevölkerung durch die vorangegangenen Infektionswellen eine (unvollständige) Immunität existiert – nicht nachvollziehbar, warum sich Kinder und Personen jüngeren Alters nicht frei bewegen können, zumindest solange sie ältere Personen oder solche mit Prädispositionen nicht kontaktieren. Dies gilt umso mehr, als dass sich diese Gruppe im Verlauf der Epidemie aller Wahrscheinlichkeit nach in jedem Fall anstecken wird (aber nicht bzw. nur selten erkrankt). Vor allem aber ist der Punkt hervorzuheben, dass komplexe Systeme auf eine eindimensionale Maßnahme bzw. eine Maßnahme, die nur auf einer Ebene eingreift, nicht reagieren. Stattdessen muss man zu Interventionen greifen, die gut durchdacht auf mehreren Ebenen gleichzeitig ansetzen und mehrere Zugangsmöglichkeiten nutzen (z.B. administrative Anweisungen plus soziale Prozesse plus technische Hilfsmittel plus institutionelle Ansatzpunkte etc.).

Es gibt hierfür sehr gute wissenschaftliche Evidenz, so waren anhaltende Verbesserungen auf dem Gebiet der nosokomialen Infektionen auf Intensivstationen, die ebenfalls als hoch-komplexe

Systeme aufzufassen sind, nur durch Mehrfachinterventionen zu beherrschen (Pronovost et al. 2006).

2.3.2. Zielgruppen-spezifische Präventionsstrategien favorisieren

Die unter Punkt 1 genannten Risikogruppen (hohes Alter, Multimorbidität, nosokomiales Risiko, Kontakt zu Clustern) müssen durch zielgerichtete Präventionsstrategien adressiert werden und sich auf den Schutz dieser vulnerablen Gruppen konzentrieren.

- **hohes Alter:** größtmöglicher Schutz der älteren Bevölkerung vor Ansteckung, Hilfen bei der Versorgung, ärztliche und pflegerische Versorgung vor Ort mit Schutzmaßnahmen, als weiteres Beispiel vormittags spezieller Slot von 2 Stunden zum Einkaufen mit selektiver Zurückhaltung der jüngeren Bevölkerung;
- **Komorbidität:** Stratifizierung der Isolierung und Unterstützung nach Maßgabe der individuellen Komorbidität;
- **nosokomialer Kontakt:** Konzentration auf die Einrichtungen von Krankenversorgung und Pflege durch Übertragung der Kenntnisse und Strategien aus dem infection control-Bereich, Richtlinien für Mindeststandards beim Vorgehen, Schutzmaßnahmen für Mitarbeiter priorisieren, Vorgehen bei Infektion von Mitarbeitern vereinheitlichen, gepooltes Testen der Gesamtheit der Mitarbeiter einer Einrichtung, vorausgreifende Einrichtung von getrennten Versorgungsbereichen, Erarbeitung von Richtlinien für den Einsatz von Personal, das die Infektion durchgemacht hat, unbürokratische finanzielle Hilfen, Unterstützung durch die Hochrisiko-Task Force;
- **Auftreten von Clustern:** Da Cluster (wie oben dargestellt) auch mittel- und langfristig immer wieder auftreten werden, und zwar nach einem nicht vorhersehbaren Muster, ist es für die Klärung solcher lokalen Krisensituationen (z.B. aktuell in Würzburg oder Wolfsburg) von entscheidender Bedeutung, praktisch ohne Zeitverzug mit Experten-Teams vor Ort zu sein, um bei den anstehenden Maßnahmen Unterstützung zu leisten. Diese Einsätze müssen durch gesetzliche Maßnahmen legitimiert sein und dürfen nicht durch Kompetenzüberschneidungen gehemmt werden. In der Kommunikation muss klar hervorgehoben werden, dass solche Cluster kein Maßstab für die allgemeine, bevölkerungsbezogene Entwicklung darstellen, sondern ausschließlich lokale Bedeutung haben, weil sonst durch die auf die lokalen Herde bezogene Berichterstattung zum Eindruck einer allgemeinen Katastrophe führen.

Bei der Entwicklung dieser spezifischen Präventionsstrategien ist besonders die Pflegeprofession, die an allen Stellen explizit an und mit Patienten arbeitet, umfassend einzubeziehen. Ihr Aktionsradius ist maßgeblich abhängig von geschaffenen und zur Verfügung stehenden Rahmenbedingungen.

2.3.3. Gruppen-spezifische Lockerung der allgemeinen Präventionsmaßnahmen

Unter der Voraussetzung, dass die in Punkt 5 genannten spezifischen Präventionsmaßnahmen implementiert sind, kann eine gezielte Öffnung der allgemeinen, unspezifischen Präventionsmaßnahmen erfolgen. Obwohl das Infektions- und Morbiditätsrisiko der jüngeren Bevölkerungsanteile nicht zu vernachlässigen ist, darf und muss in der gegenwärtigen Situation dieses Risiko gegenüber dem mit den jetzigen Maßnahmen nicht herstellbaren Schutz der älteren Bevölkerung mit ihrem weitaus höheren Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko und den massiven gesellschaftlichen Folgewirkungen

abgewogen werden.

Zusammenfassend kann hier folgende These 2 formuliert werden:

These 2:

Die allgemeinen Präventionsmaßnahmen (z.B. social distancing) sind theoretisch schlecht abgesichert, ihre Wirksamkeit ist beschränkt und zudem paradox (je wirksamer, desto größer ist die Gefahr einer „zweiten Welle“) und sie sind hinsichtlich ihrer Kollateralschäden nicht effizient. Analog zu anderen Epidemien (z.B. HIV) müssen sie daher ergänzt und allmählich ersetzt werden durch Zielgruppen-orientierte Maßnahmen, die sich auf die vier Risikogruppen hohes Alter, Multimorbidität, institutioneller Kontakt und Zugehörigkeit zu einem lokalen Cluster beziehen.

3. Gesellschaftspolitische Implikationen

In der Geschichte haben Epidemien regelmäßig eine wichtige Rolle in der Ausprägung staatlicher Strukturen in Abstimmung mit anderen gesellschaftlichen Entwicklungen eingenommen (aus der umfangreichen Literatur s. Slack 2015, Göckenjan 1988). In der Krise wird ein „starker Staat“ gefordert, das Instrument der „Seuchenpolizei“ und der direkte Durchgriff erscheinen alternativlos, und es werden gesellschaftliche Entwicklungen angestoßen, die zuvor undenkbar erschienen. So auch jetzt: Die FAZ vom 31.3.2020 zitiert unter dem Titel „Berlin plant elektronische Nachverfolgung“ einen Sprecher des Bundesministeriums mit der ergänzenden Aussage, diese Maßnahme sei „eine Voraussetzung für Lockerungsmaßnahmen“.

Man kann trefflich darüber diskutieren, ob die angestrebte Digitalisierung des Gesundheitswesens mit ihrem individuellen Steuerungsansatz ethischen, normativen oder politischen Grundsätzen genügt oder lediglich einen Ansatz zur Ökonomisierung einer der letzten verbliebenen Privatsphären darstellt, allerdings ist das angedeutete Junktim zwischen dem Akzeptieren einer Handyüberwachung der Bevölkerung und der Lockerung der „Kontaktsperre“ ein Vorgang, der völlig unabhängig vom epidemiologischen Szenario und dessen Beurteilung (s. Kap. 1) zeitnah intensiv diskutiert werden muss. Natürlich sind die zur Kontrolle vorgesehenen Handy-Apps noch freiwillig, doch geht die Vorstellung, dass der nächste Schritt in der Anordnung liegen könnte, das Betreten eines Supermarktes nur noch mit eingeschalteter Bluetooth-Funktion zu erlauben, weit über demokratische Grundrechte hinaus.

Dieses Erstarken autoritären Gedankengutes würde nicht nur historischen Parallelen folgen, sondern ist gegenwärtig in vielen Ländern der Erde zu beobachten. Den Regierenden werden z.T. absolutistische Vollmachten zugesprochen, diktatorische Regime werden ausgebaut, die Zensur wird verschärft (auch hinsichtlich der Diskussion zur gegenwärtigen SARS-CoV-2/Covid-19-Krise). Immer wieder wird versprochen, diese Maßnahmen seien nur vorübergehender Natur, aber dass die Exekutive die in Zeiten der Krise verliehenen Vollmachten freiwillig wieder „zurückgeben“ wird, ist eher unwahrscheinlich. Die beschriebene Tendenz soll hier jedoch nur begleitend Erwähnung finden und die Erwartung zum Ausdruck gebracht werden, dass die deutsche Gesellschaft stabil genug ist, die genannten Tendenzen wieder einzufangen: wir wollen unser Land nach Covid-19 noch wiedererkennen. Es muss jedoch in aller Deutlichkeit gesagt werden: Anleihen an totalitäre Systeme (z.B.

China) oder autoritäre Systeme z.B. mit ausgebautem Sozialrechtssystem wie Singapur sind aus Sicht der Autoren mit dieser Wiedererkennungserwartung nicht kompatibel.

3.1. Soziale Ungleichheit und psychosoziale Implikationen

Auch wenn immer gesagt wird, „vor der Seuche sind alle gleich“, ist davon nicht auszugehen. Weder die ökonomischen Lasten (Verdienstaustausch) noch die psychosozialen Einschränkungen (faktische Ausgangssperre für Familien in kleinen Wohnungen vs. Einfamilienhaus mit Garten, Problematik der innerfamiliären Gewalt etc.) oder die Fähigkeit, die Kinder über einen längeren Zeitraum selbst zu unterrichten (bildungsferne vs. bildungsorientierte Familien) sind gleich verteilt. Die Chancen von Behinderten oder betreuungspflichtigen alten Menschen sind deutlich stärker eingeschränkt als dies für andere Bevölkerungsgruppen der Fall ist.

Durch die Gefahr einer langdauernden ökonomischen Krise steht zu erwarten, dass sich die genannten Konflikte mittelfristig weiter verschärfen. Die Einbeziehung von Experten für die Beherrschung der daraus entstehenden Problemlagen ist daher dringend anzuraten (Abele-Brehm et al. 2020, Krott und Böcher 2020). Die Sensitivität gegenüber sozialen Faktoren ist eines der stärksten Argumente für die Entwicklung von Zielgruppen-spezifischen Programmen, die auf die Bedürfnisse dieser Gruppen genauer eingehen und sie dadurch besser schützen können.

3.2. Zu den normativen und juristischen Grundlagen

In Zeiten einer Epidemie sind die rechtlichen Grundlagen der Gesellschaft nicht außer Kraft gesetzt, sondern können lediglich eine dem Prinzip der Verhältnismäßigkeit entsprechende, zeitlich begrenzte Relativierung erfahren (Papier 2020). Die Auseinandersetzung um die Novellierung des Infektionsschutzgesetzes mit Schwerpunkt §5 hat jedoch gezeigt, dass dieser Aspekt derzeit nicht adäquat gewichtet wird, denn hier wird dem Bundesgesundheitsminister eine fast uneingeschränkte Verfügungsgewalt über staatliche Organe und die Einschränkungen der Bürgerrechte zugesprochen, die auf dem Ordnungswege ausgeübt werden kann (Kingreen 2020, Straubhaar 2020).

Eine parlamentarische Kontrolle ist abgesehen von der Feststellung der Pandemie nicht (mehr) vorgesehen. Tatsächlich bedeutet das Prinzip der Verhältnismäßigkeit jedoch dem Grundsatz nach, dass Präventionsmaßnahmen (a) hinsichtlich ihrer zeitlichen Begrenzung einer kontinuierlichen Überprüfung unterworfen sein müssen, (b) hinsichtlich ihrer Zielorientierung jederzeit diskutierbar sein müssen (Volkman 2020) und (c) vor allem auf diejenigen Personen konzentriert werden, die eines Schutzes tatsächlich bedürfen. Ein untergeordneter, in Zukunft aber immer wichtiger werdender Aspekt wird die Einschränkung der Grundrechte von SARS-CoV-2/Covid-19-immunen Personen darstellen, bei denen es weder zum Schutz der eigenen Person noch zum Schutz der Gemeinschaft

Literatur

- Abele-Brehm, A., Dreier, H., Fuest, C., Grimm, V., Kräusslich, H.-G., Krause, G., Leonhard, M., Lohse, A.W., Lohse, M.J., Mansky, T., Peichl, A., Schmid, R.M., Wess, G., Woopen, C.: Die Bekämpfung der Coronavirus-Pandemie tragfähig gestalten. Empfehlungen für eine flexible, risikoadaptierte Strategie. 2. April 2020
- An der Heiden, M., Buchholz, U.: Modellierung von Beispielszenarien der SARS-CoV-2-Epidemie 2020 in Deutschland. Robert-Koch-Institut DOI 10.25646/6571.2
- Bhatraju, P.K., Ghassemieh, B.J., Nichols, M., Kim, R., Jerome, K.R., Nalla, A.K., Greninger, A.L., Pipavath, S., Wurfel, M.M., Evans, L., Kritek, P.M., Eoin West, T., Luks, A., Gerbino, A., Dale, G.R., Goldman, J.D., O'Mahony, S., Mikacenic, C.: Covid-19 in Critically Ill Patients in the Seattle Region – Case Series. N. Engl. J. Med. DOI: 10.1056/NEJMoa2004500
- Deutscher Ethikrat: Solidarität und Verantwortung in der Corona-Krise. FAZ 30.3.2020
- Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin, Covid-19: wo ist die Evidenz? Stellungnahme 23.3.2020. <https://www.ebm-netzwerk.de/de/veroeffentlichungen/covid-19>, Zugriff 31.3.2020
- Gerlach, F.: Wir brauchen eine Exit-Strategie. Gerechte Gesundheit, 30.3.2020, <https://www.gerechte-gesundheit.de/debatte/interviews/uebersicht/detail/interview/76.html>, Zugriff 31.3.2020
- Göckenjan, G.: Das Pest-Regiment. Zu welchem Zweck Seuchen über die Menschen kommen. In: Kursbuch 94 „Die Seuche“, Rotbuch-Verlag Berlin, 1998, S. 68-88
- Habermas, J.: Moralischer Universalismus in Zeiten politischer Regression. Jürgen Habermas im Gespräch über die Gegenwart und sein Lebenswerk. Leviathan 48, 1/2020, 7-28, DOI: 10.5771/0340-0425-2020-1-7
- Ioannidis, J.: A fiasco in the making? As the coronavirus pandemic takes hold, we are making decisions without reliable data. Stat, <https://www.statnews.com/2020/03/17/a-fiasco-in-the-making-as-the-coronavirus-pandemic-takes-hold-we-are-making-decisions-without-reliable-data/> und Perspectives on the Pandemic, Interview, Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=d6Mzy-2fcBw&list=TLPQMzEwMzIwMjCvyZ1rpCoItA&index=1>, Zugriff 31.3.2020
- Kingreen, T.: Verfassungsrechtlich fragwürdige Zentralisierung. Gerechte Gesundheit, 31.3.2020, <https://www.gerechte-gesundheit.de/debatte/interviews/uebersicht/detail/interview/78.html>
- Konrad, K.A., Thum, M.: Corona und der Tunnelblick FAZ 31.3.2020
- Krott, M., Böcher, M.: Wissenschaft im Praxistest. Die Bekämpfung der Pandemie fordert die praktische Kompetenz der Wissenschaft heraus wie nie zuvor. FAZ 1.4.2020
- Meyerhöfer, W.: Auch eine Krise der mathematischen Bildung. Wer rechnen kann und ein Zahlenverständnis hat, ist dem Schwindel der Statistik nicht wehrlos ausgesetzt. FAZ 2.4.2020
- Nacoti, M., Ciocca, A., Giupponi, A., Brambillasca, P., Lussana, F., Pisano, M., Goisis, G., Bonacina, D., Fazzi, F., Naspro, R., Longhi, L., Cereda, M., Montaguti, C.: At the Epicenter of the Covid-19 Pandemic and Humanitarian Crises in Italy: Changing Perspectives on Preparation and Mitigation. N. Engl. J. Med. DOI: 10.1056/CAT.20.0080
- Onder, G., Rezza, G., Brusaferro, S.: Case-Fatality Rate and Characteristics of Patients Dying in Relation to COVID-19 in Italy. JAMA March 23, 2020. doi:10.1001/jama.2020.4683
- Papier, H.-J.: Dann hat der liberale Rechtsstaat abgedankt. SZ 2.4.2020
- 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
- RKI Robert-Koch-Institut: SARS-CoV-2 Steckbrief zur Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19), Stand: 3.4.2020. www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Steckbrief.html#doc13776792bodyText8
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Die gesamtwirtschaftliche Lage angesichts der Corona-Pandemie. Sondergutachten, 22.3.2020, <https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/sondergutachten-2020.html>, Zugriff 31.3.2020
- Schrappe, M.: APS-Weißbuch Patientensicherheit – Sicherheit in der Gesundheitsversorgung: Neu denken, gezielt verbessern. Mit Geleitworten von Jens Spahn, Don Berwick und Peter Durkin. Medizinisch-Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin 2018
- Slack, P.: Die Pest. Übers. Blank-Sangmeister, U., unter Mitarb. von Raupach, A., Reclam-Verlag, Stuttgart 2015
- Straubhaar, T.: Thomas Straubhaar: die öffentliche Meinung wird kippen. Capital, 22.3.2020
- Streack, H.: Wir brauchen nicht auf Dauer extreme Beschränkungen, FAZ 2.4.2020, außerdem Interview in Sendung Markus Lanz, ZDF, 31.3.2020 22:45
- Volkman, U.: Das höchste Gut. Nicht das Leben als solches will unsere politische Gemeinschaft um jeden Preis schützen, sondern das Leben in Würde. FAZ 1.4.2020

eine Begründung für entsprechende Maßnahmen gibt.

3.3. Gesundheitsversorgung und Demokratie

Wenngleich eine Einschränkung von Grundrechten unter Beachtung der Verhältnismäßigkeit nach Punkt (a) und (b) des vorangegangenen Abschnitts im Einzelfall statthaft sein kann, darf die Priorität des Prinzips von Rechtsstaatlichkeit und Demokratie nicht in Frage gestellt werden. Dies gilt zum einen, weil diese Situation sonst ein Präjudiz für anderweitige Situationen darstellen würde, und zum anderen, weil ein Verzicht auf Rechtsstaatlichkeit und demokratische Verfasstheit die Funktionsfähigkeit der Gesellschaft beeinträchtigen würde. Gerade bezüglich des wichtigen Themas der Gesundheitsversorgung würde der Verzicht auf den demokratischen Diskurs zu suboptimalen Lösungen führen und somit eine wesentliche Basis für die Gesundheit der Bevölkerung beeinträchtigt werden.

So werden die angeblichen Erfolge autoritärer Systeme bei der Bewältigung der SARS-CoV-2/Covid-19-Krise zwar derzeit hoch gepriesen, es ist aber höchst wahrscheinlich, dass diese „Performance“ einen artifiziellen Effekt darstellt, der z.B. durch staatliche Zwangsmaßnahmen, Zensur und Umstellungen des Meldeverfahrens bedingt ist. Zu Beginn der SARS-CoV-2/Covid-19-Pandemie wurde wertvolle Zeit verloren, weil Transparenz nicht erwünscht war (zum Zeitablauf s. Artikel in der SZ vom 4.4.2020). Autoritäre Systeme unterdrücken letztendlich die Leistungsfähigkeit einer Gesellschaft, weil sie zu viele Ressourcen in die Aufrechterhaltung des Systems investieren müssen (Habermas 2020, S. 19). Für die europäischen Demokratien muss daher der nicht verhandelbare Grundsatz gelten, dass die demokratische Gesellschaftsform nicht gegen Gesundheit ausgespielt werden darf.

3.4. Von der wissenschaftlichen Expertise zu Perspektiven und Lösungen

Die Autoren dieses Thesenpapiers begrüßen aufgrund ihrer wissenschaftlich-fachlichen Ausrichtung die Einbeziehung wissenschaftlicher Expertise bei der Bewältigung der gegenwärtigen Krise durch die SARS-CoV-2/Covid-19-Infektion. Sie weisen jedoch auf zwei Gefahren hin: zum einen darf der Bezug auf wissenschaftliche Erkenntnisse nicht den politischen Charakter konfliktärer Entscheidungssituationen und die Verantwortung für ihre demokratischen Absicherung abschwächen oder in Frage stellen. Eine solche Entwicklung wäre geeignet, einer Verschärfung der in der gegenwärtigen politischen Diskussion immer wieder benannten Legitimationskrise der Demokratie Vorschub zu leisten (Kritik an der „Expertokratie“). Zum anderen kann, insbesondere bei selektiver oder auf Bestätigung ausgerichteter Beratungsnachfrage, die Wissenschaft ihr auf Multidimensionalität beruhendes Gleichgewicht verlieren und insofern Schaden nehmen. Mit diesem Argument sei der Bogen zum Beginn dieses Thesenpapiers geschlagen. <<

Zusammenfassend wird hier folgende These 3 formuliert:

These 3:

Entstehung und Bekämpfung einer Pandemie sind in gesellschaftliche Prozesse eingebettet. Die derzeit angewandte allgemeine Präventionsstrategie (partieller shutdown) kann anfangs in einer unübersichtlichen Situation das richtige Mittel gewesen sein, birgt aber die Gefahr, die soziale Ungleichheit und andere Konflikte zu verstärken. Es besteht weiterhin das Risiko eines Konfliktes mit den normativen und juristischen Grundlagen der Gesellschaft. Demokratische Grundsätze dürfen nicht gegen Gesundheit und Bürgerrechte ausgespielt werden. Die Einbeziehung von Experten aus Wissenschaft und Praxis muss in einer Breite erfolgen, die einer solchen Entwicklung entgegenwirkt.

Autorenerklärung

Die Autoren erklären, dass keine Interessenkonflikte vorliegen.

Zitationshinweis

Schrappe et al.: „Thesepapier 1.0 zur Pandemie durch SARS-CoV-2/ Covid-19: Datenbasis verbessern – Prävention gezielt weiterentwickeln – Bürgerrechte wahren“, in: „Monitor Versorgungsforschung“ (03/20), S. 53-63, doi: 10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2224

Theses paper 1.0 on the pandemic by SARS-CoV-2 / Covid-19: Improve database – Targeted further development of prevention – Protect civil rights

The threat from SARS-CoV-2 / Covid-19 makes it necessary for politics and science to work together. A meaningful consultation of the political decision-makers has to include several scientific disciplines, whereby the diagnostic subjects (here: virology), the clinical subjects (here: infectious diseases, intensive care medicine) and nursing should be in the foreground. However, since an epidemic is never a medical and nursing problem alone, but always affects the current condition of society as a whole and can only be dealt with as part of an effort by society as a whole, representatives of social sciences, public health, ethics and economics also appear to be involved, Law and political science indispensable. The crucial point here is the insight that necessary changes in behavior at the level of the population and in the institutions (which are of particular importance for Covid-19) can never be achieved solely through one-dimensional individual interventions (e.g. legal regulations), but only through multi-level or multi-level interventions, which also include psychological, social, economic and political measures. In detail, this thesis paper comments on the three subject areas of epidemiology, prevention and sociopolitical relevance.

Keywords

Pandemic, SARS-CoV-2, Covid-19, epidemiology, prevention, sociopolitical relevance

Prof. Dr. med. Matthias Schrappe

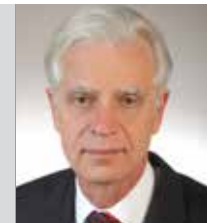
Internist, Infektiologe, 1996-2001 QM Univ.-Klinik Köln, 2002 bis 2005 Vorstandsvorsitzender Univ.-Klinik Marburg, danach Dekan/Wiss. GF Univ. Witten, Generalbevollmächtigter Univ.-Klinik Frankfurt. 2009 Ruf W3 Univ. Bonn, bis 2011 Direktor Inst. f. Patientensicherheit Univ. Bonn. Bis 2011 Mitglied/Stellv. Vors. SVR Gesundheit, 2001 bis 2007 Vorsitzender d. QMG, 2005 bis 2009 Gründungsvorsitzender APS, bis 2019 APL-Prof. Univ. Köln mit Lehrauftrag „Patientensicherheit und Risikomanagement“. Kontakt: matthias@schrappe.com

**Hedwig François-Kettner**

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

**Dr. med. Matthias Gruhl**

ist Facharzt für Öffentliches Gesundheitswesen und Allgemeinmedizin. Klinische Tätigkeiten in Aachen, Neu Guinea und Minden, Hafendarzt in Bremen. Seit 1985 in obersten Landesgesundheitsbehörden in Hessen, Bremen und Hamburg tätig, seit 2012 bei der Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz, Freie und Hansestadt Hamburg. Kontakt: hbzr186@gmail.com

**Franz Knieps**

leitet seit dem 1. Juli 2013 als Vorstand den BKK Dachverband. Der 1956 geborene Jurist, Politik- und Literaturwissenschaftler weist jahrzehntelange Erfahrung im deutschen und internationalen Gesundheits- und Sozialwesen auf.

Kontakt: franz.knieps@bkk-dv.de

**Prof. Dr. phil. Holger Pfaff**

ist seit 2009 Direktor des IMVR der Uni Köln, eines Brückeninstituts und gemeinsamer Einrichtung der Humanwissenschaftlichen und der Medizinischen Fakultät. Seit 2009 ist er zudem Inhaber der Brückenprofessur „Qualitätsentwicklung und Evaluation in der Rehabilitation“, die für die Lehrgebiete „Medizinische Soziologie“ (Medizinische Fakultät) und „Qualitätsentwicklung in der Rehabilitation“ (Humanwissenschaftliche Fakultät) verantwortlich ist. Kontakt: holger.pfaff@uk-koeln.de

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

ist seit 1999 Professor für Public Health und Arzneimittelversorgungsforschung im SOCIUM (früher ZeS) der Universität Bremen, Mitglied im Deutschen Netzwerk Versorgungsforschung und von 2003 bis 2010 Mitglied im Sachverständigenrat Gesundheit.

Kontakt: glaeske@uni-bremen.de



Executive Summary/Kurzfassung

Die Bedrohung durch SARS-CoV-2/Covid-19 macht ein Zusammenwirken von Politik und Wissenschaft notwendig. Eine sinnvolle Beratung der politischen Entscheidungsträger muss mehrere wissenschaftliche Fachdisziplinen umfassen, wobei die diagnostischen Fächer (hier: Virologie), die klinischen Fächer (hier: Infektiologie, Intensivmedizin) und die Pflege ganz im Vordergrund stehen sollten. Da eine Epidemie jedoch nie allein ein medizinisch-pflegerisches Problem darstellt, sondern immer auf die aktuelle Verfasstheit der gesamten Gesellschaft einwirkt und auch nur im Rahmen einer gesamtgesellschaftlichen Anstrengung zu bewältigen ist, erscheint zusätzlich eine Mitwirkung von Vertretern der Sozialwissenschaften, Public Health, Ethik, Ökonomie, Rechtswissenschaft und Politikwissenschaft unverzichtbar. Entscheidend ist hierbei die Einsicht, dass notwendige Verhaltensveränderungen auf Ebene der Bevölkerung und in den Institutionen (denen bei Covid-19 besondere Bedeutung zukommt) nie allein durch eindimensionale Einzelinterventionen (z.B. gesetzliche Vorschriften), sondern nur durch Mehrfach- bzw. Mehrebeneninterventionen erreicht werden können, zu denen eben auch psychologische, soziale, ökonomische und politische Maßnahmen zählen. Im Einzelnen nimmt dieses Thesenpapier zu den drei Themenbereichen Epidemiologie, Prävention und gesellschaftspolitische Relevanz Stellung.

1. Epidemiologie

SARS-CoV-2/Covid-19 wird durch Tröpfchen-Infektion übertragen. Eine Infektion durch asymptomatische Virusträger ist möglich und epidemiologisch höchst relevant. Das epidemiologische Muster ist durch Risikogruppen (hohes Alter, Multimorbidität), die nosokomiale Übertragung im institutionellen Rahmen (Pflegeheime, Betreuungseinrichtungen, Krankenhäuser) und das spontane Auftreten von Clustern charakterisiert. Zur Diagnose dient der Nachweis von genetischem Material durch die PCR-Reaktion, welche jedoch nicht zwangsläufig eine gegebene Infektiosität bedeutet. Durch die mangelnde Verfügbarkeit wird das Testverfahren meist nur bei Symptomen oder gegebenem Kontakt zu Infizierten durchgeführt, populationsbezogene Daten sind daher kaum vorhanden.

These 1:

Die zur Verfügung stehenden epidemiologischen Daten (gemeldete Infektionen, Letalität) sind nicht hinreichend, die Ausbreitung und das Ausbreitungsmuster der SARS-CoV-2/Covid-19-Pandemie zu beschreiben, und können daher nur eingeschränkt zur Absicherung weitreichender Entscheidungen dienen.

These 1.1.

Die Zahl der gemeldeten Infektionen hat nur eine geringe Aussagekraft, da kein populationsbezogener Ansatz gewählt wurde, die Messung auf einen zurückliegenden Zeitpunkt verweist und eine hohe Rate nicht getesteter (v. a. asymptomatischer) Infizierter anzunehmen ist.

- Die Zahl der täglich beim RKI gemeldeten Fälle wird in hohem Maße durch die Testverfügbarkeit und Anwendungshäufigkeit beeinflusst.*
- Unter Berücksichtigung dieser anlassbezogenen Teststrategie ist es nicht sinnvoll, von einer sog. Verdopplungszeit zu sprechen und von dieser Maßzahl politische Entscheidungen abhängig zu machen.*
- Die Darstellung in exponentiell ansteigenden Kurven der kumulativen Häufigkeit führt zu einer überzeichneten Wahrnehmung, sie sollte um die Gesamtzahl der asymptomatischen Träger und Genesenen korrigiert werden.*
- Die Zahl der gemeldeten Fälle an Tag X stellt keine Aussage über die Situation an diesem Tag dar, sondern bezieht sich auf einen Zeitpunkt in der Vergangenheit.*
- Ungefähr zwei Drittel der Infizierten werden zu diesem Zeitpunkt nicht erfasst.*
- Überlegungen zu populationsbezogenen Stichproben (Nationale Kohorte) müssen intensiviert werden.*

These 1.2.

Die Zahlen zur Sterblichkeit (Case Fatality Rate) überschätzen derzeit das Problem und können nicht valide interpretiert werden.

- Mangelnde Abgrenzung der Grundgesamtheit: es ist derzeit nicht bekannt, auf wie viel infizierte Personen die Zahl der gestorbenen Patienten zu beziehen ist;*
- Fehlende Berücksichtigung der attributable mortality: es ist nicht klar, inwieweit die beobachtete Letalität tatsächlich auf die Infektion mit SARS-CoV-2 zurückzuführen und nicht durch die Komorbidität oder den natürlichen Verlauf zu erklären ist;*
- Fehlender Periodenvergleich über mehrere Jahre in gleichen Patientenkollektiven vergleichbarer Morbidität: es gibt keine Erkenntnisse über die excess-mortality im Vergleich zu einer Alters-, Komorbiditäts- und Jahreszeit-gematchten Population in den zurückliegenden Jahren.*

These 1.3.

SARS-CoV-2 kann als nosokomiale Infektion in Krankenhäusern und Pflege- bzw. Betreuungseinrichtungen auf andere Patienten und Mitarbeiter übertragen werden. Dieser Ausbreitungstyp stellt mittlerweile den dominierenden Verbreitungsmodus dar. Der Aufenthalt in Risikogebieten und der individuelle Kontakt wird an Bedeutung abnehmen.

These 1.4.

Covid-19 ist durch ein lokales Herdgeschehen (Cluster) mit nicht vorhersehbarem Muster des Auftretens gekennzeichnet.

SARS-CoV-2/Covid-19 stellt keine homogene, eine ganze Bevölkerung einheitlich betreffende Epidemie dar, sondern breitet sich inhomogen über lokal begrenzte Cluster (z.B. Heinsberg, Würzburg, Wolfsburg) aus, die in Lokalisierung und Ausdehnung nicht vorhersehbar sind (komplexes System).

B. Präventionsstrategien

2. Präventionsstrategien

These 2:

Die allgemeinen Präventionsmaßnahmen (z.B. social distancing) sind theoretisch schlecht abgesichert, ihre Wirksamkeit ist beschränkt und zudem paradox (je wirksamer, desto größer ist die Gefahr einer „zweiten Welle“) und sie sind hinsichtlich ihrer Kollateralschäden nicht effizient. Analog zu anderen Epidemien (z.B. HIV) müssen sie daher ergänzt und allmählich ersetzt werden durch Zielgruppen-orientierte Maßnahmen, die sich auf die vier Risikogruppen hohes Alter, Multimorbidität, institutioneller Kontakt und Zugehörigkeit zu einem lokalen Cluster beziehen.

Diese vier Risikofaktoren sind voneinander abhängig: Während betagte Personen ohne Multimorbidität kaum ein erhöhtes Risiko haben, steigt ihr Risiko mit zunehmender Multimorbidität rapide an, erhöht sich weiter bei Kontakt zu Krankenversorgungs- und/oder Pflegeeinrichtungen und „explodiert“ geradezu bei Auftreten spontan entstehender lokaler Herde. Für die Fortentwicklung der Präventionsstrategien sind u.a. folgende Empfehlungen zu geben:

- Ergänzung der allgemeinen Präventionsmaßnahmen (Eindämmung, containment) durch spezifische Präventionskonzepte,
 - Entwicklung eines einfachen Risikoscores auf der Basis der o.g. vier Risikokonstellationen, das auf Einzelpersonen und Personengruppen anwendbar ist,
 - Trennung der Betreuungs- und Behandlungsprozesse der Infizierten bzw. Nicht-Infizierten im institutionellen Rahmen (Entwicklung von Vorgaben), und
 - zentrale Etablierung einer Hochrisiko-Task-Force, die auf spontan entstehende Herde (Cluster) reagieren kann.
- C. Gesellschaftliche Aspekte

3. Gesellschaftliche Aspekte

These 3:

Entstehung und Bekämpfung einer Pandemie sind in gesellschaftliche Prozesse eingebettet. Die derzeit angewandte allgemeine Präventionsstrategie (partieller shutdown) kann anfangs in einer unübersichtlichen Situation das richtige Mittel gewesen sein, birgt aber die Gefahr, die soziale Ungleichheit und andere Konflikte zu verstärken. Es besteht weiterhin das Risiko eines Konfliktes mit den normativen und juristischen Grundlagen der Gesellschaft. Demokratische Grundsätze und Bürgerrechte dürfen nicht gegen Gesundheit ausgespielt werden. Die Einbeziehung von Experten aus Wissenschaft und Praxis muss in einer Breite erfolgen, die einer solchen Entwicklung entgegenwirkt.

Obwohl Solidarität und Verbundenheit eingefordert wird, ist davon auszugehen, dass die SARS-CoV-2/Covid-19-Pandemie und die bisherigen allgemeinen Präventionsmaßnahmen auf gesellschaftliche Prozesse einwirken und bestehende Konfliktlinien vertiefen. In erster Linie trifft dies auf die Problematik der sozialen Ungleichheit zu, denn allein die Bevölkerungs-bezogenen Maßnahmen treffen Personen mit niedrigem Einkommen und Selbstständige deutlich stärker als Personen mit größerem finanziellen Spielraum. In zweiter Linie wird die derzeitige Legitimationskrise des demokratischen Systems verschärft, denn erneut wird die Alternativlosigkeit des exekutiven Handelns dem demokratischen Diskurs gegenübergestellt (z.B. Reduktion der parlamentarischen Kontrolle). Die beiden letztgenannten Punkte werden verstärkt durch – drittens – ökonomische Risiken, die mit dem Fortbestehen und den eventuellen Verschärfungen in der Einschränkung von Freizügigkeit und Berufsausübung verbunden sind. Viertens besteht die Gefahr, dass unter Verweis auf den unaufschiebbaren Handlungsbedarf autoritäre Elemente des Staatsverständnisses aus Ländern mit totalitären Gesellschaftssystemen in das deutsche Staats- und Rechtssystem übernommen werden (z.B. individuelle Handyortung). Es muss klargestellt werden und klargestellt bleiben, dass es keinen trade-off zwischen der demokratischen Verfasstheit und den Bürgerrechten auf der einen Seite und den Anforderungen der Seuchenbekämpfung auf der anderen Seite geben darf. Insbesondere dürfen die normativen Grundlagen des Rechtsstaates nicht relativiert werden.

Stand: 05. April 2020

Prof. Dr. med. Matthias Schrappe
Hedwig François-Kettner
Franz Knieps
Prof. Dr. phil. Holger Pfaff
Prof. Dr. med. Klaus Püschel
Prof. Dr. rer. nat. Gerd Glaeske

Thesenpapier 2.0 zur Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19

Datenbasis verbessern – Prävention gezielt weiterentwickeln – Bürgerrechte wahren

>> Aus wissenschaftlicher Sicht haben sich die Erkenntnisse zum Krankheitsverlauf und zur Prognose konsolidiert, da mittlerweile auch Publikationen in den klassischen wissenschaftlichen Medien und erste Systematische Reviews zur Verfügung stehen (z.B. Lovato et al. 2020). Das Virus Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) löst eine Infektionskrankheit aus, die mit Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) bezeichnet wird. Nach einer mittleren Inkubationszeit von 5 Tagen durchläuft ein noch unbekannter Teil der Patienten eine teils leichte, teils aber auch zur Krankenhausaufnahme und Beatmung führende Erkrankung. Im Normalfall (soweit keine Krankenhausbehandlung notwendig wird) liegt die Dauer der Erkrankung bei einer Woche. Die Sterblichkeit aller Infizierten liegt unter 1%. Charakteristisch und epidemiologisch wichtig ist die sog. präsymptomatische Phase von 2 Tagen, die den ersten Symptomen vorausgeht, und in der die Infektiosität hoch ist (Arons et al. 2020). Die Infektiosität, die nicht deckungsgleich mit der zum Screening verwendeten PCR-Methode ist, dauert bei unkompliziertem Verlauf ca. eine Woche an. Trifft die Infektion auf Populationen, bei denen die lokale Organisation der Gesundheitsversorgung und/oder das System der Gesundheitsversorgung unvorbereitet ist und z.B. durch Großereignisse mit hoher Durchseuchung der Bevölkerung (Fußballspiele in Großarenen, Karnevalssitzungen etc.) überlastet ist, kommt es zu katastrophalen Verläufen mit Infizierung des Personals, shortfalls der zur Versorgung dringend benötigten Güter (z.B. Schutzkleidung) und explosionsartig zunehmenden Todesfällen insbesondere bei älteren Personen (Arons et al. 2020). Diese nosokomiale und herdförmige (Cluster-) Charakteristik der SARS-CoV-2/Covid-19-Epidemie wurde bereits im Thesenpapier vom 5.4.2020 ausführlich dargestellt und sollte im Zentrum der Aufmerksamkeit stehen. Eine wichtige Rolle spielen weiterhin die bekannten Risikofaktoren wie hohes Alter, Komorbiditäten und Immunsuppression. Pathogenetisch ungeklärt ist der milde Krankheitsverlauf und die niedrige Infektionsrate (Garg et al. 2020) bei Kindern.

1. Vorbemerkung und grundsätzliche Perspektive

Während die ersten Studien zur Häufigkeit von Symptomen und Verläufen naturgemäß aus Kollektiven mit mehr oder weniger aus-

Vorbemerkung / Abstract s. S. 86

Seit der ersten Veröffentlichung des „Thesenpapier zur Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – Datenbasis verbessern, Prävention gezielt weiterentwickeln, Bürgerrechte wahren“ am 5.4.2020 hat die Entwicklung einen raschen und teilweise überraschenden Verlauf genommen. Am 15.4.2020 wurden in der Konferenz von Bundeskanzlerin und Ministerpräsidenten/innen zu einzelnen Punkten Maßnahmen zur Lockerung des containment ergriffen (z.B. Wiedereröffnung bestimmter Geschäfte, einiger Schulen etc.) (Anonymous 2020). Vorausgegangen waren die dritte Ad-hoc-Stellungnahme der Leopoldina (Leopoldina 2020) am 13.4.2020, die Empfehlung der Europäischen Kommission zur Lockerung der containment-Maßnahmen im EU-Raum vom 11.4.2020 (European Commission 2020) und die Stellungnahme der außeruniversitären Forschungseinrichtungen am 28.4.2020 (Kleiner et al. 2020). Im Ergebnis ergaben sich teilweise widersprüchliche Empfehlungen, insgesamt wird von offizieller Seite allerdings an der Einschränkung des öffentlichen Lebens, des Zugangs zu Bildung, der Berufsfreiheit und einiger Grundrechte wie z.B. der Bewegungs- und Demonstrationsfreiheit festgehalten. Auch in der Konferenz von Bundeskanzlerin und Ministerpräsidenten/innen am 30.4.2020 wurde von dieser Linie nicht abgewichen, allerdings wurde die Bedeutung der regionalen Lösungskompetenz hervorgehoben (Punkt 3).

Schlüsselwörter

Pandemie, SARS-CoV-2, Covid-19, Epidemiologie, Prävention, gesellschaftspolitische Relevanz

Crossref/doi

doi: 10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2217

geprägten Symptomen stammen, die zum Arzt oder zur Krankenhausaufnahme führen und bei dieser Gelegenheit quantitativ erfasst werden, sind die Zahlen über die Häufigkeit der Infektion in der Gesamtpopulation und insbesondere zur Häufigkeit von asymptomatischen Verläufen weniger genau, denn hier ist es notwendig, repräsentative Stichproben auf das Vorliegen einer Infektion zu untersuchen. Dies ist (auch in Deutschland) bisher unterlassen worden, vielleicht verständlich bei der zunächst katastrophal anmutenden Situation, jedoch wären diese Informationen jetzt nützlich. In Kap. 2.2.1. wird hierauf näher eingegangen.

Hinsichtlich des Infektionsmodus führt die Tröpfcheninfektion. Die PCR dominiert weiterhin als Nachweismethode, die in ihrer Sensitivität und Spezifität jedoch noch nicht abschließend geklärt ist (s.u.), insbesondere im Vergleich zur Viruskultur, die als eigentlicher Marker der Infektiosität gelten muss. Mittlerweile kann als gesichert angesehen werden, dass die Infektion von einer humoralen Immunantwort (Antikörper) gefolgt ist, deren Schutzwirkung (protektive Immunität) jedoch bislang weder in ihrem Ausmaß noch in ihrer Dauer genauer bekannt ist.

Die therapeutischen Ansätze und die Entwicklung von Impfstoffen stehen nicht im Mittelpunkt dieser Version 2.0 des Thesenpapiers. Wichtig für die Beurteilung der Präventionsstrategien und der gesellschaftspolitischen Auswirkungen ist jedoch der mit dieser Entwicklung verbundene Zeithorizont: Wenn mit dem ersten Einsatz von einer wirksameren Therapie und Impfung erst im Jahr 2021 zu rechnen ist und neben der Entwicklung noch die Produktion in der notwendigen Menge, deren Verteilung und Applikation mit einzuberechnen ist, dann wird klar, dass die zu überbrückende Zeit bei realistischer Beurteilung bis in das Jahr 2022 reichen wird. Dieser Zeitraum muss so gestaltet werden, dass zwei Ziele miteinander in Einklang bleiben: die Verhinderung einer Überlastung des Gesundheitswesens mit katastrophalen Folgen für Morbidität und Mortalität der Bevölkerung auf der einen Seite, und die Verhinderung von katastrophalen sozialen, ökonomischen und politischen Folgen auf der anderen Seite.

Das vorliegende Thesenpapier 2.0 versucht das sich mit beeindruckender Dynamik entwickelnde Wissen zu den verschiedenen Aspekten, die dieses Spannungsfeld ausmachen, darzustellen, in einer der Methode der Technikfolgen-Abschätzung (Health Technology Assessment) entlehnten Form zu gewichten und aus mehreren Perspektiven aufzuarbeiten (Gerhardus und Stich 2008, Francke und Hart 2008).

These 1: Das Virus SARS-CoV-2 und die davon verursachte Erkrankung Covid-19 weisen die Charakteristika einer typischen Infektionskrankheit auf. Die mittlere Inkubationszeit beträgt 5 Tage, es besteht eine ca. 2 Tage währende präsymptomatische Phase mit hoher Infektiosität, der oligo- bzw. asymptomatische Verlauf ist häufig, hohes Alter und bestehende Vorerkrankungen bedingen eine schlechte Prognose und die Letalität liegt insgesamt unter 1%. Bei lokaler Überlastung von Gesundheits- oder Pflegeeinrichtungen durch herdförmige Ausbreitung (z.B. große Veranstaltungen) oder mangelnde Organisation bzw. Ausstattung (z.B. Schutzkleidung) kann es zu schweren nosokomialen und herdförmigen Ausbrüchen kommen.

2. Epidemiologie

Insgesamt hat aus Sicht der Autorengruppe die Tiefe der Diskussion der epidemiologischen Daten deutlich zugenommen. Zunehmend steht die Frage im Vordergrund, wie epidemiologische Methodik und Erkenntnisse für die politischen Entscheidungen nutzbar gemacht werden können, was auch impliziert, dass mögliche Fehlplanungen rechtzeitig erkannt und Fehlinterpretationen vermieden werden. In der hier vorliegenden Version 2.0 des Thesenpapiers wird daher die Argumentation aus der Version vom 5.4.2020 wieder aufgenommen, aber eine deutlichere Trennung in methodische Fragen (Abschnitt 2.1.) und besondere Anwendungsfelder (Abschnitt 2.2.) eingeführt, um die Übersicht zu verbessern. Die nachfolgenden Darstellungen nehmen dabei Bezug auf die Vorstellung, dass die Öffentlichkeit nicht nur das Recht auf eine verständliche, aktuelle und zutreffende Information hat, sondern auch nur unter dieser Bedingung in eine andauernde, demokratisch legitimierte Handlungskooperation eingebunden werden kann.

2.1. Methodische Fragen zur Klärung der epidemiologischen Situation

Zunächst werden Grundfragen zur Häufigkeit von Infektionen und Erkrankungen angesprochen, die weiterhin äußerste Aktualität besitzen (Absatz 2.1.1.), zusätzlich wurden Abschnitte zu den Testinstrumenten mit ihren epidemiologischen Spezifizierungen (Absatz 2.1.2.), zu den Teststrategien und ihren möglichen Nachteilen (Absatz 2.1.3.) sowie zur Dynamik der Epidemie (Geschwindigkeit der Entwicklung) eingefügt (Absatz 2.1.4.).

2.1.1. Häufigkeitsmaße

1. Anlassbezogene Testung ohne Grundgesamtheit:

In der Darstellung der epidemiologischen Situation hat sich gegenüber dem Sachstand Anfang April keine durchgreifende Änderung ergeben¹.

Die Zahlen basieren auf einer anlassbezogenen Testung bei klinischem Verdacht oder bei Kontakt, die in der Regel zu einer Überschätzung der Häufigkeit führt. Damit wird die Zahl der täglich beim RKI gemeldeten Fälle weiterhin durch die Testverfügbarkeit und Anwendungshäufigkeit beeinflusst, so dass sogar nicht ausgeschlossen

werden kann, dass der Anstieg der Infektionszahlen maßgeblich oder ganz auf die Ausweitung des Stichprobenumfangs durch die täglich erfolgenden neuen Testungen zurückgeht. Selbst in der Stellungnahme der außeruniversitären Forschungseinrichtungen wird von der zentralen Bedeutung der Neuinfektionen als Indikator gesprochen (Kleiner et al. 2020), ohne dass der Zusammenhang mit der Testhäufigkeit bzw. dem Stichprobenumfang problematisiert wird.

Unverändert fehlt bei der kumulativen Darstellung von gemeldeten Fällen und gemeldeten Sterbefällen der Bezug auf eine Grundgesamtheit (Zahl der getesteten bzw. erkrankten Personen, vgl. These V1.0:1.1., Nr. 1).

Außerdem wird immer noch die kumulative Häufigkeit in den Mittelpunkt der Kommunikation gestellt, obwohl diese zu einer überzeichneten Wahrnehmung führt, statt dass die öffentliche Wahrnehmung primär auf die Zahl der täglich neuen Fälle (in Relation zur Zahl der getesteten Personen) gelenkt wird, die derzeit deutlich abnimmt (These V1.0:1.1., Nr. 3). Auch Angaben wie „200 Fälle auf 100.000 Einwohner“ bereiten dieser überzeichneten Wahrnehmung den Boden, denn sie insinuiert auf den ersten Blick, aktuell seien 200 Fälle unter 100.000 Personen erkrankt und infektiös, dabei handelt es sich um eine kumulative Angabe über die bisherigen Monate der Epidemie (einige Fälle waren Anfang März erkrankt oder asymptomatisch).

Zur Testhäufigkeit wurde von Bundesgesundheitsminister Spahn in einer Pressekonferenz am 18.4.2020 die Zahl 1,7 Mio. genannt (FAZ vom 18.4.2020). Die Arbeitsgemeinschaft „Akkreditierte Labore in der Medizin“ (ALM) gibt an, in der 10. bis 17. Kalenderwoche seien insgesamt 1.939.108 Testungen durchgeführt worden, 141.098 mit positivem Ergebnis (Positivrate 7,3 Prozent) (ALM 2020). Das RKI gibt in seinem Situationsbericht vom 24.4.20 die Zahl von 629.085 Tests an (52.009 (8,3%) davon positiv); im Wochenvergleich nimmt die Rate an positiven Ergebnissen derzeit ab. Diese Zahlen sind kaum in Deckung zu bringen, dabei spielt es eine erhebliche Rolle, ob sich die Zahl der an einem bestimmten Tag gemeldeten Neuerkrankungen auf 10.000 oder 100.000 getesteter Personen bezieht. In der Konsequenz fehlen zur Einschätzung der Situation sehr wichtige Informationen.

Die geschilderten Punkte wirken sich auch auf die Verlässlichkeit der beiden wichtigsten Parameter für die Dynamik der Entwicklung aus, der Verdopplungszeit und der Reproduktionszahl, weil diese auf dem Vergleich zweier Messungen beruhen, die reliabel erhoben werden müssen (s. 2.1.4.).

Ein anderer Punkt ist hier zu nennen, der grundsätzlicher Natur ist. Das vom RKI etablierte Berichtswesen setzt auf der Annahme auf, dass die SARS-CoV-2/Covid-19-Epidemie eine durch tägliche Messungen abbildbare homogene Entwicklung darstellt (wie der Peilstab bei einsetzender Flut). Diese Annahme ist bei einer Epidemie dieser Art jedoch nicht zutreffend, denn es handelt sich um ein inhomogenes, herdförmig ablaufendes Geschehen (s. Abschnitt 2.2.3.). Zur quantitativen Abschätzung sind daher eher definierte klinische Endpunkte (z.B. belegte Intensivbetten, s.u.) und Ereignisse im Hochrisikobereich (z.B. Infizierte in Pflegeheimen) geeignet.

1: In diesem Abschnitt fehlt der Verweis auf die Problematik möglicher Mehrfachnennungen. Das RKI hält diese für ausgeschlossen, d.h. es tritt nicht der Fall ein, dass wenn eine Person an unterschiedlicher Stelle oder durch unterschiedliche Labore mehrfach positiv getestet wird, dies als mehrere Fälle in der Statistik erscheint. Die Meldungen, davon geht die Analyse hier aus, werden zuverlässig zu Fällen zusammengeführt.

These 2: Die Aussagekraft der täglich gemeldeten Neuinfektionen in der jetzigen Form ist (sehr) gering. Sie sollte dringend um die Zahl der im gleichen Zeitraum getesteten Personen ergänzt werden, damit sich die informierte Öffentlichkeit ein zutreffendes Bild über die Situation machen kann. Außerdem ist zu überlegen, ob die gegenwärtig täglich berichteten Zahlen bei einem inhomogen ablaufenden Infektionsgeschehen für die Beurteilung des Verlaufs aussagefähig sind.

2. Keine verwertbaren klinischen Angaben:

Die Einschätzung der epidemiologischen Situation bedarf im Weiteren einer genauen Angabe des klinischen Schweregrads der Infektion bzw. Erkrankung (so wie in These V1.0:1.1. Nr. 2 empfohlen). Es spielt eine erhebliche Rolle, ob den 1.000 gemeldeten Neuerkrankungen eines Tages nur asymptomatische Personen oder aber Patienten mit leichten, mittleren oder schweren Verläufen entsprechen. Im Situationsbericht des RKI vom 28.4.2020 wird für 50% der Patienten, für die klinische Angaben vorliegen, Husten als Symptom angegeben (ähnliche Zahlen liegen für andere Symptome vor); leider fehlt die entscheidende Zahl, bei wie viel Prozent der Patienten gar keine Symptome vorliegen.

Es dürften auch Daten zum Verlauf vorliegen, so dass die Zahl der asymptomatischen Virusträger nicht nur an einem Tag, sondern im Verlauf bekannt wäre. Natürlich muss die Diskussion um relevante und reliabel zu bestimmende klinische Endpunkte geführt werden, aber es bildet sich bereits heute heraus, dass z.B. die Indikation zur Intensivtherapie oder die Indikation zur Beatmung solche Endpunkte darstellen. Hier hat das RKI in der letzten Zeit allerdings nachgebessert, in seinem Bericht vom 24.4.2020 sind die Zahlen aus dem DIVI-Register von 2.701 Intensivpatienten (-69 zum Vortag) und 1.971 Beatmeten (-70 zum Vortag) enthalten und werden seitdem fortgeführt.

These 3: Es ist zu fordern, dass der tägliche Bericht zusätzlich die Zahl der asymptomatischen Infizierten und die neu gestellten Indikationen zur Intensivtherapie umfasst bzw. diese mehr in den Vordergrund stellt. Diese Angaben können der Öffentlichkeit die realistische Beurteilung der Situation enorm erleichtern.

3. Bezugsgröße für die Zahl der „Genesenen“ fehlt:

Seit einiger Zeit wird täglich die Zahl der „Genesenen“ berichtet. So wurde im Situationsbericht des RKI vom 24.4.2020 berichtet, dass wir in Deutschland zu diesem Zeitpunkt 150.383 gemeldete Fälle und 106.800 Genesene haben. Abgesehen davon, dass die kumulative Zahl wenig Aussagekraft hat, wird durch den Begriff „Genesenen“ insinuiert, dass alle Personen, die der Differenz zwischen Fällen und Genesenen entsprechen (also 47.583 Patienten), noch an Covid-19 erkrankt seien, denn genesen kann man nur von einer Erkrankung (s. Abb. 1).

Dies ist angesichts des Zeitverlaufs schwer vorstellbar.

In der Konsequenz dürfte es dann außerdem keine asymptomatisch Infizierten geben. Die Zahl der „Genesenen“ kann also nur bei Kenntnis der Zahl der Erkrankten sinnvoll interpretiert werden.

These 4: Die Zahl der „Genesenen“ muss auf die Zahl der symptomatisch Erkrankten bezogen und entsprechend berichtet werden.

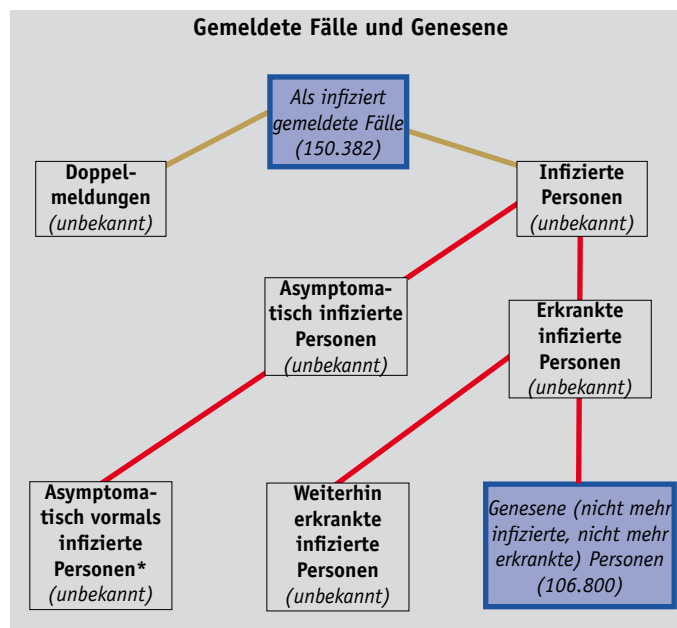


Abb. 1: Gemeldete Fälle und Genesene (am Beispiel 24.4.2020). Lediglich über die beiden blau/lila unterlegten Fälle existieren Angaben. Die Zahl der genesenen Personen ist allerdings nur dann sinnvoll zu interpretieren, wenn die Zahl der erkrankten infizierten Personen bekannt ist. Kennt man diese Zahl nicht, erscheint es so, als seien alle Personen, die nicht genesen sind, noch immer krank. Dies ist nicht wahrscheinlich; außerdem gäbe es keine asymptomatischen Infizierten, auch dies ist angesichts der internationalen Datenlage ausgeschlossen. (*Es wird hier angenommen, dass es keine dauerhaften asymptomatischen Virusträger gibt.)

4. Unvollständige und irreführende Darstellung der Sterblichkeit, fehlende Zurechenbarkeit:

In den Berichten des RKI wird auch zur Frage der Sterblichkeit immer noch nicht auf eine definierte Grundgesamtheit Bezug genommen (vgl. These V1.0:1.2., Nr. 1). In den aktuellen RKI-Berichten wird der Anteil der Verstorbenen (Beispiel des 24.4.2020: $n=5.321$) lediglich auf die Zahl der gemeldeten Fälle ($n=150.383$) bezogen (ergibt 3,5%), was impliziert, wir hätten in Deutschland keine asymptomatisch Infizierten bzw. keine Dunkelziffer (bei einer Dunkelziffer Faktor 5 läge die Letalität bei 0,7%). Auch für die epidemiologisch zentrale Frage, ob die beobachtete Sterblichkeit wirklich auf die Erkrankung zurückzuführen ist (attributable mortality), ist keine den wissenschaftlichen Standards entsprechende Entwicklung sichtbar (These V1.0:1.2., Nr. 2). Glücklicherweise haben wir in Deutschland wegen des Eingreifens der Politik, der Selbstdisziplin der Bürger und wegen der relativ guten Ausstattung des Gesundheitswesens eine massive Erhöhung der Sterblichkeit durch Covid-19 wie in anderen Ländern vermeiden können. Umso mehr ist es für eine adäquate Beurteilung der Situation unerlässlich zu erfahren, ob die trotzdem noch beobachteten Todesfälle der Infektion zuzurechnen sind oder aus anderen Gründen aufgetreten sind. Gerade die hohe Komorbidität der meist älteren Patienten lässt diese Frage als unausweichlich erscheinen.

Die Autorengruppe weist darauf hin, dass die attributable mortality in anderen Zusammenhängen seit Jahrzehnten den unbestrittenen Standard bei der Klärung des Zusammenhangs zwischen Exposition (z.B. Infektion) und Outcome (in diesem Fall Tod) darstellt. Wenn z.B. zum Thema der nosokomialen Infektionen konstatiert wird: „in der Mehrheit der Fälle ist die Infektion aber nicht die zum Tode führende, sondern eine neben der Grunderkrankung zusätzlich vorliegende Erkrankung“ (Gastmeier et al. 2016), dann reflektiert

diese Aussage die unbedingte Notwendigkeit, sich mit der Frage auseinanderzusetzen, ob die Infektion oder der natürliche Krankheitsverlauf zum Tod geführt hat.

Obduktionen schaffen eine objektive Faktengrundlage. So war der Todesfall eines 52-jährigen Mannes aus Hamburg, der sich ohne wesentliche Vorerkrankungen nach dem Skiurlaub in Quarantäne befunden hatte und dort positiv auf das Virus getestet wurde, insofern alarmierend, als dass dieser Todesfall einen Mann betraf, der weder bezüglich seines Alters noch seiner Vorerkrankungen zur Risikogruppe zu gehören schien. Nach der Obduktion stand fest, dass dieser Mann aber durchaus gravierende Risikofaktoren bzw. Vorerkrankungen aufwies und zudem nicht direkt, sondern mittelbar an den Folgen der Virusinfektion gestorben war.

Aus diesem Grund ist die Obduktion der Verstorbenen ein unverzichtbares Mittel zur Klärung der Todesursache bei Patienten mit Covid-19-Infektion, daher ist in einzelnen Bundesländern (z.B. Hamburg) die Obduktion von Covid-19-Patienten bereits eingeführt worden. Die Wichtigkeit zeigt sich nicht nur retrospektiv, sondern auch prospektiv, weil sich entscheidende Hinweise für die Therapie zukünftiger Patienten ergeben können (z.B. hinsichtlich thromboembolischer und kardiovaskulärer Komplikationen). Durch die Obduktionsergebnisse und nachfolgenden labortechnischen und mikromorphologischen Gewebeuntersuchungen wachsen die Erkenntnisse über den klinischen Verlauf und die Pathogenese der Covid-19-Infektion steil an (Wichmann et al. 2020). Möglicherweise gibt es bei Covid-19-Erkrankten sekundäre Komplikationen, die besonders häufig auftreten und damit auch einen therapeutischen Ansatz bieten. Es darf nicht in Vergessenheit geraten, dass zahlreiche Erkrankungen erst verstanden worden sind, als man begonnen hat, die Organe von Verstorbenen makroskopisch und mikroskopisch zu untersuchen.

Sicherlich ist diese Zuordnung methodisch nicht einfach zu gestalten, sie wurde aber auch in anderen sehr relevanten und dramatischen Zusammenhängen methodisch gelöst (als Beispiel: Systematischer Review zur Mortalität an Unerwünschten Ereignissen. Aktionsbündnis Patientensicherheit 2008). Im Allgemeinen arbeitet

man dabei mit Score- oder Level-Systemen, in denen der fragliche Zusammenhang an a priori festgelegten Kriterien festgemacht wird. Im Fall von Covid-19 bieten allerdings derzeit weder das RKI noch die WHO, die CDC (Centers for Disease Control and Prevention, USA) oder andere Organisationen eine klare Definition der Covid-19 bedingten Letalität an – jedenfalls keine, die über die diagnostischen Kriterien bei lebenden Patienten hinausgeht.

Die zu stellende Frage bei Covid-19-Erkrankten lautet, ob der Patient ohne die Infektion (im Sinne einer *conditio sine qua non*) noch am Leben wäre. Gerade bei multimorbiden Patienten ohne eine „klare“ Todesursache kann es schwierig sein, die führende Erkrankung zu benennen. Wir möchten daher vier Gruppen vorschlagen, in die sich obduzierte Patienten mit Nachweis von SARS-CoV-2 (PCR) einordnen lassen (s. Tab. 1):

Die Pathologen und die Rechtsmediziner planen jetzt zentrale Register für die detaillierte Dokumentation der Covid-19-Sterbefälle sowie die interdisziplinäre Untersuchung von Geweben, die nach gemeinsamen Standards bei Obduktionen asserviert werden. Diese Initiativen bedürfen einer substanziellen Wissenschaftsförderung.

These 5: Das RKI muss die Grundgesamtheit, auf die sich die Sterblichkeit bezieht, in seiner täglichen Berichterstattung genauso nennen wie die zurechenbare Letalität (attributable mortality). Der Bezug auf die gemeldeten Fälle ist wegen der Dunkelziffer durch nicht gemeldete Fälle methodisch unzulässig. Die Obduktion der im Zusammenhang mit Covid-19 gestorbenen Patienten muss verpflichtend eingeführt werden, um diesen zentralen medizinischen und epidemiologischen Zusammenhang aufzuklären und außerdem Informationen für die Behandlung (und Diagnostik) zu gewinnen (gem. §25(4) Infektionsschutzgesetz). Mögliche methodische Probleme weisen eine hohe Dringlichkeit auf, eventuell kann mit vorläufigen Scoresystemen gearbeitet werden.

2.1.2. Testinstrumente

In den zurückliegenden Wochen sind neben der Frage der Beschreibung der epidemiologischen Ist-Situation mehr und mehr die Instrumente in den Mittelpunkt des Interesses gerückt, die zur Gewinnung von entsprechenden Daten eingesetzt werden. Es handelt sich dabei um Instrumente zum Zwecke der Diagnostik und des Screenings von Infektionskrankheiten, die Grundlagen der Klinischen Epidemiologie und Evidenz-basierten Medizin finden Anwendung. Bereits im Beschlusspapier der Konferenz vom 15.4.20 wird der Testung eine zentrale Rolle zugewiesen: „Ein wesentlicher Erfolgsfaktor zur Bekämpfung der Epidemie besteht darin, zielgerichtet und zum richtigen Zeitpunkt zu testen“ (Beschlusspapier Nr. 5, Anonymous 2020). Anfang der 17. KW wurde dann eine „Testoffensive“ verkündet, die im zeitlichen Zusammenhang mit dem „Entwurf eines Zweiten Gesetzes zum Schutz der Bevölkerung bei einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite“ von einer Erhöhung der wöchentlichen Testkapazität von zuvor 700.000 auf 4,5 Mio. ausging (Bericht in der SZ vom 22.4.2020).

In der Version 1.0 des Thesenpapiers wurden die im Zusammenhang mit den Testmethoden stehenden Probleme nur kurz angedeutet, müssen jetzt jedoch in den Mittelpunkt der Diskussion rücken. Da von der Testung auf gesellschaftlicher Ebene (containment-Maßnahmen) und auf der individuellen Ebene (z.B. Quarantäne) eingreifende Konsequenzen abgeleitet werden, muss man die Aussagekraft der unterschiedlichen Testmethoden hinterfragen und die dabei entstehenden Erkenntnisse offen kommunizieren. Die folgende Dar-

Covid-19 assoziierte Letalität	
Kategorie	Erläuterung
1: Sicherer COVID-19-Todesfall	Autoptisch festgestellte Pneumonie und/oder ARDS als Todesursache
2: Sehr wahrscheinlicher COVID-19-Todesfall	Autoptisch festgestellte Pneumonie und/oder ARDS und andere infektiöse Todesursache (z.B. Lungenembolie)
3: Möglicher COVID-19-Todesfall mit gleichberechtigter alternativer Todesursache	Todesursache kann durch die Autopsie nicht sicher bestimmt werden (z.B. kardiale Arrhythmie bei Kardiomyopathie) oder autoptisch festgestellte Infektion des Respirationstraktes/Lungenentzündung anderer Genese (z.B. Aspirationspneumonie, exazerbierte COPD)
4: SARS-CoV-2-Nachweis ohne todesursächliche Bedeutung	Klar nicht SARS-CoV-2-bedingte Todesursache (z. B. Hirnmassenblutung bei Hypertonus, akuter Myokardinfarkt bei Koronartherombiose)

Tab. 1: Covid-19 assoziierte Letalität – Befundbewertung in der Obduktion (vgl. Edler et al. 2020)

stellung geht dabei davon aus, dass diagnostische oder Screening-Verfahren nur vor dem Hintergrund der beabsichtigten Nutzung der Befunde zu beurteilen ist. Die Begriffe „zielgerichtet“ und „richtiger Zeitpunkt“ bedürfen also einer genaueren Beschreibung, insbesondere hinsichtlich der Frage, ob man eine „Abflachung“ (mitigation) oder eine Eradizierung (suppression) des infektiösen Geschehens beabsichtigt.

1. Prävalenz überschätzt die Inzidenz:

Zur Beschreibung der gegenwärtigen Epidemie werden Daten zur Testprävalenz verwendet. Wegen des Auftretens von Symptomen oder bei Kontakt wird eine anlassbezogene Stichprobe genommen, ein Vorgehen, das sehr viel einfacher und schneller zu Daten führt als Untersuchungen zum Auftreten in einem definierten Zeitraum (Inzidenz). Es soll hier nur ein einziger Punkt herausgearbeitet werden, nämlich die Tatsache, dass Prävalenzuntersuchungen die Häufigkeit des Auftretens überschätzen, und zwar in Abhängigkeit von der durchschnittlichen Dauer, in dem das Merkmal nachzuweisen ist. Konkret heißt dies: Personen, die über einen langen Zeitraum ein Merkmal (z.B. positiver PCR-Nachweis) tragen, werden häufiger durch Prävalenzuntersuchungen erkannt als Personen, die die Infektion rasch beherrschen können und nur über einen kurzen Zeitraum PCR-positiv sind². Soweit man die Dauer des PCR-Nachweises als Surrogat für die Krankheitsschwere ansieht, ist also davon auszugehen, dass durch die täglich durchgeführten Angaben der Testprävalenz die relative Häufigkeit von schwerer Erkrankten überschätzt wird (s. Abb. 2).

These 6: Prävalenzuntersuchungen sind vielleicht zu Beginn einer Epidemie nicht zu vermeiden, aber problematisch. Es kommen dabei mehrere Effekte zusammen, die alle zu einer Überschätzung der Problematik führen:

- Grundsätzlich überschätzen Prävalenzuntersuchungen die Häufigkeit im Vergleich zur Inzidenz.
- Anlassbezogene Testungen überschätzen die Häufigkeit.
- Prävalenzuntersuchungen überschätzen die Bedeutung von Patienten mit schweren Verläufen, soweit man davon ausgeht, dass die Merkmalsdauer ein Surrogat für die Krankheitsschwere darstellt.

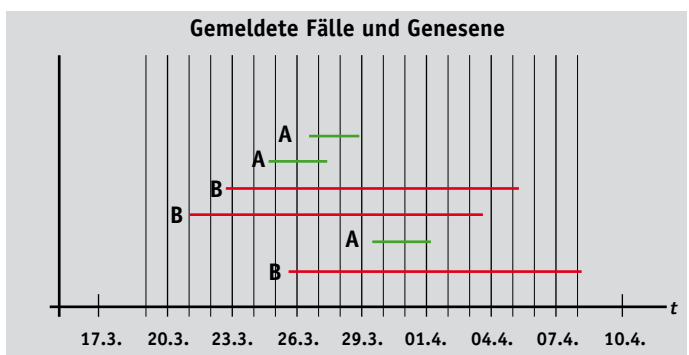


Abb. 2: Zusammenhang von Prävalenz und Inzidenz. Zwischen dem 19.3. und dem 8.4. werden tägliche Prävalenzuntersuchungen durchgeführt (senkrechte Striche). Erkrankungen B sind jeweils 14 Tage lang PCR-positiv und werden durch tägliche Erhebungen insgesamt 42 mal erkannt („42 gemeldete Fälle“ als Angabe zur Prävalenz), obwohl es nur drei Erkrankungsfälle gibt. Erkrankungen A sind nur drei Tage lang PCR-positiv und werden deshalb durch tägliche Stichproben „nur“ 9 mal erkannt (9 „gemeldete Fälle“). Fasst man A und B zusammen, haben wir real 6 Infizierte, die aber 51 mal gemeldet werden.

Schematische Darstellung: Infektionsverlauf und Testverfahren

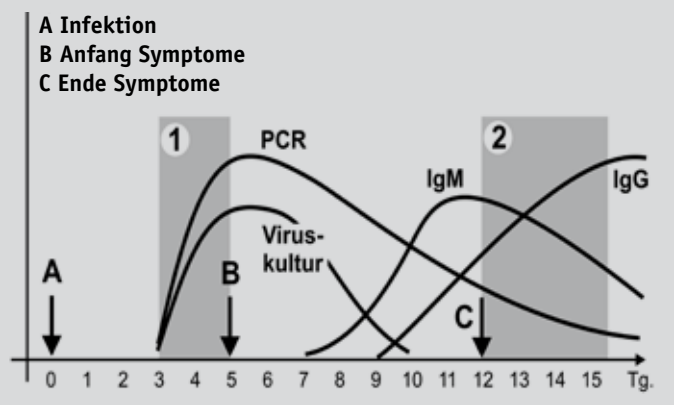


Abb. 3: Schematische Darstellung des Infektionsverlaufs und der Testverfahren (bitte beachten: die Zeitangaben sind arbiträr und bis jetzt noch nicht abschließend geklärt; diese Grafik stellt eine grobe Vereinfachung dar). Zum Zeitpunkt A steckt der Patient sich an, zu B Symptombeginn, zu C Ende der Symptomatik. Viruskultur und PCR sprechen früh an Tag 3 an, am 7. Tag beginnt die Entwicklung der Immunantwort, zunächst mit IgM, etwas später IgG (s. Wölfel et al. 2020). Es gibt zwei „Problemzonen“: **(1) die sog. präsymptomatische infektiöse Phase**, in der der Patient noch keine Symptome zeigt und von seiner Infektion nichts weiß (hier findet ein großer Teil der Infektionen anderer Personen statt). Im Rahmen der hier gemachten Ausführungen gilt die Aufmerksamkeit jedoch eher **Phase (2), in der der PCR-Nachweis noch positiv ist, jedoch keine Infektiosität mehr vorliegt** (Problem der Spezifität der PCR, soweit man sie an der Infektiosität des Patienten misst). Es bestehen jedoch bereits IgM-Antikörper, die noch vor den IgG-Antikörpern auftreten.

2. Spezifität der PCR und Bewertung eines positiven Testergebnisses:

Der Nachweis der Infektion erfolgt in der Praxis über den PCR-Nachweis des Virusgenoms. Dieser Nachweis ist nicht identisch mit der Infektiosität. Es bestehen zwei unterschiedliche Probleme (s. Abb. 3):

- die Viruskultur ist am Anfang der Erkrankung bereits positiv und der Erkrankte infektiös, aber die PCR ist noch nicht positiv (mangelnde Sensitivität der PCR) und
- die Viruskultur ist am Ende der Erkrankung (z.B. nach 1 Woche) bereits negativ und der Patient nicht mehr infektiös (He et al. 2020), aber die PCR bleibt positiv (mangelnde Spezifität der PCR).

Die wissenschaftliche Literatur zu dieser Thematik dreht sich derzeit ganz um die Frage der Sensitivität (erster Spiegelstrich, Literatur nicht angegeben), man will bei den Untersuchungen von Risikopersonen möglichst alle Fälle erkennen. Von der Autorengruppe wird hier jedoch ein anderer Punkt betont, der in Zukunft bei Ausweitung des Testaufkommens die entscheidende Rolle spielen wird: die mangelnde Spezifität (2. Spiegelstrich) im späteren Verlauf der Infektion. In diesem Fall ist die Ausscheidung des Virus bereits beendet (die Viruskultur ist dann negativ), die PCR jedoch noch positiv – hinsichtlich der Infektiosität falsch-positiv.

Zum besseren Verständnis muss man den Begriff der Spezifität (der PCR) genauer ansehen, denn hier sind drei Aspekte zu differenzieren:

2: Rhame & Sudderth Formel: $P=I \cdot f$. Die Differenz lässt sich auch empirisch nachweisen, z.B. bei der Erhebung von nosokomialen Infektionen, s. Gastmeier et al. 2001.

- a) zwischen der Anwendung eines diagnostischen Tests unter **Entwicklungsbedingungen auf der einen Seite und unter Alltagsbedingungen** auf der anderen Seite besteht ein großer Unterschied (effectiveness gap, Thema der Versorgungsforschung (Schrappe und Pfaff 2017, hier: S. 11 ff.)).
- b) bei der besonders wichtigen Größe der Spezifität (Anteil der falsch-positiv erkannten negativen Fälle) ist zu unterscheiden, welche Kontrollgruppe zur Bestimmung der Spezifität gewählt wurde:
- eine mit der gleichen Methode validierte Kontrollprobe (in den USA z.B. durch die CDC bereitgestellte, PCR-positive Standards),
 - eine Probe mit verwandten Erregern (z.B. CoV-OC43) oder
 - eine andere diagnostische Methode wie z.B. die Viruskultur, die für die Infektiosität charakteristisch ist.

Jedes Setting hat seine eigene Bedeutung und Berechtigung, für die Beurteilung der Infektiosität muss man jedoch die Viruskultur mit einbeziehen. Das technische Setting nach dem ersten Spiegelstrich ist im Zusammenhang mit Quarantäne-Maßnahmen und gesellschaftlichen Maßnahmen wie z.B. einem Shutdown weniger geeignet, denn es geht um die Infektiosität als einzig maßgeblichem Faktum für eine Begründung der gesellschaftlichen und individuellen Maßnahmen und der juristischen Verhältnismäßigkeit.

c) Bewertung eines positiven Testergebnisses: bei der Entwicklung eines diagnostischen Testes ist der Vergleich mit einer Kontrollgruppe mit bekanntem Krankheitsstatus entscheidend, so werden Sensitivität und Spezifität bestimmt. Im Alltag der Testanwendung entscheidet sich die Qualität eines Testes jedoch dadurch, dass ein positives Testergebnis eine vorliegende Erkrankung (hier: Infektion) valide vorhersagt. Man nennt diesen Wert den „Positiven Prädiktiven Wert“, er gibt Auskunft darüber, wie hoch der Anteil der tatsächlich Infizierten unter allen denjenigen ist, bei denen der Test positiv ausfällt (analog für den Antikörpernachweis: Blankenfeld et al. 2020). Dies ist leicht nachzuvollziehen, denn wenn von 100 Personen mit positivem Testergebnis die Hälfte die Infektion aufweist, die andere Hälfte jedoch nicht, dann ist testen nicht besser als würfeln.

Um dies an einem Beispiel zu illustrieren, nehmen wir an, die Infektion mit SARS-CoV-2/Covid-19 weist in der Bevölkerung zu einem gegebenen Zeitpunkt eine Prävalenz von 1:100 auf (1%). Von 1.000 untersuchten Personen sind also 10 Personen infiziert. Bei einer Sensitivität von 100% zeigt er dann alle 10 Personen als infiziert an (s. Abb. 4, links). Es verbleiben 990 Personen, die nicht infiziert sind (denn die Prävalenz liegt ja nur bei 1:100).

Nehmen wir an, dass der Test hinsichtlich der Infektiosität eine sehr gute Spezifität von 95% hat³, dann tritt bei 5% von den 990 Nicht-Infizierten trotzdem ein (falsch-)positives Testergebnis auf, immerhin bei 44 (abgerundet) Personen.

Wenn wir also ein positives Testergebnis in der Hand halten, dann ist die Chance, dass es sich um einen tatsächlich positiven Befund handelt (man sagt „richtig-positiv“, die getestete Person ist also tatsächlich infiziert), in der Größenordnung von 10:44. Es werden also 54 Personen in Quarantäne geschickt, von denen 44 keine Infektiosität aufweisen.

In Abb. 4 ist dieser Tatbestand in drei verschiedenen Settings dargestellt.

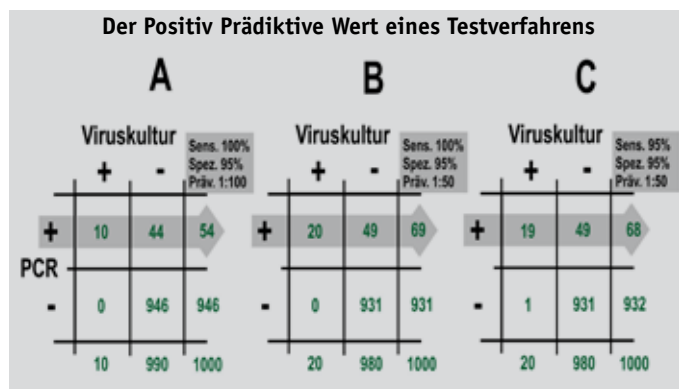


Abb. 4: Zum Positiven Prädiktiven Wert eines Testverfahrens. Es werden drei Szenarien unterschieden: Szenario A (wie im Text): Prävalenz 1:100, Sensitivität 100% (extrem hoch angesetzt), Spezifität 95%, Szenario B: Prävalenz 1:50, Sensitivität 100% (dito), Spezifität 95% (letztere wie in A), Szenario C (entspricht am ehesten der Wirklichkeit): Prävalenz 1:50, Sensitivität 95%, Spezifität 95%. Bei bekanntem positiven Testergebnis (s. graue Pfeile) sind nur 10 von 54 Patienten wirklich infiziert (Szenario A), in Szenario B 20 von 69 und in Szenario C 19 von 68. In jedem Szenario ist folglich die Mehrzahl der als positiv getesteten Personen zwar auf SARS-CoV-2/Covid-19 PCR-positiv, aber nicht infektiös.

2. Antikörperantwort:

Ein SARS-CoV-2/Covid-19-spezifischer Nachweis von Antikörpern zur Identifikation von geschützten Personen, die die Erkrankung überstanden haben, liegt in den nächsten Wochen vor. Die Immunantwort ist bereits recht genau beschrieben (Yong et al. 2020), einige Tage nach dem Auftreten von Symptomen kommt es erst zur Ausbildung von IgM- und danach von IgG-Antikörpern. Der IgM-Nachweis beschreibt also die akute Infektion, der IgG-Nachweis die langdauernde und – so wie es derzeit aussieht – auch andauernde Immunantwort.

In der Anwendung ergeben sich zwei Szenarien:

- Anwendung zur Bestimmung der (eventuell protektiven) Immunität. Es handelt sich um ein Thema mit zukünftig sehr großer Bedeutung, steht hier aber nicht im Vordergrund (Bendavid et al. 2020).
- Anwendung bei Verdacht auf akute Infektion mit Infektiosität. Hier ist besonders der IgM-Nachweis von Bedeutung, und zwar im Zeitraum der abklingenden Infektiosität, wenn die PCR noch positiv ist und die Immunantwort aufgebaut wird.

Die Testeigenschaften des IgM-/IgG-Nachweises sind allerdings noch nicht im Einzelnen beschrieben (Guo et al. 2020). Auch hier ist entscheidend, mit welcher Fragestellung man die Spezifität untersucht. Bei den Antikörpernachweisen ist die Frage von größtem Interesse, ob es eine Kreuzreaktion mit anderen Coronaviren gibt, die im Laufe der Grippesaison der letzten Jahre entstanden ist („unspezifisch“ würde dann heißen, dass der Test z.B. Corona Co043 nachweist). Die neueren Entwicklungen weisen darauf hin, dass dieses Problem zeitnah gelöst werden könnte. In der Folge steht dann die Frage im Vordergrund, ob speziell der IgM-Nachweis Unterstützung in der Abklärung der Infektiosität nach überstandener Erkrankung (oder bei asymptomatischen PCR-positiven Patienten) geben kann. Im besten Fall ergibt sich eine Teststrategie, die das Problem

3: Diese Schätzung ist gut zu begründen, denn eine PCR kann immer wieder noch Erbsubstanz von Viren nachweisen, auch wenn keine Infektiosität mehr besteht; die Viruskultur ist dann negativ.

mit der Spezifität bzw. dem Positiven Prädiktiven Wert (PPW) der PCR dadurch beherrschbar machen könnte, dass ein positiver PCR-Nachweis bei bereits nachweisbarem IgM-Antikörper nicht mehr als Zeichen der Infektiosität angesprochen wird. Die (allerdings sehr aufwendige und nicht für den Routineeinsatz geeignete) Viruskultur wäre in diesem Fall bereits negativ.

Studien zu dieser Fragestellung sind dringend durchzuführen, da auf diese Weise die Notwendigkeit bzw. Dauer der Quarantäne verringert und eine Überlastung des (öffentlichen) Gesundheitssystems (s.u.) verhindert werden könnten.

These 7: Umso weiter die vorhandenen Testkapazitäten ausgebaut werden, desto größer wird das zahlenmäßige Problem mit falsch-positiven Testergebnissen, bei denen die PCR ein positives Ergebnis erbringt, obwohl keine Infektiosität (mehr) besteht. Es ist daher zu empfehlen, die PCR mit einer Methode zu kombinieren, die aus der Gruppe der PCR-positiven Fälle, die die Symptome überwunden haben, diejenigen identifiziert, die nicht mehr infektiös sind (z. B. mit einem positiven IgM-Antikörpernachweis). Bei diesen Personen könnte die Quarantänedauer reduziert werden.

2.1.3. Zwei unterschiedliche Teststrategien mit unterschiedlicher Zielrichtung

Im Beschlusspapier vom 15.4.2020 wird von einem „zielgerichteten“ Vorgehen bei der Testung gesprochen. Hier wird ein Vorgehen vorgeschlagen, wie dies sinnvoll anzugehen wäre. In erster Linie ist dabei zu unterscheiden, ob man eine repräsentative Stichprobe testet, die ein möglichst der Wirklichkeit entsprechendes Bild über die Häufigkeit der Infektion in der Bevölkerung, die unterschiedlichen Phasen der Infektion und die Dynamik der Infektion ergeben soll, oder ob man die Klärung und Nachverfolgung von Infektionswegen zum Ziel hat, um Cluster zu erkennen und die Infektionswege möglichst früh zu unterbrechen.

Beide Zielorientierungen sind außerordentlich sinnvoll und dürfen nicht konkurrieren. Sie bedingen jedoch eine jeweils unterschiedliche Einstellung der Testinstrumente. Die repräsentative Stichprobe erlaubt dabei eine umfängliche Testung durch ein breites Spektrum von Methoden, d.h. man kann die Sensitivität und Spezifität des angewandten Instrumentariums optimal steigern (z.B. Mehrfachtestung mit mehreren Methoden). Hinzu kommt die Tatsache, dass man in solchen Stichproben, wie sie jetzt auch in Angriff genommen worden sind, durch besonders geübtes und teilweise wissenschaftlich motiviertes Personal unter geeigneten Testumgebungen besonders reliable Ergebnisse erreichen kann, und es ist zusätzlich anzunehmen, dass die Testpersonen besonders kooperativ und motiviert sind.

In der Klärung und Nachverfolgung von Infektionswegen ist diese Situation so nicht gegeben. Durch die schiere Menge der notwendigen Untersuchungen sowie die Vielfalt der Umgebungen, in denen die Untersuchungen stattfinden müssen, und auch durch die unterschiedliche Motivationslage von Personal und getesteten Personen ist damit zu rechnen, dass Spezifität und Sensitivität der durchgeführten Proben nicht das Optimum erreichen. Bei Einsatz der PCR sind hier Werte wie in Abb. 4 Szenario C oder gar nur eine Spezifität/Sensitivität von je 90% zu erwarten, wodurch man bei einer Prävalenz von 1:100 in eine Situation kommt, dass bei 100 positiv getesteten Personen nur knapp 10 Personen tatsächlich infiziert wären. Man muss also aus Umsetzungs- und Praktikabili-

tätsgründen vorsichtig sein, wenn man, so wie im Beschluss vom 15.4.20 formuliert, eine „vollständige Kontaktnachverfolgung“ (Nr. 19) beabsichtigt, wenn es also „das Ziel von Bund und Ländern ist es, alle Infektionsketten nachzuvollziehen und möglichst schnell zu unterbrechen“ (Nr. 3). Bei einem Testumfang von 100.000 Personen ist bei einer Prävalenz von 1:100 bereits von 9.900 falsch-positiven Testergebnissen auszugehen (Spezifität 90%).

Will man wirklich im Rahmen der „Testoffensive“ 4,5 Mio. Tests pro Woche durchführen (Prävalenz 1%), dann muss man bei einer

- Spezifität von 90% mit wöchentlich 445.500 falsch-positiven Ergebnissen,
- Spezifität von 95% mit wöchentlich 222.750 falsch-positiven Ergebnissen, und
- (unrealistischen) Spezifität von 99% mit wöchentlich 44.550 falsch-positiven Ergebnissen

rechnen, denen selbst bei einer utopischen Sensitivität von 100% nur 45.000 richtig-positive Befunde gegenüberstehen würden. Diese Konstellationen würden zum Kollaps jeder präventiv angelegten Strategie führen, ganz gleichgültig wie sehr man das öffentliche Gesundheitswesen ausbaut.

In der Praxis ist ja nicht bekannt, ob ein Befund falsch-positiv ist, so dass dieser Befund einer Nachverfolgung wie jeder andere auch bedarf, weitere Kontaktuntersuchungen auslöst usw. Es darf in diesem Zusammenhang auch nicht vergessen werden, dass eine PCR-Untersuchung immer nur eine Momentaufnahme darstellt und man das Szenario fortlaufend wiederholen müsste.

Ganz abgesehen von diesem Gesichtspunkt stünde bei diesen Zahlenverhältnissen natürlich auch die juristische Überprüfung der Verhältnismäßigkeit auf der Agenda, denn eine „Absonderungsverfügung“ bei einer Infektionswahrscheinlichkeit von 1:10 ist kaum verhältnismäßig.

Zusammenfassend wird hier also vorgeschlagen, dass zunächst die Arbeit an der Etablierung repräsentativer Stichproben intensiviert werden muss. Bei der anlassbezogenen Testung und der Nachverfolgung von Infektionswegen gerade im Zusammenhang mit Clustern ist ein maßvolles Vorgehen geboten, einerseits gibt es an der Notwendigkeit für die Nachverfolgten und Infektionsketten keinen Zweifel (Abb. 5, A), andererseits sollte man nicht die Grenze zur vollständigen Testung großer Populationen überschreiten (Abb. 5, B), da dies das System überfordert.

These 8: Bei der Planung der zukünftigen Teststrategien sind zwei Ziele zu unterscheiden. Auf der einen Seite steht (1) die Planung von repräsentativen Stichproben mit optimal eingestellten Messinstrumenten (PCR zusammen mit Antigen- (zukünftig) und Antikörper-Serologie). Diese Zielrichtung ist sinnvoll und sollte mit Nachdruck priorisiert werden. Sinnvoll ist (2) ebenso die Nachverfolgung von Infektionsketten (Abb. 5, Option A).

Problematisch ist jedoch eine massive Ausweitung der Testung, denn unter Alltagsbedingungen ist dringend vor einer Überlastung durch falsch-positive Ergebnisse zu warnen, die jeweils nachverfolgt werden müssen und weitere Kontaktuntersuchungen auslösen (Abb. 5, Option B).

Stattdessen sollte der (quantitative) Testumfang vorsichtig und anlassbezogen ausgeweitet werden. Allerdings sind diese anlassbezogenen Testungen nicht oder nur unter größten Vorsichtsmaßnahmen als Häufigkeitsmaße zu verwenden.

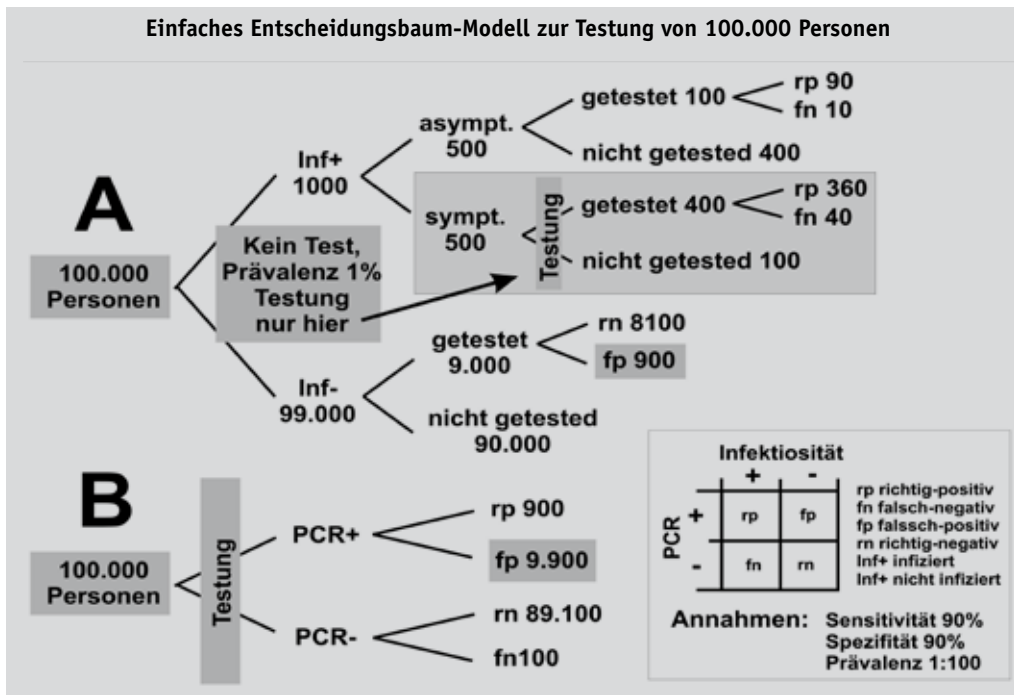


Abb. 5: Einfaches Entscheidungsbaum-Modell zur Testung von 100.000 Personen mit einer Prävalenz von 1:100. In Option A werden von 1.000 Infizierten nur 400/500 (100 entgehen der Testung) der symptomatisch Infizierten getestet (plus durch Kontaktuntersuchungen 100 asymptomatisch Infizierte). Von 99.000 Nichtinfizierten werden 9.000 Personen getestet (z.B. Kontaktuntersuchungen), es ergeben sich hier 900 fp-Befunde. In Option B werden alle Personen getestet, unabhängig vom Infektionsstatus. 900 richtig erkannten Infizierten stehen 9.900 Personen gegenüber, bei denen der Test positiv ist, obwohl sie nicht infektiös sind (fp-Befunde). **Ergebnis: In Option B werden 11 mal so viele fp-Befunde erhoben wie in Option A.**

2.1.4. Die Dynamik der Entwicklung der Pandemie abschätzen

Verständlicherweise gibt es, sowohl in der Öffentlichkeit also auch auf der politischen Ebene, eine große Nachfrage nach Instrumenten, die die Dynamik der Entwicklung der Epidemie beschreiben. Prävalenzuntersuchungen und Testergebnisse können dabei nur Momentaufnahmen abgeben, die zudem noch dadurch eingeschränkt sind, dass sie auf einen Zeitpunkt in der Vergangenheit verweisen (s. Thesenpapier vom 5.4.20, Kap. 1.1. Nr. 4). Zu Beginn war daher die Verdopplungszeit im Gespräch (s. Thesenpapier vom 5.4.20, Kap. 1.1. Nr. 2), und derzeit ist – nach Abflachung der Kurve und Beruhigung der Lage – die Basisreproduktionszahl R_0 bzw. die Effektive Reproduktionszahl R_{eff} die wichtigste Marke. Letztere unterscheidet sich von R_0 durch die Tatsache, dass sie unter der Einwirkung von Präventionsmaßnahmen bestimmt wird.

Die Reproduktionszeit vergleicht zwei Zeiträume (s. Abb. 6) hinsichtlich der Rate von Neuinfektionen. Definiert ist R_{eff} als „Quotient der Anzahl von Neuerkrankungen in zwei aufeinander folgenden Zeitabschnitten“ (An der Heiden und Hamouda 2020). Wichtig ist der Abstand, in denen sich die beiden Zeiträume befinden. Ist dieser Abstand so groß, dass es rein theoretisch kaum möglich ist, dass sich im zweiten Zeitraum Personen befinden, die von Personen im ersten Zeitraum infiziert wurden (wenn man z.B. einen Zeitabstand von 4 Wochen wählen würde), dann ergibt dieser Quotient keinen Sinn. Man schätzt den Zeitabstand daher über die Zeit, die im Mittel vergeht, bis eine gerade symptomatisch gewordene Person eine andere Person ansteckt, so dass sie auch Symptome entwickelt. Dabei handelt es sich um das sog. serielle Intervall, man kann jedoch auch (wie es das RKI tut) mit der sog. Generationszeit arbeiten. Diese erklärt sich über die Infektionszeitpunkte, und definiert diesen Zeit-

raum als „die mittlere Zeitspanne von der Infektion einer Person bis zur Infektion der von ihr angesteckten Folgefälle“ (An der Heiden und Hamouda 2020). Das RKI nimmt eine Generationszeit von im Mittel 4 Tagen an (s. Abb. 6).

Es ist fast schon zum Allgemeinwissen geworden, dass eine Reproduktionszahl von unter 1 auf eine beginnende Suppression der Epidemie schließen lässt. Aus der Abbildung 6 wird jedoch sofort die Problematik dieser Größe ersichtlich, denn es handelt sich nicht um zwei abhängige Kollektive, sondern um zwei getrennt erhobene (gemittelte), unabhängige Stichproben: die infizierten Personen im zweiten Intervall werden nicht durch die Personen im ersten Intervall infiziert. Daraus folgt, dass die R_{eff} beliebig zu variieren ist, z. B. je nachdem wie man die Stichprobenumfänge in den beiden verglichenen Intervallen verändert (soweit der Testumfang die absolute Zahl der auftretenden gemeldeten Fälle beeinflusst, und dies

ist der Fall). So würde die R_{eff} auf Null absinken, sobald man im zweiten Zeitraum B die Testdurchführung stoppt, würde man dagegen die Testdurchführung forcieren, wird die Reproduktionszahl deutlich ansteigen. Dieser Zusammenhang ist in der Literatur beschrieben (Omori et al. 2020) und wird auch vom RKI erwähnt (An der Heiden und Hamoud 2020).

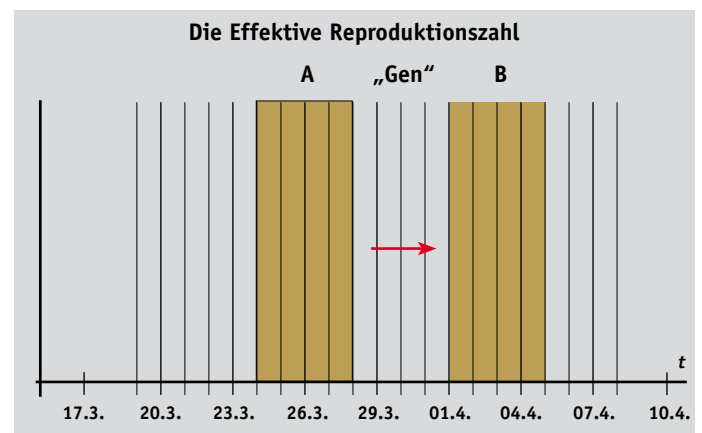


Abb. 6: Die Effektive Reproduktionszahl (R_{eff}) vergleicht die gemittelte Prävalenz von Neuerkrankungen in einem vergangenen Zeitraum A mit der Prävalenz in einem späteren Zeitraum B. Der zeitliche Abstand zwischen beiden Zeiträumen berechnet sich aus der gemittelten Zeit zwischen zwei Ereignissen, im Allgemeinen dem Auftreten von Erkrankungssymptomen bei einer infizierten Person und der von der Person theoretisch infizierten zweiten Person oder den jeweiligen Infektionszeitpunkten dieser beiden Personen (sog. Generationszeit, „Gen“). Sie liegt in den RKI-Annahmen bei 4 Tagen.

Dies ist ein wichtiger Umstand, denn momentan ist ja eine (gewaltige) Ausweitung der Testdurchführung geplant. Damit ist in näherer Zukunft – soweit die geplante Ausweitung des Testvolumens wirklich umgesetzt werden kann – mit einem künstlichen, auf die Teststrategie zurückgehenden Anstieg der R_{eff} zu rechnen, ohne dass diesem Anstieg eine Zunahme des Infektionsgeschehens gegenüberstehen würde.

Auffallenderweise wird im Beschlusspapier vom 15.4.2020 (Anonymus 2020) als Richtschnur für anstehende Entscheidungen überhaupt keine epidemiologische Größe mehr genannt. Im Vorspann wird zwar der Begriff der „Infektionsgeschwindigkeit“ herangezogen, den man aber eher als eine umgangssprachliche Umschreibung bezeichnen muss.

Wenn man sich aber vor Augen führt, dass die vormals genutzte Verdopplungszeit eher zur Darstellung der Wirkung von Maßnahmen der mitigation (Abflachung) genutzt wird, die Reproduktionszeit jedoch für Maßnahmen die relevante Größe darstellt, die zur suppression (Eradizierung) der Infektion führen sollen, stellt sich die Frage, ob auf politischer Ebene ein Strategiewechsel stattgefunden hat.

In diesem Fall bestünde das Ziel nicht mehr in einer Verzögerung, sondern in der vollständigen Beendigung aller Infektionsketten und der Epidemie als Ganzes. Dieses Ziel wäre sicherlich wünschenswert, allerdings muss die Umsetzbarkeit angesichts der diskutierten Probleme (z.B. große Bedeutung asymptomatischer Infizierter) und der Komplexität bzw. Vernetzungsgrad der Gesellschaft stark in Zweifel gezogen werden. Eine öffentliche Diskussion über einen solchen Strategiewechsel wäre auf jeden Fall wünschenswert.

Wenig hilfreich ist auch die Art der Kommunikation bzgl. des zeitlichen Verlaufs der Reproduktionszahl. In einer Publikation des RKI (An der Heiden und Hamouda 2020) wird in einer Grafik, die in Abb. 7 wiedergegeben wird, der Verlauf der effektiven Reproduktionszahl über die Zeit wiedergegeben. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass die R_{eff} bereits zwei Tage vor der Verkündung des Lockdown durch die Bundesregierung unter 1,0 gefallen war (am 21.3.2020) und seitdem auf diesem Niveau geblieben ist. Aber erst am 17.4.2020 berichtete BM Spahn in einer Pressekonferenz mit Prof. Wieler vom RKI und dem Rubrum „der Ausbruch ist, Stand heute, wieder beherrschbar und beherrschbarer geworden“, dass der „Ansteckungsfaktor“ jetzt bei 0,7 läge (FAZ vom 18.4.2020).

Dieser Tatbestand ist auch in der Bundestagsdebatte vom 23.4.2020 behandelt worden. Der Einwand, der Effekt vor dem 21.3. sei bereits durch die reine Ankündigung des Lockdown erzielt worden, kann in keiner Weise überzeugen, denn die zur Berechnung des R-Wertes notwendigen Infektionsfälle beziehen sich auf Ansteckungen, die bereits zwei Wochen zurückliegen (s. Abb. in Thesenpapier 1.0, S. 13).

Natürlich bringt die Eigenheit der Berechnung der Reproduktionszahl (man muss einen zweiten Bezugszeitraum abwarten, dazu muss die Generationszeit verstrichen sein, s.o. Abb. 7).

Trotzdem müssen unabhängig von jeder parteipolitischen Nutzung hier zwei Fragen gestellt werden:

- Wie ist die späte Veröffentlichung zu begründen?
- Vor allem: Wie ist der offensichtliche Befund zu interpretieren, dass unter der verschärften Einschränkung der Berufsfreiheit und Freizügigkeit kein weiterer Abfall zu beobachten war? Die Beobachtung ist ja durchaus mit der Annahme vereinbar, dass von diesen Maßnahmen keine weitere Wirkung ausgegangen ist.

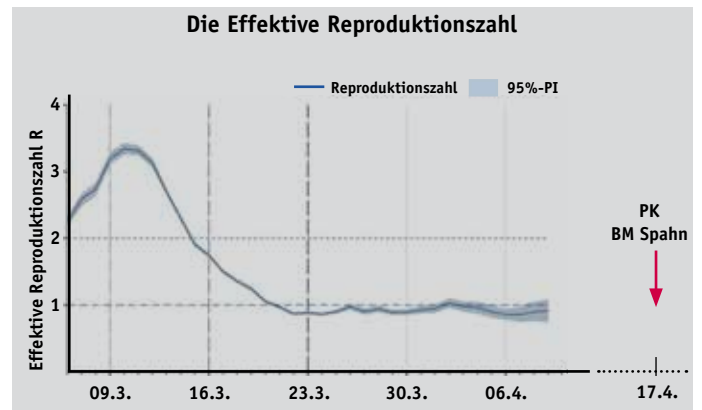


Abb. 7: Zeitlicher Verlauf der Effektiven Reproduktionszahl bis zum 9.4.2020 (modif. aus An der Heiden und Hamoud 2020, RKI). Die senkrechten gestrichelten Linien entsprechen der Absage von Großveranstaltungen (9.3.), der Bund-Länder-Vereinbarung zu den Leitlinien (16.3.) und dem bundesweiten Kontaktverbot (23.3.20). Die bereits erreichte niedrige Reproduktionszahl wurde von Bundesgesundheitsminister Spahn der Öffentlichkeit erst am 17.4.2020 mitgeteilt (senkrechter Pfeil).

Ein analoger Zeitverlauf der Reproduktionszahl wird in einer schweizerischen Veröffentlichung berichtet (Vernazza 2020). Bereits vor der Verkündung des Lockdown am 13.3.2020 war in der Schweiz die Reproduktionszahl auf 1 gefallen und hält sich seitdem auf diesem Niveau. Offensichtlich war das Versammlungsverbot vom 9.3.2020 bereits ausreichend gewesen (s. Abb. 8). Eine zusätzliche Wirkung des Kontaktverbotes ist kaum als durchschlagend zu werten und muss noch stärker in den Mittelpunkt der Debatte rücken.

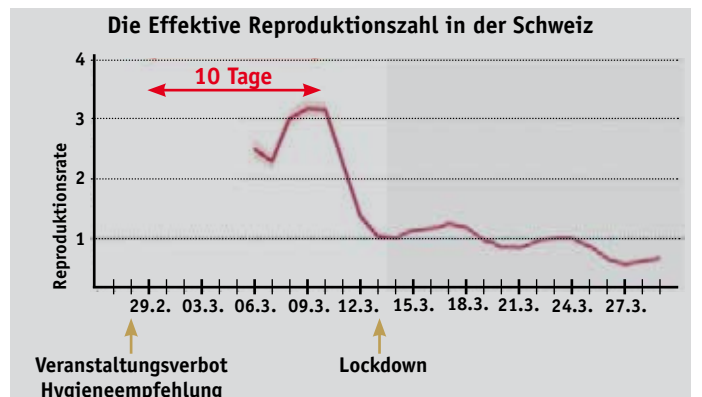


Abb. 8: In der Schweiz war ähnlich wie in Deutschland die Effektive Reproduktionszahl bereits vor Verkündung des Lockdown auf 1 gefallen und blieb dort auf einem niedrigen Niveau (Vernazza 2020). Die Absenkung ist am ehesten als Folge des vorher verhängten Veranstaltungsverbotes zu werten.

These 9: Der derzeit zur Steuerung und Außenkommunikation verwendete Begriff der Effektiven Reproduktionszahl R_{eff} vergleicht zwei gemittelte Prävalenzstichproben, die im Abstand der gemittelten Generationszeit von vier Tagen erhoben werden. Diese Annäherung an die Dynamik der Entwicklung ist stark von den Testumfängen der beiden verglichenen Intervalle abhängig und wird sich vorhersehbar durch die geplante massive Ausdehnung der Testung in den nächsten Wochen wieder auf einen Wert über 1 erhöhen. Die Kommunikation dieses Wertes ist in Deutschland und in der Schweiz sehr verzögert erfolgt; es gibt deutliche Anhaltspunkte für die Annahme, dass die einfachen Maßnahmen wie Verbot von Großveranstaltungen bereits ausgereicht hätten. Auf jeden Fall reichen die beschriebenen Werte aus, um eine weitere Öffnung der Maßnahmen offen zu diskutieren.

2.2. Aktuelle epidemiologische Gesichtspunkte in der Umsetzung

Die Risikofaktoren Alter und Komorbidität haben sich bestätigt. Weitere Prognosefaktoren z.B. kardiovaskulärer Natur werden derzeit herausgearbeitet. Die Prognose von schwer und sehr schwer erkrankten Patienten wird gegenwärtig ebenso erfolgreich analysiert (Literatur hier nicht angegeben). Die Autorengruppe beschränkt sich hier auf epidemiologische Gesichtspunkte, die im Schnittbereich zwischen fachlichem und politischem Handeln von besonderem Interesse sind.

2.2.1. Rolle der asymptomatischen Infektion – Dunkelziffer

Bei Auftreten einer neuen Infektionserkrankung richtet sich eine der ersten Fragen immer auf die Problematik der asymptomatisch Infizierten und deren Rolle in der Ausbreitung der Infektion. Eine lange asymptomatische Phase, in der die Infizierten nicht erkennbar sind (z.B. HIV-Infektion), löst dabei regelmäßig die Diskussion aus, ob eine allgemeine Erfassung des Infektionsstatus und eine für die Gesamtpopulation verpflichtende Verhaltensprävention notwendig ist (vgl. Schrappe und Lauterbach 1998). Das klassische Gegenbeispiel ist die Masernerkrankung, die bei einem Manifestationsindex von praktisch 100% bei jedem Infizierten klar erkennbar zum Ausbruch kommt und daher für epidemiologische Maßnahmen (Eingrenzung der Herde etc.) gut fassbar ist.

Im Fall von SARS-CoV-2/Covid-19 muss man dagegen nach dem bisherigen Kenntnisstand anders als bei Masern davon ausgehen, dass ein großer Teil der Infizierten keine oder nur eine mäßiggradige Symptomatik aufweist. Dies soll nicht die Relevanz der schlechten Prognose von älteren Patienten vergessen lassen, die intensivpflichtig werden, es handelt sich aber für die gegenwärtige Einschätzung der epidemiologischen Situation bzw. die Planung der Präventionsmaßnahmen um einen zentralen Befund (Aguilar et al. 2020). Verbunden mit dieser Problematik ist die Frage der Dunkelziffer, also der Zahl von Infizierten, die durch die gängigen Meldesysteme nicht erfasst werden, weil sie entweder eine andere Diagnose (z.B. grippaler Infekt) aufweisen oder asymptomatisch bleiben.

Sicher ist die Diskussion noch nicht abgeschlossen, und es fehlen immer noch umfangreichere Kohortenstudien, trotzdem lassen erste Erkenntnisse diesen Schluss zu:

In einer Screening-Studie an zufällig ausgewählten Personen in Santa Clara, Kalifornien, waren 956 PCR-positive Infizierte gemeldet (am 1.4.2020), zum gleichen Zeitpunkt hatten aber nach den in dieser Studie erhobenen Seroprävalenzdaten (IgG/IgM-Antikörper) bereits 48.000 bis 81.000 Personen die Infektion durchgemacht (Seroprävalenz 2,49-4,16%). Diese sehr sorgfältig durchgeführte Studie spricht für eine Dunkelziffer von 50:1 (Bendavid et al. 2020). In diesem Zusammenhang ist auch die sog. Gangelt-Studie zu erwähnen, von der erste Daten eine Seroprävalenz (Antikörpernachweis einer durchgemachten Infektion) von 14% und zusätzlich eine durch PCR festgestellte akute Infektion von 2% der Untersuchten zeigten (Streeck et al. 9.4.2020). Diese Untersuchung betraf ein Hochrisikogebiet, und es gab Zweifel an der Spezifität der Antikörpertests, daher muss man weitere Daten abwarten.

In einer Screening-Untersuchung in Island an 13.262 Personen waren 100 Personen infiziert (13%), davon wiesen 43% keine Symptome auf. Wenn man berücksichtigt, dass auch 29% der Nicht-Infizierten über Symptome klagten, dann scheinen nur 14% der Stichprobe Symptome zu haben, die über das „normale Maß“ hinausgehen (Gudbjartsson et al. 2020).

In einer sehr gut geplanten Kohorten-Studie in Italien waren 73/2.812 Personen (vor Lockdown) und 29/2.343 Personen (nach Lockdown) PCR-positiv, 43 der 102 infizierten Personen (43,2%) waren zum Zeitpunkt der Testung asymptomatisch (Lavezzo et al. 2020).

Von 215 zur Entbindung anstehenden Frauen in New York City waren 15,4% SARS-CoV-2-infiziert, davon 1,9% symptomatisch und 13,5% asymptomatisch (Sutton et al. 2020).

Auf dem Kreuzfahrtschiff Diamond Princess fand man in täglichen Tests zwischen dem 15. und 19.2.20 bei zwischen 67 und 79 positiv Getesteten zwischen 38 und 68 asymptomatische Virusträger, insgesamt infizierten sich 634 von 3.711 Personen (Mizumoto et al. 2020).

Bei Ankunft von 566 Japanern aus China waren 7 von 566 Personen infiziert, 5 davon asymptomatisch (Arima et al. 2020).

In einem Cluster in einem Pflegeheim waren zunächst 27/48 Bewohner mit einem positiven Testergebnis asymptomatisch, 24/27 entwickelten Symptome im Verlauf, 3 Bewohner blieben asymptomatisch (Arons et al. 2020).

Wie aus diesen ersten Berichten deutlich wird, muss man in Zukunft bei der Diskussion der Frage asymptomatisch Infizierter mit positiver PCR unterscheiden, ob es sich um Infizierte handelt, die zum Zeitpunkt einer Querschnitterhebung asymptomatisch waren und evtl. später noch Symptome entwickeln können, oder ob es sich um Infizierte handelt, die über den gesamten Verlauf der Infektiosität hinweg asymptomatisch bleiben.

Da unsere jetzigen Häufigkeitsdaten meist als Querschnittsuntersuchung (Testprävalenz) angesetzt sind, steht zunächst der erste Spiegelstrich im Vordergrund.

These 10: Da es deutliche Hinweise auf eine relevante Zahl von asymptomatisch Infizierten und auf eine hohe Dunkelziffer gibt (sowohl punktuell als auch über die Dauer der gesamten Infektion hinweg), muss der Aufwand zur Planung und Umsetzung von aussagekräftigen Kohortenstudien verstärkt werden. Die Ergebnisse werden allerdings dazu führen, dass die in der Kommunikation des RKI verwendeten Zahlen (Anteil Genesener, Anteil Intensivpflichtiger, Sterblichkeit) deutlich absinken. Daher muss die Problematik der asymptomatisch Infizierten offensiv und verständlich kommuniziert werden.

2.2.2. SARS-CoV-2/Covid-19 im Kindesalter

Kaum ein Thema ist in den letzten Wochen derart kontrovers diskutiert worden wie die Rolle der Kinder im Infektionsgeschehen (Öffnung der Kindertagesstätten, Schulpflicht etc.). Als Hintergrund muss die Erfahrung mit den regelmäßig wiederkehrenden Influenza-Epidemien in Betracht gezogen werden, wo die älteren Personen eine partielle Kreuzimmunität aufweisen und die Kinder als „Treiber“ der Infektion eine wichtige Rolle spielen. Im Fall von SARS-CoV-2/Covid-19 ist die Situation jedoch eine andere, denn (aus bislang nicht geklärten Gründen) spielt die Infektion von Kindern und die Infektion durch Kinder keine große Rolle. Am 23.4.2020 hat das RKI eine Empfehlung zu diesem Thema veröffentlicht, die vor allem auf der Arbeit von Bi et al. (2020) beruht. Hierbei handelt es sich um eine chinesische Untersuchung an symptomatischen Index-Patienten, bei denen eine Kontaktuntersuchung durchgeführt wurde, und in der eine Infektion von 11/148 Kindern (7,4%) gefunden wur-

de. Dieser Wert lag in der Größenordnung der anderen Altersgruppen. Allerdings traten bei den Kindern keine schweren Symptome auf, die Letalität war null. Zahlreiche andere Untersuchungen bleiben unerwähnt:

In der Populationsstudie in Island, deren Analyse auf drei Kollektiven beruht (anlassbezogene Testung, freiwilliger Aufruf, Random-Sample), waren in der anlassbezogenen Testung nur 6,7% von 564 Kindern unter 10 Jahren PCR-positiv (vs. 13,7% der 8.635 Personen über 10 Jahre), und im zufällig ausgewählten Random-Sample war kein Kind jünger als 10 Jahre PCR-positiv (von 848 getesteten Kindern) vs. 100/12.232 (0,8%) der Personen älter als 10 Jahre (Gudbjartsson et al. 2020).

In der Kohortenstudie in Vo' in Italien wurden 2.812 bzw. in einer zweiten Untersuchung 2.343 Personen getestet (PCR-positiv in 2,6 bzw. 1,2%), bei den insgesamt 234 getesteten Kindern fand sich kein einziger Fall, auch wenn diese im gleichen Haushalt lebten wie infizierte Erwachsene (Lavezzo et al. 2020).

Einen interessanten Blick auf den Sachverhalt wirft eine internationale Ad hoc-Studie bei 10.000 Kindern mit onkologischen Erkrankungen (Hrusak et al. 2020). In dieser „Höchst“risikogruppe waren nur 9 Kinder PCR-positiv, davon wurde nur bei einem Kind Symptome festgestellt, die zu einer Diagnose Covid-19 Anlass gaben (in Wuhan).

Es gibt bereits Systematische Reviews zu der Rolle der Kinder (Castagnoli et al. 2020). In 18 Studien mit insgesamt 1.065 Patienten (davon 444 unter 10 Jahren) traten in erster Linie asymptomatische bzw. oligosymptomatische Verläufe auf. In dieser Literaturzusammenstellung wurde nur eine einzige schwere Covid-19-Infektion bei einem 13-monatigen Kind berichtet, im gesamten Review konnte kein einziger Fall einer tödlichen Infektion gefunden werden. In einem weiteren Review (Ludvigsson 2020) liegt der Anteil von Kindern zwischen 1 und 2% aller Infizierten, es werden weltweit zwei Todesfälle bei Kindern beschrieben.

Außerdem sind hier die Daten des RKI heranzuziehen. Im Situationsbericht vom 27.4.2020 wurden 2.610 infizierte Kinder unter 10 Jahren (1,7%) und 6.454 Kinder und Jugendliche im Alter von 10 bis 19 Jahren (4,2%) berichtet. In beiden Gruppen trat bisher je ein einziger Todesfall auf. Im Situationsbericht vom 24.4.2020 (später nicht enthalten) wurde über 533.907 durchgeführte Testungen berichtet, von getesteten 10.945 Kindern unter 4 Jahren waren 282 infiziert (2,6%), in der Altersgruppe zwischen 5-14 Jahren 664/15.357 (4,3%), aber in den Gruppen älter als 60 Jahre jeweils über 10%. Da es sich hier um anlassbezogene Testungen handelt, wäre es interessant zu erfahren, wie hoch die Prävalenz in einer repräsentativen Kohortenstudie ist (s. Island-Studie, Gudbjartsson et al. 2020).

Nach einem Zeitungsbericht wurden in den Niederlanden unter 34.000 infizierten Personen nur 147 Kinder unter 14 Jahren identifiziert (FAZ 23.4.20).

Nach den Daten des European Centre for Disease Prevention and Control liegt die Letalität bei Kindern unter 10 Jahren nicht erkennbar über Null (ECDC 2020).

Schwer zu interpretieren sind die bislang nur als Manuskript veröffentlichten Befunde von Jones et al. (2020) zum Zusammenhang zwischen Alter und Virusausscheidung (PCR). Von 59.831 getesteten Personen in Berlin waren 3.712 (6,2%) PCR-positiv (anlassbezogene Testung). In der Altersgruppe <10 Jahre waren 49 Kinder PCR+ (2,25%) gegenüber (kontinuierlich ansteigend) 10,33% in der Altersgruppe 71-80 Jahre, 9,51% 81-90 Jahre und 10,69% über 90 Jahre. Die infizierten Kinder <10 Jahre hatten einen niedrigeren vi-

rus load als die älteren Gruppen, der Unterschied war jedoch nicht signifikant. Eine Fallzahl-Schätzung liegt nicht vor. Der Befund wird ausführlich diskutiert, jedoch wären auch andere Interpretationen möglich als von den Autoren angegeben. Insbesondere fehlt ein Eingehen auf den Punkt, dass alle Vergleichsgruppen als Einschlusskriterium eine positive PCR mit Überschreiten einer bestimmten (welcher?) Viruslast aufweisen und daher die Entdeckung eines Unterschiedes von vorneherein sehr unwahrscheinlich war.

Die Gesamtheit der Befunde aus der wissenschaftlichen Literatur lassen folglich die Versuche einer schrittweisen Öffnung der Betreuungs- und Bildungseinrichtungen für diese Gruppe als berechtigt erscheinen (vgl. auch Nagel und Eggert in der FAZ vom 22.4.20). In Baden-Württemberg ist eine wissenschaftliche Begleitung der Öffnung von Kindergärten und Schulen geplant, was als begrüßenswert erscheint.

These 11: Kinder scheinen in zweierlei Hinsicht eine besondere Rolle zu spielen, denn sie werden zum einen deutlich seltener infiziert, und zum anderen werden sie nicht schwer krank. Einer Öffnung der Betreuungs- und Bildungseinrichtungen für Kinder steht aus wissenschaftlicher Sicht keine begründbare Erkenntnis entgegen. Sinnvoll wäre eine epidemiologische Betreuung der anstehenden Öffnung, die der Frage nachgeht, ob Infektionen bzw. Erkrankungen auftreten (repräsentative Stichprobe).

2.2.3. Covid-19 als nosokomiale und herdförmig auftretende Infektion

Die im Thesenpapier Version 1.0 angesprochene Rolle von SARS-CoV-2/Covid-19 als nosokomiale Infektion (Nacoti et al. 2020) hat sich bestätigt, auch wenn sich die Bezeichnung noch nicht allgemein durchgesetzt hat. Natürlich spielt hier eine Rolle, dass die Bevölkerung nicht verunsichert werden soll, auf der anderen Seite würde man trotz der hohen Morbidität und Mortalität anderer Erreger (z.B. MRSA oder Klebsiella pneumoniae; s. Gastmeier et al. 2016) deren Rolle als nosokomiale Infektion auch nicht verneinen. Dazu kommt, dass eine offene Kommunikation es erleichtern würde, entsprechende Gegenmaßnahmen zu planen.

In Deutschland hat es mittlerweile mehrere Ausbrüche gegeben (z.B. Ernst-von-Bergmann-Klinikum Potsdam, FAZ 22.4.20). Es sind 2.014 Personen in Krankenhäusern oder Praxen infiziert worden, davon sind 310 verstorben (RKI-Situationsbericht 27.4.2020). SARS-CoV-2/Covid-19 weist jedoch nicht nur epidemische, sondern auch endemische Charakteristika auf, da häufig Krankenhauspersonal infiziert wird⁴. Hierzu hat das European Centre for Disease Prevention and Control eine Übersicht gegeben: in China handelte es sich bei 3,8% der Infizierten um Krankenhauspersonal, in Italien bei 10%, in der Lombardei und Spanien sogar bei 20%; in den Niederlanden waren 6% der getesteten Health Care Workers seropositiv (ECDC 2020). In China war anfangs der Prozentsatz von Infektionen im Krankenhauspersonal mit 130,5 per 1 Mio. deutlich höher als in der Normalbevölkerung (41,5/1 Mio.) (Pan et al. 2020). In Deutschland sind dem RKI 8.808 Fälle berichtet worden, die zum medizinisch-pflegerischen Personal gehören, 383 davon mussten stationär behandelt

4: In einer endemischen Situation persistiert die Exposition trotz Abwesenheit des/der Index-Patienten, da das Personal infiziert ist und den Erreger überträgt.

werden, 13 sind verstorben (RKI-Situationsbericht vom 27.4.2020).

Die Bedeutung der Einrichtungen der Gesundheitsversorgung wird allerdings durch die Rolle der Pflege- und Betreuungseinrichtungen noch in den Schatten gestellt. In Deutschland sind mehrere Pflegeeinrichtungen in einen krisenhaften Zustand geraten (s. Bericht SZ 28.4.20). Nach den RKI-Zahlen (Situationsbericht vom 27.4.2020) sind bislang 10.948 in Pflegeheimen betreute Personen infiziert worden und 2.007 davon verstorben. 6.687 Personen, die in diesen Einrichtungen tätig sind, wurden infiziert, 24 davon verstorben. In ersten Untersuchungen schildern Pflegenden die Inkohärenz der Zuständigkeiten, den Mangel an Ausrüstung und ganz allgemein ein „Alleingelassensein“ in der extrem belastenden Situation (s. Sonderheft Pflegewissenschaft, Begerow und Gaidys 2020). In einer gut dokumentierten Analyse in einer Einrichtung in den USA waren 23 Tage nach Auftreten des Indexfalles bereits 57/89 Bewohnern infiziert, 56% davon waren zum Zeitpunkt der Testung asymptomatisch (entwickelten jedoch größtenteils Symptome im Verlauf), und 26% verstarben (Arons et al. 2020).

Durch die hier geschilderte Entwicklung der nosokomialen Komponente der Epidemie wird klar, dass sie nicht nur eine medizinisch-pflegerische, sondern eine institutionelle Herausforderung ersten Grades darstellt. Wie im Kapitel zur Prävention geschildert, stehen damit einerseits technische und strukturelle Voraussetzungen im Fokus, andererseits sieht sich das gesamte organisatorische Gefüge einer enormen Herausforderung gegenüber (Führung, Teamfunktion etc.). Da es kaum möglich ist, das Auftreten eines nosokomialen Clusters vorherzusehen, muss man Vorsichtsmaßnahmen aufrechterhalten, obwohl – zunächst – „nichts“ passiert. Dies erfordert ein spezielles Training der Führung und der Mitarbeiter und eine Orientierung der Einrichtung auf Entwicklungen, die „aus dem heiteren Himmel“ auftreten.

Das Thema der nosokomialen Übertragung ist eng mit dem Thema des herdförmigen Auftretens in sog. Clustern verbunden. Schon die RKI-Darstellung (Situationsbericht vom 27.4.2020) zeigt die Problematik auf (s. Abb. 9).

Allerdings liegt das eigentliche Problem in einem noch kleinräumigeren Rahmen: die sog. Emergenz zeigt sich in dem Auftreten in einem Risiko unterworfenen Institutionen und kleinräumigen Gemeinschaften. Hier kommt es zu Ausbrüchen, ohne dass diese vorhersehbar gewesen wären, und es ist ein sofortiges Eingreifen notwendig (s.u. Prävention).

These 12: Die nosokomiale Ausbreitung im institutionellen Rahmen und das herdförmige Auftreten muss als ein für die Zukunft wahrscheinlich entscheidendes Momentum angesehen werden. Dieser Ausbreitungstyp gehorcht keinen linearen Mustern, sondern tritt zufällig und ungesteuert auf (Emergenz). Dieser Umstand stellt hohe Anforderungen an die Strukturen und die institutionelle Reaktionsfähigkeit der Krankenversorgungs-, Pflege- und Betreuungseinrichtungen.

2.2.4. SARS-CoV-2/Covid-19 als Problem des gesamten Gesundheitssystems

Letztlich wird derzeit klar, dass nicht nur die institutionelle Ebene, sondern das gesamte Gesundheitssystem in der jetzigen, akuten Phase der Pandemie, aber auch in den kommenden Jahren stark durch SARS-CoV-2/Covid-19 geprägt sein wird. Dies gilt nicht nur für die Ausstattung mit finanziellen Mitteln und für die Regeln

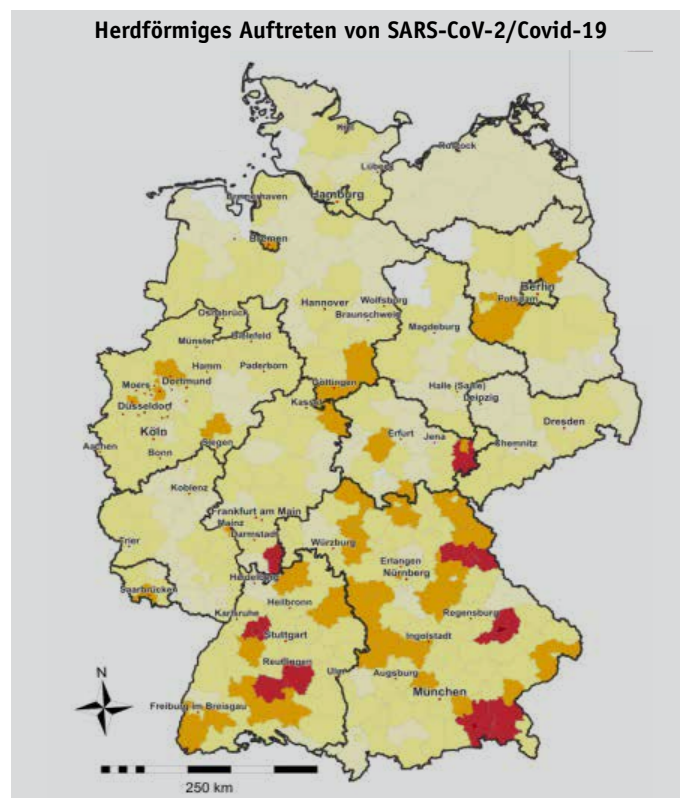


Abb. 9: Herdförmiges Auftreten von SARS-CoV-2/Covid-19 in Deutschland. Die dunkelrot markierten Regionen haben eine Prävalenz von >100/100.000 Einwohner, die orangenen Regionen von 25-50/100.000 (RKI-Situationsbericht vom 27.4.2020).

deren Verteilung, sondern vor allem für die anstehenden Struktur-entscheidungen. Bei der Überwindung der sektoralen Optimierung und der Weiterentwicklung zu regionalen Versorgungsstrukturen muss in Zukunft eine Komponente mitgedacht werden, die bislang gerne als vernachlässigbar eingeschätzt wurde: die Vorhaltung von Reservemitteln und -strukturen für das Auftreten einer Pandemie-Situation. Man kann davon ausgehen, dass die Welt nicht wieder „kleiner“ wird; auch wenn derzeit über eine Re-Nationalisierung von gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bereichen nachgedacht wird. Aufgrund der engen internationalen Verflechtung wird es auch in Zukunft die Möglichkeit eines nochmaligen Ausbruchs u.U. mit einem anderen Erreger geben, und die Gesundheitssysteme müssen Methoden entwickeln, auf solche Entwicklungen optimal zu reagieren. Die Resilienz gegenüber solchen unerwarteten Ereignissen muss verbessert werden.

Diese Notwendigkeit zeigt sich schon heute, so werden bereits derzeit intensiv unterschiedliche Morbidität- und Mortalitätsmuster in internationalen Vergleich diskutiert (z.B. FAZ 25.4.2020). Wenn man nur die Mortalitätsentwicklung (tägliche Sterbefälle) zwischen Frankreich und Deutschland aufträgt (s. Abb. 10), dann fällt nicht nur die absolute Differenz auf, sondern vor allem die unterschiedliche Steigerungsrate. Es wird eine Aufgabe der Zukunft sein, die Charakteristika zu identifizieren, die das „Ansprechen“ eines Gesundheitssystems auf die Herausforderung einer Epidemie wie SARS-CoV-2/Covid-19 bestimmen. Natürlich können unterschiedliche Virusstämme vorliegen, die Populationen können eine unterschiedliche Empfänglichkeit für die Ansteckung und eine unterschiedliche Widerstandsfähigkeit hinsichtlich der Prognose aufweisen, nur aller Wahrscheinlichkeit sehen wir hier unterschiedliche Funktions- und Reaktionsweisen eines Präventions- und Gesundheitssystems als Ganzes.

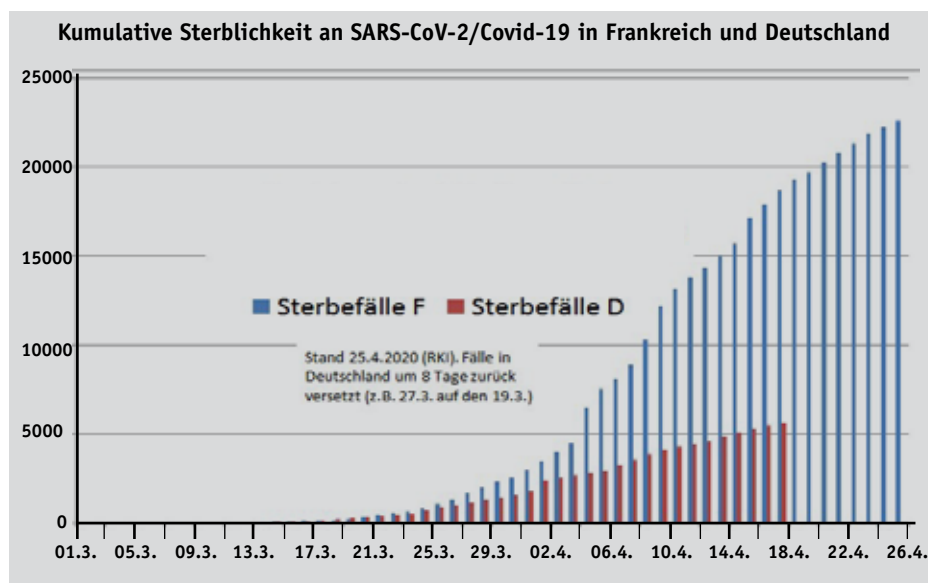


Abb. 10: Kumulative Sterblichkeit an SARS-CoV-2/Covid-19 in Frankreich (blau) und Deutschland (rot). Die Werte für Deutschland werden 8 Tage später aufgetragen, um einen ähnlichen Startpunkt zu erreichen (vom 27.3. auf den 19.3.). Nicht nur die absolute Zahl ist unterschiedlich, sondern vor allem die Steigerung. Zur Erklärung sind Virus- und Wirtseigenschaften, aber auch die Struktur des Gesundheitssystems einschließlich seiner präventiv wirkenden Eigenschaften zu diskutieren.

These 13: Die SARS-CoV-2/Covid-19-Epidemie wird die weitere Entwicklung der nationalen Gesundheitssysteme prägen. Bereits jetzt sind Unterschiede in der Bewältigung der Problematik sichtbar, die durch Erreger- oder Wirtseigenschaften kaum erklärbar erscheinen. Es wird notwendig sein, gezielt über die Steigerung der Resilienz der Systeme nachzudenken.

3. Prävention

3.1. Vorbemerkung

Im Thesenpapier Version 1.0 vom 5.4.2020 wurde von der Autorengruppe die These aufgestellt, dass zur Beherrschung einer Epidemie wie SARS-CoV-2/Covid-19 allgemeine Präventionsansätze durch Gruppen-spezifische Präventionsansätze ergänzt werden müssen. Als Zielgruppen für die spezifischen Ansätze wurden die folgenden Risikogruppen genannt (und ihre Kombination):

- hohes Alter,
- hohe Komorbidität (Diabetes, Bluthochdruck, Herz-Kreislaufkrankungen, Lungenerkrankungen (z.B. auf Grund von langjährigem Rauchen), Übergewicht, in Kombination als Multimorbidität),
- Risiko der nosokomialen Exposition durch institutionellen Kontakt z.B. in Alten- und Pflegeheimen oder in Krankenhäusern,
- Cluster-Zugehörigkeit (lokaler Ausbruchsherd).

Weiterhin wurde vorgeschlagen, ein Score-System zu entwickeln, um diese Risikofaktoren miteinander in Beziehung zu setzen.

Einer der wichtigsten Kritikpunkte an dem gegenwärtigen Versuch, mit allgemeinen Präventionsbemühungen der Lage Herr zu werden, ist nach wie vor das Paradoxon, dass umso erfolgreicher diese sind, umso weniger man diese beenden kann. Die aktuelle Diskussion, in der (statt die Erfolge positiv herauszustellen) immer wieder die drohende Gefahr der „zweiten Welle“ betont wird, macht deutlich, wie relevant dieser Punkt ist. Die Angabe einer „Mortalität

von 3,5%“ in den RKI-Situationsberichten ohne Angabe der Grundgesamtheit kann dazu führen, dass die Diktion und nicht die Fakten zum eigentlichen Grund der im Raum stehenden Verschärfung werden. Je erfolgreicher die Strategie ist, desto weniger sind – legt man Theorien zur Erklärung des Gesundheitsverhaltens zugrunde – die Bürger bereit, die Lockdown-Regeln einzuhalten. Diese liegt daran, dass das Ausmaß an individueller und kollektiver Bedrohung, das durch die Militärtransporte der Toten in Bergamo ein in der neueren Zeit nie gekanntes Ausmaß annahm und zu einer kollektiven Regel-Compliance führte, nicht mehr in diesem Maße gegeben ist. Dies führt nach diesen Theorien zu einer Abnahme der Regelbefolgung: „Der Erfolg frisst seine Väter“.

Das von der Autorengruppe vorgeschlagene risikoadaptierte Vorgehen ist außerdem von zwei weiteren Strategien abzugrenzen. Das Konzept der sog. Herdenimmunität wurde zu Beginn in einigen Ländern (z.B. USA, Großbritannien) diskutiert und sieht

die spontane Immunisierung der jüngeren Bevölkerung ohne weitere Schutzmaßnahmen vor. Dieses Konzept spielt heute keine sehr große Rolle mehr, insbesondere wegen den nicht kalkulierbaren Risiken einer spontanen Ausbreitung der Infektion. In Deutschland wird, ohne dass hier eine offene Kommunikation oder öffentliche Diskussion stattgefunden hätte, über eine Strategie berichtet, mit der eine weitestgehende Zurückdrängung und eine vollständige Kontrolle der „restlichen“ Infektionsketten propagiert wird. Die Autorengruppe sieht bei der gegebenen Komplexität von Erkrankung und Gesellschaft nur geringe Chancen, eine solche Strategie mit Erfolg umzusetzen, auch wenn man in Südkorea und Singapur zu einem sehr viel früheren Zeitpunkt der Epidemie ähnliche Ziele verfolgt hat (vgl. Kleiner et al. 2020).

Nicht zu vernachlässigen ist bei allen Konzepten die zeitliche Dimension (s. auch Stellungnahme der außeruniversitären Forschungsorganisationen, Kleiner et al. 2020). Selbst wenn es gelingen würde, im Frühjahr 2021 einen Impfstoff bereitzustellen (woran einige Experten zweifeln), müsste dieser in entsprechender Menge zur Verfügung stehen, und er müsste den dann ca. 60 Mio. Einwohnern ohne Immunität auch verabreicht werden. Selbst wenn man die Herkulesaufgabe schultern könnte, pro Arbeitstag 60.000 Impfdosen zu verabreichen, würde man 1.000 Arbeitstage (ca. 4 Jahre) benötigen, um die Bevölkerung in Deutschland zu impfen. Dabei sind in einem solchen Szenario zahlreiche Dinge noch gar nicht berücksichtigt, z.B. die Gabe der zweiten Impfdosis, die Zahl der (behandlungsbedürftigen) Nebenreaktionen oder gar die internationale Konkurrenz um den Impfstoff.

Aus diesen Überlegungen wird deutlich, dass jetzt der Zeitpunkt gekommen ist, die zurzeit gegebene Präventionsstrategie energisch und ergebnisoffen auf den Prüfstand zu stellen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es weder möglich ist, die Gesellschaft in einem über 5 Jahre andauernden Shutdown zu halten, noch – und dies erscheint als zentraler Punkt – die Grundrechte über einen so langen Zeitraum in einem Maße einzuschränken, wie es derzeit der Fall ist. Die Gesellschaft würde – unter anderem durch Gewöhnungseffekte

– dadurch schleichend einen irreparablen und dauerhaften Schaden nehmen.

These 14: Die allgemeinen Präventionskonzepte weisen weiterhin das Paradoxon auf, dass sie umso länger andauern müssen, desto erfolgreicher sie sind. Daher ist der „Ausstiegspunkt“ schwer zu bestimmen, an dem sie in Zielgruppen-spezifische Programme überführt werden. Es ist nicht ausgeschlossen, dass der Zeithorizont mehrere Jahre umfasst, auch wenn im kommenden Jahr eine Impfung zur Verfügung stehen sollte. Die Gesellschaft würde einen irreparablen Schaden erleiden, müsste man einen allgemeinen Lockdown über einen so langen Zeitraum aufrechterhalten. Daher ist jetzt der Zeitpunkt gekommen, die Präventionsstrategie grundlegend zu überdenken.

3.2. Konzept

Auf den Prüfstand stellen: dieses Unterfangen bedingt zunächst ein Grundmodell, nach dem man den Verlauf der Epidemie und die möglichen Einflussfaktoren systematisch darstellen kann. Das in Abb. 11 dargestellte Schema orientiert sich am sog. Throughput-Modell der Versorgungsforschung in seiner überarbeiteten Form (Schrappe und Pfaff 2016, 2017).

Das Throughput-Modell (Abb. 11.) unterscheidet eine Input-Phase, die Throughput-Phase als „Maschinenraum“, in dem sich Infektion und Epidemie entwickeln, die Output-Phase mit den unmittelbaren Ergebnissen und die Outcome-Phase, in der sich der Gesundheitsstatus von Patienten und Populationen, aber auch der Zustand der Wirtschaft und der Gesellschaft verwirklicht. Als Input gelten die Patienten und Populationen mit ihren Eigenschaften, der Epidemie-Erreger (Infektiosität, Mutationsfähigkeit etc.), die im Gesundheitswesen tätigen Professionals, die Organisationen und das Gesundheitssystem. Als Input gelten aber auch komplexe Interventionen, die mitwirken, hier vor allem die Anstrengungen zur Prävention, und weiterhin der Kontext. Der Kontext weist ebenso wie die Intervention eine komplexe Natur auf (sog. Doppelte Komplexität), d. h. seine Wirkungen (in der Throughput-Phase als sog. aktive Kontextleistung wirksam) sind nicht von vorneherein einschätzbar. Gleiches gilt für Interventionen wie z.B. Präventi-

onsanstrengungen. In der Throughput-Phase werden diese Input-Faktoren miteinander verbunden und ergeben zunächst einen Output, der sich als Zahl der durchgeführten Behandlungen und z.B. der Inanspruchnahme des Gesundheitswesens vergegenständlicht. Klassische Output-Faktoren sind z.B. auch Infektionsraten und abgeleitete Indikatoren (s. Kap. 2.1.). Im Outcome kommt letztendlich das Patienten- bzw. Populationsbezogene Ergebnis zutage, ergänzt um die Auswirkungen auf wirtschaftliche und gesellschaftliche Outcome-Faktoren.

Aus dieser sehr vereinfachenden Darstellung lassen sich mehrere Schlüsse ableiten. So ist es z.B. richtig gewesen, das Throughput-Modell in den letzten Jahren um die Outcome-Perspektive der Population zu erweitern (vorher war hier „nur“ die Ebene der Patienten vorgesehen), und jetzt im Zusammenhang der Pandemie erkennt man, dass auch gesellschaftliche Effekte oder die Leistungsfähigkeit der Wirtschaft durchaus als Outcome betrachtet werden müssen. Es ist außerdem zu erkennen, dass es relativ viele nicht beeinflussbare Faktoren gibt, z. B. die Erregereigenschaften oder die Altersstruktur der Bevölkerung.

Vor allem aber wird klar, dass neben den sog. primären Input-Faktoren wie Patienten- oder Erreger-Eigenschaften die sog. sekundären Input-Faktoren wie komplexe Intervention (Prävention) und komplexer Kontext große Bedeutung in der Gestaltung der Gesundheitsleistung haben. Bildlich könnte man es mit folgender Frage ausdrücken: Was sehen wir eigentlich, wenn wir die Bergamo-Bilder im Fernsehen betrachten? Sehen wir die Krankheit und ihre Folgen – ja. Wir sehen aber auch ein zusammenbrechendes Gesundheitssystem, zumindest auf lokaler Ebene, bei dem die Präventionsanstrengungen nicht ausreichend waren, und das in einen Kontext eingebettet war (z. B. Leugnung der Situation, späte Reaktion der Behörden, fehlende Ressourcen), der der katastrophalen Entwicklung noch Vorschub leistete.

Diese Zusammenhänge muss man in der Planung von Präventionsmaßnahmen berücksichtigen; im Vordergrund steht dabei deren Kontext-Abhängigkeit. Verfolgt man lineare Präventionskonzepte, die die Zusammenhänge mit dem Kontext und deren Translation in der Phase des Throughput nicht miteinbeziehen, können die Präventionsmaßnahmen wirkungslos werden oder gar zu einer Verschlechterung beitragen. So ist es zu erwarten, dass Personen oder auch Organisationen bei Maßnahmen der Prävention nicht kooperieren, wenn sie Angst vor Sanktionen verspüren und sich mit Schuldfragen konfrontiert fühlen.

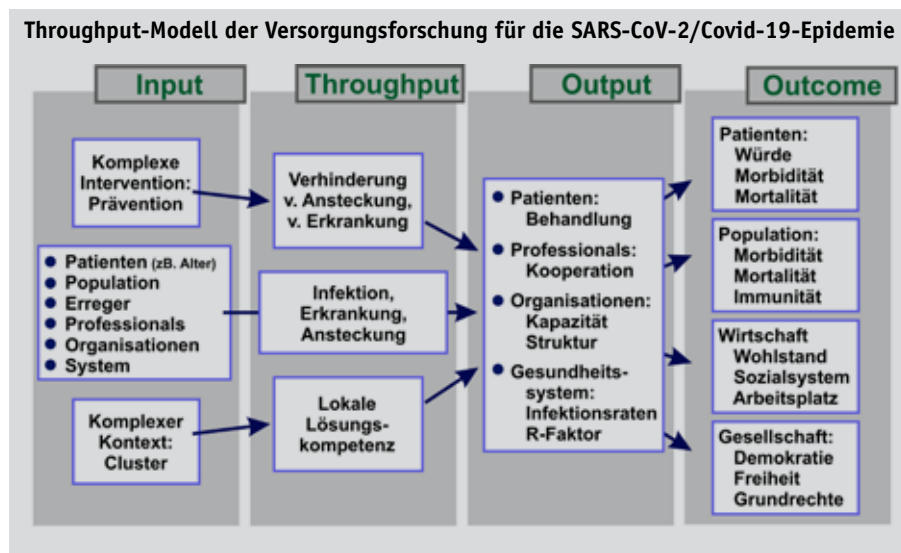


Abb. 11: Throughput-Modell der Versorgungsforschung in seiner Anwendung auf die SARS-CoV-2/Covid-19-Epidemie. Erklärung s. Text. Komplexe Intervention und Kontext bilden die sekundären Input-Faktoren, Patienten, Population etc. die primären Input-Faktoren (modif. n. Schrappe und Pfaff 2016, 2017).

These 15: Nach dem Throughput-Modell der Versorgungsforschung muss man die Kontext-Bedingtheit von Präventionsmaßnahmen miteinbeziehen, um paradoxe oder gar gegenläufige Effekte zu vermeiden. Die Auslastung des Gesundheitssystems oder Infektionsraten sind zunächst Output-Faktoren, die zur Steuerung eingesetzt werden können, sich aber erst in ein Patienten- und Populations-wirksames Outcome entwickeln müssen. Weiterhin sind als Outcome neben der Ebene der Patienten und Populationen auch Gesellschaft und Wirtschaft mitzudenken.

3.3 Allgemeine Präventionsansätze

3.3.1. Auswirkungen des Lockdown

Im Thesenpapier vom 5.4.2020 wird ausgeführt, dass die derzeitigen allgemeinen Präventionsansätze nicht effektiv sind. Diese Behauptung hat sich als teilweise zu pessimistisch, teilweise richtig herausgestellt. Die initialen Maßnahmen (Verbot von Großveranstaltungen etc.) haben nachweisbar zu einem Rückgang der Ausbreitung der Epidemie geführt (s. Abb. 7). Allerdings hat der Shutdown i.e.S., d.h. die Einschränkung der Berufsfreiheit und Freizügigkeit vom 23.3.2020, zu keiner weiteren, sichtbaren Absenkung von R_{eff} geführt. Nun ist es schwer auszuschließen, dass es ohne diese zusätzlichen Maßnahmen nicht wieder zu einer Beschleunigung gekommen wäre, aber ein positiver Beweis für eine durchschlagende Wirksamkeit ist aus dem Verlauf nicht zu führen. Eine Studie nach dem Design eines historischen Vergleichs in Italien kam zwar zu dem Ergebnis, dass der Lockdown zu einer Verringerung der Rate PCR-positiver Personen von 2,6 auf 1,2% geführt hat (Lavazzo et al. 2020), aber weitere Studien müssen folgen. Einfache unkontrollierte Beobachtungen reichen nicht aus.

Auch aus der weiter bestehenden ausgeprägten Inhomogenität der allgemeinen Präventionsmaßnahmen, die selbst innerhalb Deutschlands existiert, müsste bei einer inkrementellen Wirksamkeit der einzelnen Bestandteile Unterschiede zu beobachten sein, die einen Gradienten hin zu strengeren Maßnahmen aufweisen. Dies ist jedoch nicht der Fall, so haben derzeit Schweden und auch Deutschland keine höheren Infektionszahlen oder einen rascheren Verlauf als Italien, Spanien und Frankreich, wo man zur völligen Blockierung jeglicher, auch wirtschaftlicher Aktivität gegriffen hat.

Zusätzlich bleiben die Zweifel an der Effizienz der Maßnahmen bestehen, also dem Verhältnis von gewünschter Wirkung zu den unerwünschten Nebeneffekten. Nach ersten Darstellungen (Douglas et al. 2020) sind die Nebeneffekte massiv und greifen tief in das soziale Leben, die familiären Strukturen, in die persönliche ökonomische Lebenssituation und die Ausübung der beruflichen Tätigkeit ein; die Einschränkung der Grundrechte sind an dieser Stelle noch gar nicht erwähnt. Die soziale Ungleichheit und die Unterversorgung vulnerabler Bevölkerungsgruppen wird durch die Anwendung allgemein und unterschiedslos angewandter Regeln deutlich vertieft (Owens et al. 2020, Yanci 2020). Wie in Version 1.0 des Thesepapiers bereits erwähnt, hat sowohl der Deutsche Ethikrat (2020) als auch der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2020) diesen Punkt hervorgehoben. Zunehmend rücken derzeit jedoch auch die Risiken durch Zurückdrängen der Versorgung der nicht durch SARS-CoV-2/Covid-19 bedingten Erkrankungen in den Fokus, die durch die Umorganisation der Krankenhäuser und Praxen zugunsten der Schaffung von Kapazitäten für die Versorgung von Covid-19-Patienten zustande kam. Es steht zwar eine teilweise Wiedereröffnung der Einrichtungen des Gesundheitswesens für „normale“ Erkrankungen auf der Agenda, aber man wird erst in den nächsten Monaten abschätzen können, welche Folgen die Verschiebung von Eingriffen oder Behandlungen bzw. die fehlenden Zugangsmöglichkeiten für Patienten mit nicht-SARS-CoV-2/Covid-19-bedingten Erkrankungen hatten.

Neben diesen somatischen Risiken müssen aber auch die im Rahmen der Corona-Pandemie verordneten Präventionsstrategien wie Social Distancing, Quarantäne, Ausgangsbeschränkungen, Schließungen von Kitas und Schulen, von Fitnessstudios und Restaurants, von Spielplätzen und Kirchen (nicht aber z.B. von Baumärkten oder Golfplätzen) in Bezug auf die psychosozialen Folgen stärker als bis-

her im Rahmen von Präventionsstrategien und einer Politikfolgenforschung beachtet werden, die sich zum Ziel setzt, alle getroffenen Maßnahmen zeitnah zu evaluieren. Die damit verbundene starke soziale Isolation und die damit einhergehenden Einsamkeitsgefühle, vor allem auch bei den älteren Risikogruppen (z.B. Trennung alter Menschen von den Angehörigen), aber auch bei den Angehörigen, die sich z.B. nicht von den sterbenden Menschen verabschieden können, äußern sich kurz-, mittel- und langfristig in Depressivität, Ängstlichkeit, Wut, Stress, posttraumatischen Belastungen und Stigmatisierung, wie eine Auswertung von 13 Studien zu den psychosozialen Folgen von Quarantänemaßnahmen bei schwerwiegenden Corona-Virus-Ausbrüchen gezeigt hat (Systematischer Review von Röhr et al. 2020). Dabei waren auch die Dauer der Quarantäne und ihre direkten Folgen wie Einkommensverluste oder mangelnde Arbeitsmöglichkeiten für Selbständige von besonderer Bedeutung.

Die Folgen solcher Belastungen können von Beeinträchtigungen der Lebensqualität und des Wohlbefindens über erhöhte Krankheitsanfälligkeit bis hin zu erhöhtem Mortalitätsrisiko führen. Dies zeigen mehrere epidemiologische Studien und Meta-Analysen in überzeugender Weise (House et al. 1988, Spitzer 2018, Luhmann und Bücken 2019, Sakurai et al. 2018, Holt-Lundstad et al. 2015). Das Risiko, einen vorzeitigen Tod zu erleiden, ist bei sozial isolierten alten Menschen gegenüber nicht isolierten alten Menschen – deutlich höher (Saito et al. 2012; Luhmann & Bücken 2019). Saito et al. kommen in ihrer japanischen Studie zu folgendem Schluss: „Given the annual mortality of the older Japanese population, our estimates of PAR% indicated that about 9000 to 44,000 premature deaths (1 - 5% of all deaths) could be avoided annually, if there was less social exclusion“ (Saito et al. 2020: 943). Kurz: Wir können nicht ausschließen, dass soziale Isolation manchen alten Menschen das Leben kostet, und zwar auf die Bevölkerung betrachtet in zahlenmäßig erheblichen Umfang. Die Gegenmaßnahmen reichen von der Aufhebung der Kontakteinschränkungen bis zu verhaltenstherapeutischen Maßnahmen in der Quarantäne (Bartholomäus & Schilbach 2020; Keller & Klein 2018). Grundsätzlich sollten daher Präventionsstrategien und Interventionsmaßnahmen zur Vermeidung oder zumindest zur Verringerung von psychosozialen Folgen immer als unverzichtbarer Teil des Krisenmanagements in Pandemiezeiten berücksichtigt werden (Röhr et al. 2020).

These 16: Die Auswirkungen des Lockdown auf den Verlauf der Epidemie sind schwer abzuschätzen, sichere Hinweise auf eine Wirkung der verschiedenen Ausprägungen existieren bislang nicht. Einfache unkontrollierte Beobachtungen reichen nicht aus. Schließt man die unerwünschten Nebeneffekte mit ein, ist zunächst ein Zurückdrängen von nicht durch SARS-CoV-2/Covid-19 bedingten Erkrankungen zu beobachten. Weiterhin und sicherlich nicht weniger bedeutend sind die psychosozialen Folgen der Präventionsmaßnahmen, vor allem soweit sie die Einschränkungen der Freizügigkeit betreffen. Diese Folgen reichen von einer Verschlechterung der sozialen Situation über die zunehmende Gewalt im häuslichen Bereich bis hin zu Erkrankungen und Tod.

3.3.2. Technische Ansatzpunkte – Konfiguration komplexer Interventionen

Die Diskussion um die „Corona-Apps“ hat ungeahnte Ausmaße angenommen. Hier soll nicht auf die technischen Details eingegangen werden (zu den gesellschaftspolitischen Auswirkungen s. Kap. 4),

sondern es steht lediglich die Frage im Mittelpunkt, woher die Dominanz dieses Themas stammt. In der Presse wird wiederholt darauf hingewiesen, dass die Corona-Epidemie nun endlich die Chance bieten würde, das Gesundheitswesen für die Digitalisierung zu öffnen. Zur Erklärung kommen zwei Ansätze in Frage:

- die Corona-Apps sind von derart durchschlagender Wirkung auf die Entwicklung der Epidemie, dass ihre Einführung quasi alternativlos wäre und der Verzicht auf diese Einführung die Bevölkerung schutzlos der Epidemie ausliefern würde;
- es wird mit dieser Forderung wirklich, so wie es die Berichte implizieren, eine vorbestehende Agenda bedient, die anlässlich der SARS-CoV-2/Covid-19-Epidemie durchgesetzt werden soll.

Die erste Hypothese würde für ein Technologie-zentriertes Verständnis von Prävention und ganz allgemein von Interventionen in komplexen Systemen wie einem Gesundheitssystem stehen. Solche auf technische Instrumente setzenden Interventionen zur Verbesserung von Defiziten im Gesundheitsbereich sind nicht neu, so war es in den Neunziger Jahren üblich zu versuchen, die Defizite in der OP-Organisation mit einem (teuren) OP-Dokumentationssystem zu beheben, wohl vergessend, dass eine Streitschlichtung auf Ebene der Chefärzte sehr viel sinnvoller gewesen wäre. Ein ähnliches Schicksal war den „revolutionären“ Rohrpost-Systemen in der Vergangenheit beschied: Wer nicht kommunizieren möchte, tut es auch nicht per Rohrpost. In den letzten Jahren steht das Gesundheitssystem nun vor einer Herausforderung ganz anderer Größenordnung, nämlich der Weiterentwicklung der sektoralen Finanzierung und der Herausbildung sinnvoller regionaler Konzepte. Diese Entwicklung bedarf aber erheblicher politischer Anstrengungen und glaubwürdiger Konzepte, so dass der Anreiz groß ist, diese Fragen auf „digitale“ Instrumente zu projizieren, getreu der Annahme, dass diese Instrumente aus Gründen ihrer technischen Attraktivität oder Perfektion die strukturelle und konzeptionelle Anpassung des Systems schon herstellen würden. Aus diesem Blickwinkel spricht also einiges für die Hypothese 2.

Allerdings gehen diese Überlegungen nicht weit genug. In Praxis und Theorie der Gesundheitsversorgung hat sich in den letzten Jahrzehnten eine breite Diskussion über die Frage entwickelt, wie Veränderungen herzustellen und zu stabilisieren sind. Unter den Begriffen Improvement Science und Implementierungsforschung (Wensing et al. 2015), unterstützt durch Evidence-based Medicine und die Methodik der Versorgungsforschung, wurden zu diesem Zweck Konzepte ausgearbeitet, deren gemeinsames Merkmal die Mehrdimensionalität der Interventionen ist. Wenn man sich z.B. auf das wichtige Thema der Krankenhaus-Infektionen bezieht, dann gab es Jahrzehnte lang Versuche, dieses Problem mit monodimensionalen Lösungsansätzen zu bewältigen. Vorschriften, technische Mittel, Medikamente, speziell ausgebildetes Personal, die Liste ist lang. Es waren aber erst multidimensionale Konzepte, die zu einem Durchbruch geführt haben, sogenannte Multicomponent Complex Interventions (CMCI), in denen zum gleichen Zeitpunkt mehrere Teilinterventionen zu einem sinnvollen Ganzen kombiniert wurden (s. Abb. 12). Diese Konzepte sind im Bereich der Patientensicherheits-Dimension derzeit als Standard anzusehen (s. Aktionsbündnis Patientensicherheit 2018, S. 465 ff) und haben z.B. für die Katheterinfektionen auf Intensivstation

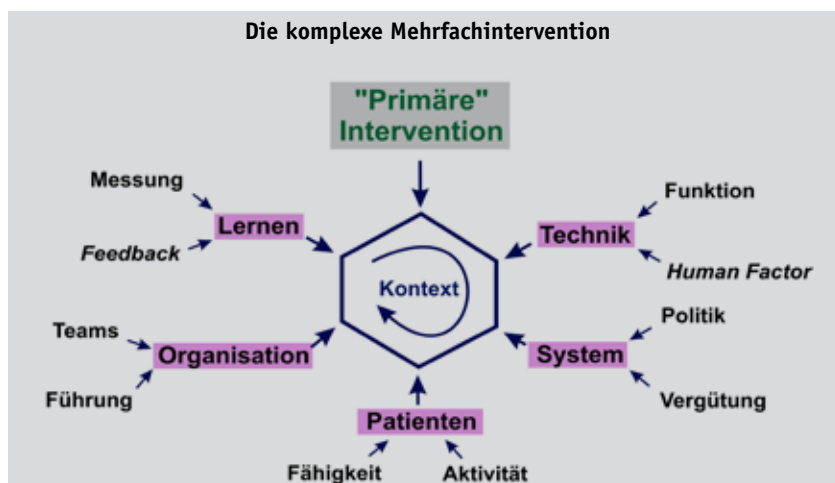


Abb. 12: Anleihe aus dem Bereich Patientensicherheit: die komplexe Mehrfachintervention (Complex Multicomponent Intervention, CMCI) als adäquates Modell zur Beherrschung von krisenhaften Entwicklungen in der Gesundheitsversorgung (s. Text). Man unterscheidet eine Primär-Intervention, die von technischen, System-bedingten, organisatorischen und auf dem Konzept des organisationalen Lernens aufgebauten Sekundärinterventionen unterstützt wird. Nicht zu vergessen sind die Patienten bzw. Bewohner, auf deren aktive Mithilfe auf keinen Fall verzichtet werden kann (modif. n. Aktionsbündnis Patientensicherheit 2018, S. 472).

praktisch zu einer (anhaltenden) dramatischen Verringerung dieser Art der Komplikation (Letalität 30%) geführt (zur klassischen Michigan-Studie s. Pronovost et al. 2006).

Die Anleihe aus dem Bereich der Komplikationen und Sicherheit für die Belange der Auseinandersetzung mit der derzeitigen Epidemie erscheint berechtigt:

- die Auswirkungen sind schwerwiegend, daher ist ein komplexes Herangehen berechtigt und angemessen;
- die zu verhindernden Ereignisse sind im Muster ihres Auftretens nicht vorhersehbar;
- die zu verhindernden Ereignisse sind über einen längeren Zeitraum nicht vollständig vermeidbar, es muss also immer mit ihnen gerechnet werden;
- es ist sogar möglich, dass das Auftreten von Infektionen für einen längeren Zeitraum ausbleibt und die Organisationen bzw. Mitarbeiter trotzdem in einem Zustand der Wachsamkeit und Handlungsbereitschaft gehalten werden müssen.

Für die Konzeptionierung der für SARS-CoV-2/Covid-19 adäquaten Präventionsmaßnahmen ist aus diesem Blickwinkel also klar von monodimensionalen Interventionen abzuraten.

These 17: Die sog. Corona-Apps setzen auf einem Technik-zentrierten Verständnis von Prävention auf. Ein solches monodimensionales Konzept gibt jedoch nicht den Stand der Praxis und Wissenschaft wieder, denn nach den Entwicklungen der letzten Jahre (Improvement Science, Implementierungsforschung) sind sog. komplexe Mehrfachinterventionen (Complex Multicomponent Interventions, CMCI) als weitaus wirksamer erkannt. Hier werden in zeitlicher Abstimmung mehrere Ebenen der Intervention miteinander kombiniert, wobei organisatorische und Patientenzentrierte Teilinterventionen im Vordergrund stehen. Die Erfahrungen auf dem Gebiet Patientensicherheit und infection control haben gezeigt, dass diese Konzepte insbesondere bei Ereignissen wirkungsvoll sind, bei denen komplexe Prozesse und emergente, d.h. nicht vorhersehbare und nicht nach einem nachvollziehbaren Muster auftretende Ereignisse im Mittelpunkt stehen.

3.4. Spezifische Präventionsansätze

3.4.1. Risiko-Score

Im Thesenpapier Version 1.0 vom 5.4.2020 hat sich die Autorengruppe für die Ergänzung der allgemeinen Präventionsanstrengungen durch spezifische Ansätze ausgesprochen. Als Kriterien für diese Zielgruppen-spezifische Ausrichtung wurden hohes Alter, vor allem in Verbindung mit Komorbidität, nosokomialer Kontakt und Cluster-Zugehörigkeit genannt.

Es hat sich um diesen und ähnlich lautende Vorschläge eine angelegte, gelegentlich auch polemische Debatte entzündet, so dass die Autorengruppe an dieser Stelle nochmals betonen möchte, dass es um den besonderen Schutz der Risikogruppen und keinesfalls deren Ausschluss aus dem öffentlichen Leben geht. Bislang wird versucht, diesen Schutz durch allgemeine Präventionsanstrengungen herzustellen, wobei es berechnete Zweifel an der Machbarkeit und Wirksamkeit dieser Strategie gibt (s.o.). Das Konzept, durch eine möglichst vollständige Nachverfolgung aller Infektionsketten eine hermetische Abriegelung des Virus zu erreichen, missachtet die Eigenschaft einer Infektionserkrankung mit asymptomatischen Virusträgern und einer hoch-infektiosen präsymptomatischen Phase, dass sie nämlich auftritt wo sie will und wann sie will.

Aus diesem Blickwinkel der Emergenz ist es sogar möglich, dass der Schutz der Risikogruppen durch allgemeine Präventionsstrategien nicht gefördert, sondern gefährdet wird. Wie oben geschildert (s. Abschnitt 3.2.), stellen Maßnahmen zur Prävention komplexe Interventionen dar und folgen als solche nicht linearen Vorstellungen und Konzepten, sondern sind im Gegenteil häufig charakterisiert durch paradoxe und sprunghafte Verläufe. So kann gerade die Rigidität der Nachverfolgung Bürger und Bevölkerungsgruppen davon abhalten, Infektionsfälle zu melden, da sie Befürchtungen vor den Quarantänemaßnahmen haben (z.B. aus finanzieller Not), und das crowding out durch das unablässige, repetitive Betonen der Verantwortlichkeit und Solidarität tut das seine (vor allem wenn es sich um Gruppen handelt, die sonst wenig Solidarität erfahren). Führt man sich den geschilderten Zeitrahmen vor Augen, den die Epidemie vorgibt, gibt es auch zahlreiche objektive Gründe, die die Situation von älteren Mitbürgern mit Mehrfachkomorbidität angehen. Wenn die Gesellschaft im Shutdown verharrt und z.B. keine Kinderbetreuung möglich ist, können die umlagefinanzierten Rentensysteme und die Einzahlungen in die Kranken- bzw. Pflegeversicherung kaum in einem Maße aufrechterhalten werden, die für die Behandlung und Betreuung dieser Risikogruppen notwendig sind.

Daher ist der Zeitpunkt gekommen, über gezielte Schutzmaßnahmen zu diskutieren, die nicht per „Absonderungsverfügung“ kommen, sondern eine fürsorgliche, die Autonomie der Zielgruppen respektierende und die Würde des Einzelnen wahrende Vorgehensweise darstellen. Wenn dies nicht gelingt, wird die Diskussion um diesen Punkt nicht enden, dafür aber spitzer und polemischer werden, und Artikel wie „In der Altersfalle. Für gefährdete Bevölkerungsgruppen könnte es noch lange Einschränkungen geben – das wird für Streit sorgen“ von Heinrich Wefing (Zeit 16.4.2020) gäbe es immer wieder zu lesen.

Zunächst steht die Aufgabe an, Kriterien zu entwickeln, die die „vulnerablen Gruppen“ genauer beschreiben. Ein einziges Kriterium (z.B. Alter über 60 Jahre) kann dabei nicht ausreichen um zu entscheiden, wie eine einzelne Person einzuordnen wäre. Im Sinne eines ABC-Ansatzes sollte überlegt werden, wo überhaupt der größte Bedarf eines unterstützenden Schutzes besteht. Am besten wäre dies über eine Betrachtung zu leisten, die mehrere Gesichtspunkte gleichzeitig miteinbezieht, und diese jeweils gewichtet und wertet. So könnte man

– dies sei als präliminärer Vorschlag zu verstehen – dem Kriterium Alter maximal drei Punkte geben (>80 Jahre drei, 70-80 zwei, 60-70 ein Punkt), dem Kriterium Komorbidität ebenfalls drei Punkte (mehr als drei Erkrankungen drei etc.), dem Kriterium nosokomiales Risiko zwei Punkte (dauerhafter Aufenthalt in Einrichtung oder häusliche Pflege zwei Punkte, einmaliger Aufenthalt ein Punkt) und dem Punkt Zugehörigkeit zu Cluster ebenfalls zwei Punkte (Hochrisiko-Cluster zwei (à la Ischgl käme derzeit kaum noch vor), Haushalt-Kontakt ein Punkt).

In der Konsequenz kämen Bewohner von Pflegeheimen mit einem Alter von 80 Jahren und drei Begleiterkrankungen auf die meisten Punkte (8-9), Personen im Alter von 70-80 Jahren mit zwei Komorbiditäten in Eigenversorgung und keinem Cluster-Kontakt auf vier Punkte. Die erste Gruppe muss in der Pflegeeinrichtung optimal versorgt werden, und die zweite Gruppe sollte optimale Unterstützung erhalten bei Arztbesuchen, beim Einkaufen etc. Die Geschäfte und Supermärkte könnten verpflichtend für die zweite Gruppe einen Zeitslot einrichten, wo sie risikolos dort einkaufen können, weil die sonstige Bevölkerung in dieser Zeit darauf verzichtet, denn auch im Alter will man aus dem Haus und Einkäufe gelegentlich selbst erledigen. Der Besuch durch die Enkelkinder könnte erleichtert werden durch den kostenlosen Zugang zu Schnelltests. Von politischer Seite gibt es die Zusage, dass die Gruppen at risk bevorzugt geimpft werden. Personen über 60 Jahre ohne oder mit einer Vorerkrankung (1 Punkt) können sich frei bewegen.

Die Autorengruppe ist sich klar darüber, dass diese Vorschläge ungewohnt und fremdartig erscheinen. Wichtig ist, dass sie auf Förderung und nicht auf Einschränkung abzielen; dies wird am schwierigsten sein in der Diskussion, da der gegenwärtige Diskurs immer vom framing des „gemeinsam zu ertragenen Verzichts“, der notfalls mit Sanktionen durchzusetzen ist, dominiert wird. Es fehlt eine positiv konnotierte Erzählung, dass eine Strategie für die nächste Zeit auch in Achtung der Würde und Lebensfreude der besonders betroffenen Bevölkerungsgruppen denkbar und machbar ist, und nicht nur aus der Attitüde des jakobinisch strengen Zuchtmeisters. Zusätzlich und unterstützend ist darauf hinzuweisen, dass gesellschaftliche Investitionen in diesem Bereich (und mit einem solchen Narrativ) eventuell aus ökonomischer Sicht sinnvoller wären als die Alternative, nämlich die ökonomischen Folgen eines allgemeinen, alle Bevölkerungsgruppen gleichermaßen betreffenden Shutdown in seinen verschiedenen Ausprägungen zu akzeptieren.

These 18: Zielgruppen-orientierte Präventionsmaßnahmen bedürfen eines positiven framing, der ohne die Assoziation Isolation und Zwang bzw. Sanktion auskommt und ganz auf Förderung, Autonomie und Würde der Person ausgerichtet ist. Unter diesen Bedingungen kann man die Diskussion anstoßen, wie Risikogruppen zu definieren sind. Zielführend sind hier mehrdimensionale Scores, die die Eigenschaften Alter, Komorbidität, nosokomiales Risiko und Cluster-Zugehörigkeit kombinieren. Die Autorengruppe legt einen vorläufigen und nur der Illustration der möglichen Diskussionsrichtung dienenden Vorschlag vor. Für die Risikogruppen muss aus dem daran geknüpften Vorgehen ein Vorteil erwachsen, z.B. durch bevorzugte und geschützte Nutzung des öffentlichen Raumes oder durch besondere Unterstützung bei der Pflege. Ohne dies empirisch oder modellhaft begründen zu können, wird der Gedanke ins Spiel gebracht, dass gesellschaftliche Investitionen in dieser Richtung auch einen positiven Beitrag zu ökonomischen Überwindung der Krise leisten können, soweit man als Vergleich den Zustand eines fortgesetzten allgemeinen Shutdown mit den damit verbundenen Kosten hinzuzieht.

3.4.2. Kinder

In unmittelbarem Zusammenhang mit der vorangehenden Thematik stehen die Präventionskonzepte bezüglich der Kinder und Jugendlichen. Die epidemiologischen Daten wurden in Abschnitt 2.2.2. umfassend dargestellt. Die Schließung der Kinderbetreuungs- und Schuleinrichtungen (sowie der Universitäten) haben massive Auswirkungen auf die finanzielle Ausstattung der Familien, den Arbeitsmarkt und die Wirtschaft. Auch Kinder und Jugendliche, die durch Quarantänemaßnahmen betroffen sind, gehören zu einer vulnerablen Gruppe, die – allerdings abhängig von der Lebenslage der Eltern oder des Umfeldes, in dem sie aufwachsen – von „Verwirklichungschancen“ wie der Sicherung des Zugangs zum Bildungssystem oder zur Unterstützung bei der Integration in den Arbeitsmarkt zeitweise ausgeschlossen werden, wobei sich vor allem der Verlust von sozialen und kommunikativen Kontakten negativ auf das Wohlbefinden und die Ausgeglichenheit der Kinder und Jugendlichen auswirken kann (Glaeske 2018). Fast hat man in der gegenwärtigen Diskussion den Eindruck, bei der Frage Kinderbetreuung und Schulschließung ginge es nur um den Betreuungsaspekt, doch darf dahinter die große Frage nach den Folgen für den Bildungsstand der Kinder und die Ausbildungsinhalte vermutet werden.

Gerade bei Kindern und Jugendlichen aus einem sozioökonomisch schwachen Umfeld sind die unerwünschten, negativen Auswirkungen von unspezifischen Präventionsmaßnahmen Besorgnis erregend. In einem Thesenpapier britischer Psychiater wird in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass Kinder, Jugendliche und deren Familien insbesondere von Schulschließungen betroffen sind. Dadurch verstärken sich die Gefahren eines möglichen Substanzmissbrauchs, einer übermäßigen Nutzung von elektronischen Spielen, von häuslicher Gewalt und Kindesmisshandlungen, der Verlust von freizugänglichen Schulesen sowie der Unterbrechung der sonst gelebten sozialen Kontakte (Holmers et al. 2020). Quarantäne unter engen Wohnbedingungen und wenig bildungsunterstützenden Angeboten (z.B. kein PC, kein Drucker, wenig Kommunikation, wenig verständnisvoller familiärer Austausch) verstärken ohne Zweifel solche sozial bedingten Ungleichheiten. Dies trifft auch auf Kinder und Jugendliche mit körperlichen und geistigen Behinderungen zu, da bei Kontaktverboten nicht einmal Betreuungspersonen Zugang zu diesen unterstützungsbedürftigen Kindern und Jugendlichen bekommen. In gleicher Weise haben sich die Kinder und Jugendärzte in Deutschland geäußert. In Ihrer Stellungnahme heißt es u.a.: „Die abrupte Schließung der Einrichtung und wochenlange Kontaktsperre zu den Freunden und Erzieher*innen bedeutet einen unverständenen und ggf. traumatischen Verlust von wichtigen Bindungspersonen. Viele Kinder und Familien besitzen nicht die Resilienz, um die Einschränkungen folgenlos zu überstehen. Die Betreuung zu Hause ist in vielen Familien mit engen räumlichen Wohnverhältnissen und geringen Anregungen sehr schwierig. Große Probleme haben auch die 22% alleinerziehenden Eltern. Die Belastungen wiegen in sozial schwachen Familien besonders schwer und vergrößern die Risiken für eine gute Entwicklung von Kindern, sie erhöhen aber auch das Risiko, dass Kinder Vernachlässigung und Gewalt erfahren. Die schrittweise Öffnung von Kindertagesstätten sollte sich primär an dem Bedarf der Kinder und nicht der Eltern oder deren Arbeitgeber orientieren. Kinder in besonderen Lebenssituationen (alleinerziehende Eltern, psychisch oder suchtkranke Eltern, sozial benachteiligte Familien) sind besonders zu berücksichtigen. Die Unterbrechungszeiten der Betreuung gerade für junge Kinder sollen so kurz wie möglich gehalten werden.“ (DAKJ 2020, S. 3)

Insgesamt gesehen sind Kinder und Jugendliche aus einem sozial und wirtschaftlich besser gestellten Umfeld von solchen Einschränkungen und Belastungen deutlich weniger betroffen, da oft auf Grund von großzügigeren Lebens- und Wohnbedingungen unkonventionelle Lösungen gefunden werden können. Die schon bestehende Ungleichheit wirkt sich daher in Krisensituationen wie der Corona-Pandemie gerade für viele Kinder und Jugendliche aus sozial schwachen Bevölkerungsschichten verstärkend aus. Diese wenigen Aspekte verdeutlichen die Notwendigkeit von differenzierten gruppenbezogenen Präventionsmaßnahmen, insbesondere auch für Kinder und Jugendliche aus den sozial schwächeren Schichten unserer Gesellschaft. Daher ist die Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz der psychosozialen Gesundheit neben den Strategien zur Infektionsvermeidung als eine gleichberechtigte Herausforderung in Pandemiezeiten nicht nur notwendig, sondern unverzichtbar (Fatke et al. 2020).

Es gibt einige Untersuchungen, die den Effekt von Schulschließungen auf den Verlauf der Epidemie untersuchen. In einer Modellierung der WHO war dies die Intervention mit der geringsten Wirksamkeit (Ferguson et al. 2020). Weiterhin liegt ein Systematischer Review vor (Viner et al. 2020). Es wurden in diesem Review 16 Studien identifiziert, die auswertbar waren. In der SARS-Epidemie haben die Schulschließungen zu keinem positiven Effekt geführt. Die Studien zu Covid-19 gehen von einer geringen, im Modell nachweisbaren Wirkung aus, die einer Verringerung der Letalität von 2-4% entspricht und damit deutlich unter anderen social distancing Maßnahmen liegt.

These 19: Im Zusammenhang mit den epidemiologischen Studien kann also sowohl vor dem Hintergrund der negativen Auswirkungen der unspezifischen Präventionsmaßnahmen auf die Verstärkung der sozialen Benachteiligung als auch vor dem Hintergrund der mangelnden Wirksamkeit für den Verlauf der Epidemie nur die Empfehlung ausgesprochen werden, im Bereich der Kindergärten und Schulen die rasche Rückkehr zu einer möglichst weitgehenden Normalisierung zu beschreiten.

3.4.3. Organisationen

Gesundheitsversorgung, Pflege und Betreuung von Behinderten werden durch Organisationen unterschiedlichen Umfanges und unterschiedlicher Differenzierung erbracht. Veränderungsprozesse und somit auch präventiv angelegte Interventionen wie zur Eindämmung der SARS-CoV-2/Covid-19-Epidemie können ohne ihre organisatorische Umsetzung nicht sinnvoll gedacht und implementiert werden. Dies gilt natürlich erst recht, wenn eine nosokomiale und herdförmige Ausbreitung im Vordergrund steht.

Organisationen bestehen aus unterschiedlichen Teilen. Ohne hier auf die organisatorische Differenzierung im Einzelnen einzugehen, seien nur drei besonders wichtige Themen angesprochen:

- die Rolle der Führung mit ihrer Vorbildfunktion,
- die Teams als kleinster organisatorischer Einheit und
- die Organisationskultur.

Die Kultur ist besonders wichtig, denn hier sind die Normen hinterlegt, die das Verhalten im Normalfall genauso wie im Krisenfall steuern, und mittels derer die organisatorische Situation und ihre Bedrohung bzw. Widerstandsfähigkeit durch äußere Bedingungen interpretiert wird. Die Kultur der Organisation ist langfristig angelegt und zeigt an, „wie man es bei uns macht“. Die Führung muss diese

Kultur „vorleben“ und damit erfahrbar machen. Die Kooperation der Führung ist die notwendige Bedingung für jeden Versuch, die Kultur zu beeinflussen, um z.B. mit neuen Herausforderungen (Corona) fertig werden zu können. Für Probleme, die nun im Zusammenhang mit einer Epidemie ergeben, ist jedoch die Verfasstheit und Kompetenz der Teams entscheidend. Teams (z.B. Stationsteams, Notfallteams, Aufnahmestation) sind meist „an der Front“ eingesetzt und stellen den Teil der Organisation dar, der als erstes mit einem drohenden Ereignis (hier: Infektionsfall unter Patienten/Bewohner, oder Aufnahme von Patient mit Verdacht von Covid-19) konfrontiert wird.

Es sollen an dieser Stelle nicht die umfangreichen Maßnahmen aufgezählt werden, die in den letzten Wochen auf organisatorischer Ebene in Krankenhäusern und Pflege-/Betreuungseinrichtungen vorgenommen wurden und eine der entscheidenden Grundlagen dafür darstellen, dass es in Deutschland nicht zu Zuständen eines „breakdown“ gekommen ist. Entscheidend dabei sind sicherlich die Trennung der Versorgungsbereiche Covid-positiv/Covid-negativ sowie die (zunehmend bessere) Bereitstellung von Testmaterial und Schutzkleidung. Es ist jedoch wichtig zu betonen, dass die versorgungstechnischen Elemente allein nicht ausreichen, sondern nur die notwendige Bedingung für die Reaktion der Organisation darstellen.

In der Konsequenz muss im nächsten Schritt den Einrichtungen die Möglichkeit eines präventiv angelegten „Corona-Organisations-Trainings“ gegeben werden. Diese sollte aus folgenden Elementen bestehen:

Teil A: Externe Bedingungen stabilisieren (Zusage einer schnellstmöglichen Unterstützung von außen, s. Corona-Task Force)

Teil B: Drei interne Interventionen

B1: Training/Coaching der Führung (Krisenkommunikation, Mitarbeiterführung in Bezug auf Epidemie, Entlastung von Schuldzuweisung)

B2: Ergänzung der organisationskulturellen Grundeinstellung (Leitbild, Mitarbeiterversammlung)

B3: Training der relevanten Teams, z.B. in den Aufnahmeeinrichtungen, auf den normalen Stationen.

Im Mittelpunkt dieses Vorgehens sollte die Einsicht stehen, dass das „befürchtete“ Ereignis mit ziemlicher Sicherheit eintreten wird, es aber weder bekannt noch sinnvoll zu eruieren ist, wann und wo es auftritt (auf welcher Station, ob Mitarbeiter oder Patient/Bewohner). Daher sollte weniger die Schuldfrage im Vordergrund stehen, sondern in erster Linie die Problemlösungskompetenz. Der Appell an diese Kompetenz ist der Schlüssel für eine positive Konnotation: das Team und die Organisation zusammen sind in der Lage, im entsprechenden Fall adäquat und erfolgversprechend zu handeln.

Die Kooperation und aktive Unterstützung der Führungsebene ist unumgänglich, denn von dieser Ebene muss das Signal ausgehen, dass eine Veränderung notwendig und mit der Aufgabe sowie Kultur der Einrichtung vereinbar ist. Durch regelmäßige Kommunikation von Indikatoren (z.B. Zahl der negativen Tests) kann ein Prozess des organisationalen Lernens in Gang gesetzt werden. Auf Teamebene kann man sich an den Human Factor-Trainings z.B. aus dem Bereich Sicherheit orientieren. Natürlich sind immer auch Systemfaktoren (Außenbedingungen) von Bedeutung. So wäre es dringend anzuraten, in der öffentlichen Diskussion von sanktionierenden Maßnahmen gegen Einrichtungen oder deren Führungsetage weitgehend abzusehen. Die Einrichtungen aus Gesundheitswesen, Pflege und Betreuung sind bislang nicht mit einem Ereignis wie der Corona-Epidemie konfrontiert gewesen, und damit jetzt die Resilienz, also

die Widerstandsfähigkeit gegen ein weiteres Auftreten (und später gegen ein Wiederaufflammen bzw. ein neues Agens), möglichst rasch aktiviert und gefördert werden kann, ist eine sanktionsfreie Vorgehensweise weit erfolgversprechender als das Suchen von Schuld und das Beharren auf Versäumnis.

These 20: Organisationen unterschiedlicher Differenzierung stehen im Mittelpunkt gezielter präventiver Maßnahmen. Technische und ausrüstungstechnische Systeme sind zwar notwendig aber nicht hinreichend, damit die Institutionen (Krankenhäuser und andere Einrichtungen des Gesundheitswesens, Pflegeeinrichtungen und Betreuungseinrichtungen) mit der Bedrohung durch SARS-CoV-2/Covid-19 umzugehen lernen. Da die Bedrohung in Zeitpunkt, Ort und Art des Auftretens nicht bekannt ist und auch nicht in Erfahrung gebracht werden kann, müssen die Organisationen mittel- und langfristig in ihrer Widerstandskraft gestärkt werden (Resilienz). Unter Maßgabe des engen Zeithorizontes sind folgende Ebenen von Bedeutung: Führung (Krisenkommunikation, Mitarbeiterführung in Bezug auf Epidemie, Entlastung von Schuldzuweisung), Organisationskultur (Leitbild) und Teamkompetenz (z.B. in den Aufnahmeeinrichtungen, auf den Stationen). Zusätzlich sollten die Außenbedingungen angepasst werden: die Organisationen müssen sich sicher sein, dass sie nötigenfalls sofort Hilfe erhalten, und sanktionsbewehrte Maßnahmen gegen Einrichtungen sollten nicht im Vordergrund stehen. Kritisch für den Erfolg der Maßnahmen ist ein positives und Kompetenz-orientiertes framing.

3.4.4. Regionale Corona-Task-Force

Im Thesenpapier Version 1.0 wurde das Thema der Task Forces angesprochen (Schrappe et al. 2020, Kap. 2.3., Nr. 2). In der öffentlichen Diskussion hat dieses Konzept bislang noch keine große Rolle gespielt, jedoch ist im Beschlusspapier der Konferenz der Bundeskanzlerin und Ministerpräsidenten/innen vom 30.4.2020 ein Passus enthalten, in dem auf solche regionalen Unterstützungskräfte eingegangen wird (Anonymous 2020A, Nr. 3): „Die bisherige epidemiologische Entwicklung in Deutschland hat gezeigt, dass es durch lokale Ereignisse immer wieder zu besonderen regionalen Betroffenheiten bei der Ausbreitung des SARS-Cov2-Virus kommt. Deshalb bereiten Bund und Länder weiter schnell abrufbare Unterstützungsmaßnahmen für besonders betroffene Gebiete vor und stimmen sich dabei zwischen den Krisenstäben von Bund und Ländern weiter eng ab.“

Dieser Passus trifft gut den Punkt. Bei dem Konzept der Task Force, die kurzfristig zur Verfügung steht, und das im Infection Control Bereich erfolgreich angewendet worden ist, geht es um den Sachverhalt, dass bei seltenen Ereignissen ein dauerhaftes Vorhalten von eigenen Kräften oft nicht möglich ist, da dies mit hohem Ressourcenaufwand verbunden ist und außerdem die Organisation „ermüdet“. Andererseits ist „im Fall des Falles“ eine kurzfristige und verlässliche Unterstützung durch Know-How, technischer Ausstattung und Vorgehensweisen von unschätzbarem Wert, denn wenn erst andere Patienten oder die Mitarbeiter infiziert sind, erreicht der Stress der Organisation rasch so hohe Werte, dass ein Zusammenbruch mit katastrophalen Begleiterscheinungen kurz bevorsteht oder sogar unvermeidlich ist.

Allerdings ist es nicht sachdienlich, wenn im Beschlusspapier sofort wieder mit Sanktion und Einschränkungen gedroht wird. Es ist nach wie vor wichtig zu realisieren, dass solche Präventionsanstren-

gungen nur dann wirksam sind, wenn sie ein positives framing aufweisen, denn falls die Androhung einer regionalen „Absonderung“ auch nur einen kurzen Moment des Zögerns verursachen sollte, ist die Wirkung der Maßnahme zur wirklichen Prävention des Verlaufs nicht mehr wirksam. In diesem Fall bleibt dann wirklich nur die Abschottung.

These 21: Eine wirkungsvolle spezifische Präventionsmaßnahme, die sich besonders zur Prävention von emergenten Ereignissen und deren Folgen eignet, ist die Einrichtung einer regionalen Corona-Task Force. Eine solche Einrichtung sollte in der Lage sein, kurzfristig Institutionen zur Seite zu springen, die ein Problem mit einem vorher unbekanntem Corona-Fall entweder bei Mitarbeitern oder bei Patienten/Bewohnern haben. Die Task Force kann mit technischer, ablaufbezogener und personeller Unterstützung die Organisation dabei unterstützen, einen drohenden Ausbruch rechtzeitig unter Kontrolle zu bringen. Wichtig ist auch hier das positive framing.

3.5. Prävention braucht angemessene Kommunikation

In den vorangegangenen Abschnitten wurde mehrfach das Thema des framing angesprochen, also des (gedanklichen) Umfeldes, in dem Fakten und Maßnahmen interpretiert und gewertet werden. Der wichtigste Faktor für das Zustandekommen dieses Interpretations-„Rahmens“ wird durch adäquate Kommunikation gebildet. In Zeiten komplexer Situationen bei nicht geklärten wissenschaftlichen Grundlagen mit unklaren Auswirkungen auf die elementaren Fragen jedes Einzelnen wie Gesundheit, soziale und ökonomische Absicherung und gesellschaftliches Zusammenleben liegt eine große Verantwortung bei den Repräsentanten der Regierung sowie anderen Meinungsbildern. Es muss kritisch bedacht werden, mit welchen Botschaften und Kommunikationsstrategien sie die Bevölkerung adressieren.

In der Kommunikationswissenschaft wird in solchen Lagen die Frage guter oder schlechter Risikokommunikation relevant, eine Kommunikationstechnik, die dazu dient, eine Vertrauensgrundlage zwischen den Entscheidungsebenen und der Bevölkerung aufzubauen (Cairns et al. 2013, Calman 2002, Hertel 2003). Ziel ist es, die erhöhte Sensibilität der Bevölkerung aufgrund ungewisser Risiken mit einer offenen, abgewogenen Kommunikation, auch mit Bekenntnis zum eigenen Unwissen, so zu begegnen, dass abgewogene und transparente Botschaften vermittelt werden.

Dysfunktional sind Äußerungen, die unbelegte Voraussagen im positiven und negativen Sinne als Fakten darstellen. Dafür gibt es einige Beispiele aus der letzten Zeit. Wenn exponierte Persönlichkeiten wie der Präsident des Robert-Koch-Institutes in Anbetracht der dramatischen Bilder aus Bergamo davor warnt, dass auch in Deutschland italienische Verhältnisse eintreten können (Wieler 2020), wenn der zuständige Gesundheitsminister schon im März weiß, dass dies nur „die Ruhe vor dem Sturm“ sei (Spahn 2020) oder selbst die Bundeskanzlerin von „Lockerungsorgien“ gesprochen haben soll, so sind das Beispiele für eine Sprache, die eher Unsicherheit und Angst schürt als umsichtig erklärt und abwägt.

Dazu tragen auch Bilder mit zielgerichteten negativen Botschaften bei, so die sich täglich wiederholenden einprägsamen Meldungen des RKI und der Johns-Hopkins-Universität. Die Zahlen der neu mit SARS-CoV-2-Infizierten, von denen positive Testergebnisse vorliegen, stellen – wie in Kap. 2.1. dargelegt – die Gesamtzahl aller

seit Beginn der Corona-Epidemie Erkrankten dar und wächst naturgemäß stetig an. Was fehlt, ist eine Information über die genutzte relevante Bezugsgröße (s. Kap. 2.1.1.). Damit drängt sich aber beim Leser oder Hörer der Eindruck auf, dass die Bedrohung jeden Tag größer wird, obwohl dies seit mehreren Wochen nicht mehr der Fall ist. Die Botschaft liegt hier in der Dramatisierung und nicht in einer abwägenden, vergleichenden, die Entwicklung erklärenden Einordnung, die es dem Bürger ermöglicht, die Entscheidungen nachzuvollziehen und zu vertreten.

Gleiches gilt für die Darstellung der Mortalität, die das RKI als Gesamtzahl seit Beginn der Corona-Epidemie in Deutschland täglich neu angibt. Auch hier fehlt jegliche Einordnung, aber die Zahl an sich wirkt erschreckend, obwohl für Deutschland bis zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abschließend geklärt ist, ob eine sog. Übersterblichkeit tatsächlich vorliegt. Ohne diese Differenzierung hinterlässt dieser body-count in der Bevölkerung jedoch den tiefen Eindruck einer steil ansteigenden, ins Bedrohliche wachsenden Sterblichkeit, denn Angaben einer Sterblichkeitsquote von 3,5% assoziieren auf den ersten Blick eine Situation in der Dimension chinesischer Todesraten. Dabei ist es den Verantwortlichen längst bekannt, dass die Zahl der positiv Getesteten nicht die Grundgesamtheit aller Erkrankten bzw. Infizierten darstellt und insofern als Bezugsgröße irreführend ist.

Wichtig ist, dass diese Darstellung einen alleinigen Bezug (framing) auf eine anhaltende, drohende und negative Situation darstellt. Alle Kenntnisse über Kommunikation in Risikosituationen gehen stattdessen dahin, dass eine drohende Kulisse immer nur für einen begrenzten Zeitraum aufrechterhalten werden kann, weil es anderenfalls zur Toleranzentwicklung oder auch zu einer aktiven Abwehrhaltung kommt. Nach dem Briefing (der Ankündigung und Instruktion in Zeiten der Krise) muss immer auch ein Debriefing erfolgen, durchaus mit der Option, andere Entwicklungen auch negativer Natur neu anzukündigen.

Eine über Wochen in dieser Form nicht relativierte Art der Darstellung durch die maßgebliche Bundesoberbehörde ist daher nicht sinnvoll. Es besteht außerdem die Gefahr, dass der Eindruck entsteht, mit einer solchen Darstellung von offizieller Seite solle nicht informiert, sondern Meinungen beeinflusst werden. Es gibt tatsächlich zwei Beispiele, die zeigen, wie rasch dieser Eindruck durch missverständliche Kommunikation zustande kommen kann:

1. In Österreich wurde ein Sitzungsprotokoll der Regierung vom 12. März bekannt, nach dem diskutiert wurde, mit welchen Argumenten man die Angst der Bevölkerung erhöhen könnte. Dabei habe der österreichische Bundeskanzler davon gesprochen, die Bevölkerung solle mehr Angst vor einer Infektion beziehungsweise vor dem Tod von Angehörigen bekommen. Das Bundeskanzleramt relativiert die Aussage zwar, bestritt sie aber nicht. (Tiroler Tageszeitung 27.4.2020, <https://www.tt.com/artikel/30730036/angst-vor-corona-ansteckung-laut-regierungsprotokoll-erwuenscht>).
2. In einem Strategiepapier des Bundesministeriums des Inneren, für Bau und Heimat von Ende März wird gefordert, von verschiedenen möglichen Kommunikationsszenarien ganz bewusst den worst case zu kommunizieren sowie ungesicherte Interpretation über die Infektiosität und Immunität zu verbreiten, um „die gewünschte Schockwirkung“ zu erzielen und damit „Urängste“ und Schuldgefühle der Bürger anzusprechen (<https://fragenstaat.de/dokumente/4123-wie-wir-covid-19-unter-kontrolle-bekommen/>).

Auch wenn dies nur besonders gravierende Beispiele für das Framing der Kommunikation sein werden und die Autorengruppe keinesfalls unterstellt, dass hiermit eine Allgemeingültigkeit verbunden ist, so bleiben Äußerungen, die auf der Basis eines solchen Interpretationsrahmens gemacht werden, bei den Bürgerinnen und Bürgern nicht ohne Wirkung auf die Meinungsbildung. Allzu oft wird eine schockierende Aussage eine höhere mediale Wahrnehmung mit sich bringen als ein abgewogenes Statement. Die Wirkung solcher Worte, Bilder oder Strategien sind Angst, Hamsterkäufe, bis hin zu psychiatrischen und psychosozialen Belastungen und Grundprägungen bei Kindern und Jugendlichen – mit noch nicht absehbaren Folgen für unsere gesellschaftliche Kultur.

Es wäre daher zu fordern, dass nach anerkannten Grundsätzen einer transparenten Risikokommunikation eine klare Kommunikationsstrategie entwickelt wird, die einerseits die herausfordernden Unsicherheiten der Epidemie nicht negiert, andererseits aber von einer fortwährenden Drohkulisse zu einer konstruktiv-positiven Darstellung übergeht, die die Kompetenzen der Bürger und Bürgerinnen in den Mittelpunkt stellt.

These 22: Transparenz, Sprache und Kommunikation sind in Zeiten gesellschaftlicher Verunsicherung äußerst wichtige Instrumente zur Steuerung von Verhalten und gesellschaftlichen Prozessen. Es ist dringend geboten, dass alle Verantwortungsträger sich dieser Verantwortung stärker im Sinne einer abwägenden Risikokommunikation bewusst werden. Ein Kommunikationsrahmen (framing), der auf einer dauerhaften, unabänderlichen Bedrohungssituation beruht, kann nur kurzfristig aufrechterhalten werden und muss durch positive Botschaften, die auf die Lösungskompetenz der Bürger und Bürgerinnen Bezug nehmen, ergänzt oder besser abgelöst werden.

4. Politik und Recht bei der Bekämpfung von Pandemien

Die Bekämpfung der Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 wirft eine Vielzahl von ethischen, politischen und juristischen Fragen auf, die zum einen von grundsätzlicher Bedeutung sind, zum anderen aber auch für die alltägliche Praxis relevant sind (ausführlich Klafki 2020A, 2020B, Thielböcker und Behlert 2020A, 2020B). Die juristischen Fragen betreffen das Staatsorganisationsrecht ebenso wie die Grundrechte unserer Verfassung. Besondere Aufmerksamkeit findet dabei das am 28.3.2020 in Kraft getretene, im Eilverfahren verabschiedete Gesetz zum Schutz der Bevölkerung bei einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite (BGBl. 2020 I 587), das zu einer erheblichen Veränderung des bisher geltenden Infektionsschutzgesetzes (IfSG) geführt hat (Einzelheiten bei Rixen 2020, Klafki 2020B). Durch die Veränderungen werden einerseits die Kompetenzen des Bundes ausgeweitet, obwohl die Bundesländer das Gesetz – wie andere Bundesgesetze auch – in eigener Verantwortung ausführen. Andererseits werden die Länder ermächtigt, eigene Schutzmaßnahmen in Form von Rechtsverordnungen zu erlassen (§ 32 IfSG). Ob daneben Raum für eigene Infektionsschutzgesetze der Länder besteht – wie etwa im Freistaat Bayern –, mag vorerst dahinstehen.

Vor allem ist es von eminenter politischer und verfassungsrechtlicher Bedeutung, dass die Neufassung des Infektionsschutzgesetzes die Gewichte zwischen Legislative und Exekutive verschiebt. Diese

Verschiebung stößt auf erhebliche juristische und demokratietheoretische Bedenken (exemplarisch Bäcker 2020B, Klafki 2020B). Zwar hat der Deutsche Bundestag im Gesetzgebungsverfahren durchgesetzt, dass das Parlament selbst das Vorliegen einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite feststellt und diese Feststellung auch wieder aufhebt. Doch nach dieser Feststellung werden dem Bundesminister für Gesundheit weitreichende Ermächtigungen zum Erlass von Rechtsverordnungen – in der Regel ohne Beteiligung des Bundesrats – und zu sofort vollziehbaren Anordnungen erteilt. Diese Ermächtigungen gestatten dem BMG Modifikationen und Ausnahmen von nahezu allen gesetzlichen und untergesetzlichen Bestimmungen des öffentlich-rechtlichen Gesundheitsrechts einschließlich der Rechtsetzung durch Selbstverwaltung (§ 5 Abs. 2 InfSG). Das BMG soll sogar die Befugnis erhalten, von jeder Befugnis des IfSG und darauf gestützter Verordnungen abzuweichen, um die Abläufe im Gesundheitswesen und die Versorgung der Bevölkerung aufrechtzuerhalten. Spätestens hier halten selbst wohlwollende Rechtswissenschaftler die Grenzen des Artikel 80 Abs. 1 Satz 2 GG hinsichtlich der Bestimmung von Inhalt, Zweck und Ausmaß der Ermächtigung für überschritten (Rixen 2020, 1102 f). Aber auch für alle anderen Ermächtigungsnormen gilt, dass sie mit äußerster Zurückhaltung auszulegen und anzuwenden sind, vor allem wenn und soweit sie in Grundrechte eingreifen. Insoweit sind sich (fast) alle Rechtswissenschaftler und die in den Verfahren des einstweiligen Rechtsschutzes angerufenen Verfassungs- und Verwaltungsgerichte einig.

Das Grundgesetz kennt keine Stunde der Exekutive (Möllers 2020B, Schönberger 2020). Auch vermeiden es Gerichte, Politiker und die allermeisten Juristen, von einem Ausnahmezustand zu sprechen (so aber unter Bezugnahme auf die Diskussion um den sog. Präventionsstaat, Volkmann 2020). Historisch und politisch fatal wäre die Berufung auf den umstrittenen Rechtsphilosophen Carl Schmitt (1888-1985), der in seiner Politischen Theologie postuliert hatte: „Souverän ist, wer über den Ausnahmezustand entscheidet“ (Schmitt 1922, 9). Vielmehr mehren sich nach einigen Wochen neben den verfassungsrechtlichen Einwänden (exemplarisch Kingreen 2020) die politischen Stimmen, die die unter Demokratie- und Gewaltenteilungsaspekten folgenschwere Selbstentmachtung des Parlaments zugunsten einer nahezu schrankenlosen Dominanz der Exekutive so kritisch sehen wie der Vorsitzende der CDU/CSU-Bundestagsfraktion Ralph Brinkhaus (Der Spiegel Nr. 18 vom 25.4.2020, 30). Gerade in Krisenzeiten haben die Bürgerinnen und Bürger, die demokratischen Entscheidungen Respekt und Loyalität zeigen, einen Anspruch darauf, dass der Staat in allen Fragen von Legitimation und Legalität penibel alle Formen wahrt und Kritik nicht mit Illoyalität verwechselt. „Der Notfall, den es zu bekämpfen gilt, bedarf der Überprüfung; die Maßnahmen, die er rechtfertigen soll, umso mehr“ (Möllers 2020A). „Beispiellose Freiheitseingriffe bedürfen beispielloser Transparenz“ (Spamann 2020). Es bedarf also in schwierigen politischen Zeiten transparenter und auch kontroverser Debatten im öffentlichen Raum, um sich gerade im Kontext von Unsicherheit (Frankenberg 2020) nicht der Illusion der Alternativlosigkeit von Zielen und Maßnahmen hinzugeben.

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 zugute gehalten, dass sie trotz der Erfahrungen mit früheren Epidemien und der zumindest theoretisch durchgespielten Pandemieplanung von

der Wucht der infektiösen Atemwegserkrankung überrascht wurden. Hinzu traten unklare Informationen über Ursprung und Verbreitung in der Volksrepublik China, zögerliche Herangehensweisen in internationalen Organisationen – speziell bei der Weltgesundheitsorganisation und bei der Europäischen Union –, widersprüchliche Aussagen aus der Wissenschaft und dem Robert-Koch-Institut, dem nach § 4 IfSG die zentrale Rolle für die Steuerung durch Wissen zukommt, sowie eine teilweise aus den Fugen geratene Berichterstattung in den Medien.

Wissenschaftler 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 Seuche und zur Begrenzung der Ansteckungsrisiken zu (exemplarisch VGH München, NJW 2020, 1236, 1240). Dies gilt vor allem für Maßnahmen zu Beginn der Pandemie. Je länger Regelungen, insbesondere solche mit erheblichen Grundrechtseinschränkungen, schon in Kraft sind, umso stärker ist die Verpflichtung zur kontinuierlichen Überprüfung der Geeignetheit und der Verhältnismäßigkeit ausgeprägt. Selbst wenn eine Maßnahme von vornherein zeitlich befristet ist, besteht eine Pflicht zur regelmäßigen Evaluierung, insbesondere im Hinblick auf die Erforderlichkeit und die Angemessenheit. Sollte sich die Unverhältnismäßigkeit einzelner Regelungen herausstellen, sind diese isoliert unverzüglich auch vor Ablauf des Geltungszeitraums eines Gesamtpakets aufzuheben.

Schließlich besteht auch Einigkeit, dass viele der von Bund und Ländern erlassenen Rechtsakte erhebliche Eingriffe in wesentliche Freiheitsrechte der Menschen in Deutschland bedeuten. Zu nennen sind vor allem

- das allgemeine Persönlichkeitsrecht (Art. 2 Abs. 1 GG i.V. mit Art. 1 Abs. 1 GG),
- die informationelle Selbstbestimmung (Art. 2 Abs. 1 i.V. mit Art. 1 Abs. 1 GG),
- das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit (Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG),
- die persönliche Freiheit im Sinne der Bewegungsfreiheit (Art. 2 Abs. 2 S. 2 GG),
- die Glaubensfreiheit (Art. 4 Abs. 1 und 2 GG),
- der Schutz von Ehe und Familie (Art. 6 Abs. 1 GG),
- die Versammlungsfreiheit (Artikel 8 Abs. 1 GG),
- die Freizügigkeit (Art. 11 Abs. 1 GG),
- die Berufsfreiheit (Art. 12 Abs. 1 GG),
- die Unverletzlichkeit der Wohnung (Art. 13 Abs. 1 GG) und
- das Eigentum (Artikel 14 Abs. 1 S. 1 GG).

Als Auffangtatbestand kommt zudem die Verletzung der Allgemeinen Handlungsfreiheit in Art. 2 Abs. 1 GG in Betracht.

In diese Grundrechte darf durch Gesetz oder auf Grund eines Gesetzes eingegriffen werden. Generell werden nur wenig Zweifel geäußert, dass die Regelungen des Infektionsschutzgesetzes, insbesondere die §§ 28 Abs. 1 und 32 des IfSG als ausreichende Rechtsgrundlagen für Verordnungen, Allgemeinverfügungen und Einzelverfügungen angesehen werden (Wissenschaftlicher Dienst 2020, 15).

Ganz wesentlich kommt es für die Beurteilung der Rechtmäßigkeit auf die Verhältnismäßigkeit der Eingriffe an. Diese Prüfung darf nicht mit der „Holzhammermethode“ (Hofmann 2020) erfolgen. Das heißt, ein Eingriff muss ein legitimes Ziel in geeigneter, erforderlicher und angemessener Weise verfolgen. Kohärenz ist notwendige „Begleitmusik zum infektionsschutzrechtlichen Tanz“

(Michl 2020). Unzweifelhaft sind der Schutz der Bevölkerung und die Verhinderung der Überlastung des Gesundheitswesens ein legitimes Ziel für Grundrechtseingriffe. Auch dürften Maßnahmen zur Verringerung oder gar Verhinderung von sozialen Kontakten grundsätzlich geeignet sein, die Infektionsgeschwindigkeit des Virus zu verlangsamen oder die Pandemie zum Stillstand zu bringen. Bei der Auswahl der Maßnahmen besteht – zumindest zu Beginn der Pandemie – ein weiter Beurteilungsspielraum. Dabei gilt der allgemeine Grundsatz der Gefahrenabwehr, dass an die Wahrscheinlichkeit des Schadenseintritts umso geringere Anforderungen zu stellen sind, je größer und folgenschwerer die möglichen Schäden sind. Inwieweit Ausweisungspflichten, die Untersagung der Nutzung von Zweitwohnungen oder das Verbot touristischer Reisen geeignet sind, legitime Ziele des Infektionsschutzes zu erreichen, darf mehr als bezweifelt werden (Wissenschaftlicher Dienst 2020, 16f mit Nachweisen aus der Rechtsprechung). Das gilt erst recht für das Verbot, die Grenzen eines Bundeslands zu überschreiten oder das Gebot, ein Bundesland zu verlassen. Die Landesregierungen von Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein haben als bedeutende Urlaubsländer nicht nur der Tourismusbranche ihrer Länder schweren Schaden zugefügt, sondern auch einen Tiefpunkt föderalen Egoismus markiert. Die Ab- und Ausweisung an Ländergrenzen sollte im Jahr 30 der Wiedervereinigung politisch und juristisch tabu sein.

Trefflich streiten lässt sich darüber, ob die vielen Einschränkungen in allen Einzelfällen erforderlich sind oder ob nicht andere weniger belastende Maßnahmen verfügbar sind (Lepsius (2020) beklagt in diesem Zusammenhang einen Niedergang grundrechtlicher Denkkategorien). In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, wann spezifische Präventionsmaßnahmen für besonders gefährdete Risikogruppen allgemeine Gebote und Verbote abmildern oder ersetzen können (Huster 2020). Vor allem aber ist mit zunehmender Dauer der Freiheitsbeschränkungen immer wieder zu prüfen, ob diese nicht außer Verhältnis zum verfolgten Zweck stehen. Bei der Prüfung reicht es nicht aus, allein auf die Erkrankungs- und Todeszahlen abzustellen. Das Grundrecht auf Leben und körperliche Unversehrtheit begründet sicher besondere Schutzpflichten des Staates, ist aber nicht per se anderen Grundrechten übergeordnet. Vor allem ist es nicht zulässig, Leben gegen Leben aufzurechnen.

Die Ausführungen des Bundesverfassungsgerichts zur Nichtigkeit einer Abschussermächtigung im Luftsicherheitsgesetz (BVerfGE 115, 118 ff.) sind Pflichtlektüre für alle, die (verfassungs-)rechtliche Überlegungen zur Corona-Pandemie anstellen. Ansonsten wäre eine Debatte um ein Tempolimit auf Autobahnen schlicht überflüssig (Kingreen 2020). Daher wird kontinuierlich zu prüfen sein, inwieweit Ausnahmeregelungen von strikten Regulierungen ausgeweitet und die Zielsetzung der Regelungen durch Auflagen milderer Vorgaben (Abstandsgebot, Maskenpflicht ...) erreicht werden kann. Daraus lässt sich aber keine allgemeine Regel für alle denkbaren Fallgestaltungen ableiten, sondern „nur“ die allgemeine Verpflichtung, für jede Fallkonstellation eine Abwägung konkurrierender Grundrechte im Kontext des jeweiligen Erkenntniszustands vorzunehmen.

Was gestern noch unausweichlich war, kann schon morgen fehlerhaft sein. Dies dämmert auch aufgeklärten Politikern (beispielhaft das Interview mit dem Präsidenten des Deutschen Bundestags Wolfgang Schäuble im Berliner Tagesspiegel vom 26.4.2020), selbst wenn sie anschließend von Vereinfachern und Law and Order-Spezialisten bewusst missverstanden werden. Die skizzierten Anforderungen gelten im Übrigen nicht nur für bereits beschlossene Maßnahmen, sondern erst recht für das, was in Erwägung gezogen wird. Das

betrifft etwa die diskutierte Ausstellung von Immunitätsausweisen oder den Einsatz von Tracing- und Tracking-Apps, deren Zulässigkeit aus unserer Sicht von der technischen Ausgestaltung (zentrale oder dezentrale Speicherung der Daten) und der Freiwilligkeit der Anwendung abhängig sein wird.

Die verfassungsrechtlichen Problemstellungen sind auch relevant bei der Beurteilung von Maßnahmen zur Lockerung der Beschränkungen. Diese müssen insbesondere dem Prüfmaßstab des allgemeinen Gleichheitssatzes des Artikel 3 Absatz 1 entsprechen. Danach darf weder wesentlich Gleiches willkürlich ungleich noch wesentlich Ungleiches willkürlich gleichbehandelt werden (ständige Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts seit BVerfGE 4, 144, 155). Die bisher verfügbaren Einschränkungen und deren Ausnahmen bieten eine Fülle von Vergleichsmöglichkeiten (Beispiele beim Wissenschaftlichen Dienst 2020, 31 ff.). Diese beschäftigen bereits die Rechtsprechung, gegebenenfalls wie bei der Öffnung von Ladenlokalen mit einer Verkaufsfläche bis zu 800 Quadratmetern mit unterschiedlichem Ausgang. So ist es folgerichtig, dass das Bundesverfassungsgericht in jüngster Zeit das ausnahmslose Verbot von Gottesdiensten mit Gläubigen vor Ort gekippt hat – übrigens auf Antrag einer muslimischen Gemeinde. Auch Landesverfassungsgerichte sehen jetzt genauer hin als zu Beginn der Pandemie (Heumann und Holzgang 2020).

Selbst wenn eine Ungleichbehandlung innerhalb einer Vergleichsgruppe vorliegt, kann diese gerechtfertigt sein, wenn das Differenzierungsziel legitim ist, die Differenzierungskriterien zur Erreichung des Ziels geeignet sind und die Differenzierung erforderlich und angemessen ist. Diese Prüfung steht vor allem dann an, wenn die Politik spezielle Maßnahmen für besondere Risikogruppen verhängen sollte. Insbesondere das Kriterium Alter dürfte verfassungsrechtlich sehr unterschiedlich bewertet werden, selbst wenn das Grundgesetz, anders als diverse internationale Konventionen, das Alter nicht als besonderen Schutzzatbestand vor Diskriminierung benennt. Ausdrücklich genannt ist in Artikel 3 Absatz 3 GG der Tatbestand der Behinderung, dem bisher nur begrenzte Aufmerksamkeit gewidmet wird.

Hier kommt das oberste Prinzip der Verfassung ins Spiel, der Schutz der Menschenwürde in der Einleitungsvorschrift des Artikel 1 Absatz 1 Satz 1 GG. Aus diesem Leitprinzip der Verfassung (so auch Wolfgang Schäuble im erwähnten Interview) leitet das Bundesverfassungsgericht die Voraussetzung ab, dass der Mensch in seiner fragilen und individuellen und sozialen Existenz über sich nach eigenen Maßstäben verfügen kann und nicht in Lebensformen gedrängt wird, die in unauflösbaren Widerspruch zum eigenen Selbstbild und Selbstverständnis stehen (BVerfG, NJW 2020, 905 ff.). Der Mensch darf dabei nicht zu einem Objekt staatlichen Handelns herabgewürdigt werden. Viele der ergriffenen Maßnahmen, speziell die noch weitgehend unerforschten gesundheitlichen und sozialen Wirkungen, bergen zumindest das Potenzial dazu (Wissenschaftler Dienst 2020, 37 f.). Auf der anderen Seite leitet das Gericht aus der Menschenwürde in Verbindung mit dem Grundrecht auf Leben und körperliche Unversehrtheit eine staatliche Schutzpflicht für das schwache Leben ab (BVerfGE 88, 203, 251 f.). Konkret sind also die freie und gleiche Persönlichkeitsentfaltung in Würde mit der Würde der besonders gefährdeten Risikogruppen abzuwägen (Kube 2020 und wohl auch Huster 2020).

Mit zunehmender Dauer von Zuständigkeitsverlagerungen und Grundrechtseinschränkungen steigt der Druck, die Maßnahmen nicht nur auf eine zuverlässige epidemiologische Grundlage zu stellen,

sondern auch zu transparenten und nachvollziehbaren Abwägungsprozessen zurückzukehren, die rechtsstaatlichen Maßstäben genügen (Kumm 2020, Lepsius 2020). Das Bundesverfassungsgericht hat in fast 70 Jahren seiner Geschichte klare Entscheidungen getroffen (eine gute Übersicht bei Menzel und Müller-Terpitz 2017), die Rechtswissenschaft vielfältige Orientierungshilfen gegeben (aus der unübersehbaren Literatur Benda, Maihofer und Vogel 1994, Isensee und Kirchhof 2009-2011, Klöpfer 2010 und speziell Lepsius 2020). Folglich darf sich niemand hinstellen, wie der frühere Reichskanzler von Bethmann-Hollweg bei der Rechtfertigung des völkerrechtswidrigen Schlieffen-Plans zum Überfall auf Belgien zu Beginn des 1. Weltkriegs, und argumentieren: „Not kennt kein Gebot!“

Wir sollten vielmehr auf Luhmann rekurren: „Legitimation entsteht durch Verfahren!“ (Luhmann 2001). Und wir sollten zuversichtlich sein, dass der demokratische und soziale Verfassungsstaat sich – anders als in illiberalen und autoritären Systemen – gerade in der Krise bewährt. <<

These 23: Die deutsche Verfassung kennt für den Fall einer Pandemie keinen Ausnahmezustand, der eine Abweichung von Aufgabenzuordnungen und Kompetenzen des föderalen Staatsaufbaus und der demokratischen Gewaltenteilung erlauben würde. Zwar kann in Grundrechte auch der gesamten Bevölkerung eingegriffen werden, doch bedürfen Eingriffe stets einer legitimen Rechtfertigung und eines transparenten Abwägungsprozesses zwischen konkurrierenden Grundrechten sowie zwischen Grundrechten und Schutzpflichten des Staates. Je länger Beschränkungen andauern, desto stärker ist der Zwang zu kontinuierlicher Evaluation speziell in Bezug auf die Beachtung der Verhältnismäßigkeit ausgeprägt.

Autorenerklärung

Die Autoren erklären, dass keine Interessenkonflikte vorliegen.

Zitationshinweis

Schrappe et al.: „Thesepapier 2.0 zur Pandemie durch SARS-CoV-2/ Covid-19: Datenbasis verbessern – Prävention gezielt weiterentwickeln – Bürgerrechte wahren“, in: „Monitor Versorgungsforschung“ (03/20), S. 64-93 doi: 10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2217

Theses paper 2.0 on the pandemic by SARS-CoV-2/Covid-19: Improve database – Targeted further development of prevention – Protect civil rights

Since the first publication of the „Theses paper on the pandemic by SARS-CoV-2/Covid-19 – improve database, further develop prevention, protect civil rights“ on April 5th, 2020 the development has taken a rapid and sometimes surprising course. On April 15, 2020, the Chancellor and Prime Ministers took steps to relax containment in individual areas (e.g. reopening certain businesses, some schools, etc.) (Anonymous 2020). This was preceded by the third ad hoc statement by Leopoldina (Leopoldina 2020) on April 13, 2020, the recommendation of the European Commission to relax containment measures in the EU area on April 11, 2020 (European Commission 2020) and the statement by non-university research institutions on April 28, 2020 (Kleiner et al. 2020). As a result, there were sometimes contradictory recommendations, but overall the official side is concerned with the restriction of public life, access to education, professional freedom and some fundamental rights such as freedom of movement and demonstration. This line was not deviated from in the conference of the Federal Chancellor and Prime Ministers on April 30, 2020, however, the importance of regional solution competence was emphasized (point 3).

Keywords

Pandemic, SARS-CoV-2, Covid-19, epidemiology, prevention, sociopolitical relevance

Prof. Dr. med. Matthias Schrappe

Internist, Infektiologe, 1996 bis 2001 QM Univ.-Klinik Köln, 2002 bis 2005 Vorstandsvorsitzender Univ.-Klinik Marburg, danach Dekan/Wiss. GF Univ. Witten, Generalbevollmächtigter Univ.-Klinik Frankfurt. 2009 Ruf W3 Univ. Bonn, bis 2011 Direktor Inst. f. Patientensicherheit Univ. Bonn. Bis 2011 Mitglied/Stellv. Vors. SVR Gesundheit, 2001 bis 2007 Vorsitzender d. GQMG, 2005 bis 2009 Gründungsvorsitzender APS, bis 2019 APL-Prof. Univ. Köln mit Lehrauftrag „Patientensicherheit und Risikomanagement“. Kontakt: matthias@schrappe.com

**Hedwig François-Kettner**

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

**Franz Knieps**

leitet seit dem 1. Juli 2013 als Vorstand den BKK Dachverband. Der 1956 geborene Jurist, Politik- und Literaturwissenschaftler weist jahrzehntelange Erfahrung im deutschen und internationalen Gesundheits- und Sozialwesen auf.

Kontakt: franz.knieps@bkk-dv.de

**Prof. Dr. phil. Holger Pfaff**

ist seit 2009 Direktor des IMVR der Uni Köln, eines Brückeninstituts und gemeinsamer Einrichtung der Humanwissenschaftlichen und der Medizinischen Fakultät. Seit 2009 ist er zudem Inhaber der Brückenprofessur „Qualitätsentwicklung und Evaluation in der Rehabilitation“, die für die Lehrgebiete „Medizinische Soziologie“ (Medizinische Fakultät) und „Qualitätsentwicklung in der Rehabilitation“ (Humanwissenschaftliche Fakultät) verantwortlich ist. Kontakt: holger.pfaff@uk-koeln.de

**Prof. Dr. med. Klaus Püschel**

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

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

ist seit 1999 Professor für Public Health und Arzneimittelversorgungsforschung im SOCIUM (früher ZeS) der Universität Bremen, Mitglied im Deutschen Netzwerk Versorgungsforschung und von 2003 bis 2010 Mitglied im Sachverständigenrat Gesundheit.

Kontakt: glaeske@uni-bremen.de



Literatur

- Aguilar, J.B., Faust, J.S., Westafer, L.M., Gutierrez, J.B.: Investigating the Impact of Asymptomatic Carriers on COVID-19 Transmission. medRxiv. 2020:2020.03.18.20037994
- ALM Akkreditierte Labore in der Medizin: Pressekonferenz: Corona-Diagnostik, Online, 28.4.2020
- Aktionsbündnis Patientensicherheit: Agenda Patientensicherheit 2008, Witten, 2008, https://www.aps-ev.de/wp-content/uploads/2016/10/Agenda_2008.pdf
- Aktionsbündnis Patientensicherheit: M. Schrappe: APS-Weißbuch Patientensicherheit – Sicherheit in der Gesundheitsversorgung: Neu denken, gezielt verbessern. Mit Geleitworten von Jens Spahn, Don Berwick und Peter Durkin. Medizinisch-Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin 2018
- An der Heiden, M., Hamouda, O.: Schätzung der aktuellen Entwicklung der SARS-CoV-2-Epidemie in Deutschland – Nowcasting. *Epid. Bull.* 17, 2020, 10–15, DOI 10.25646/6692.2
- Anonymous 2020: Telefonschaltkonferenz der Bundeskanzlerin mit den Regierungschefinnen und Regierungschefs der Länder am 15. April 2020, Top 2: Beschränkungen des öffentlichen Lebens zur Eindämmung der Covid-19-Epidemie
- Anonymous 2020A: Telefonschaltkonferenz der Bundeskanzlerin mit den Regierungschefinnen und Regierungschefs der Länder am 30. April 2020, Top 2: Maßnahmen zur Eindämmung der COVID19-Epidemie
- Arima, Y., Shimada, T., Suzuki, M., Suzuki, T., Kobayashi, Y., Tsuchihashi, Y., Nakamura, H., Matsumoto, K., Takeda, A., Kadokura, K., Salo, T., Yahata, Y., Nakajima, N., Tobiume, M., Takayama, I., Kageyama, T., Saito, S., Nao, N., Matsui, T., Sunagawa, T., Hasegawa, H., Ohnishi, M., Wakita, T.: Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection among Returnees to Japan from Wuhan, China 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020 Jul [date cited]. <https://doi.org/10.3201/eid2607.200994>
- Arons, M.M., Hatfield, K.M., Reddy, S.C., Kimball, A., James, A., Jacobs, J.R., Taylor, J., Spicer, K., Bardossy, A.C., Oakley, L.P., Tanwar, S., Dyal, J.W., Harney, J., Chisty, Z., Bell, J.M., Methner, M., Paul, P., Carlson, C.M., McLaughlin, H.P., Thornburg, N., Tong, S., Tamin, A., Tao, Y., Uehara, A., Harcourt, J., Clark, S., Brostrom-Smith, C., Page, L.C., Kay, M., Lewis, J., Montgomery, P., Stone, N.D., Clark, T.A., Honein, M.A., Duchin, J.S., Jernigan, J.A., for the Public Health-Seattle and King County and CDC COVID-19 Investigation Team: Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections and Transmission in a Skilled Nursing Facility. *N. Engl. J. Med.* 2020, DOI: 10.1056/NEJMoa2008457
- Bäcker, C. (2020A): Corona in Karlsruhe, Verfassungsblog vom 25.3.2020, <https://verfassungsblog.de/corona-in-karlsruhe/>
- Bäcker, C. (2020B): Corona in Karlsruhe II, Verfassungsblog vom 8.4.2020, <https://verfassungsblog.de/corona-in-karlsruhe/>
- Bartholomäus, M., Schilbach, L.: Psychisch gesund bleiben während Social Distancing, Quarantäne und Ausgangsbeschränkungen auf Grund des Corona-Virus. 2020
- Begerow, A., Gaidys, U.: COVID-19 Pflege Studie. Erfahrungen von Pflegenden während der Pandemie – erste Teilergebnisse. *Pflegewiss. Sonderausgabe*, 2020, 33-6
- Benda, E., Maihofer, W., Vogel, H.-J. (Hrsg.): *Handbuch des Verfassungsrechts*, 2. Auflage, Berlin 1994
- Bendavid, E., Mulaney, B., Sood, N., Shah, S., Ling, E., Bromley-Dufano, R., Lai, C., Weissberg, Z., Saavedra-Walker, R., Tedrow, J., Tversky, D., Bogan, A., Kupiec, T., Eichner, D., Gupta, R., Ioannidis, J.P.A., Bhattacharya, J.: COVID-19 Antibody Seroprevalence in Santa Clara County, California. medRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.14.20062463>, 17.4.2020
- Bi, Q., Wu, Y., Mei, S., Ye, C., Zou, X., Zhang, Z., Liu, X., Wei, L., Truelove, S.A., Zhang, T., Gao, W., Cheng, C., Tang, X., Wu, X., Wu, Y., Sun, B., Huang, S., Sun, Y., Zhang, J., Ma, T., Lessler, J., Feng, T.: Epidemiology and Transmission of COVID-19 in Shenzhen China: Analysis of 391 cases and 1,286 of their close contacts. medRxiv. 2020:2020.03.03.20028423
- Blankenfeld, H., Grill, E., Kaduszkiewicz, H., Pömsl, J., Kochen, M.M.: Antikörpertests gegen SARS-CoV-2: Warum ein guter Test nicht immer gute Ergebnisse produziert. *ZfA* DOI 10.3238/zfa.2020
- Cairns, G., de Andrade, M., MacDonald, L.: Reputation, Relationships, Risk Communication, and the Role of Trust in the Prevention and Control of Communicable Disease: A Review. *Journal of Health Communication*, 18, 2013, 1550-65, DOI: 10.1080/10810730.2013.840696
- Calman, K. C.: Communication of risk: choice, consent, and trust. *The Lancet*, 360, 2002, 66-68
- Castagnoli, R., Votto, M., Licari, A., Brambilla, L., Bruno, R., Perlini, S., Rovida, F., Baldanti, F., Marseglia, G.L.: Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection in Children and Adolescents. A Systematic Review. *JAMA Pediatr.* doi:10.1001/jamapediatrics.2020.1467
- DAK – Stellungnahme der Deutschen Akademie für Kinder- und Jugendmedizin e.V. zu weiteren Einschränkungen der Lebensbedingungen von Kindern und Jugendlichen in der Pandemie mit dem neuen Coronavirus (SARS-CoV-2) (2020)
- Deutscher Ethikrat: Solidarität und Verantwortung in der Corona-Krise. FAZ 30.3.2020
- Douglas, M., Katikireddi, S.V., Taulbut, M., McKee, M., McCartney, G.: Mitigating the wider health effects of covid-19 pandemic response. *BMJ* 2020;369:m1557 doi: 10.1136/bmj.m1557
- ECDC European Centre for Disease Prevention and Control: Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) in the EU/EEA and the UK – Ninth Update. 23.4.2020. Stockholm, ECDC, 2020
- Edler, C., Sperhake, J.-P., Heinemann, A., Fitzek, A., Langenwalder, F., Meissner, K., Heinrich, F., Lütgehetmann, M., Steurer, S., Mushumba, H., Schröder, A.S.: Dying with SARS-CoV-2-infection – an autopsy study of the first consecutive 80 cases in Hamburg, Germany. *Int. J. Leg. Med.*, submitted
- European Commission: Communication from the commission to the European Parliament, the European Council, the Council and the European Central Bank on a European Roadmap towards lifting COVID-19 containment measures. Brüssel 2020
- Fatke, B., Hölzle, P., Frank, A. et al.: Psychische Probleme in der Pandemie – Beobachtungen während der COVID-19-Krise. *Dtsch. Med. Wochenschr.* 2020, doi:10.1055/a-1147-2889
- Ferguson, N.M., Laydon, D., Nedjati-Gilani, G., Imai, N., Ainslie, K., Baguelin, M., Bhatia, S., Boonyasiri, A., Cucunubá, Z., Cuomo-Dannenburg, G., Dighe, A., Dorigatti, I., Fu, H., Gaythorpe, K., Green, W., Hamlet, A., Hinsley, W., Okell, L.C., van Elsland, S., Thompson, H., Verity, R., Volz, E., Wang, H., Wang, Y., Walker, P.G.T., Walters, C., Winskill, P., Whittaker, C., Donnelly, C.A., Riley, S., Ghani, A.C. on behalf of the Imperial College COVID-19 Response Team: Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand. WHO Collaborating Centre for Infectious Disease Modelling. DOI: <https://doi.org/10.25561/77482>
- Francke, R., Hart, D.: Einführung in die rechtlichen Aspekte bei HTAs. *Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundh. wesen* 102, 2008, 63-68
- Frankenberg, G.: COVID-19 und der juristische Umgang mit Unsicherheit, Verfassungsblog vom 25.4.2020, <https://verfassungsblog.de/covid-19-und-der-juristische-umgang-mit-unsicherheit/>
- Garg, S., Kim, L., Whitaker, M., O'Halloran, A., Cummings, C., Holstein, R., Prill, M., Chai, S.J., Kirley, P.D., Alden, N.B., Kawasaki, B., Yousey-Hindes, K., Niccolai, L., Anderson, E.J., Openo, K.P., Weigel, A., Monroe, M.L., Ryan, P., Henderson, J., Kim, S., Como-Sabetti, K., Lynfield, R., Sosin, D., Torres, S., Muse, A., Bennett, N.M., Billing, L., Sutton, M., West, N., Schaffner, W., Talbot, H.K., Aquino, C., George, A., Budd, A., Brammer, L., Langley, G., Hall, A.J., Fry, A., Hospitalization Rates and Characteristics of Patients Hospitalized with Laboratory-Confirmed Coronavirus Disease 2019 - COVID-NET, 14 States, March 1–30, 2020. *MMWR* 69, 2020, 458-64
- Gastmeier, P., Bräuer, H., Sohr, D., Geffers, C., Forster, D.H., Daschner, F., Rüden, H.: Converting Incidence and Prevalence Data of Nosocomial Infections: Results from Eight Hospitals. *Infect. Control. Hosp. Epidemiol.* 22, 2001, 31-34
- Gastmeier, P., Geffers, C., Herrmann, M., Lemmen, S., Salzberger, B., Seifert, H., Kern, W., Fätkenheuer, G.: Nosokomiale Infektionen und Infektionen mit multiresistenten Erregern – Häufigkeit und Sterblichkeit. *Dtsch. Med. Wochenschr.* 141, 2016, 421-6
- Gerhardus, A., Stich, A.K.: Sozio-kulturelle Aspekte in Health Technology Assessments. *Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundh. wesen* 102, 2008, 77-82
- Glaeske, G.: Soziale Benachteiligung macht krank. Bessere Gesundheits- und Bildungschancen für Kinder und Jugendliche. In: *Jugendarmut – zwischen Chancenlosigkeit und Aufbruch*. Hrsg. BAG KJS Dezember 2018, 26-35
- Gudbjartsson, D.F., Helgason, A., Jonsson, H., Magnusson, O.T., Melsted, P., Norddahl, G.L., Saemundsdottir, J., Sigurdsson, A., Sulem, P., Agustsdottir, A.B., Eiriksdottir, B., Fridriksdottir, R., Gardarsdottir, E.E., Georgsson, G., Gretarsdottir, O.S., Gudmundsson, K.R., Gunnarsdottir, T.R., Gylfason, A., Holm, H., Jenson, B.O., Jonasdottir, A., Jonsson, F., Josefsdottir, K.S., Kristjansson, T., Magnusdottir, D.N., le Roux, L., Sigmundsdottir, G., Sveinbjornsson, G., Sveinsdottir, K.E., Sveinsdottir, M., Thorarensen, E.A., Thorbjornsson, B., Löve, A., Masson, G., Jonsdottir, I., Möller, A.D., Gudnason, T., Kristinsson, K.G., Thorsteinsdottir, U., Stefansson, K.: Spread of SARS-CoV-2 in the Icelandic Population. *N. Engl. J. Med.* DOI: 10.1056/NEJMoa2006100
- Guo, L., Ren, L., Yang, S., Xiao, M., Chang, D., Yang, F., Dela Cruz, C.S., Wang, Y., Wu, C., Xiao, Y., Zhang, L., Han, L., Dang, S., Xu, Y., Yang, Q., Xu, S., Zhu, H., Xu, Y., Jin, Q., Sharma, L., Wang, L., Wang, J.: Profiling Early Humoral Response to Diagnose Novel Coronavirus Disease (COVID-19). *Clin. Inf. Dis.* 21.3.2020 doi:10.1093/cid/cia310
- He, X., Lau, E.H.Y., Wu, P., Deng, X., Wang, J., Hao, X., Lau, Y.C., Wong, J.Y., Guan, Y., Tan, X., Mo, X., Chen, Y., Liao, B., Chen, W., Hu, F., Zhang, Q., Zhong, M., Wu, Y., Zhao, L., Zhang, F., Cowling, B.J., Li, F., Leung, G.M.: Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. *Nature Med.* [Doi.org/10.1038/s41591-020-0869-5](https://doi.org/10.1038/s41591-020-0869-5)
- Hertel, R.F.: Behördliche Risikokommunikation – Diskursives Verfahren. Governmental role in risk communication. *Discursive approach.* *Bundesgesundheitsbl.* 46, 2003, 586-91
- Heumann, M., Holzgang, M.: Die Stunde der Verfassungsgerichte, Verfassungsblog vom 30.4.2020, <https://verfassungsblog.de/die-stunde-der-verfassungsgerichte/>
- Holmes, E.A., O'Connor, R.C., Perry, V.H. et al.: Multidisciplinary research priorities for COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science. *Lancet Psychiatry* 2020, doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30168-1
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., Baker, M., Harris, T., Stephenson, D.: Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: a meta-analytic review. *Perspectives on psychological science*, 10(2), 2015, 227-237
- Hofmann, C.M.: Verhältnismäßigkeit mit der Holzhammermethode, Verfassungsblog vom 13.4.2020, <https://verfassungsblog.de/verhaeltnismaessigkeit-mit-der-holzhammermethode/>
- House, J.S., Landis, K.R., Umberson, D.: Social relationships and health. In: *Science* 241, 1998, 540-45
- Hrusak, O., Kalina, T., Wolf, J., Balduzzi, A., Provenzi, M., Rizzari, C., Rives, S., delPozo Carlavilla, M., Valerio Alonso, M.E., Domínguez Pinilla, N., Bourquin, J.-P., Schmiegelow, K., Attarbaschi, A., Grillner, P., Mellgren, K., Ten Bosch van der Werff, J., Pieters, R., Brozou, T., Borkhardt, A., Escherich, G., Lauten, M., Stanulla, M., Smith, Ö., Juh Yeoh, A.E., Elitzur, S., Vora, A., Li, C.-K., Ariffin, H., Kolenova, A., Dallapozza, L., Farah, R., Lazić, J., Manabe, A., Styczyński, J., Kovacs, G., Ottoffy, G., Felice, M., Buldini, B., Conter, V., Starý, J., Schrappe, M.: Flash Survey on SARS-CoV-2 Infections in Pediatric Patients on anti-Cancer Treatment, *European Journal of Cancer*, <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2020.03.021>
- Huster, S.: Grenzen der Solidarität, Verfassungsblog vom 22.3.2020, <https://verfassungsblog.de/grenzen-der-solidaritaet/>

- Isensee, J., Kirchhof, P. (Hrsg.): Handbuch des Staatsrechts, 3. Auflage, Heidelberg, Band VII Freiheitsrechte, 2009; Band VIII Grundrechte: Wirtschaft, Verfahren, Gleichheit, 2010; Allgemeine Grundrechtslehren, 2011
- Jones, T.C., Mühlmann, B., Veith, T., Zuchowski, M., Hofmann, J., Stein, A., Edelmann, A., Corman, V.M., Drosten, C.: An analysis of SARS-CoV-2 viral load by patient age. Unveröff. Manuskript, 1.5.2020
- Keller, K., Klein, M.: MIAA: Eine wirksame Intervention zur Reduzierung der Einsamkeit und Verbesserung des Wohlbefindens einsamer Älterer. PpMp-Psychotherapie • Psychosomatik • Medizinische Psychologie, 68(08), 2018, P-324
- Kingreen, T.: Whatever it takes? Der demokratische Rechtsstaat in Zeiten von Corona, Verfassungsblog vom 20.3.2020, <http://verfassungsblog.de/whatever-it-takes/>
- Klafki, A. (2020A): Coronavirus und Reformbedarf des „Pandemierechts“, Verfassungsblog vom 5.3.2020, <https://verfassungsblog.de/coronavirus-und-reformbedarf-des-pandemierechts/>
- Klafki, A. (2020B): Neue Rechtsgrundlagen im Kampf gegen Covid-19, Verfassungsblog vom 25.3.2020, <https://verfassungsblog.de/neue-rechtsgrundlagen-im-kampf-gegen-covid-19>
- Kleiner, M., Neugebauer, R., Stratman, M., Wiestler, O.D.: Strategien zur Eindämmung der COVID-19 Pandemie. Eine Stellungnahme der Präsidenten der außeruniversitären Forschungsorganisationen auf Basis von mathematischen Analysen der Datenlage; Meyer-Hermann, M., Pigeot, I., Priesemann, V., Schöbel, A.: Adaptive Strategien zur Eindämmung der COVID-19-Epidemie (Langfassung), 28.4.2020
- Kloepfer, M.: Verfassungsrecht, Band II Grundrechte, München 2010
- Kube, H.: Leben in Würde - Würde des Lebens, Verfassungsblog vom 2. April 2020, <http://verfassungsblog.de/leben-in-wuerde-wuerde-des-lebens/>
- Kumm, M.: Gegen obrigkeitstaatliche Tendenzen in der Krise, Verfassungsblog vom 20.4.2020, <https://verfassungsblog.de/gegen-obrigkeitsstaatliche-tendenzen-in-der-krise/>
- Lavezzo, E., Franchin, E., Ciavarella, C., Cuomo-Dannenburg, G., Barzon, L., Del Vecchio, C., Rossi, L., Manganello, R., Lorigian, A., Navarin, N., Abate, D., Sciro, M., Merigliano, S., Decanale, E., Vanuzzo, M.C., Saluzzo, F., Onelia, F., Pacenti, M., Parisi, S., Carretta, G., Donato, D., Flor, L., Cocchio, S., Masi, G., Sperduti, A., Cattarino, L., Salvador, R., Gaythorpe, K.A.M., Brazzale, A.R., Toppo, S., Trevisan, M., Baldo, V., Donnelly, C.A., Ferguson, N.M., Dorigatti, I., Crisanti, A.: COVID-19 outbreak in the municipality of Vo, Italy. medRxiv. 2020:2020.04.17.20053157
- Leopoldina. Nationale Akademie der Wissenschaften: Dritte Ad-hoc-Stellungnahme: Coronavirus-Pandemie – Die Krise nachhaltig überwinden. Halle 13.4.2020
- Lepsius, O.: Vom Niedergang grundrechtlicher Denkkategorien in der Corona-Pandemie, Verfassungsblog vom 6.4.2020, <https://verfassungsblog.de/vom-niedergang-grundrechtlicher-denkkategorien-in-der-corona-epidemie/>
- Lovato, A., de Filippis, C.: Clinical Presentation of COVID-19: A Systematic Review Focusing on Upper Airway Symptoms. Ear, Nose & Throat Journal 1–8, 2020, DOI: 10.1177/0145561320920762
- Ludvigsson, J.F.: Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. Acta Paed. 2020, DOI: 10.1111/apa.15270
- Luhmann, M.: Legitimation durch Verfahren, 6. Auflage, Frankfurt/Main 2001
- Luhmann, M., Bückler, S.: Einsamkeit und soziale Isolation im hohen Alter. 2019
- Menzel, J., Müller-Terpitz, R.: Verfassungsrechtsprechung, 3. Auflage, Tübingen 2017
- Michl, W.: Die Kohärenz als Begleitmusik zum infektionsschutzrechtlichen Tanz, Verfassungsblog vom 28.4. <https://verfassungsblog.de/die-kohaerenz-als-begleitmusik-zum-infektionsschutzrechtlichen-tanz/>
- Mizumoto, K., Kagaya, K., Zarebski, A., Chowell, G.: Estimating the asymptomatic proportion of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases on board the Diamond Princess cruise ship, Yokohama, Japan, 2020. Euro Surveill. 2020;25(10):pii=2000180. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.10.2000180>
- Möllers, C. (2020A): Über den Schutz der Parlamente vor sich selbst in der Krise, Verfassungsblog vom 20.3.2020, <https://verfassungsblog.de/über-den-schutz-der-parlamente-vor-sich-selbst-in-der-krise/>
- Möllers, C. (2020B): Parlamentarische Selbstentmündigung im Zeichen des Virus, Verfassungsblog vom 27.3.2020, <https://verfassungsblog.de/parlamentarische-selbstentmündigung-im-zeichen-des-virus/>
- Nacoti, M., Ciocca, A., Giupponi, A., Brambillasca, P., Lussana, F., Pisano, M., Goisis, G., Bonacina, D., Fazzi, F., Naspro, R., Longhi, L., Cereda, M., Montaguti, C.: At the Epicenter of the Covid-19 Pandemic and Humanitarian Crises in Italy: Changing Perspectives on Preparation and Mitigation. N. Engl. J. Med. DOI: 10.1056/CAT.20.0080
- Omori, R., Mizumoto, K., Chowell, G.: Changes in testing rates could mask the novel coronavirus disease (COVID-19) growth rate. Int. J. Infect. Dis. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.04.021>
- Owen, W.F., Carmona, R., Pomeroy, C.: Failing Another National Stress Test on Health Disparities. JAMA April 15, 2020, doi:10.1001/jama.2020.6547
- Pan, A., Liu, L., Wang, C., Guo, H., Hao, X., Wang, Q., Huang, J., He, N., Yu, H., Lin, X., Wei, S., Wu, T.: Association of Public Health Interventions With the Epidemiology of the COVID-19 Outbreak in Wuhan, China. JAMA, published online 10.4.2020, doi:10.1001/jama.2020.6130
- Pan, Y., Li, X., Yang, G., Fan, J., Tang, Y., Zhao, J., Long, X., Guo, S., Zhao, Z., Liu, Y., Hu, H., Xue, H., Li, Y.: Serological immunochromatographic approach in diagnosis with SARS-CoV-2 infected COVID-19 patients. J. Infection (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.051>
- 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
- Rixen, S.: Gesundheitsschutz in der Coronavirus-Krise - Die (Neu-)Regelungen des Infektionsschutzgesetzes, Neue Juristische Wochenschrift 2020, 1097 ff.
- RKI Robert-Koch-Institut: Wiedereöffnung von Bildungseinrichtungen – Überlegungen, Entscheidungsgrundlagen und Voraussetzungen. Epidem. Bull. 2020, online 23.4.2020
- Röhr, S., Müller, F., Jung, F., Apfelbacher, C., Seidler, A., Riedel-Heller, S.G.: Psychosoziale Folgen von Quarantänemaßnahmen bei schwerwiegenden Coronavirus-Ausbrüchen: ein Rapid Review. Psychiat. Prax. 47, 2020, 179–189
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Die gesamtwirtschaftliche Lage angesichts der Corona-Pandemie. Sondergutachten, 22.3.2020, <https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/sondergutachten-2020.html>, Zugriff 31.3.2020
- Saito, M., Kondo, N., Kondo, K., Ojima, T., Hirai, H.: Gender differences on the impacts of social exclusion on mortality among older Japanese. Social Science and Medicine, 75(5), 2012, 940-5. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.04.006>
- Sakurai, R., Yasunaga, M., Nishi, M., Fukaya, T., Hasebe, M., Murayama, Y., Fujiwara, Y.: Co-existence of social isolation and homebound status increase the risk of all-cause mortality. International Psychogeriatrics, 1–9, 2018, <https://doi.org/10.1017/S1041610218001047>
- Schmitt, C.: Politische Theologie — Vier Kapitel zur Lehre von der Souveränität, Berlin 1922
- Schönberger, S.: Die Stunde der Politik, Verfassungsblog vom 29.3.2020, <https://verfassungsblog.de/die-stunde-der-politik>
- Schrappe, M., 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., Lauterbach, K.: Systematic Review on Cost-Effectiveness of Primary HIV-Prevention. AIDS 12, 1998, Suppl. A, 231-8
- Schrappe, M., Pfaff, H.: Health Services Research Faces New Challenges. Das Gesundheitswesen 78, 2016, 689
- Schrappe, M., Pfaff, H.: Einführung in die Versorgungsforschung. In: H. Pfaff, E. Neugebauer, G. Glaeske, M. Schrappe (eds.): Lehrbuch Versorgungsforschung, 2. vollst. überarb. Auflage. Schattauer Verlag, Stuttgart 2017, 1-68
- Spahn, J. (2020): <https://www.zdf.de/nachrichten/video/coronavirus-spahn-aktueller-stand-100.html>
- Spamann, H.: Beispiellose Freiheitseingriffe brauchen beispiellose Transparenz, Verfassungsblog vom 4.4.2020, <http://verfassungsblog.de/beispiellose-freiheitseingriffe-brauchen-beispiellose-transparenz/>
- Spitzer, M.: Einsamkeit-die unerkannte Krankheit: schmerzhaft, ansteckend, tödlich. Droemer eBook, 2018.
- Sutton, D., Fuchs, K., D'Alton, M., Goffman, D.: Universal Screening for SARS-CoV-2 in Women Admitted for Delivery. M. Engl. J. Med. DOI: 10.1056/NEJMc2009316
- Thielböcker, P., Behlert, B. (2020A): COVID-19 und das Grundgesetz, Verfassungsblog vom 19.3.2020, <https://verfassungsblog.de/covid-19-und-das-grundgesetz/>
- Thielböcker, P., Behlert, B. (2020B): Covid-19 und das Grundgesetz: Neue Gedanken vor dem Hintergrund neuer Gesetze, Verfassungsblog vom 30.3.2020, <https://verfassungsblog.de/covid-19-und-das-grundgesetz-neue-gedanken-vor-dem-hintergrund-neuer-gesetze/>
- Vernazza, P.: Sind wir tatsächlich im Blindflug? Klinik für Infektiologie/Spitalhygiene, Kantonsspital St. Gallen. <https://infekt.ch/2020/04/sind-wir-tatsaechlich-im-blindflug/>, Zugriff 22.4.2020
- Viner, R.M., Russell, S.J., Croker, H., Packer, J., Ward, J., Stansfield, C., Mytton, O., Bonell, C., Booy, R.: School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. Lancet Child Adolesc Health 2020, [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30095-XUJL Gre](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30095-XUJL Gre)
- Volkmann, U.: Der Ausnahmezustand, Verfassungsblog vom 20.3.2020, <https://verfassungsblog.de/der-ausnahmezustand/>
- Wichmann, D., Sperhake, J.-P., Lütgehetmann, M., Steurer, S., Edler, C., Heinemann, A., Heinrich, F., Mushumba, H., Knipf, I., Schröder, A.S., Burdelski, C., de Heer, G., Nierhaus, A., Frings, D., Pfeifferle, S., Becker, H., Bredereke, 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 thrombolism in patients with COVID-19: a prospective cohort study. Ann. Intern. Med., 2020, accepted
- Wensing, M.: Implementation Science in Healthcare: an Introduction and Perspective. Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundh. wesen 109, 2015, 97-102
- Wieler, L.H. (2020): <https://www.welt.de/wissenschaft/article206873151/RKI-Chef-Wieler-Muessen-damit-rechnen-dass-Kapazitaeten-nicht-ausreichen.html>
- Wissenschaftlicher Dienst des Deutschen Bundestags, Kontaktbeschränkungen zwecks Infektionsschutz: Grundrechte, WD 3 - 3000 - 079/20, Berlin 2020
- Wölfel, R., Corman, V.M., Guggemos, W., Seilmaier, M., Zange, S., Müller, M.A., Niemeyer, D., Jones, T.C., Vollmar, P., Rothe, C., Hoelscher, M., Bleicker, T., Brünink, S., Schneider, J., Ehmann, R., Zwirgmaier, K., Drosten, C., Wendtner, C.: Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. Nature <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2196-x>
- Yancy, C.W.: COVID-19 and African Americans. JAMA April 15, 2020, doi:10.1001/jama.2020.6548
- Yong, G., Yi, Y., Tuantuan, L., Xiaowu, W., Xiuvong, L., Ang, L., Mingfeng, H.: Evaluation of the auxiliary diagnostic value of antibodyassays for the detection of novel Coronavirus (SARS-CoV-2). J. Med. Virol. 2020 Apr. 22, doi: 10.1002/jmv.25919

Kurzfassung

1. Vorbemerkung und grundsätzliche Perspektive

Die Entwicklung der Pandemie SARS-CoV-2/Covid-19 hat sich in den letzten Wochen dynamisch weiterentwickelt, so dass es angezeigt erschien, eine Version 2 des erstmals am 5.4.2020 veröffentlichten Thesenpapiers auszuarbeiten. Die Dreiteilung in Epidemiologie, Prävention und gesellschaftspolitische Implikationen wurde von der Autorengruppe dabei nicht verändert. Besonders die Problematisierung der sozialen und politischen Konsequenzen rief zahlreiche positive Reaktionen hervor, so dass wir uns in der grundsätzlichen Haltung bestärkt fühlen, dass adäquate Lösungen der derzeitigen Krise nur durch eine möglichst breit aufgestellte Argumentation erreicht werden können. Außerdem erscheint die Art der Kommunikation von Wichtigkeit: nach den Prinzipien der Risikokommunikation ist in einer solchen Situation ein sachlicher und gelassener Austausch von Argumenten geboten, der nichts beschönigt, aber auch nichts unnötig dramatisiert. Alle Beteiligten müssen darauf hinwirken, dass es nicht zu geschlossenen Argumentationsketten kommt, die anderslautenden Nachrichten keinen Raum mehr geben können.

Ein guter Ausgangspunkt einer solchen nüchternen Herangehensweise könnte die klar geäußerte, deutlich ausgesprochene Erkenntnis sein, dass SARS-CoV-2/Covid-19 eine typische Infektionskrankheit darstellt, die bestimmte Eigenschaften und – natürlich – enorme Auswirkungen auf die Gesundheit, auf die Inanspruchnahme der Gesundheitsversorgung und auf die sozialen Systeme haben kann (**These 1**). Wir werden im Detail noch mehrere Besonderheiten dieser Infektionskrankheit kennenlernen, aber sie stellt keinen Anlass dafür dar, in quasi metaphysischer Überhöhung alle Regeln, alles Gemeinsame, alles Soziale in Frage zu stellen oder sogar außer Kraft zu setzen. Dies gilt insbesondere für den Umgang mit den „vulnerablen Gruppen“, wo auf der Suche nach spezifischen Präventionsstrategien unsere gesellschaftliche Lösungskompetenz doch phantasievoller und erfindungsreicher ausgestattet sein müsste, als dies durch den mechanistischen Reflex zu „Kontaktstperren“ und „sozialer Isolation“ reflektiert wird.

Das jetzt vorliegende Thesenpapier 2.0 trifft aus der Vielzahl der Themen eine Auswahl. Analog zum Verfahren der Technikfolgen-Abschätzung wird ein mehrdimensionaler Zugang gewählt. Es wird versucht, eine tagesaktuelle Übersicht über die zur Verfügung stehende Literatur zu geben, die jedoch wegen des rasch wachsenden Wissensstandes immer auch Lücken aufweisen wird.

2. Epidemiologie

2.1. Methodische Fragen

Häufigkeitsmaße:

In einer informierten Gesellschaft geht nichts ohne Zahlen, aber genau hier bestehen unverändert Probleme in der Berichterstattung und Strategie. In erster Linie fehlen energisch vorangetriebene Kohorten- und Clusterstudien, die Daten zur Prävalenz von SARS-CoV-2/Covid-19 in einer repräsentativen Bevölkerungstichprobe und in Hochrisikogebieten (aktuell und im Verlauf) verfügbar machen, zunehmend auch begleitet von Antikörperbestimmungen (Seroprävalenz). Da es sich bei der Durchführung der Tests aktuell um ein anlassbezogenes Vorgehen handelt, ist bei den täglich gemeldeten Fallzahlen nicht abzulesen, ob es sich dabei um tatsächlich neu aufgetretene Fälle oder um den Effekt der Ausweitung der Stichprobe handelt. Auch der Bezug auf die Zahl der täglich durchgeführten Tests wäre schon ein Fortschritt. Der Anteil der positiven Testergebnisse fällt wohl ab, aber die Zahlenangaben sind widersprüchlich und verwirrend (**These 2**). Zur Beurteilung der Sachlage ist ganz besonders die Zahl der asymptomatisch Infizierten notwendig, da diese als Kennzahl der Krankheitslast und als Treiber der Epidemie eine besondere Rolle spielen (**These 3**). Der Bericht der „Genesenen“ ist irreführend, da die Zahl der Erkrankten nicht bekannt ist (**These 4**). Die Forderung nach einer besseren Information der Öffentlichkeit ist erst recht bezüglich der Sterbefälle zu erheben, denn hier wird täglich ein Prozentsatz (gegenwärtig 3,8%) angegeben, der sich auf die Zahl der gemeldeten Fälle bezieht, ohne dass die Grundgesamtheit bekannt wäre (3,8% wovon) oder man alternativ die Zahl der Krankenhausaufnahmen zugrunde legen würde. Zur Frage der Obduktionen hat das RKI zwar einen Wechsel vollzogen und empfiehlt Obduktionen derzeit, doch es fehlen Kriterien zur Abgrenzung von zufälliger Koinzidenz und Corona-bedingter Mortalität. Ein Vorschlag wird in diesem Papier vorgestellt. Bei dieser zentralen Frage wäre ein energisches Auftreten der verantwortlichen Stellen auf Bundes- und Landesebene wirklich wünschenswert (**These 5**).

Testinstrumente:

Naturgemäß überschätzen anlassbezogene Querschnittsuntersuchungen die Häufigkeit, da asymptomatisch Infizierte nur in Ausnahmefällen erfasst werden. Jedoch kommt hinzu, dass Untersuchungen der Prävalenz ganz grundsätzlich eine Überschätzung der tatsächlichen Inzidenz zur Folge haben. Der Grad der Überschätzung wird dabei vor allem durch die Dauer der Erkrankung bedingt: Je länger die Erkrankung dauert, umso höher ist die Chance, durch eine Querschnittsbetrachtung an einem bestimmten Tag eine Erkrankung festzustellen. Dieser Effekt verschiebt auch das beobachtete Krankheitsspektrum, denn da im Regelfall die Krankheitsschwere mit der Dauer der Erkrankung zunimmt, ist es durch die derzeitigen Verfahren wahrscheinlicher, schwere Verläufe zu erkennen, als Patienten, die z.B. nur einen Tag lang symptomatisch oder nur wenige Tage PCR-positiv sind (**These 6**). Im Zusammenhang hiermit muss die Bedeutung der PCR in der späten Krankheitsphase problematisiert werden, wenn die Symptome abgeklungen sind und eine humorale Immunität (IgM-Antikörper) bereits aufgebaut ist. Um die Dauer der Quarantäne und die Zahl der Personen, die einer Quarantäne unterworfen werden, auf das notwendige Maß zu reduzieren, sollte mit hoher Dringlichkeit untersucht werden, ob in dieser Konstellation noch replizierbare Viren nachweisbar sind (durch eine positive Viruskultur). Ist dies nicht der Fall, könnte die Quarantänedauer deutlich vermindert werden (**These 7**). Für die allgemeine Teststrategie sind zwei Ansätze zu unterscheiden, zum einen die repräsentative Stichprobe, zum anderen die Nachverfolgung der Infektionswege. Die repräsentative Stichprobe mit Bildung einer kontinuierlich untersuchten Kohorte stellt den Standard für die Beurteilung der epidemiologischen Situation dar und wird in Deutschland immer noch zu wenig vorangetrieben (obwohl erste Ansätze erkennbar sind). Bei dem zweiten Ansatz, der Nachverfolgung und Unterbrechung der Infektionswege, ist vor einer zu großen Ausweitung des Testumfanges zu warnen, denn bei geringsten Spezifitätsproblemen ist mit einer großen Zahl falsch-positiver Ergebnisse zu rechnen, die zu einer Überlastung des öffentlichen Gesundheitswesens führen werden (Beispiel: bei angestrebten 4,5 Mio. Tests pro Woche 222.750 falsch-positiv Ergebnisse (Spezifität 95%, Prävalenz 1:100)). Vorzuziehen ist bei dieser Suchstrategie (die nicht mit der Erhebung repräsentativer Häufigkeitsdaten verwechselt werden darf) die Testung nach Symptomatik und Kontakt (**These 8**). Die methodischen Mängel der Häufigkeitsmaße und der Testinstrumente haben eine direkte Auswirkung auf die Kennzahlen der Dynamik der Epidemie, in erster Linie auf die Reproduktionszahl. Da zur Berechnung dieser Größe zwei Häufigkeitswerte miteinander in Relation gesetzt werden, die einige Tage auseinanderliegen, ergibt sich eine Abhängigkeit von allen Maßnahmen, die den zweiten Wert beeinflussen. Zum Beispiel würde eine Einstellung der Testdurchführung den R-Wert sofort auf Null absinken lassen (keine weiteren gemeldeten Fälle), bei einer (beabsichtigten) Ausweitung des Testumfanges aber zwangsläufig zu einer Erhöhung des R-Wertes führen, da eine Ausweitung der Stichprobengröße von einem Anstieg der gemeldeten Fälle gefolgt ist. Erstaunlich ist die verzögerte Kommunikation des Abfalls des R-Wertes bereits vor dem 23. März, vor allem da die gemessenen Werte eine Situation zu einem Zeitpunkt vor 14 Tagen widerspiegeln (**These 9**).

2.2. Aktuelle epidemiologische Gesichtspunkte in der Umsetzung

Rolle der asymptomatischen Infektion – Dunkelziffer:

Die asymptomatische Infektion spielt epidemiologisch eine große Rolle, da sie das Erkennen von Infektionsketten erschwert. Bei Erhebungen zur Testprävalenz muss nach der vorliegenden Literatur mit einer hohen Rate asymptomatischer Infizierter gerechnet werden (bis über 50%). Ein Teil entwickelt später noch Symptome, die aber u.U. so unspezifisch sind, dass sie nicht zur Diagnose führen; genauere Daten sind für Deutschland noch nicht vorhanden, da Kohortenuntersuchungen fehlen. In Zukunft wird durch spezifische Antikörpertests eine Abschätzung der Zahl von Personen möglich sein, die bereits infiziert waren (**These 10**).

SARS-CoV-2/Covid-19 im Kindesalter: Hinsichtlich der Wiedereröffnung der Kindergärten und Schulen wird derzeit der Infektion von Kindern und deren Rolle in der Weitergabe des Erregers eine besondere Bedeutung zugewiesen. Der Stand der umfangreichen Literatur lässt hier eine relativ sichere Aussage zu: Kinder werden seltener infiziert, sie werden seltener krank, die Letalität liegt nahe bei Null, und sie geben die Infektion seltener weiter, so dass der Öffnung unter entsprechender wissenschaftlicher Begleitung nichts im Wege stehen sollte (**These 11**).

Covid-19 als nosokomiale und herdförmig auftretende Infektion:

Die SARS-CoV-2/Covid-19-Epidemie breitet sich zum einen homogen in der Bevölkerung aus, zum anderen tritt die nosokomiale und herdförmige Ausbreitung in Institutionen (Gesundheitswesen, Pflege- und Betreuungseinrichtungen) und sog. Clustern immer mehr in den Vordergrund. Unter den Patienten/Bewohnern sind zahlreiche Infektionen und eine hohe Mortalität zu beobachten, aber auch das Personal weist eine hohe Krankheitslast auf (das RKI berichtet täglich) und berichtet zudem über sehr schwierige Umfeldbedingungen (z.B. Schutzmaterial). Dieser herdförmige Ausbreitungstyp ist in seinem Muster nicht vorhersehbar (sog. Emergenz) und muss bei den Präventionsmaßnahmen einen der wichtigsten Schwerpunkte darstellen (**These 12**).

SARS-CoV-2/Covid-19 als Problem des gesamten Gesundheitssystems:

Die SARS-CoV-2/Covid-19-Epidemie wird die weitere Entwicklung der nationalen Gesundheitssysteme prägen. Bereits jetzt sind Unterschiede in der Bewältigung der Problematik sichtbar, die durch Erreger- oder Wirtseigenschaften kaum erklärbar erscheinen. Es wird notwendig sein, gezielt über die Steigerung der Resilienz (Reaktions- und Widerstandsfähigkeit) des Gesundheitssystems nachzudenken (**These 13**).

3. Prävention

3.1. Vorbemerkung

Im Thesenpapier 1.0 vom 5.4.2020 wird die These aufgestellt, dass allgemeine Präventionskonzepte (z.B. Schulschließungen, social distancing etc.) durch Zielgruppenspezifische Konzepte ergänzt und abgelöst werden müssen. Diese Konzepte müssen einen besonderen Schutz von Risikogruppen vorsehen, die durch hohes Alter, Komorbidität, nosokomiale Risiken und Kontakt mit Infektionsherden (Clustern) gefährdet sind. Einer der Gründe besteht darin, dass die allgemeinen Präventionskonzepte das Paradoxon aufweisen, dass sie umso länger andauern müssen, umso erfolgreicher sie sind (Befürchtung der „zweiten Welle“). Daher ist der „Ausstiegspunkt“, an dem sie in Zielgruppen-spezifische Programme überführt werden könnten, schwer zu bestimmen. Dies erscheint umso wichtiger, als dass der Zeithorizont mehrere Jahre umfasst, auch wenn im kommenden Jahr eine Impfung zur Verfügung stehen sollte. Die Gesellschaft würde einen irreparablen Schaden erleiden, müsste man einen allgemeinen Lockdown über einen so langen Zeitraum aufrechterhalten. Daher ist jetzt der Zeitpunkt gekommen, die Präventionsstrategie grundlegend zu überdenken (**These 14**).

3.2. Konzept

Ein grundsätzliches Überdenken der derzeitigen Präventionsstrategie erfordert ein theoretisches Grundmodell, das in dem vorliegenden Thesenpapier aus der Versorgungsforschung entlehnt wird (Throughput-Modell). In diesem Modell nehmen Präventionsmaßnahmen als sog. komplexe Interventionen Einfluss auf das Zustandekommen von Erkrankung, Therapie und Heilung (in der sog. Throughput-Phase), sind aber von Umfeldbedingungen (sog. komplexer Kontext) abhängig. Unter dem Begriff Kontext ist der Hintergrund gemeint, vor dem die Bewältigung der Infektion bzw. Epidemie stattfindet (z.B. initiale Leugnung der Gefährdung, Kommunikationsfehler). Wenn Präventionsmaßnahmen diesen Kontext nicht berücksichtigen, können sie wirkungslos werden oder sogar Schaden anrichten (Beispiel fehlende Kooperation der Bevölkerung bei fortgesetzter Sanktionsandrohung). Weiterhin unterscheidet das Modell Output und Outcome: Behandlungsfälle, Auslastungs- und Häufigkeitsmaße stellen Output-Faktoren dar, weil eine durchgeführte Behandlung oder eine erreichte Häufigkeitsmarke ja noch nicht heißen muss, dass es den Patienten oder der Bevölkerung wirklich besser geht. Erst im Outcome, also am in der Versorgung real ankommenen Versorgungsergebnis, kann man ablesen, ob auf Ebene der Patienten, der Population und der Gesellschaft bzw. auch der Wirtschaft eine tatsächliche Verbesserung erreicht werden konnte (**These 15**).

3.3. Allgemeine Präventionsansätze

Wirkung des Lockdown:

Die positiven Auswirkungen des Lockdown auf den Verlauf der Epidemie sind schwer abzuschätzen, sichere Hinweise auf eine Wirkung der verschiedenen Ausprägungen existieren bislang nicht. Einfache unkontrollierte Beobachtungen über den Zeitverlauf reichen nicht aus. Schließt man in einer Effizienz- Betrachtung die unerwünschten Nebeneffekte mit ein, ist zunächst ein Zurückdrängen von nicht durch SARS-CoV-2/Covid-19 bedingten Erkrankungen zu beobachten, das durch Umorganisation der Gesundheitseinrichtungen zugunsten der Versorgung von Covid-19-Kranken und zur Vorhaltung von Reservekapazitäten zustande kam (z.B. Rückgang der Schlaganfall-Patienten). Nicht weniger bedeutend sind die psychosozialen Folgen der Präventionsmaßnahmen, vor allem soweit sie die Einschränkungen der Freizügigkeit betreffen. Diese Folgen reichen von einer Verschlechterung der sozialen Situation über die zunehmende Gewalt im häuslichen Bereich bis hin zu Erkrankungen und Tod. Wiederholt wird in der Literatur darauf hingewiesen, dass diese negativen Folgen die durch die Maßnahmen verhinderten Erkrankungen nicht übersteigen dürfen (**These 16**).

Technische Ansatzpunkte – Konfiguration komplexer Interventionen:

Die sog. Corona-Apps setzen auf einem Technik-zentrierten Verständnis von Prävention auf. Ein solches monodimensionales Konzept gibt jedoch nicht den Stand der Praxis und Wissenschaft wieder, denn nach den wissenschaftlichen Entwicklungen der letzten Jahre (Improvement Science, Implementierungsforschung) sind sog. komplexe Mehrfachinterventionen (Complex Multicomponent Interventions, CMCI) als weitaus wirksamer erkannt. Hier werden in zeitlicher Abstimmung mehrere Ebenen der Intervention miteinander kombiniert, wobei organisatorische und Patienten-zentrierte Teilinterventionen im Vordergrund stehen. Die Erfahrungen auf dem Gebiet Patientensicherheit und infektion control haben gezeigt, dass diese Konzepte insbesondere bei Ereignissen wirkungsvoll sind, bei denen komplexe Prozesse und emergente, d.h. nicht vorhersehbare und nicht nach einem nachvollziehbaren Muster auftretende Ereignisse im Mittelpunkt stehen (**These 17**).

3.4. Spezifische Präventionsansätze

Risiko-Score:

Zielgruppen-orientierte Präventionsmaßnahmen bedürfen eines positiven framing, das ohne die Assoziation Isolation und Zwang bzw. Sanktion auskommt und ganz auf Förderung, Autonomie und Würde der Person ausgerichtet ist. Unter diesen Bedingungen kann man die Diskussion anstoßen, wie Risikogruppen zu definieren sind. Zielführend sind hier mehrdimensionale Scores, die die Eigenschaften Alter, Komorbidität, nosokomiales Risiko und Cluster-Zugehörigkeit kombinieren. Die Autorengruppe legt einen vorläufigen und nur der Illustration der möglichen Diskussionsrichtung dienenden Vorschlag vor. Für die Risikogruppen muss aus dem daran geknüpften Vorgehen ein Vorteil erwachsen, z.B. durch bevorzugte und geschützte Nutzung des öffentlichen Raumes oder durch besondere Unterstützung bei der Pflege. Ohne dies empirisch oder modellhaft begründen zu können, wird der Gedanke ins Spiel gebracht, dass gesellschaftliche Investitionen in dieser Richtung auch einen positiven Beitrag zu ökonomischen Überwindung der Krise leisten können, soweit man als Vergleich den Zustand eines fortgesetzten allgemeinen Shutdown mit den damit verbundenen Kosten hinzuzieht (**These 18**).

Kinder:

Im Zusammenhang mit den epidemiologischen Studien, die eine sehr geringe Rate von Infektionen im Kindesalter, eine gute Prognose und eine geringe Infektiosität zeigen, muss zunächst auf die negativen Auswirkungen der unspezifischen Präventionsmaßnahmen auf die Verstärkung der sozialen Benachteiligung von Kindern aus bildungsfernen, sozial benachteiligten Schichten verwiesen werden. Kinder stellen in diesem Sinne ebenfalls eine vulnerable Gruppe dar, gerade die Kinder mit geringeren Bildungschancen werden durch die Schließung von Kindergärten und Schulen besonders betroffen. Weiterhin zeigen die Studien, die z.B. zur Wirksamkeit von Schulschließungen auf den Verlauf dieser (und anderer) Epidemien vorliegen, nur eine marginale Wirkung. Es kann – auch aufbauend auf These 11 – nur die Empfehlung ausgesprochen werden, im Bereich der Kindergärten und Schulen die Rückkehr zu einer möglichst weitgehenden Normalisierung zu beschreiten (**These 19**).

Organisationen:

Organisationen unterschiedlicher Differenzierung stehen im Mittelpunkt gezielter präventiver Maßnahmen. Technische und ausrüstungstechnische Systeme sind zwar notwendig, aber nicht hinreichend, damit die Institutionen (Krankenhäuser und andere Einrichtungen des Gesundheitswesens, Pflegeeinrichtungen und Betreuungseinrichtungen) mit der Bedrohung durch SARS-CoV-2/Covid-19 umzugehen lernen. Da die Bedrohung in Zeitpunkt, Ort und Art des Auftretens nicht bekannt ist und auch nicht in Erfahrung gebracht werden kann, müssen die Organisationen mittel- und langfristig in ihrer Widerstandskraft gestärkt werden (Resilienz). Unter Maßgabe des engen Zeithorizontes sind folgende Ebenen von Bedeutung: Führung (Krisenkommunikation, Mitarbeiterführung in Bezug auf die Epidemie, Entlastung von Schulzuweisung), Organisationskultur (Leitbild) und Teamkompetenz (z.B. in den Aufnahmeeinrichtungen, auf den Stationen). Zusätzlich sollten die Außenbedingungen angepasst werden: die Organisationen müssen sicher sein, dass sie nötigenfalls sofort von außen Hilfe erhalten, und sanktionsbewehrte Maßnahmen gegen Einrichtungen sollten hintangestellt werden. Kritisch für den Erfolg der Maßnahmen ist ein positives und Kompetenz-orientiertes framing (**These 20**).

Regionale Corona-Task Force:

Eine wirkungsvolle spezifische Präventionsmaßnahme, die sich besonders zur Prävention von emergenten Ereignissen und deren Folgen eignet, ist die Einrichtung von regionalen Corona-Task-Forces. Eine solche Einrichtung sollte in der Lage sein, kurzfristig Institutionen zur Seite zu springen, die ein Problem mit einem vorher unbekanntem Corona-Fall entweder bei Mitarbeitern oder bei Patienten/Bewohnern haben. Die Task Force kann mit technischer, ablaufbezogener und personeller Unterstützung die Organisation dabei unterstützen, einen drohenden Ausbruch rechtzeitig unter Kontrolle zu bringen. Wichtig ist auch hier das positive framing (**These 21**).

3.5. Prävention braucht angemessene Kommunikation

Sprache und Kommunikation sind in Zeiten gesellschaftlicher Verunsicherung verantwortungsvoll zu benutzende Instrumente zur Steuerung von Verhalten und gesellschaftlichen Prozessen. Es ist dringend geboten, dass alle Verantwortungsträger sich dieser Verantwortung stärker im Sinne einer abwägenden Risikokommunikation bewusst werden. Ein Kommunikationsrahmen (framing), der auf einer dauerhaften, unabänderlichen Bedrohungssituation beruht, kann nur kurzfristig aufrechterhalten werden und muss durch positive Botschaften, die auf die Lösungskompetenz der Bürger und Bürgerinnen Bezug nehmen, ergänzt oder besser abgelöst werden (**These 22**).

4. Politik und Recht bei der Bekämpfung von Pandemien

Die deutsche Verfassung kennt für den Fall einer Pandemie keinen Ausnahmezustand, der eine Abweichung von Aufgabenzuordnungen und Kompetenzen des föderalen Staatsaufbaus und der demokratischen Gewaltenteilung erlauben würde. Zwar kann in Grundrechte auch der gesamten Bevölkerung eingegriffen werden, doch bedürfen Eingriffe stets einer legitimen Rechtfertigung und eines transparenten Abwägungsprozesses zwischen konkurrierenden Grundrechten sowie zwischen Grundrechten und Schutzpflichten des Staates. Je länger Beschränkungen andauern, desto stärker ist der Zwang zu kontinuierlicher Evaluation ausgeprägt, speziell in Bezug auf die Beachtung der Verhältnismäßigkeit (**These 23**).

Stand: 03. Mai 2020

Executive Summary

1. preliminary remark and basic perspective:

The pandemic SARS-CoV-2/Covid-19 has evolved dynamically in recent weeks, so that it seemed appropriate to prepare a version 2 of the thesis paper, which was first published on 5.4.2020. The three-part division into epidemiology, prevention and socio-political implications was not changed by the group of authors. Especially the problematisation of the social and political consequences caused numerous positive reactions, so that we feel strengthened in our basic attitude that adequate solutions to the current crisis can only be achieved by an argumentation that is as broadly based as possible. In addition, the type of communication seems important: according to the principles of risk communication, in such a situation a factual and calm exchange of arguments is required, which does not gloss over anything, but also does not dramatise anything unnecessarily. All those involved must work to ensure that there are no closed chains of argumentation that cannot leave room for messages to the contrary. A good starting point for such a sober approach could be the clearly expressed, unambiguous recognition that SARS-CoV-2/Covid-19 is a typical infectious disease that can have certain characteristics and - of course - enormous effects on health, on the use of health care resources and on social systems (**thesis 1**). We will get to know several more peculiarities of this infectious disease in detail, but it is no reason to question or even override in quasi-metaphysical exaggeration all rules, everything in common, everything social. This applies in particular to dealing with the „vulnerable groups“, where, in the search for specific prevention strategies, our social competence to find solutions would have to be equipped with more imagination and inventiveness than is reflected by the mechanistic reflex to „contact barriers“ and „social isolation“. The present Thesis Paper 2.0 makes a selection from the multitude of topics. Analogous to the procedure of technology assessment, a multidimensional approach is chosen. It attempts to provide a daily updated overview of the available literature, which, however, will always contain gaps due to the rapidly growing state of knowledge.

2. epidemiology / 2.1 Methodological issues / Frequency measures:

In an informed society, nothing works without figures, but this is precisely where reporting and strategy problems remain. First and foremost, there is a lack of vigorously pursued cohort and cluster studies that provide data on the prevalence of SARS-CoV-2/Covid-19 in a representative population sample and in high-risk areas (current and ongoing), increasingly accompanied by antibody determinations (seroprevalence). Since the tests are currently performed on an ad hoc basis, it is not possible to tell from the daily reported case numbers whether these are actual new cases or the effect of sample expansion. The reference to the number of tests performed daily would also be a step forward. The proportion of positive test results seems to decrease slowly, but the figures are contradictory and confusing (**thesis 2**). In order to assess the situation, the number of asymptotically infected persons is particularly necessary, since they play a special role as an indicator of the burden of disease and as a driver of the epidemic (**thesis 3**). The report of the „convalescents“ is misleading, since the number of infected with and without symptoms is not known (**thesis 4**). The demand for better information of the public is all the more important with regard to the number of deaths, because here a percentage (currently 3.8%) is given daily, which refers to the number of reported cases without the population being known (3.8% of which) or, alternatively, the number of hospital admissions being used as a basis. As far as the question of autopsies is concerned, the RKI has made a change and currently recommends autopsies, but there are no criteria for differentiating between accidental coincidence and true corona-related mortality. A proposal is presented in this paper. On this central question, a vigorous approach by the responsible authorities at the federal and state level would really be desirable (**thesis 5**).

Testing instruments:

Naturally, occasion-related cross-sectional examinations overestimate the frequency, since asymptotically infected persons are only recorded in exceptional cases. However, there is also the fact that prevalence studies generally result in an overestimation of the actual incidence. The degree of overestimation is mainly determined by the duration of the disease: the longer the disease lasts, the higher the chance of detecting the disease on a certain day by a cross-sectional examination. This effect also shifts the observed disease spectrum, because since the severity of the disease usually increases with the duration of the disease, current procedures make it more likely to detect severe courses of the disease than patients who are symptomatic for only one day or who are only PCR-positive for a few days (**thesis 6**). In connection with this, the significance of PCR in the late phase of the disease must be problematised when the symptoms have subsided and a humoral immunity (IgM antibody) has already been built up. In order to reduce the duration of the quarantine and the number of persons subject to quarantine to the necessary minimum, it should be investigated with high urgency whether replicable viruses can still be detected in this constellation (by a positive virus culture). If this is not the case, the quarantine period could be significantly reduced (**thesis 7**). For the general test strategy two approaches have to be distinguished, firstly the representative sample, secondly the tracing of infection routes. The representative sample with the formation of a continuously examined cohort represents the standard for the assessment of the epidemiological situation and is still not sufficiently advanced in Germany (although first approaches are recognizable). With the second approach, the tracing and interruption of the infection pathways, one should be warned against a too large expansion of the test scope, because with the smallest specificity problems a large number of false-positive results can be expected, which will lead to an overload of the public health system (example: with a target of 4.5 million tests per week, 222,750 false-positive results (specificity 95%, prevalence 1:100)). In this search strategy (which should not be confused with the collection of representative frequency data), testing according to symptoms and contact is preferable (**thesis 8**). The methodological shortcomings of the frequency measures and the testing instruments have a direct impact on the indicators of the dynamics of the epidemic, primarily on the reproductive rate. Since, to calculate this measure, two frequency values are placed in relation to each other, which are a few days apart, there is a dependence on all measures that influence the second value. For example, discontinuation of the test would immediately reduce the R-value to zero (no further reported cases), but an (intended) expansion of the test coverage would inevitably lead to an increase in the R-value, since an expansion of the sample size is followed by an increase in the number of reported cases. The delayed communication of the decrease of the R-value already before March 23rd is astonishing, especially since the measured values reflect a situation at a time 14 days ago (**thesis 9**).

2.2 Current epidemiological aspects of implementation / Role of asymptomatic infection - unreported cases:

Asymptomatic infection plays a major epidemiological role, as it makes it difficult to identify infection chains. According to the available literature, a high rate of asymptomatic infected persons (up to over 50%) must be expected in surveys of test prevalence. Some of them develop symptoms at a later stage, but these may be so unspecific that they do not lead to a diagnosis; more precise data are not yet available for Germany because cohort studies are lacking. In the future, specific antibody tests will make it possible to estimate the number of people who have already been infected (**thesis 10**). SARS-CoV-2/Covid-19 in childhood: With regard to the reopening of kindergartens and schools, particular importance is currently being attached to the infection of children and their role in the transmission of the pathogen. The status of the extensive literature allows a relatively reliable statement here: children are infected less often, they fall ill less often, the lethality rate is close to zero, and they pass on the infection less often, so that nothing should stand in the way of opening up under appropriate scientific supervision (**thesis 11**).

Covid-19 as nosocomial and focal infection:

On the one hand, the SARS-CoV-2/Covid-19 epidemic spreads homogeneously in the population, on the other hand, the nosocomial and heart-shaped focussed spread in institutions (health care, nursing and care facilities) and so-called clusters becomes more and more prominent. Among patients/residents, numerous infections and a high mortality rate can be observed, but also the staff shows a high burden of disease (the RKI reports daily) and also reports about very difficult environmental conditions (e.g. protective material). The pattern of this hearth-like spread is not predictable (so-called emergence) and must be one of the most important focal points of prevention measures (**thesis 12**).

SARS-CoV-2/Covid-19 as a problem of the entire health care system:

The SARS CoV-2/Covid-19 epidemic will shape the further development of national health systems. Already now, differences in coping with the problem are visible, which hardly seem to be explainable by pathogen or host characteristics. It will be necessary to think specifically about increasing the resilience (reaction and resistance) of the health care system (**thesis 13**).

3. prevention / 3.1 Preliminary remark

In Thesis Paper 1.0 of 5.4.2020, the thesis is put forward that general prevention concepts (e.g. school closures, social distancing etc.) must be supplemented and replaced by target group-specific concepts. These concepts must provide special protection for risk groups that are at risk due to

old age, co-morbidity, nosocomial risks and contact with centres of infection (clusters). Paradoxically, the longer they have to last, the more successful they are (fear of the „second wave“). It is therefore difficult to determine the „exit point“ at which they could be transferred to target group-specific programmes. This seems all the more important as the time horizon covers several years, even if vaccination should be available next year. Society would suffer irreparable damage if a general lockdown were to be maintained for such a long period. The time has therefore come to fundamentally rethink the prevention strategy (**thesis 14**).

3.2 Concept

A fundamental rethink of the current prevention strategy requires a theoretical basic model, which in this paper is borrowed from health services research (throughput model). In this model, prevention measures as so-called complex interventions influence the development of disease, therapy and cure (in the so-called throughput phase), but are dependent on environmental conditions (so-called complex context). The term context refers to the background against which the management of the infection or epidemic takes place (e.g. initial denial of the threat, communication errors). If prevention measures do not take this context into account, they may become ineffective or even cause harm (e.g. lack of cooperation by the population in the event of a continued threat of sanctions). Furthermore, the model distinguishes between output and outcome: treatment cases, utilisation and frequency measures are output factors, because a treatment carried out or a frequency mark achieved does not necessarily mean that the patients or the population are really better off. Only in the outcome, i.e. in the actual outcome of care, can be seen whether an actual improvement has been achieved at the level of patients, the population and society or even the economy (**thesis 15**).

3.3 General prevention approaches / Effect of the lockdown:

The positive effects of the lockdown on the course of the epidemic are difficult to assess, and there are no reliable indications of an effect of the various forms. Simple uncontrolled observations over the course of time are not sufficient. If one includes the undesired side effects in an efficiency analysis, a reduction of diseases not caused by SARS-CoV-2/Covid-19 can initially be observed, which resulted from the reorganisation of the health care facilities in favour of the care of Covid-19 patients and the provision of reserve capacities (e.g. reduction in the number of stroke patients). No less significant are the psychosocial consequences of the prevention measures, especially as far as the restrictions on free movement are concerned. These consequences range from a deterioration in the social situation and increasing domestic violence to illness and death. It is repeatedly pointed out in the literature that these negative consequences must not exceed the illnesses prevented by the measures (**thesis 16**).

Technical starting points – configuration of complex interventions:

The so-called corona apps are based on a technology-centred understanding of prevention. However, such a monodimensional concept does not reflect the state of the art in practice and science, because according to scientific developments in recent years (Improvement Science, Implementation Research), so-called Complex Multicomponent Interventions (CMCI) have been recognised as far more effective. Here, several levels of intervention are combined with each other in chronological coordination, whereby organizational and patient-centered partial interventions are in the foreground. Experience in the field of patient safety and infection control has shown that these concepts are particularly effective for events in which complex processes and emergent, i.e. unforeseeable events that do not occur according to a comprehensible pattern, are at the centre of attention (**thesis 17**).

3.4 Specific prevention approaches / risk score:

Target group-oriented prevention measures require a positive framing, which manages without the association of isolation and coercion or sanction and is completely geared towards promotion, autonomy and dignity of the person. Under these conditions, it is possible to initiate a discussion on how to define risk groups. Multidimensional scores that combine the characteristics of age, co-morbidity, nosocomial risk and cluster membership are useful here. The author group presents a preliminary proposal that serves only to illustrate the possible direction of discussion. For the risk groups, an advantage must arise from the approach linked to it, e.g. through preferential and protected use of public space or through special support in care. Without being able to substantiate this empirically or in the form of a model, the idea is brought into play that social investments in this direction can also make a positive contribution to overcoming the crisis economically, insofar as the state of a continued general shutdown with the associated costs is included as a comparison (**thesis 18**).

Children:

In connection with the epidemiological studies, which show a very low rate of childhood infections, a good prognosis and low infectivity, it must first of all be pointed out the negative effects of the non-specific prevention measures on the increase in social disadvantage of children from educationally disadvantaged social strata. In this sense, children also represent a vulnerable group; it is precisely those children with fewer educational opportunities who are particularly affected by the closure of kindergartens and schools. Furthermore, the studies available, for example on the effectiveness of school closures on the course of these (and other) epidemics, show only a marginal effect. Based on **Thesis 11**, the only recommendation that can be made - also on the basis of Thesis 19 - is that a return to as much normalisation as possible be achieved in the area of kindergartens and schools.

Organizations:

Organisations of different differentiation are at the centre of targeted preventive measures. Technical and equipment systems are necessary, but not sufficient, for institutions (hospitals and other health care facilities, nursing homes and care facilities) to learn to deal with the threat of SARS-CoV-2/Covid-19. As the threat in time, place and type of occurrence is not known and cannot be learned, the organisations must be strengthened in their resistance in the medium and long term (resilience). In view of the narrow time horizon, the following levels are of importance: leadership (crisis communication, staff management with regard to the epidemic, relief from blame), organisational culture (mission statement) and team competence (e.g. in the reception facilities, on the wards). In addition, the external conditions should be adapted: the organisations must be sure that they will receive immediate external help if necessary, and sanctions-based measures against facilities should be put on the back burner. Critical for the success of the measures is a positive and competence-oriented framing (**thesis 20**).

Regional Corona Task Force:

An effective specific prevention measure, which is particularly suitable for the prevention of emergent events and their consequences, is the establishment of regional corona task forces. Such an institution should be able to quickly assist institutions that have a problem with a previously unknown corona case, either with employees or with patients/residents. The task force can provide technical, procedural and personnel support to help the organisation to bring an impending outbreak under control in a timely manner. Positive framing is also important here (**thesis 21**).

3.5 Prevention needs adequate communication

In times of social uncertainty, language and communication are instruments to be used responsibly to control behaviour and social processes. It is urgently necessary that all those in positions of responsibility become more aware of this responsibility in the sense of weighing up risk communication. A communication framework (framing) based on a permanent, unchangeable threat situation can only be maintained in the short term and must be supplemented or better replaced by positive messages that refer to the citizens' competence to find solutions (**thesis 22**).

4. politics and law in combating pandemics

The German constitution does not provide for a state of emergency in the event of a pandemic, which would allow a deviation from the allocation of tasks and competencies of the federal state structure and the democratic separation of powers. Although fundamental rights may be encroached upon by the entire population, interventions always require legitimate justification and a transparent weighing up process between competing fundamental rights and between fundamental rights and the state's duty to protect them. The longer restrictions last, the stronger the compulsion for continuous evaluation, especially with regard to the observance of proportionality (**thesis 23**).

Prof. Dr. rer. med. habil. Karel Kostev MA
Dr. rer. med. Silke Lauterbach

Erhöhte Medikamenteneinkäufe von Apotheken bei Großhändlern in der Woche vor der Covid-19-Sperre

Im Februar 2020 entwickelte sich das neuartige Coronavirus (Covid-19) zu einer Pandemie, wobei die Zahl der Covid-19-Fälle in vielen Ländern dramatisch zunahm [1,2]. Fernsehen und Zeitungen berichteten täglich über die Ausbreitung der Pandemie und lösten in der Bevölkerung schnell Ängste vor einer bevorstehenden Wirtschaftskrise und Rezession aus [3]. Bereits im Februar 2020 erschienen im Internet zahlreiche Meldungen, wonach die Ausbreitung von Covid-19 die weltweite Versorgung mit Arzneimitteln gefährden könnte, da viele der weltweit verwendeten Arzneimittel in China und Indien hergestellt werden, wo die Produktion aufgrund von Krankheitsausbrüchen zum Erliegen gekommen ist [4]. Der deutsche Gesundheitsminister befürchtete, die Covid-19-Pandemie könne zu Arzneimittelknappheit in Europa führen, obwohl es keine konkreten Hinweise auf kurzfristige Versorgungsengpässe gab [5]. In verschiedenen Ländern wurden Berichte veröffentlicht, wonach lagerstabile Lebensmittel wie Mehl, Nudeln und Konserven schnell ausverkauft waren, was zu Engpässen führte [3]. Gleichzeitig meldeten Apotheken aufgrund der starken Nachfrage während der Coronapandemie Engpässe beim fiebersenkendem Schmerzmittel Paracetamol. Auch die Nachfrage nach frei verkäuflichen Vitaminpräparaten war im März deutlich höher als üblich [6]. Bisher wurden keine Studien zu Apothekenverkäufen verschiedener Arzneimittel zur Behandlung akuter und chronischer Krankheiten während der Pandemie veröffentlicht. Es ist davon auszugehen, dass Patienten größere Mengen an Medikamenten einkaufen und mehr Verordnungen anfragen, wenn sie längere Quarantänen befürchten. Ziel dieser Studie war es, die Entwicklung von Arzneimittelleinkäufen während der Coronakrise zu untersuchen.

>> Das Outcome dieser Studie war die Entwicklung der Arzneimittelleinkäufe nach Verpackungseinheiten zwischen den Kalenderwochen 6 und 16. Die analysierten Indikationsgruppen wurden auf der Grundlage der anatomischen Klassifikation pharmazeutischer Präparate der Europäischen Vereinigung für Pharmazeutische Marktforschung (EphMRA) ausgewählt und in Herz-Kreislauf-Medikamente, Psychopharmaka und neurologische Arzneimittel sowie Analgetika und Phytopharmaka eingeteilt. Zu den Herz-Kreislauf-Medikamenten gehörten Diuretika (ATC: C03), Betablocker (ATC: C07), Kalziumkanalblocker (ATC: C08), Angiotensin-Converting-Enzyme-Hemmer (ACE-Hemmer) (ATC: C09A, C09B), Angiotensin-

Zusammenfassung

Ziel: Ziel der vorliegenden Studie war es, die Entwicklung der Arzneimittelleinkäufe während der Coronakrise zu untersuchen.

Methoden: Die Auswertungen in dieser retrospektiven Querschnittsstudie basieren auf der „IMS RPM“ (Regional Pharmaceutical Market) Weekly-Datenbank, die die wöchentlichen Käufe öffentlicher Apotheken in Deutschland bei vollsortierten Großhändlern abbildet. Das Outcome dieser Untersuchung war die Entwicklung der Käufe von Herz-Kreislauf-Medikamenten, Psychopharmaka, neurologischen, schmerzstillenden und pflanzlichen Arzneimitteln nach Verpackungseinheiten zwischen Kalenderwoche 6 und Kalenderwoche 16.

Ergebnisse: Im Vergleich zu Woche 11 betrug der Anstieg in Woche 12 43% für Vitamin-K-Antagonisten, 39% für ACE-Hemmer und 37% für Betablocker. Bei den Analysen, die für Psychopharmaka und neurologische Arzneimittel durchgeführt wurden, waren die größten Zunahmen bei Anti-Parkinson-Medikamenten und Beruhigungsmitteln (jeweils 24%) zu verzeichnen, gefolgt von Antiepileptika (23%). Käufe von Antidementiva nahmen zwischen Woche 11 und Woche 12 um 16% zu. Der Anstieg bei Paracetamol von Woche 9 auf Woche 10 betrug 248%.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse dieser Studie deuten darauf hin, dass die Covid-19-Sperre in Deutschland für verschiedene Märkte (u. a. Herz-Kreislauf-Medikamente, Antidiabetika, Psychopharmaka und neurologische und fiebersenkende Arzneimittel) mit einem signifikanten Anstieg des Kaufverhaltens in Apotheken assoziiert ist. Weitere Studien sind erforderlich, um die Hin- und Verkaufsdaten zu untersuchen und die Unterschiede bei Panikkäufen nach Alter und Geschlecht abzuschätzen.

Schlüsselwörter

Corona, Covid-19, Ausgangssperre, Einkaufsdaten, Panikkäufe

Crossref/doi

doi: 10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2226

II-Antagonisten (ATC: C09C, C09D), lipidsenkende Mittel (ATC: C10), Vitamin-K-Antagonisten (ATC: B01A) und neue orale Antikoagulanzen (NOACs) (ATC: B01E, B01F, B01X). Die Psychopharmaka und neurologischen Arzneimittel umfassten Antidepressiva (ATC: N06A), Antipsychotika (ATC: N05A), Hypnotika und Sedativa (ATC: N05B), Beruhigungsmittel (ATC: N05C), Antiepileptika (ATC: N03), Anti-Parkinson-Mittel (ATC: N04A), Antidementiva (ATC: N07D). Zu den Analgetika zählten Ibuprofen, Paracetamol, Diclofenac und Acetylsalicylsäure. Die am häufigsten gekauften pflanzlichen Antiinfektiva wurden ebenfalls als Gruppe analysiert und umfassten „Angocin“, „Bronchicum“, „Bronchipret“, „Gelomyrtol“, „Prospan“, „Sinupret“, „Soledum“ und „Umckaloabo“.

Statistische Analysen

Diese Studie ist deskriptiv und es wurden keine Hypothesen getestet.

Ergebnisse

Abbildung 1 zeigt die Anzahl der Packungseinheiten von Herz-Kreislauf-Medikamenten, die von den Apotheken in den Kalender-

Material und Methoden

Die Auswertungen in dieser Studie basieren auf der „IMS RPM“ (Regional Pharmaceutical Market) Weekly-Datenbank, die die wöchentlichen Käufe öffentlicher Apotheken in Deutschland bei vollsortierten Großhändlern abbildet. Die Berichtswochen verlaufen jeweils von Samstag bis Freitag [7]. In Deutschland beliefern Großhändler Apotheken und andere Arzneimittelabgabestellen mit Arzneimitteln und verwandten Produkten, die von Herstellern und Importeuren auf den Markt gebracht werden. Alle untersuchten Werte sind in Packungseinheiten, d. h. Anzahl der Packungen, angegeben. Wir gingen davon aus, dass eine starke Korrelation zwischen der Anzahl von den Apotheken gekauften und an Patienten verkauften Packungen besteht.

wochen 6 bis 16 gekauft wurden, mit einem spontanen signifikanten Anstieg in Woche 12. Im Vergleich zu Woche 11 betrug der Anstieg in Woche 12 43% für Vitamin-K-Antagonisten, 39% für ACE-Hemmer und 37% für Betablocker.

Abbildung 2 bildet die gleichen Analysen für Psychopharmaka und neurologische Medikamente ab. Obwohl auch diese Abbildung in Woche 12 einen deutlichen Anstieg zeigt, ist dieser weniger stark ausgeprägt also bei den Herz-Kreislauf-Medikamenten. Am stärksten war der Anstieg bei den Anti-Parkinson-Medikamenten und Beruhigungsmitteln (jeweils 24%), gefolgt von den Antiepileptika (23%). Käufe von Antidementiva nahmen zwischen Woche 11 und Woche 12 um 16% zu.

Abbildung 3 zeigt die Entwicklung der Einkäufe in Verpackungseinheiten für nicht verschreibungspflichtige (freiverkäufliche) Arzneimittel in Deutschland. Der stärkste Anstieg (99%) ist bei Paracetamol zu beobachten. Bei Ibuprofen wurde kein Anstieg verzeichnet. Die Entwicklung der Einkaufsdaten (sell-in data) in diesem Markt unterscheidet sich jedoch von diesen Ergebnissen. Hier war der stärkste Anstieg in Woche 10 verzeichnet (248% für Paracetamol, 51% für Acetylsalicylsäure und 42% für Ibuprofen).

Diskussion

Nach bestem Wissen ist dies die erste Studie, die sich mit den Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf die Apothekeneinkäufe verschiedener Arzneimittel zur Behandlung akuter und chronischer Krankheiten beschäftigt. In unserer Studie haben wir gezeigt, dass die Apothekeneinkäufe in der Kalenderwoche 12 signifikant höher waren als in der Vorwoche. Obwohl es Unterschiede zwischen den verschiedenen untersuchten Therapieklassen gab, waren die Trends in allen Klassen sehr ähnlich.

Soziale Medien haben in jüngster Zeit eine entscheidende Rolle bei der Verbreitung von Wissen im Bereich der öffentlichen Gesundheit gespielt. Neben der Angst, sich selbst mit dem Virus zu infizieren, bereiteten sich viele Menschen auf eine mögliche Quarantäne vor, als sich das Virus auszubreiten begann. Sollte ein Familienmitglied an dem Virus erkranken, beträgt die Quarantänezeit mindestens zwei Wochen. In schweren Fällen können die Behandlungs- und Quarantänezeiten sich verlängern. Es ist möglich, dass Menschen mit chronischen Krankheiten versucht haben, sich mit den Arzneimitteln einzudecken, die sie zur Behandlung ihrer Krankheiten benötigen (z. B. Antidiabetika oder Herz-Kreislauf-Medikamente).

Ein weiterer möglicher Grund für den Anstieg der Käufe könnte die Angst vor Arzneimittelknappheit sein, da viele Medikamente in Ländern hergestellt werden, in denen die Pandemie früher als in Deutschland einsetzte (z. B. China). Infolgedessen versuchten die Menschen, von ihnen benötigte Arznei-

mittel in den Apotheken zu kaufen, solange diese verfügbar waren. Zu guter Letzt besteht die Möglichkeit, dass Verbraucher aus Angst vor der Schließung aller Geschäfte und Apotheken sowie privater Arzt-

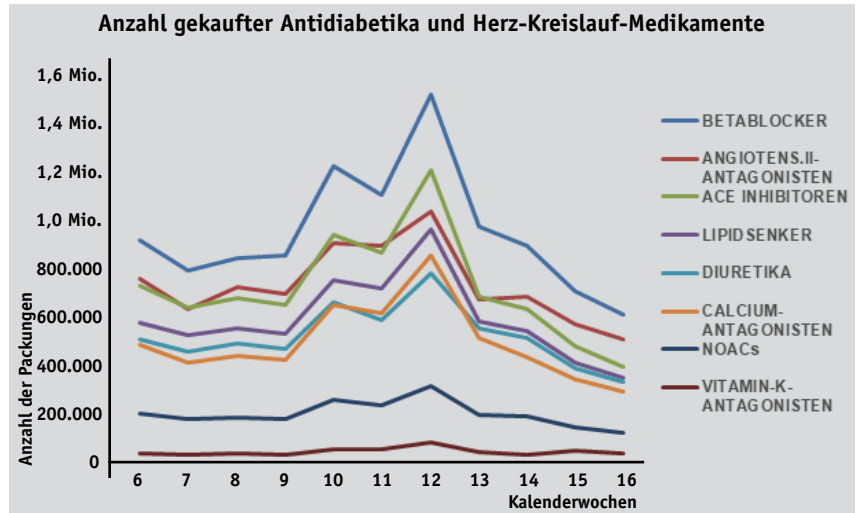


Abb. 1: Anzahl der Packungseinheiten der zwischen Kalenderwoche 6 und Kalenderwoche 16 gekauften Antidiabetika und Herz-Kreislauf-Medikamente.

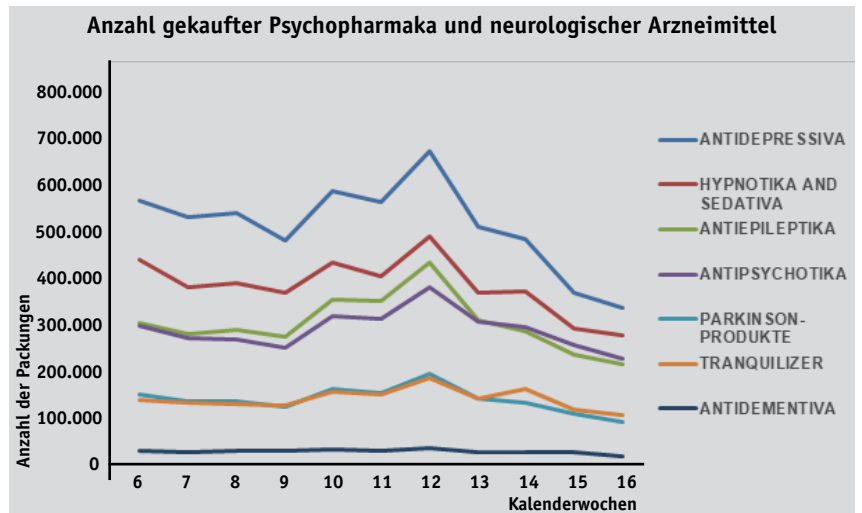


Abb. 2: Anzahl der Packungseinheiten der zwischen Kalenderwoche 6 und Kalenderwoche 16 gekauften Psychopharmaka und neurologischen Arzneimittel.

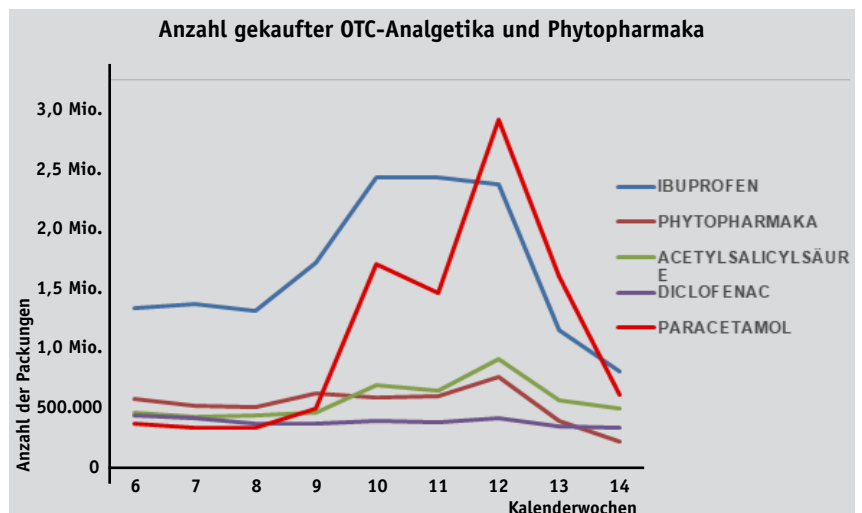


Abb. 2: Anzahl der Packungseinheiten der zwischen Kalenderwoche 6 und Kalenderwoche 14 gekauften OTC-Analgetika und Phytopharmaka.

praxen Panikkäufe getätigt haben.

Panikkäufe sind kein rein deutsches Phänomen. Mitte März beispielsweise, als sich die Epidemie ausbreitete, gab es in Guangdong und Peking Anzeichen für Panikkäufe von antiviralen Arzneimitteln [7]. In ähnlicher Weise lösten Berichte in den chinesischen Medien, wonach Extrakte aus getrockneten Forsythienfrüchten SARS-CoV-2 in vitro hemmen, sowohl online als auch in den Geschäften Panikkäufe dieses traditionellen Arzneimittels aus [8]. Ähnliche Verhaltensweisen wurden im März 2020 auch in anderen Ländern beobachtet, darunter Japan, Australien, Italien, Spanien, Großbritannien und den USA [9].

Fehlende oder falsche Informationen können zu Hysterie und Panikkäufen führen [10]. Aus psychologischer Sicht gibt es verschiedene Erklärungen. Dieses Verhalten, das zum Ergreifen von Maßnahmen zum Schutz von Selbst und Familie führt, kann eine Möglichkeit sein, mit einer stressigen, bisher ungekannten Situation umzugehen. Es könnte aber auch eine Manifestation des Konflikts zwischen dem Wunsch nach Routine und der Ungewissheit darüber sein, wie lange die Pandemie andauern wird [9].

Aus Sicht des Gesundheitswesens könnten sich solche Panikkäufe positiv auf die Adhärenz auswirken. Durch den Kauf von Arzneimitteln zur Abdeckung einer möglichen Quarantänezeit vermeiden Patienten Therapielücken und nehmen die ihnen verordneten Medikamente so lange ein, wie es von den Ärzten empfohlen wird. Interessanterweise wurde in Deutschland der signifikante Anstieg der Einkäufe von fiebersenkenden Mitteln wie Paracetamol beobachtet, kurz bevor die WHO Covid-19 zur Pandemie erklärte, während der Anstieg der Verkäufe von Langzeitmedikamenten zur Behandlung chronischer Krankheiten kurz vor Erklärung der Ausgangssperre erfolgte. Es ist jedoch anzumerken, dass die Behandlung chronischer Erkrankungen wie Diabetes oder Bluthochdruck eine kontinuierliche Überwachung, einschließlich Blutdruck- und HbA1c-Messungen erfordert. Häufig muss die Therapie angepasst

werden, indem die Dosis geändert, die Medikation umgestellt oder zusätzliche Arzneimittel verordnet werden [11, 12]. Diese Therapieüberwachung könnte zur Seltenheit werden, wenn Patienten ihren Arzt nicht aufsuchen, weil sie ausreichend Arzneimittel für mehrere Monate gekauft haben. Es ist daher wichtig, das Besuchsverhalten der Patienten im Laufe der nächsten Monate der Covid-19-Krise zu untersuchen.

Der geringste Anstieg wurde bei Käufen von Antidementiva beobachtet. Dafür gibt es mehrere mögliche Erklärungen, aber aktuell ist keine dieser Erklärungen durch eindeutige Beweise belegbar. Die Bevölkerungsgruppe der Demenzkranken ist im Durchschnitt älter als alle anderen Bevölkerungsgruppen. Gleichzeitig weist diese Bevölkerungsgruppe die höchste Sterblichkeitsrate von Covid-19 auf [13,14]. Die Mehrheit dieser Patienten wird jedoch von medizinischem Fachpersonal (Pflegekräften) unterstützt oder lebt in Pflegeheimen [15]. Es gibt mehrere Faktoren, die einen Einfluss auf Arzneimittelkäufe in dieser Bevölkerungsgruppe haben, da oft nicht die Demenzkranken selbst, sondern mehrere andere Personen und Institutionen für die Apothekenbesuche verantwortlich sein können. In einer im Vereinigten Königreich durchgeführten Studie beschrieben sich ältere Menschen jedoch als weniger zur Selbstisolation neigend als jüngere Personen [16].

Die Ergebnisse dieser Sekundärdatenanalyse sollten vor dem Hintergrund mehrerer Limitationen interpretiert werden. Zum einen enthält die Datenbank keine Informationen über Patienten, Diagnosen oder Verordnungen. Es ist davon auszugehen, dass zwischen den Einkaufs- und Verkaufsdaten von Apotheken in Deutschland ein hoher Korrelationsgrad besteht. Da die Verpackungseinheiten nicht bestimmten Patienten zugeordnet werden können, ist es nicht möglich, die Analysen nach Alter oder Geschlecht zu stratifizieren.

Die Ergebnisse dieser retrospektiven Querschnittsstudie deuten darauf hin, dass die Covid-19-Sperre in Deutschland für verschiedene Märkte (u. a. Herz-Kreislauf-Medikamente, Antidiabetika, Psy-

Literatur

- Lau H, Khosrawipour V, Kocbach P, Mikolajczyk A, Ichii H, Zacharski M, Bania J, Khosrawipour T. The association between international and domestic air traffic and the coronavirus (Covid-19) outbreak. *J Microbiol Immunol Infect.* 2020 Mar 28. doi: 10.1016/j.jmii.2020.03.026. [Epub ahead of print]
- Wang W, Tang J, Wei F. Updated understanding of the outbreak of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in Wuhan, China. *J Med Virol.* 2020 Apr;92(4):441-447. doi: 10.1002/jmv.25689. Epub 2020 Feb 12.
- Nicola M, Alsaifi Z, Sohrabi C, Kerwan A, Al-Jabir A, Iosifidis C, Agha M, Agha R. The Socio-Economic Implications of the Coronavirus and Covid-19-Pandemic: A Review. *Int J Surg.* 2020 Apr 16. pii: S1743-9191(20)30316-2. doi: 10.1016/j.ijssu.2020.04.018. [Epub ahead of print]
- Covid-19: Drohen Engpässe bei Medikamenten und Medizinprodukten? <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/109721/Covid-19-Drohen-Engpaesse-bei-Medikamenten-und-Medizinprodukten>
- Spahn warnt vor Arzneimittellengpässen wegen Covid-19-Epidemie. <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/109359/Spahn-warnt-vor-Arzneimittellengpaessen-wegen-Covid-19-Epidemie>
- Verbraucher decken sich mit Arzneimitteln ein. <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/111785/Verbraucher-decken-sich-mit-Arzneimitteln-ein>
- Qiu W, Chu C, Mao A, Wu J. The Impacts on Health, Society, and Economy of SARS and H7N9 Outbreaks in China: A Case Comparison Study. *J Environ Public Health.* 2018 Jun 28;2018:2710185. doi: 10.1155/2018/2710185. eCollection 2018.
- Liu S, Luo P, Tang M, Hu Q, Polidoro JP, Sun S, Gong Z. Providing pharmacy services during the coronavirus pandemic. *Int J Clin Pharm.* 2020 Apr;42(2):299-304. doi: 10.1007/s11096-020-01017-0. Epub 2020 Mar 28.
- Sim K, Chua HC, Vieta E, Fernandez G. The anatomy of panic buying related to the current Covid-19 pandemic. *Psychiatry Res.* 2020 Apr 15;288:113015. doi: 10.1016/j.psychres.2020.113015. [Epub ahead of print]
- Aslani P. What are our health expectations in a pandemic? *Health Expect.* 2020 Apr; 23(2): 257-258. doi: 10.1111/hex.13052
- Buse JB, Wexler DJ, Tsapas A, Rossing P, Mingrone G, Mathieu C, D'Alessio DA, Davies MJ. 2019 Update to: Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2018. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care.* 2020 Feb; 43(2):487-493. doi: 10.2337/dci19-0066.
- Kjeldsen S, Feldman RD, Lisheng L, Mourad JJ, Chiang CE, Zhang W, Wu Z, Li W, Williams B. Updated national and international hypertension guidelines: a review of current recommendations. *Drugs.* 2014 Nov;74(17):2033-51. doi: 10.1007/s40265-014-0306-5.
- Leung C. Risk factors for predicting mortality in elderly patients with Covid-19: a review of clinical data in China. *Mech Ageing Dev.* 2020 Apr 27:111255. doi: 10.1016/j.mad.2020.111255. [Epub ahead of print] Review.
- Zhang J, Wang X, Jia X, Li J, Hu K, Chen G, Wei J, Gong Z, Zhou C, Yu H, Yu M, Lei H, Cheng F, Zhang B, Xu Y, Wang G, Dong W. Risk factors for disease severity, unimprovement, and mortality in Covid-19-patients in Wuhan, China. *Clin Microbiol Infect.* 2020 Apr 15. doi: 10.1016/j.cmi.2020.04.012
- Jacob L, Bohlken J, Kostev K. Prescription patterns and drug costs in German patients with dementia in nursing homes and home-care settings. *Int J Clin Pharmacol Ther.* 2017 Jan;55(1):9-15. doi: 10.5414/CP202729.
- Bacon AM, Corr PJ. Coronavirus (Covid-19) in the United Kingdom: A personality-based perspective on concerns and intention to self-isolate. *Br J Health Psychol.* 2020 Apr 29. doi: 10.1111/bjhp.12423. [Epub ahead of print]

chopharmaka und neurologische und fiebersenkende Arzneimittel) mit einem signifikanten Anstieg des Kaufverhaltens in Apotheken assoziiert war.

Weitere Studien sind erforderlich, um die Verkaufsdaten zu untersuchen und die Unterschiede bei Panikkäufen nach Alter und Geschlecht abzuschätzen. <<

Increased drug purchases from pharmacies at wholesalers in the week before the Covid-19-lockdown

Aim: The aim of this study was to examine the development of drug purchases during the corona crisis.

Methods: The evaluations in this retrospective cross-sectional study are based on the „IMS RPM“ (Regional Pharmaceutical Market) Weekly database, which shows the weekly purchases of public pharmacies from fully-stocked wholesalers at the time the pharmacy purchase is made in Germany. The outcome of this investigation was the development in cardiovascular, psychotropic and neurological, analgesic and herbal drug purchases by packing unit between Calendar Weeks 6 and 16

Results: Compared to Week 11, the increase in Week 12 was 43% for vitamin k antagonists, 39% for ACE inhibitors, and 37% for betablockers. In analyses, performed for psychotropic and neurological drugs, the largest increases were for anti-Parkinson drugs and tranquilizers (both 24%), followed by antiepileptics (23%). Purchases of antidementive drugs increased by 16% between Week 11 and Week 12. The increase for paracetamol was 248% in Week 10 compared to Week 9.

Conclusion: The results of this retrospective cross-sectional study suggest that the Covid-19-lockdown in Germany was associated with a significant surge in purchasing behavior in pharmacies for different markets including cardiovascular, antidiabetic, psychotropic, neurological and antipyretic drugs. Further studies are needed to investigate the sell-out data and to estimate the differences in panic buying by age and sex.

Keywords

Corona, Covid-19, lockdown, sell-in, panic buying

Autorenerklärung

Die Autoren erklären hiermit, keine Interessenkonflikte in Bezug auf die in diesem Artikel beschriebene Studie oder die Urheberschaft und/oder Veröffentlichung dieses Artikels zu haben. Die Autoren haben keine finanzielle Unterstützung für die in diesem Artikel beschriebene Studie oder die Urheberschaft und/oder Veröffentlichung dieses Artikels erhalten.

Danksagung

Die Autoren danken Claudia Herrmann für die Unterstützung bei der Erstellung der Analysen.

Zitationshinweis

Kostev, K., Lauterbach, S.: „Erhöhte Medikamenteneinkäufe von Apotheken bei Großhändlern in der Woche vor der Covid-19-Sperre“, in: „Monitor Versorgungsforschung“ (03/2020), S. 94-97, doi: 10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2226

Prof. Dr. rer. med. habil. Karel Kostev MA

ist Scientific Principal bei IQVIA in Frankfurt. Er hat Soziologie und Statistik studiert, in Medizin promoviert und habilitiert. Er lehrt epidemiologische und medizinische Fächer an der Hochschule Fresenius und an der Universität Marburg. Sein Arbeitsschwerpunkt ist die Versorgungsforschung im Bereich der chronischen Erkrankungen.

Kontakt: karel.kostev@iqvia.com



Dr. rer. med. Silke Lauterbach

leitet die Apotheke sowie den strategischen Einkauf und das Studienzentrum der DRK-Kliniken Nordhessen. Dort widmet sich neben Projektarbeiten der Versorgung von Patienten mit chronischen Wunden, insbesondere von Patienten mit diabetischem Fußsyndrom und Patienten mit Wunden in palliativen Situationen.

Kontakt: lauterbach@drk-nh.de





Versorgungsforschung *Aktuell*

Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung

Antibiotika-Gebrauch in der Primärversorgung nachhaltig verbessern – Prozessevaluation im Projekt ARena

Der Antibiotika-Verbrauch ist in Deutschland insgesamt moderat, es werden jedoch noch zu häufig Antibiotika ohne ausreichende Indikation in der Primärversorgung eingesetzt. Die Studie „Antibiotika-Resistenzentwicklung nachhaltig abwenden (ARena, 2017-2020)“ fokussiert daher die Förderung des Bewusstseins für diese Herausforderung und den rationalen, indikationsgerechten Einsatz von Antibiotika bei akuten unkomplizierten Infekten durch edukative und qualitätsfördernde Maßnahmen [1]. Dabei wird ein rationaler Antibiotikaeinsatz so verstanden, dass eine leitliniengetreue, evidenzbasierte Therapie verfolgt wird und somit bei fehlender Indikation auf eine Verordnung von Antibiotika verzichtet wird. Der rationale Einsatz von Antibiotika umfasst auch die adäquate Auswahl, Dosierung und Dauer der Anwendung.

In einer begleitenden Prozessevaluation werden Faktoren untersucht, die für die ärztlichen Therapieentscheidungen in der Primärversorgung relevant sein können. Von besonderem Interesse sind dabei Faktoren, die eine nachhaltige Verbesserung der Versorgung in diesem Bereich begünstigen sowie solche, die zu nicht-indizierten Verordnungen führen. Damit wird das Ziel verfolgt der progredienten Resistenzentwicklung entgegenzuwirken. ARena wird mit Mitteln des Innovationsausschusses beim G-BA gefördert (01NVF16008).

Für das Team der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung, Ihr

Prof. Dr. med. Joachim Szecsenyi

Methoden

ARena ist eine cluster-randomisierte Studie mit drei Interventionsarmen und einer Referenzgruppe. Die teilnehmenden Praxen sind Mitglieder von insgesamt 14 Arztnetzen in Nordrhein-Westfalen und Bayern, die als regionale Kooperationen von Ärzten verschiedener Fachrichtungen die Kontinuität und Optimierung von Behandlungsabläufen in der Primärversorgung verfolgen [2, 3].

Die begleitende Prozessevaluation verwendet ein Mixed-Methods Design. Zur Datenerhebung wurden insgesamt drei studienspezifische schriftliche Befragungen mittels Fragebogen für alle beteiligten Ärztinnen und Ärzte sowie Medizinische Fachangestellte (MFA) aus Interventionsarm B durchgeführt. Die Auswertung der so generierten quantitativen Daten erfolgte vorwiegend deskriptiv.

Qualitative Daten wurden in semi-strukturierten telefonischen Interviews mit teilnehmenden Ärztinnen, Ärzten (Allgemeinmedizin, HNO, Urologie, Pädiatrie) und MFAs sowie Vertretern verschiedener Interessengruppen (Selbsthilfe, Versicherer, Netzmanagement) erhoben. Die Analyse dieser Daten erfolgte auf Grundlage des Tailored Inter-

vention for Chronic Diseases Frameworks (TICD) [4] und um induktive Kategorien erweitert. Das Framework klassifiziert die Determinanten einer Intervention in 7 Domänen: Leitlinien, Individuelle Faktoren der medizinischen Versorger, Patientenbezogene Faktoren, Professionelle Interaktion, Anreize und Ressourcen, Kapazität zu organisationsbezogener sowie soziale, politische und rechtliche Faktoren [3]. Zur vertieften Betrachtung wurden theoretische Bezugsrahmen gewählt und die Daten vor deren Hintergrund interpretiert [5, 6]. Charakteristika der Teilnehmenden wurden ebenfalls erhoben.

Es wurden Interviews mit 27 teilnehmenden Ärztinnen und Ärzten (66% männlich und in Hausarztpraxis tätig, 10-38 Berufsjahre), 11 MFA (81,8% in Hausarztpraxis tätig, 2-40 Berufsjahre) und 7 Interessenvertretern (1-10 Jahre Erfahrung in momentaner Position) geführt. Die schriftlichen Befragungen wurden von 303 (T0; 75,6%), 302 (T1; 66,2%) und 292 (T2; 63,3%) Ärzten und 80 (T0; 95%), 73 (T1; 64,2%) und 58 (T2; 68,2%) MFA beantwortet.

Ergebnisse

Die studienspezifischen Fragebogen zielten auf Aspekte der Umsetzung, des Einsatzes sowie der Bewertung der Interventionskomponenten.

Die ARena-Interventionen wurden insgesamt als positiv von den Teilnehmenden wahrgenommen und konnten meist gut umgesetzt und in den Praxisalltag integriert werden (Abb.1). Dabei wurden die Arztnetze als wichtige Unterstützung gewertet. Den Angaben der teilnehmenden Ärztinnen und Ärzte zufolge, flossen bisherige Erfahrungen, wissenschaftliche Erkenntnisse sowie die Teilnahme an ARena und am Arztnetz als wesentliche Faktoren in Verordnungsentscheidungen pro oder contra Antibiotika bei nicht-komplizierten Infektionen ein. Weniger Einfluss wurde dabei etwaigen Patientenwünschen zugeordnet. Die Interventionskomponenten ‚Hintergrundinformation‘, ‚Kommunikationstraining‘ und ‚Qualitätszirkel‘ förderten die Arzt-Arzt- und die Arzt-Patienten Kommunikation, motivierten zur leitliniengerechten Verordnung und hatten somit Einfluss auf Therapieentscheidungen.

Aus den qualitativen Daten ergab sich, dass die Arztnetze den Arzt-Arzt-Austausch zur Antibiotika-Thematik förderten, die Selbstreflexion anregten und den rationalen Einsatz von Antibiotika bei akuten unkomplizierten Infekten unterstützen konnten. Dies wie auch soziale Einflussprozesse, die in den Arztnetzen wirkten, wurden klar thematisiert: „Solche Diskussionen in der Gruppe sind dann wichtig für die Bestätigung des Themas und für die eigene Bestätigung des Vorgehens. ... In der reflektierten Diskussion sieht man ja... wo kann man sich einordnen und das ist auch bestätigend oder eben kritisch“ (Arzt 21).

Das Informationsmaterial für Patientinnen und Patienten, das Kommunikationstraining sowie die Qualitätszirkel wurden hinsichtlich von Patientenerwartungen als das Selbstvertrauen und die Sicherheit stärkend gesehen. Beim Einsatz der Interventionskomponente „Tablet“ zur digitalen Informationsbereitstellung in der Arztpraxis sahen die Teilnehmenden Hürden bei der Integration in

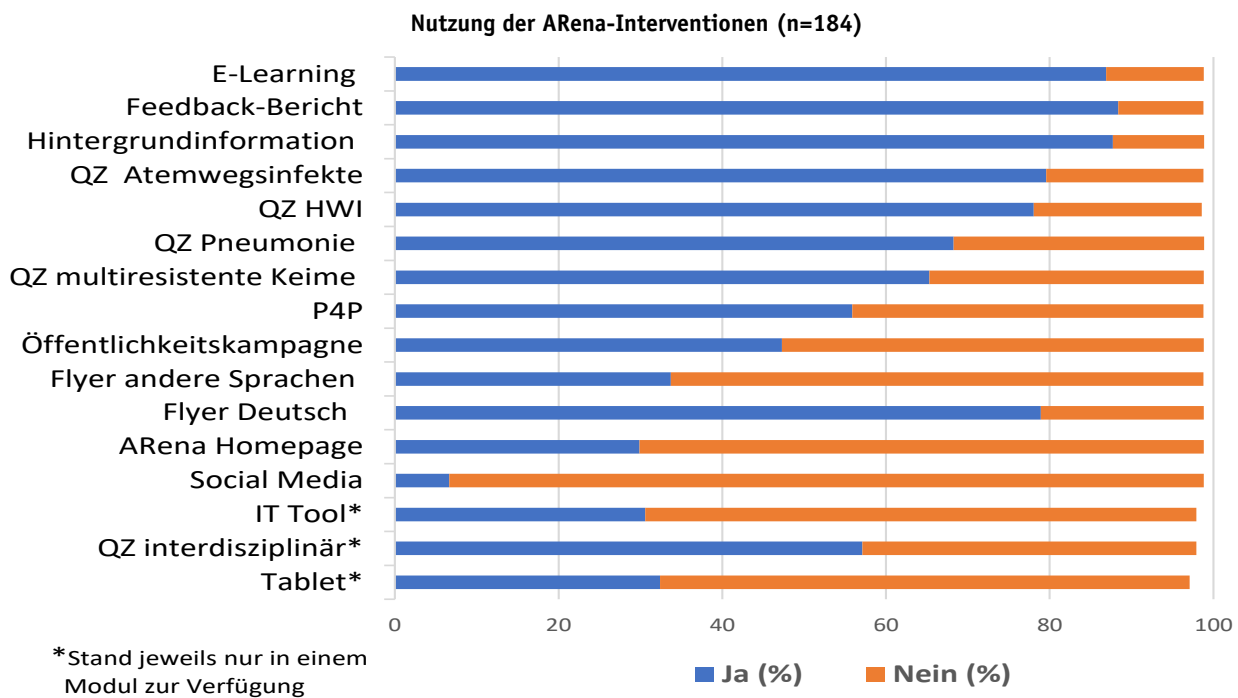


Abb. 1: Abschlussbefragung der ARena-Teilnehmenden zur Nutzung der angebotenen Interventionen (n=184).

den Praxisalltag. Hier wurden beispielsweise Aspekte der Hygiene und der Angemessenheit hinsichtlich des Betreuungsaufwandes und des Patientenalters benannt. Weiterhin konnte festgestellt werden, dass nicht-indizierte Antibiotikaverschreibungen habituell in Situationen erfolgten, die mit Unsicherheiten hinsichtlich Diagnose, Prognose, Kontinuität der Versorgung sowie Patienten-Erwartung einhergingen. Edukative Interventionen wie sie in ARena angeboten wurden unterstützten dabei, habituelle Muster zu durchbrechen und Verordnungsentscheidungen zu überdenken.

Fazit

Die in der Prozessevaluation zu ARena bisher gewonnenen Erkenntnisse zeigen, dass die eingesetzten evidenzbasierten Interventionskomponenten wichtige Änderungen im Ordnungsverhalten und damit einen potenziellen Beitrag zur Schließung der Lücke zwischen Wissen und Handeln leisten können [7]. Es konnte auch gezeigt werden, dass Arztnetze sich sehr gut dazu eignen den indikationsgerechten Gebrauch von Antibiotika bei akuten, nicht-komplizierten Infekten zu fördern [8].

Ausblick

In den kommenden Monaten werden in der Prozessevaluation der ARena Studie noch weitere Aspekte vertiefend betrachtet werden, um ein möglichst umfangreiches Bild bezüglich der untersuchten Faktoren zeichnen zu können. Resultierende Erkenntnisse werden in weiteren wissenschaftlichen Ausarbeitungen dokumentiert und können nach Publikation auf der Homepage der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung, Universitätsklinikum Heidelberg, recherchiert werden.

Fragen/Kontakt

Regina Poß-Doering (MSc.)
regina.poss-doering@med.uni-heidelberg.de

Wo finde ich die Originalliteratur?

- [1] Kamradt M, Kaufmann-Kolle, P., Andres, E., Brand, T., Klingenberg, A., Glassen, K., Poß-Doering, R., Uhlmann, L., Hees, K., Weber, D., Gutschner, A., Wambach, V., Szecsenyi, J., & Wensing, M. (2018). Sustainable reduction of antibiotic-induced antimicrobial resistance (ARena) in German ambulatory care: study protocol of a cluster randomised trial. *Implementation science* : IS, 13(1), 23. <https://doi.org/10.1186/s13012-018-0722-0>
- [2] Agentur deutscher Arztnetze. Was sind Arztnetze? <https://www.arztnetze.info/praxisnetzwerke/was-sind-arztnetze>
- [3] Wambach V, Lindenthal J. Den Kinderschuhen entwachsen – Arztnetze in Deutschland leisten wertvollen Beitrag zur Optimierung der lokalen Versorgungssituation. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*. 2015;58:374–82. doi:10.1007/s00103-015-2119-4.
- [4] Flottorp, S.A., Oxman, A.D., Krause, J. et al. A checklist for identifying determinants of practice: A systematic review and synthesis of frameworks and taxonomies of factors that prevent or enable improvements in healthcare professional practice. *Implementation Sci* 8, 35 (2013). <https://doi.org/10.1186/1748-5908-8-35>
- [5] Kahneman D. *Thinking fast and slow*. 1st ed. New York: Farrar Strauss and Giroux; 2013
- [6] Christakis NA, Fowler JH. Social contagion theory: examining dynamic social networks and human behavior. *Stat Med*. 2013;32:556–77.
- [7] Poss-Doering, R., Kamradt, M., Stuermlinger, A. et al. The complex phenomenon of dysrational antibiotics prescribing decisions in German primary healthcare: a qualitative interview study using dual process theory. *Antimicrob Resist Infect Control* 9, 6 (2020). <https://doi.org/10.1186/s13756-019-0664-6>
- [8] Poss-Doering R, Kamradt M, Glassen K, Andres E, Kaufmann-Kolle P, Wensing M. Promoting rational antibiotic prescribing for non-complicated infections: Understanding social influence in primary care networks in Germany. *BMC Fam Prac*. (2020) 21:51. <https://doi.org/10.1186/s12875-020-01119-8>

Wir machen den Weg frei für

Anwendungsbegleitende Datenerhebung



- ✓ Q1
- ✓ Q2
- ✓ Q3
- ✓ Q4

