

J. Pundt; V. Scherenberg (Hrsg.)

# **COVID-19: Gesundheitliche Folgen einer Pandemie**

Victoria Caler, Jennifer Dülger, Nadine Fehr, Peggy Grabowski,  
Viktoria Jokisch, Janine Moser, Marlen Sämann

---

BEITRÄGE AUS DER HOCHSCHULE



Alle Rechte vorbehalten © APOLLON University Press, Bremen  
1. Auflage 2022

Herausgegeben vom Dekanat der APOLLON Hochschule der Gesundheitswirtschaft,  
Fachbereich I & II, Prof. Dr. Johanne Pundt, Prof. Dr. Viviane Scherenberg

Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwer-  
tung außerhalb der engen Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages  
unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen,  
Mikroverarbeitungen sowie Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Projektmanagement: Elisabeth Drimmel und Julia Geßelmann, Bremen

Lektorat: Elisabeth Drimmel und Julia Geßelmann, Bremen

Layout und Satz: Ilka Lange, Hückelhoven

Cover: Elisabeth Drimmel, Bremen

Coverfoto: © manit – stock.adobe.com

Korrektorat: Ruven Karr, Saarbrücken

Printed in Germany

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen national-  
bibliografie. Detaillierte Daten sind abrufbar unter:  
<http://dnb.d-nb.de>

Die verwendeten Personenbezeichnungen schließen ausdrücklich alle Geschlechtsidentitäten  
ein. Wir distanzieren uns ausdrücklich von jeglicher Diskriminierung hinsichtlich der  
geschlechtlichen Identität.

ISBN: 978-3-94-3001-723

[www.apollon-hochschulverlag.de](http://www.apollon-hochschulverlag.de)

## Inhalt

<b>Vorwort</b> (Dieter Cassel)	9
<b>Vorwort</b> (Hajo Zeeb)	11
<b>Einleitung</b> (Johanne Pundt & Viviane Scherenberg)	13
<b>1 E-Health in Deutschland und den USA</b> (Janine Moser)	17
1.1 Gesundheitssysteme im Vergleich	19
1.2 Fragestellung und Methodik	20
1.3 Ergebnisse und Interpretation	22
1.3.1 Robustheit der Gesundheitssysteme	22
1.3.2 Unterstützung durch Digitalisierung	25
1.4 Handlungsempfehlungen	31
1.5 Fazit und Ausblick	35
<b>2 Schwangerschaft während der Coronakrise – Managementkonzept zur ambulanten Versorgung</b> (Viktoria Jokisch)	40
2.1 Ambulante Versorgungsstruktur der an COVID-19 erkrankten Schwangeren	41
2.1.1 Krankheitsverlauf	42
2.1.2 Ambulante Versorgung	42
2.1.3 Umsetzung der Handlungsempfehlungen	44
2.2 Analyse der ambulanten Versorgung nach dem Throughput-Modell	47
2.3 Managementkonzept im Umgang mit Schwangeren für zukünftige Pandemiesituationen	52
2.4 Ausblick	60

<b>3 Generation Angst? (Nadine Fehr)</b>	63
3.1 Die Situation von Kindern und Jugendlichen in der Pandemie	64
3.2 Charakteristika der relevanten Störungsbilder einer Angststörung	66
3.3 Forschungsstand	67
3.4 Methodik der Datenerhebung	68
3.5 Ergebnisse	70
3.6 Diskussion	73
3.7 Schlussbetrachtung	74
<b>4 Herausforderung Homeoffice (Jennifer Dülger)</b>	78
4.1 Definitionen	81
4.2 Gefährdungsbeurteilung im HO gemäß dem Arbeitsschutzgesetz	82
4.3 Methodisches Vorgehen	83
4.4 Ergebnisse der quantitativen Online-Befragung	86
4.4.1 Arbeitsaufgabe und -organisation	87
4.4.2 Führungskräfteverhalten	89
4.4.3 Vereinbarkeit von Arbeits- und Privatleben	90
4.5 Schlussbetrachtung	92
4.5.1 Bedeutung für zukünftige Forschungen und die Praxis	92
4.5.2 Handlungsempfehlung für Führungskräfte	93
4.5.3 Handlungsempfehlung für Arbeitnehmer/-innen	95
<b>5 Stresserleben von Eltern während der COVID-19-Pandemie (Peggy Grabowski)</b>	99
5.1 Stress und Resilienz und deren Bedeutung für die Gesundheit	102
5.1.1 Stressmodell nach Kaluza	103
5.1.2 Körperliche Folgen von Stressbelastungen	104
5.1.3 Psychosoziale Folgen für die Familie durch Stressbelastungen	105
5.1.4 Stressbewältigungsstrategien durch Resilienz	106

---

5.2	Methodisches Vorgehen	107
5.3	Zentrale Befragungsergebnisse	110
5.4	Handlungsempfehlung zur Förderung der Nutzung von Online-Resilienz-Trainings	116
<b>6</b>	<b>Besondere psychologische Belastungsfaktoren weiblicher Pflegekräfte in der stationären Altenpflege im Pandemiefall</b>	
	(Victoria Caler)	119
6.1	Theoretischer Hintergrund	121
6.1.1	Risikowahrnehmung bei gesundheitlichen Themen am Beispiel von COVID-19	122
6.1.2	Individuelle und psychologische Einflussfaktoren auf die Risikowahrnehmung	123
6.1.3	Risikoklassifikation	124
6.2	Forschungsstand psychologischer Belastungsfaktoren von Pflegekräften	125
6.2.1	Überblick über die Forschungslage der psychischen Belastungen von Pflegekräften während der COVID-19-Pandemie	128
6.2.2	Psychische Beanspruchung in Pflegeberufen	128
6.3	Methodik	129
6.3.1	Erhebungsinstrumente	130
6.3.2	Einhaltung der Gütekriterien	130
6.3.3	Aufbau des Fragebogens	131
6.4	Ergebnisse	132
6.4.1	Stresserleben am Arbeitsplatz	133
6.4.2	Arbeitsorganisation und Schutz am Arbeitsplatz	135
6.4.3	Persönliche Betroffenheit	136
6.4.4	Infektionen mit dem Coronavirus im beruflichen Umfeld	137
6.4.5	Eigene Zugehörigkeit zu einer Risikogruppe	137
6.4.6	Persönliches Stresserleben während der COVID-19-Pandemie	138
6.5	Fazit und Ausblick	139

<b>7 Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf das Wohlbefinden von Pflegebedürftigen der Gemeinde Klingenberg in Abhängigkeit vom Kohärenzgefühl (Marlen Sämann)</b>	144
7.1 Soziale Beziehungen im Alter und Einsamkeit	144
7.2 Die Wirkung der COVID-19-Pandemie auf ältere Menschen	147
7.3 Salutogenese im Alter	150
7.4 Methodisches Vorgehen	152
7.5 Ergebnisse	154
7.6 Diskussion	160
7.6.1 Diskussion und Limitation der Methode	160
7.6.2 Diskussion und Limitation der Ergebnisse	162
7.7 Fazit und Ausblick	165
<b>Anhang</b>	169
Autorinnen und Autoren	169
Abbildungsverzeichnis	172
Tabellenverzeichnis	173
Stichwortverzeichnis	174

# Vorwort

DIETER CASSEL

Der vorliegende Thesisband ist bereits die vierte Publikation in einer ungewöhnlichen Schriftenreihe der APOLLON University Press, dem Eigenverlag der APOLLON Hochschule der Gesundheitswirtschaft in Bremen. Die Schriftenreihe lässt unter der Herausgeberschaft ihres Dekanats hervorragende Absolventinnen und Absolventen mit den Ergebnissen abgeschlossener Bachelor- und Masterarbeiten zu Wort kommen. Nach den ersten drei Bänden mit Schwerpunkten auf der aktiven Gestaltung der Patientenversorgung, dem psychischen Wohlbefinden am Arbeitsplatz und psychosozialen Herausforderungen in der Pflege enthält die neueste Publikation sieben Beiträge zu gesundheits- und versorgungsrelevanten Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf verschiedene Personengruppen und Settings.

Ungewöhnlich ist die Schriftenreihe in zweierlei Hinsicht: Zum einen bietet sie besonders begabten Studierenden einer Fernhochschule für Gesundheitswirtschaft eine Plattform, um sich frühestmöglich mit eigenständigen Analyseergebnissen in der berufspraktischen und akademischen Öffentlichkeit präsentieren zu können. Zum anderen publiziert die APOLLON University Press damit gesundheitswirtschaftliche Erfahrungen und Erkenntnisse, die sonst hochschulintern archiviert würden und weitgehend ungenutzt blieben.

Grundlegend dafür ist die akademische Ausbildung an einer multimedial, interdisziplinär und international aufgestellten Hochschule, die sich fachliche Exzellenz und soziale Verantwortung zum Ziel gesetzt hat. Seit ihrer Gründung im Jahr 2005 hat sich die APOLLON Hochschule mit ihrer praxisorientierten Lehre und angewandten Forschung zum „Goldstandard“ unter den gesundheitswirtschaftlichen Fernstudienanbietern entwickelt. Heute ist sie mit ihren innovativen Zertifikatskursen und Studiengängen auf Bachelor- und Masterniveau sowie der sozialen Betreuung ihrer Hochschulangehörigen der Zeit immer eine Nasenlänge voraus.

Wenn es dazu eines aktuellen Beweises bedürfte, bestünde er in der 2021 vergebenen Auszeichnung der APOLLON Hochschule für ein Kon-

zept zur „Psychosozialen Unterstützung und Begleitung in Pandemiezeiten“. Diese wurde durch den Bundesverband der Fernstudienanbieter verliehen, der das Konzept damit zum „Fernstudienprojekt des Jahres“ in der Subkategorie „Gesellschaftliche Verantwortung“ erhob. Jenes Best-Practice-Programm besteht in kostenfreien Angeboten zur Stärkung der mentalen Gesundheit und psychosozialen Beratung der Studierenden sowie des Personals während der Pandemiewellen.

APOLLON sorgte aber nicht nur für die Überwindung persönlicher COVID-19-Hürden, sondern weckte auch das Erkenntnisinteresse an gänzlich neuen Fragestellungen. Wie spontan die Fachbereiche thematisch in Lehre und Forschung reagierten und wie erfolgreich sich die Studierenden theoretisch und empirisch mit der aktuellen Pandemie befassten, belegt der vorliegende Band auf beeindruckende Weise. Dabei ist erwähnenswert, dass sämtliche Beiträge – wohl eher zufallsbedingt – von Absolventinnen mit berufspraktischen Erfahrungen verfasst wurden. Ihnen gilt mein besonderer Glückwunsch als frisch gebackene Gesundheitsexpertinnen.

Prof. em. Dr. Dieter Cassel  
Vorsitzender des APOLLON Kuratoriums

# Vorwort

HAJO ZEEB

Seit Ende des Jahres 2019 musste sich die Welt mit einem neuen Coronavirus und damit mit einer gesundheitlichen wie sozialen und wirtschaftlichen Herausforderung beschäftigen. Die zunächst noch zögerliche, in der Folge dann aber vielfach entschiedene Reaktion der internationalen Staatengemeinschaft – zumindest der allermeisten Staaten – führte uns zu einer sehr unterschiedlichen Ausbruchsdynamik, jedoch in allen Ländern zu erheblichen Veränderungen und Einschränkungen des Alltags. Auch heute (Ende 2021) sind die vielfältigen Auswirkungen der Pandemie noch gar nicht absehbar, und noch ist – trotz einiger Fortschritte beim Impfen – die COVID-19-Pandemie nicht beendet.

Schnell zeigte sich, dass die Infektion mit dem Coronavirus nicht das einzige Problem einer breiten Palette von gesundheitlichen und weiteren Störungen darstellt. Sehr bald wurde von einer Syndemie gesprochen. Die schweren Auswirkungen einer Coronainfektion betreffen vor allen Dingen jene Personen, die an chronischen Erkrankungen und Gesundheitsstörungen leiden. Darüber hinaus stellte sich sehr schnell heraus, dass die vielen einschneidenden Maßnahmen ihrerseits auch gesundheitliche Folgen nach sich ziehen. Insbesondere im Bereich der psychischen Gesundheit, aber auch in Hinblick auf Risikofaktoren für chronische Erkrankungen, allen voran geringe körperliche Aktivität und Fehlernährung. Folglich wurde das Gesundheits- und Sozialsystem in erheblichem Maße nicht nur durch Infektionen, sondern auch durch weitere Anforderungen belastet. Viele Probleme mussten allerdings zunächst außerhalb des Gesundheitssystems, z. B. in der Familie, gelöst werden, denn auch der Zugang zur ambulanten und stationären Versorgung war in erheblichem Maße beeinträchtigt.

Mit einigen dieser Herausforderungen befassen sich die Beiträge dieses Thesisbandes. Sie gehen u. a. auf die besonderen Belastungssituationen von Beschäftigten ein, z. B. in der Altenpflege, sowie auf das Wohlbefinden von Pflegebedürftigen. Auch die Herausforderungen der Homeoffice-Situation für Familien werden behandelt. Kinder und Jugendliche erlebten eine umfassende Veränderung des Schulalltags durch Wechsel- und

Digital-Unterricht; auch sie werden mit einer pandemiebedingten Bedrohungslage konfrontiert, deren Auswirkungen in einem der vorliegenden Beiträge untersucht werden. Des Weiteren werden systembezogene Forschungsfragen analysiert, so etwa zum Thema E-Health in Pandemizeiten sowie in Bezug auf die Versorgung Schwangerer.

Die COVID-19-Pandemie ist Generator von Forschungsfragen und thematischen Auseinandersetzungen: Neben allen negativen und zum Teil dramatischen Aspekten der Situation wird diese Betrachtungsweise auf lange Sicht ebenfalls zu einer Gesamtbewertung der Pandemie dazugehören. Die gewonnenen Erkenntnisse können im besten Fall zu einem gelingenden Management der aktuellen Krise und zu einer verbesserten Vorbereitung auf zukünftige Pandemien beitragen. Wie immer in der Forschung ist es aber wichtig, mit klaren Qualitätsanforderungen die Spreu vom Weizen zu trennen. Die vorliegenden Beiträge haben diese Barriere überwunden und werden daher in diesem Fachbuch gesammelt vorgestellt.

Prof. Dr. Hajo Zeeb

Bremen, im Herbst 2021

# Einleitung

JOHANNE PUNDT; VIVIANE SCHERENBERG

Gesundheit spielt für alle Bereiche des gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Lebens eine entscheidende Rolle – dies demonstriert die COVID-19-Pandemie eindrücklich. Fachbegriffe wie Inzidenz, Herdenimmunität, Triage, AHA-Regeln, Ansteckungsrate, Hospitalisierungen und Krankenhausbelastungen sowie Hinweise zu Prognosen des Robert Koch-Instituts oder der Ständigen Impfkommission sind vielen Menschen in dieser Zeit präsent und begleiten sie fast täglich. Der Ausbruch der COVID-19-Pandemie hat sowohl auf individueller und gesellschaftlicher als auch auf politischer Ebene einschneidende Veränderungen mit sich gebracht. Erstmals haben die politisch Verantwortlichen konsequent die Expertise der Wissenschaft, nämlich der Epidemiologie, Virologie und Hygiene, in Anspruch genommen und direkt in die notwendigen Vorgehensweisen und Umsetzungsprozesse gegenüber der Bevölkerung einfließen lassen, um die Krisensituation zu erklären und Maßnahmen transparent zu gestalten.

Die Herausforderungen der Coronakrise erfordern zudem eine vielfältige Auseinandersetzung insbesondere mit versorgungsrelevanten und psychischen Aspekten unterschiedlicher Zielgruppen und Organisationen. Auch Studierende der APOLLON Hochschule haben sich in der Abschlussphase ihres Bachelor- oder Masterstudiums diesen Themen gewidmet. Im vorliegenden Fachbuch sind sieben Thesisarbeiten in Form von informativen Beiträgen aufbereitet. Sie sind ein Spiegelbild der speziellen Rahmenbedingungen, die die Studierenden in dieser schwierigen gesellschaftlichen und persönlichen Lage entweder am Arbeitsplatz, in der Familie oder auch anhand der medialen Berichterstattung zum Thema SARS-CoV-2 näher untersucht haben. Neben den speziellen Zielgruppen, wie Eltern, Kinder und Jugendliche, Schwangere, Pflegekräfte und Pflegebedürftige, fokussieren die Beiträge auch einzelne Settings, wie Homeoffice, Familie, stationäre Altenpflege oder ambulante Versorgungseinrichtungen. Dabei konzentrieren sich insbesondere vier Texte auf die herausfordernden psychischen Belastungen während der Pandemie und zeigen damit mehr als deutlich auf, welche Folgen die Infektion einerseits für die Betroffenen hat und welche

Umsetzungsstrategien und Perspektiven andererseits in den Vordergrund gerückt werden sollten, um eine adäquate Versorgung zu gewährleisten.

Die Pandemie ist nicht nur auf Deutschland beschränkt, sondern stellt eine globale Herausforderung dar: Die Autorin *Janine Moser* beschäftigt sich in ihrem Beitrag mit der Verbindung von Pandemiegeschehen und Digitalisierungsprozessen zwischen den USA und ihrer Heimat Deutschland. Dabei fragt sie nach, wie robust beide Gesundheitssysteme in dieser Krisenlage sind und inwiefern E-Health hier Unterstützungswege bieten kann. Krisen können Widerstandskräfte von Systemen stärken, aber der Wille zum Handeln und zur Verstärkung muss vorhanden sein. Die Literaturanalyse stellt im Ergebnis dar, dass u. a. die Pandemiepläne beider Nationen einer Überarbeitung bedürfen und vor allem andere Krankheitserreger in den Umsetzungsmaßnahmen miteinzubeziehen sind. Des Weiteren folgert die Autorin, dass eine Stärkung und Vernetzung des Öffentlichen Gesundheitsdienstes unbedingt indiziert ist, damit bereits implementierte E-Health-Systeme schneller auf Bedrohungen reagieren können.

Dass die Pandemie für Schwangere, die an COVID-19 erkrankt sind, eine ganz spezielle Situation darstellt, zeigt *Victoria Jokisch* in ihrem Beitrag. Die von ihr durchgeführten Interviews mit schwangeren Patientinnen, die sich mit dem Virus infiziert haben, verdeutlichen eine lückenhafte ambulante Versorgung – insbesondere zu Beginn der Pandemie im Frühjahr 2020. Das aus ihren Ergebnissen abgeleitete Managementkonzept für Schwangere beinhaltet u. a. einen Leitfaden für Gesundheitsdienstleister mit der Aufforderung einer verbesserten ambulanten Versorgung durch ein einheitliches und strukturiertes Vorgehen.

*Nadine Fehr* widmet sich der Generation Z, indem sie nach den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie hinsichtlich der Entwicklung von Angstsymptomen bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 11 bis 16 Jahren fragt. Ihre empirische Untersuchung zeigt, dass das Angstempfinden für diese Zielgruppe eine große Bedeutung hat. Jedoch kann eine ursprünglich erwartete Verschlechterung von Angstsymptomen durch die Pandemie in der beschriebenen Querschnittserhebung nicht eindeutig bestätigt werden. Vielmehr plädiert die Autorin für Psychoedukation und präventive Maßnahmen, um generellen Ängsten in diesem Alter vorzubeugen.

Das Thema Homeoffice hat sich während der Pandemie schnell etabliert und viele Unternehmen, deren Mitarbeitende ihrer Beschäftigung nie oder selten im häuslichen Umfeld nachgingen, sahen sich gezwungen, die Arbeitsplatzsituation umzustellen. Welchen besonderen psychischen Belastungen berufstätige Eltern mit Kindern zwischen 0 und 16 Jahren unter diesen Bedingungen ausgesetzt sind und welche gravierenden Veränderungen die Homeoffice-Tätigkeit für Arbeitnehmer/-innen und Führungskräfte mit sich bringt, untersucht *Jennifer Dülger* in ihrem Beitrag. Sie nimmt dabei im Rahmen einer Online-Befragung einen Vergleich zwischen erwerbstätigen Eltern mit und ohne vorheriger Homeoffice-Praxiserfahrung vor. Beide untersuchten Gruppen geben hohe psychische Belastungen an, sodass die Autorin in ihren Handlungsempfehlungen dezidierte Hinweise zur Arbeitsgestaltung gibt.

Auf eine andere Gruppe von Betroffenen der Pandemie konzentriert sich der Beitrag von *Peggy Grabowski*. Sie untersucht mittels Befragung die beeinflussenden Faktoren zum Stresserleben von Eltern in Nordrhein-Westfalen. Die psychosozialen Folgen für die Familien durch Stressbelastungen in der Krisensituation sind evident und können zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen, weshalb passende Bewältigungsstrategien notwendig sind. Die dargelegten sieben Hypothesen zum Thema beantwortet die Autorin konsequent und bietet am Schluss eine Handlungsempfehlung zur Förderung der Nutzung von Online-Resilienz-Trainings an.

Da Pflegende dem Coronavirus gezwungenermaßen näher sind als viele andere Erwerbstätige, fokussiert sich *Victoria Caler* in ihrem Beitrag auf weibliche Pflegekräfte in der stationären Altenpflege und untersucht deren psychologische Belastungsfaktoren in der ersten Pandemiewelle. Für diese Zielgruppe liegen inzwischen zahlreiche Forschungsergebnisse vor, weshalb die Autorin diese ihren neu gewonnenen Erkenntnissen kritisch gegenüberstellt. In ihrer quantitativen Querschnittsstudie bewertet sie bestimmte Risikofaktoren und analysiert die Belastungsfaktoren im Detail. Für die Pflegenden sieht die Autorin für die Zukunft dringenden Handlungsbedarf, der vorrangig auf der Makroebene gelöst werden sollte.

*Marlen Sämann* beschreibt schließlich, welche Auswirkungen die Pandemie auf das Wohlbefinden von ambulant versorgten Pflegebedürftigen

in der Gemeinde Klingenberg (Sachsen) in Abhängigkeit vom Kohärenzgefühl hat. So bietet das Konzept der Salutogenese immer wieder gute Ansatzpunkte für Studien, wie auch hier: Die Autorin konnte insbesondere bestätigen, welcher Zusammenhang zwischen den pandemiebedingten Einschränkungen, dem individuellen Belastungsempfinden, der Infektionsangst und auch dem Einsamkeitsgefühl sowie zwischen Wohlbefinden und Kohärenzgefühl besteht. Es wundert nicht, dass der spezielle Faktor Einsamkeit hier eine zentrale Rolle spielt, sodass im Ergebnis der Querschnittsstudie passende niedrigschwellige Angebote – auch digitaler Art – gefordert werden, um Krisensituationen in diesem Ausmaß angemessen zu bewältigen.

Ohne Frage widmen sich alle Beiträge in diesem Fachbuch rund um die Anforderungen der COVID-19-Pandemie einer äußerst wichtigen gesellschaftlichen Thematik. Der große Verdienst der Autorinnen kann darin gesehen werden, dass sie gerade in dieser intensiven Belastungssituation nebenberuflich erfolgreich ihr Fernstudium absolviert haben. Sie tragen durch ihre Abschlussarbeiten ihren gesellschaftlichen Teil dazu bei, Lösungsansätze für diese globale Herausforderung zu entwickeln. In den Beiträgen werden nicht nur die mit der Pandemie einhergehenden psychischen Belastungen, Ängste, Sorgen und Missstände kritisch reflektiert, sondern konkrete Handlungsempfehlungen vorgestellt. Durch das Fachwissen der Autorinnen aus den Bereichen Prävention, Psychologie und Gesundheitsökonomie ist so ein interdisziplinäres Fachbuch entstanden, das den Puls der Zeit trifft.

Wir bedanken uns an dieser Stelle – mit Stolz – ganz herzlich bei den Autorinnen, die sich auf mehrfacher Ebene für unsere Gesundheit einzusetzen. Sie sind u. a. im Bereich Altenpflege, Krankenhaus oder Krankenkasse tätig und stellen damit die wesentliche Säule unseres Gesundheitssystems dar.

Prof. Dr. Johanne Pundt (Präsidentin der APOLLON Hochschule)

Prof. Dr. Viviane Scherenberg (Vizepräsidentin für Strategische Kooperationen und Transfer an der APOLLON Hochschule)

# 1

# E-Health in Deutschland und den USA

## Wie robust sind die Gesundheitssysteme im Falle einer Pandemie?

JANINE MOSER

Gesundheitssysteme müssen im Pandemiefall vor einem „Versorgungskollaps“ bewahrt werden. Ein multimethodischer Ansatz beantwortet in folgendem Beitrag die Frage, wie robust die Gesundheitssysteme in Deutschland und den USA im Falle einer Pandemie sind und wie Digitalisierungsprozesse im Gesundheitswesen die zukünftige Gesundheitsversorgung im Pandemiefall unterstützen können. Hierbei wurden die nationalen Pandemiepläne miteinander verglichen, bevor mit einer selektiven Literaturrecherche deren Umsetzung überprüft wurde. Für den Vergleich wurde der WHO-Leitfaden „Pandemic Influenza Risk Management“ zugrunde gelegt, der den Ländern bei der nationalen Vorbereitung einer Pandemie helfen soll. Eine systematische Literaturanalyse konnte identifizieren, welche innovativen E-Health-Maßnahmen während der COVID-19-Pandemie eingesetzt werden und wo noch Verbesserungspotenzial besteht. Abschließend werden Handlungsempfehlungen für die Politik und Einrichtungen des Gesundheitswesens gegeben. Im Ergebnis zeigt sich, dass u. a. die Pandemiepläne überarbeitet werden müssten und andere Krankheitserreger in den Planungs- und Umsetzungsmaßnahmen mit einzubeziehen sind. Insgesamt sind eine Stärkung und Vernetzung des öffentlichen Gesundheitsdienstes indiziert. Bereits implementierte E-Health-Maßnahmen können eine schnellere Reaktion auf Bedrohungen ermöglichen.

Der Ausbruch des neuartigen Coronavirus (SARS-CoV-2) mit seinem Beginn zum Jahresende 2019 verursachte eine weltweite Pandemie. Eine Pandemie ist laut Definition eine Epidemie, die mehrere Länder und Kontinente sowie viele Menschen einbezieht (vgl. Wandeler et al., 2018, S. 440). Am 11. März 2020 verzeichnete die WHO bereits mehr als 118.000 Fälle in 114 Ländern der Welt und 4.291 Menschen waren am Coronavirus verstorben. Zu diesem Zeitpunkt wurde der SARS-CoV-2-Ausbruch von der

WHO zur Pandemie erklärt (vgl. WHO, 2020), die die Welt vor außerordentliche Herausforderungen stellte.

Die Erkrankung durch das Coronavirus gehört zu den Infektionskrankheiten und löst bei den meisten Infizierten milde bis mittelschwere respiratorische Symptome aus, die folgenlos wieder abklingen können und keiner speziellen Behandlung bedürfen. Bei einigen Infizierten bilden sich jedoch schwere Verläufe aus. Dies betrifft vor allem ältere Personen sowie Infizierte mit Vorerkrankungen, wie z. B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus, chronischen Atemwegserkrankungen und Krebs (vgl. WHO, 2021). Impfstoffe sind inzwischen vorhanden und werden in einem langwierigen Prozess eingesetzt. Dafür wurden zunächst Prioritätsgruppen gebildet, um die Kapazitäten gerecht zu verteilen (vgl. BMG, 2021a). Faktoren wie ein Abklingen der Impfwirkung nach einiger Zeit und die damit einhergehenden Booster-Impfungen, Virusvarianten, die den Impfschutz herabsetzen sowie eine nicht ausreichende Anzahl von Bürger/-innen, die sich immunisieren lassen, erschweren das Erreichen einer Herdenimmunität. Diese wäre etwa bei einer Impfquote von 85 % erreicht und könnte die Pandemie damit beenden (vgl. BMG, 2021b). Mit dem Stand vom 20.11.2021 liegt die Impfquote der vollständig Geimpften in Deutschland allerdings bei nur 67,9 % (vgl. BMG, 2021c). Solange die Herdenimmunität nicht erreicht ist, bleibt nur die Kontrolle des Virus, um die Krankenhäuser und das Gesundheitssystem allgemein vor einem Versorgungskollaps zu bewahren. Dafür müssen die Bürger/-innen Kontakte auf ein Minimum reduzieren, Abstand halten, richtig und häufig die Hände waschen sowie die Husten- und Niesetikette einhalten (vgl. BzGA, 2021). In Deutschland und in den USA wurden im Pandemieverlauf weitergehend massive Einschränkungen des öffentlichen Lebens erlassen und Reisebeschränkungen eingeführt (vgl. BMG, 2021d; Chowell/Mizumoto, 2020, S. 1093).

Um die Gesundheitssicherheit auf internationaler Ebene zu kontrollieren, wurde 2019 erstmals der Global Health Security-Index (GHSI) veröffentlicht. Hierbei handelt es sich um eine weltweite Untersuchung des Centers for Health Security der Johns-Hopkins-Universität, der Nuclear Threat Initiative und der Economist Intelligence Unit, die den weltweiten Vorbereitungsstand zum Umgang mit Epidemien und Pandemien in

195 Ländern darstellt. Die Länder können in diesem Index einen Wert von 100 Punkten erreichen, dann gelten sie für Epidemien und Pandemien als optimal vorbereitet. Dem GHSI zufolge war vor Ausbruch der COVID-19-Pandemie kein Land für eine Epidemie oder Pandemie vollständig (mit 100 Punkten) gerüstet. Jedoch erreichten die USA 83,5 der 100 Punkte und landeten damit auf dem ersten Platz. Deutschland hingegen erreichte lediglich 66 Punkte und konnte damit nur Platz 14 belegen (vgl. GHSI, 2019). Dennoch konnte sich durch die COVID-19-Pandemie zeigen, dass das US-amerikanische Gesundheitssystem dem Infektionsgeschehen des Coronavirus nicht standhalten konnte. Deutschlands Gesundheitssystem scheint hingegen robuster als zuvor angenommen.

## 1.1 Gesundheitssysteme im Vergleich

Die Gesundheitssysteme in Deutschland und den USA unterscheiden sich vor allem dadurch, dass in Deutschland vorrangig ein Sozialversicherungssystem mit einem geringen Privatanteil besteht (vgl. Schölkopf/Pressel, 2017, S. 56), während das US-amerikanische Gesundheitssystem generell auf freiwilliger Privatversicherung, oft angeboten über den Arbeitgeber, beruht. Hier ist ein geringerer Anteil an staatlicher Fürsorge zu finden (vgl. Schölkopf/Pressel, 2017, S. 86).

Die USA gelten hinsichtlich der Digitalisierung im Gesundheitswesen als fortschrittlich (vgl. Schmitt-Sausen, 2019), während Deutschland diesbezüglich noch als Nachzügler anzusehen ist (vgl. Haux et al., 2018; Thiel et al., 2018). Telemedizinische Angebote wie Doc-on-Demand-Plattformen und reguläre Video-Sprechstunden, elektronische Patientenakten sowie E-Rezepte, die direkt an die Apotheken versandt werden, sind nur einige der Angebote, die die US-Gesundheitsversorgung maßgeblich bestimmen (vgl. Schmitt-Sausen, 2019). Die Strategieberatungsfirma PwC kommt in der Studie „Effizienzpotenziale durch E-Health“ im Auftrag des Bundesverbands Gesundheits-IT und der CompuGroup Medical SE zu dem Ergebnis, dass das Potenzial von E-Health in Deutschland noch weitgehend ungenutzt ist (vgl. PwC, 2017, S. 12) und sich Spitzenleistung sowie insbesondere die Effizienz noch stark verbessern können (vgl. PwC, 2017, S. 138). Gerade in

einer Pandemie, die von Kontaktreduzierung und Abstandthalten geprägt ist, könnten E-Health-Angebote (z. B. in Form von Tele-(Intensiv)medizin, mHealth, Robotik und Künstliche Intelligenz sowie Chatbots) einen entscheidenden Beitrag für eine bessere Gesundheitsversorgung leisten.

## 1.2 Fragestellung und Methodik

Anhand eines multimethodischen Vorgehens soll in diesem Beitrag folgende Fragestellung beantwortet werden: **Wie robust sind die Gesundheitssysteme in Deutschland und den USA im Falle einer Pandemie und wie kann die Digitalisierung im Gesundheitswesen die zukünftige Gesundheitsversorgung im Pandemiefall unterstützen?**

Das Vorgehen zur Beantwortung der Frage soll in drei Schritten erfolgen: Zunächst werden die Pandemiepläne beider Länder verglichen, bevor im nächsten Schritt mithilfe einer selektiven Literaturrecherche aus Quellen wie u. a. des Robert Koch-Instituts (RKI), des Centers for Disease Control and Prevention (CDC), der WHO und der Johns-Hopkins-Universität die Umsetzung der Pandemiepläne überprüft wird. Abschließend wird eine systematische Literaturanalyse in den Datenbanken Pubmed, in der Sonderkollektion „Coronavirus (SARS-CoV-2)“ der „Cochrane Library“ und „The Lancet“ durchgeführt. Diese Recherche zeigt auf, welche innovativen Gesundheitstechnologie- und E-Health-Maßnahmen während der COVID-19-Pandemie bereits eingesetzt wurden und welche weiteren Technologien die Gesundheitssysteme im Pandemiefall unterstützen könnten. Damit hat die Analyse das Ziel, Lücken im System zu identifizieren und Handlungsempfehlungen für die Politik und Gesundheitseinrichtungen anzubieten, wie diese Auslassungen für zukünftige Pandemien geschlossen werden können.

Die Aktualität und Relevanz des Themas zeichnen sich insbesondere durch die weltweit kritische Lage durch die COVID-19-Pandemie aus sowie durch Faktoren wie die Globalisierung mit erhöhter Gefahr erneuter Pandemien.

Als Basis des Vergleichs der Pandemiepläne gilt der WHO-Leitfaden „Pandemic Influenza Risk Management“ aus dem Jahr 2017, der den Län-

dern bei der nationalen Vorbereitung einer Pandemie dienlich sein soll. 1999 wurde der Leitfaden erstmals veröffentlicht. 2005 sowie 2009, nach der H1N1-Influenza-Pandemie, wurde er überarbeitet. Bezuglich der Pandemie im Jahr 2009 kam der Überprüfungsausschuss zu dem Ergebnis, dass die Welt kaum auf eine Influenzapandemie oder auch eine anders geartete Pandemie vorbereitet sei. Die Pandemieplanung der Länder galt als zu starr. Sie hatten sich nur auf Fälle mit einem hohen Schweregrad fokussiert und konnten die Ergebnisse folglich nicht an einen moderaten Verlauf anpassen. Mit dem aktuellen Leitfaden soll ein flexibles Vorgehen der Mitgliedstaaten im Pandemiefall erreicht werden (vgl. WHO, 2017, S. 8 ff.).

In der systematischen Literaturrecherche wurden Publikationen eingeschlossen, die Gesundheitstechnologien und E-Health-Maßnahmen in der COVID-19-Pandemie anwenden oder Potenzial für eine pandemische Anwendung haben. Um eine Aktualität der Ergebnisse zu gewährleisten, wurden Publikationen ab 2015 bis Juni bzw. Juli 2020 eingeschlossen. Englisch- und deutschsprachige Artikel wurden inkludiert, die sich auf den Einsatz bei Menschen beziehen. Publikationen aus aller Welt wurden dann eingeschlossen, wenn sie sich auf die Situationen in Deutschland und den USA anwenden lassen.

Die 65 abschließend eingeschlossenen Publikationen wurden in den Ergebnissen mithilfe der zusammenfassenden Inhaltsanalyse nach Mayring ausgewertet. Dafür wurden Technologien identifiziert, die in dieser Pandemie bereits erfolgreich eingesetzt wurden wie auch solche, die Potenzial bieten, in der Zukunft im Pandemiefall angewandt zu werden. Die Kategorienbildung fand dabei induktiv statt und wurde demnach aus dem ausgewerteten Material abgeleitet (vgl. Mayring, 2015, S. 65). Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass die Ergebnisse nicht auf vorab formulierten Theoriekonzepten basieren (vgl. Mayring, 2015, S. 67) und somit möglichst ergebnisoffen geforscht werden konnte. Es wurden folgende Kategorien gebildet: Telemedizin, Tele-Intensivmedizin, E-Health im Rettungsdienst und der Notfallversorgung, Künstliche Intelligenz und Robotik, Koordination und Vernetzung im Gesundheitswesen, epidemiologische Überwachung und Surveillance sowie mHealth (Mobile Health).

## 1.3 Ergebnisse und Interpretation

Die Ergebnisse setzen sich zusammen aus dem Vergleich der nationalen Pandemiepläne der USA und Deutschland und deren Umsetzung in der COVID-19-Pandemie sowie der systematischen Literaturrecherche zur Identifizierung von E-Health-Maßnahmen, die auf die beiden Gesundheitssysteme im Pandemiefall unterstützend einwirken können.

Die Forschungsfrage des vorliegenden Beitrags bezog sich einerseits auf die Robustheit des deutschen und des US-amerikanischen Gesundheitssystems im Falle einer Pandemie. Andererseits wurde untersucht, wie die Digitalisierung im Gesundheitswesen die zukünftige Gesundheitsversorgung im Pandemiefall unterstützen kann. In den nachfolgenden Unterkapiteln finden sich die Interpretationen der Ergebnisse zu den beiden genannten Aspekten wieder.

### 1.3.1 Robustheit der Gesundheitssysteme

Insbesondere das US-amerikanische Gesundheitssystem erwies sich aufgrund der hauptsächlich privaten Finanzierung der Gesundheitsleistungen, die nicht einheitlich geregelt ist (vgl. Schölkopf/Pressel, 2017, S. 86), im Pandemiefall als nicht robust gegen eine Verbreitung des Virus. Die US-Bevölkerung, die einen Krankenversicherungsschutz hat, muss bangen, bei einem Arbeitsplatzverlust ebendiesen Schutz zu verlieren. Die meisten US-Bürger/-innen sind privat versichert, wobei diese Versicherung häufig durch den Arbeitgeber angeboten wird (vgl. Berchick et al., S. 1 ff.). Das treibt die Menschen unter Umständen häufiger zur Arbeit, auch wenn sie Krankheitssymptome aufweisen, oder, im Falle der COVID-19-Pandemie, aufgrund von Kontakten zu (auch potenziell) Infizierten aus Infektionsschutzsicht zu Hause bleiben sollten. Eine Finanzierung ohne Versicherungsschutz scheint in den USA für den Großteil der Bevölkerung nicht möglich. Das US-amerikanische Gesundheitssystem ist eines der teuersten weltweit (vgl. World Bank Group, 2021; Schölkopf/Pressel, 2017, S. 86). Eine Eindämmung des Infektionsgeschehens ist unter diesen Aspekten der Mobilität auch bei Krankheitssymptomen und eigentlich indizierter Selbst-

## Stichwortverzeichnis

<b>A</b>		Gesundheits-Krankheits-	
Alarm-Phase	24	Kontinuum	151
Angst	63, 64	Global Health Security-Index	18
Angststörung	65, 67		
– generalisierte	66	<b>H</b>	
– soziale	66	Halo-Effekt	161
		Homeoffice	79
<b>B</b>			
Beanspruchung		<b>I</b>	
– psychische	81, 128	Insulin	105
Belastungen		Interpandemie-Phase	24
– psychische	81		
Bewältigungsstrategien		<b>K</b>	
– emotionsorientierte	107	Kohärenzgefühl	150
– problemorientierte	107	Kortisol	105
		Künstliche Intelligenz	30
<b>C</b>			
Chatbot	26	<b>M</b>	
COPSY-Studie	67	mHealth	29
Coronaviren	121		
Coronavirus	18	<b>P</b>	
COVID-19	119	Pandemie	17
COVID-19-Pandemie	64	Pandemie-Phase	24
		Prävention	52
<b>D</b>		Preparedness-Theorie	66
Deutsche Gesellschaft für			
Gynäkologie und Geburtshilfe		<b>R</b>	
(DGGG)	41	Resilienz	106
		Risikobewertung	124
<b>E</b>		Risikowahrnehmung	
Einsamkeit	146	– individuelle	123
Entwicklung, kindliche	63	Robotik	29
<b>G</b>			
Gefährdungsbeurteilung	82	<b>S</b>	
German Board and College of		Salutogenese	150
Obstetrics and Gynecology		Schwangere	41
(GBCOG)	41	– Handlungsempfehlungen	44
Gesundheit		– Managementkonzept	52
– psychische	81	– Versorgung	42
Gesundheitsanwendung, digitale	56	Social Distancing	67, 149
		state anxiety	64
		Störungen, phobische	66

Stress	81, 102, 129
Stressoren	102, 151
Stressreaktion	102, 128
Stressverstärker	
– persönlicher	103

**T**

Tele-Intensivmedizin	28
Throughput-Modell	47
trait anxiety	64
Trennungsangst	66

**V**

Verhaltensregeln	54
------------------	----

**W**

Widerstandsressourcen	
– generalisierte	152