

monitor **VERSORGUNGSG FORSCHUNG**

Fachzeitschrift zu Realität, Qualität und Innovation der Gesundheitsversorgung



Titelinterview mit Dr. Johannes Danckert, Vorsitzender der Geschäftsführung (komm.) von Vivantes: „Die Zukunft beginnt bereits jetzt“

„Wie kann die Sprachbarriere überwunden werden?“ (David)

„Zur Modellierung der Corona-Pandemie – eine Streitschrift“ (Müller)

„Auch in der dritten Welle fehlen effektive Therapieoptionen“ (Stausberg)

Editorial

Mit Theorien zu besserer Praxis

Herausgeber Prof. Dr. Reinhold Roski

Redaktion

„Die Zukunft beginnt bereits jetzt“

Titelinterview: Dr. Johannes Danckert, Vorsitzender der Geschäftsf. (komm.) Vivantes 6

Von der Versorgungsforschung zur -wissenschaft

Programm des 10. MVF-Online-Fachkongress: „Theorie wagen“ am 07./08.12.21 12

Patientenlotsen: Einstieg in eine neue Methodik

Kommentar von Dr. Michael Brinkmeier, Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe 14

Wie man vom „volume“ zum „value“ kommt

Kongress „Das Ergebnis zählt! Impulse für mehr Outcome-Orientierung“ 18

„Kein ‚one size fits all‘ mehr“

Vortrag Prof. Dr. Andreas Beivers auf dem Kongress „Das Ergebnis zählt!“ 21

DNVF setzt sich für versorgungsnahe Forschung ein

Vier-Punkte-Programm des Deutschen Netzwerks Versorgungsforschung e.V. 22

Daten für die gesundheitsbezogene Forschung

DFG-Stellungnahme der „Interdisziplinären Kommission für Pandemieforschung“ 23

Goldgräberstimmung bei den Datenschatzuchern

Blitzlichter vom Kongress „BioData World Congress“ in Basel 24

„Mit Wearables auf dem Weg zur Daten-Äquivalenz“

Interview: Dr. Anne Moschner (TK), Paul Burggraf (Thryve), Manuel Heinrich MSc. (FU) 28

Assistenztechnologien für ältere Menschen“

Teil 33 der Serie „VF made in ...“: Department für Versorgungsforschung, Oldenburg 34

Studienort für kritische Hinterfrager und Veränderer

Teil 34 der Serie „VF made in ...“: Masterstudiengang Versorgungsforschung der MHB 38

Wie lassen sich die Hürden überwinden?

Wissen: Die Verfügbarkeit innovativer Arzneimittel in Europa verbessern 40

STANDARDS

Impressum 2 News 16 Rezension 44

Hinweis: Obwohl in MVF generell die männliche Schreibweise verwendet wird, sind immer alle Geschlechter gemeint.
Ergänzung: Ab 2022 wird einheitlich gegendert: z. B. Ärzt:innen

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

Bitte beachten Sie die Sonderveröffentlichung des DNVF auf den Seiten 45-52

Bitte beachten Sie den beigehefteten Newsletter „Versorgungsforschung aktuell“ des Universitätsklinikums Heidelberg auf den Seiten 90-91

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

Monitor Versorgungsforschung

Fachzeitschrift zu Realität, Qualität und Innovation der Gesundheitsversorgung
14. 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. (IVW), Berlin. Verbr. Auflage: 6.642 (IVW 3. Qu. 2021).

WISSENSCHAFT

Prof. Dr. med. Matthias David / Louise Marie

Teschemacher MSc / Prof. Dr. Theda Borde

Wie kann die „Sprachbarriere“ überwunden

werden? Aspekte der medizinischen Versorgung

von Patient:innen mit Migrationshintergrund

Im Juni 2021 publizierten Schüttig und Sundmacher im MVF Ergebnisse einer Delphi-Befragung und einer retrospektiven Datenanalyse dazu, wie sich Fehlinanspruchnahmen in Notaufnahmen potenziell vermeiden lassen. 53

Prof. Dr. rer. med. habil. Karel Kostev / Dr. rer. nat. Philipp

Beinker / Kerstin Weber / Dr. med. Dr. phil. Jens Bohlken

Demografische und klinische Charakteristika

hausärztlicher Patienten mit Covid-19-Impfung

Untersucht wurde die Altersstruktur sowie Komorbiditäten der in April und Mai 2021 in den hausärztlichen Praxen geimpften Personen. Die Analyse umfasste 245.948 Patienten, die im April oder Mai 2021 ihre erste Covid-19-Impfung in einer der 820 Hausarzt-Praxen erhielten. 59

Prof. Dr. rer. med. habil. Karel Kostev

Welche Faktoren stehen im Zusammenhang mit

der Covid-19-Diagnose bei symptomatischen

Patienten in Hausarztpraxen?

Ziel dieser Studie war es, die Prävalenz und die Faktoren zu untersuchen, die mit der Diagnose der Coronavirus-Erkrankung (Covid-19) bei symptomatischen Patienten in Allgemeinpraxen in Deutschland zwischen März 2020 und März 2021 in Verbindung stehen. 63

Prof. Bernhard Müller

Zur Modellierung der Corona-Pandemie

Bei diesem Text handelt es sich um ein Addendum zum Thesenpapier 8.0 der Autorengruppe Schrappe et al., das Prof. Bernhard Müller in Form einer Streitschrift verfasst hat. 68

Prof. Dr. med. Jürgen Stausberg / Dr. med. Bettina

Beinhauer / Thomas Jungen / Prof. Dr. med. Michael

Karaus / Dr. med. Guido Lorzynski MSc MBA / Dr. med.

Christoph Scheu MBA

KH-Sterblichkeit bei Covid-19: Auch in der

dritten Welle fehlen effektive Therapieoptionen

Mit der dritten Welle der Corona-Pandemie lagen Erfahrungen zur stationären Versorgung von Patienten mit Covid-19 über 1,5 Jahre vor. Therapiefortschritte mit Verbesserung der Sterblichkeit waren daher zu erwarten. 80

Prof. Dr. med. Matthias Schrappe / Hedwig François-

Kettner / Prof. Dr. med. René Gottschalk / Franz

Knieps / Dr. med. Andrea Knipp-Selke / Prof. Dr. rer.

pol. Philip Manow / Prof. Dr. med. Klaus Püschel /

Prof. Dr. rer. nat. Gerd Glaeske

Ad-hoc-Stellungnahme: Sofortprogramm: der erste

Tag des/r neuen Bundesgesundheitsminister:in

Die Thesenpapier-Autorengruppe legt ihre 4. Ad-hoc-Stellungnahme mit zwölf konkreten Forderungen vor, die am ersten Arbeitstag der neuen Gesundheitsministerin bzw. des neuen Gesundheitsministers zu initiieren wären. 85



IVW

Herausgeber-Beirat

Universitäten/Hochschulen

	Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft	Prof. Dr. Wolf-Dieter Ludwig	
	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	
	Universität zu Köln	Prof. Dr. Stephanie Stock	

Institute/Stiftungen

	bhwfib Forschungsinstitut	Prof. Dr.-Ing. Thomas P. Zahn	
	BDI	Felix Esser	
	BertelsmannStiftung	Uwe Schwenk	
	DBfK	Dr. Bernadette Klapper	
	fbeta	Hans-Holger Bleß	

Akteure

	Gesundheitsforen	Roland Nagel	
	AKTIONSFORUM 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	
	HCSG Health Care Systems GmbH	Dr. Josef Leiter	
	IGB Institut für Gesundheitsmanagement in Brandenburg	Lutz O. Freiberg	

	socium Forschungszentrum Länglichkeit und Sozialpolitik	Prof. Dr. Gerd Glaeske	
	TUM	Prof. Dr. Leonie Sundmacher	
	UNIVERSITÄT BAYREUTH	Univ.-Prof. Dr. rer. pol. Dr. sc. nat. (ETH) Klaus H. Nagels	
	Universitätsmedizin ERLANGEN	Prof. Dr. Wolfgang Hoffmann, MPH	

	IGES	Prof. Dr. Bertram Häussler	
	IGV RESEARCH	Prof. Dr. rer.pol. h.c. Herbert Rebscher	
	inavi	Prof. Dr. Volker Amelung	
	Robert Bosch Stiftung	Dr. Ingrid Wünnig Tschol	
	Zi ZENTRALINSTITUT FÜR DIE KASSENÄRZTLICHE VERSORGUNG IN DEUTSCHLAND	Dr. Dominik von Stillfried	

	INSIGHT HEALTH	Christian Luley	
	Janssen PHARMACEUTICAL COMPANIES OF Johnson & Johnson	Christian Hilmer	
	KVB Kassenärztliche Vereinigung Bayern	Dipl. Kfm. Fabian Demmelhuber	
	KVBB Kassenärztliche Vereinigung Brandenburg	MUDr./CS Peter Noack	
	Lilly	Oliver Stahl	

	MEDICAL CONTACT _{AG}	Prof. Dr. Stephan Burger	
	NOVARTIS	Dr. Andreas Kress	
	OptiMedis	Dr. Oliver Gröne	
	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“.

Mit Theorien zu besserer Praxis

MVF-Titelinterview mit Dr. Johannes Danckert, Vorsitzender der Geschäftsführung von Vivantes > 6 ff.

„Es ist durch die Corona-Pandemie offensichtlich geworden, dass es ein ‚Weiter so‘ nicht mehr geben kann.“ „Die durch Vivantes zu leistende Gesundheitsversorgung wird ... zentralisierter, spezialisierter und digitaler sein.“ So **Dr. Johannes Danckert**, kommissarischer Vorsitzender der Geschäftsführung von Vivantes in Berlin. Er erläutert das „Zielbild 2030“ von Vivantes und „welchen Nutzen jeder Patient davon hat“. Entscheidend: Patientenflusssteuerung („Patient Journey“) und konsequente Nutzung der ePA.

10. MVF-Kongress „Theorie wagen“ am 7./8. Dezember 2021 Online > S. 12 ff.

Aufgrund der aktuellen Corona-Situation wird unser 10. MVF-Kongress vollständig online stattfinden. Wir haben das Programm auf zwei Nachmittage am 7. und 8. Dezember aufgeteilt. Es geht darum, die Toolbox der Theorien, die die Versorgungsforschung braucht, um sich als Wissenschaft weiterzuentwickeln – dies wird am Beispiel der aktuellen Lotsensysteme gezeigt und diskutiert. Seien Sie dabei.

Neu im Herausgeberbeirat

Wir begrüßen neue Mitglieder im Herausgeberbeirat: **Hans-Holger Bleß** ist wieder dabei, jetzt für die fbeta GmbH. **Dipl.-Kfm. Christian Hilmer MHMM** ist Nachfolger von Frau Dr. pharm. Dorothee Brakmann, bei der wir uns herzlich bedanken, für Janssen-Cilag. **Dr. med. Josef M.E. Leiter** wirkt für die Healthcare Systems mit. **Dr. rer. nat. Ingrid Wünnig Tschol** ist Nachfolgerin von Frau Dr. Klapper für die Robert Bosch Stiftung. Und **Dr. phil. Bernadette Klapper** ist in ihrer neuen Position als Bundesgeschäftsführerin des Deutschen Berufsverbandes für Pflegeberufe – Bundesverband weiterhin dabei. Wir freuen uns sehr über die Mitwirkung der neuen und der langjährigen Mitglieder im Herausgeberbeirat und bedanken uns für Ihre wichtige Arbeit auch in diesem Jahr.

> S. 3 ff.

MVF-Serie „Inside Versorgungsforschung“

Diesmal sind wir bei **Prof. Dr.-Ing. Andreas Hein** am Department f. Versorgungsforschung der Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg sowie bei **Prof. Dr. Dawid Pieper MPH MSc Epidemiology** am Masterstudiengang Versorgungsforschung der Fakultät für Gesundheitswissenschaften an der MHB.

S. 34 ff.

S. 38 ff.

Wissenschaftliche Beiträge

David, Teschemacher und **Borde** präsentieren Studien zum Problem der „Sprachbarriere“ in der Versorgung von Migranten.

> S. 53 ff.

Kostev u.a. untersuchen Altersstruktur und Komorbiditäten von 245.948 Patienten, die im April – Mai 2021 ihre erste Covid-19-Impfung in einer Hausarzt-Praxis erhielten.

> S. 59 ff.

Kostev analysiert die Prävalenz und Faktoren, die mit der Diagnose Covid-19 bei symptomatischen Patienten in Allgemeinpraxen in Deutschland in Verbindung stehen.

> S. 63 ff.

Müller fordert in seinem als Streitschrift verfassten Beitrag eine Untersuchungskommission zur Modellierung der Corona-Pandemie.

> S. 68 ff.

Stausberg u.a. präsentieren eine Analyse von Routinedaten von 18.044 Patienten mit Covid-19 aus 62 kirchlichen Krankenhäusern aus allen drei Wellen der Pandemie. Sie finden trotz massiver Umstellung der Beatmungsstrategie keine Verbesserungen der Sterblichkeit.

> S. 80 ff.

Schrapppe u.a. legen ihre 4. Ad-hoc-Stellungnahme vor, in dem sie ein Sofortprogramm für den ersten Tag des/r neuen Bundesgesundheitsminister:in umreißen.

> S. 85 ff.

Ich wünsche Ihnen auch mit der letzten Ausgabe dieses wichtigen Jahrgangs und in der wieder dramatischen Corona-Situation interessante Lektüre mit vielen Informationen, die Sie direkt für Ihre Arbeit nutzen können.

Mit herzlichen Grüßen und den besten Wünschen für Frohe Weihnachten und ein gutes Neues Jahr, 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





„Die Zukunft beginnt bereit

„Lückenlose und nachhaltig optimierte Versorgungsketten statt Versorgungslücken“ postuliert das Strategiepapier „Vivantes 2030“, wobei – so die Vorstellung und Hoffnung – die dann zu leistende Gesundheitsversorgung in einem „klugen Netzwerk“ aus stationären Kompetenzzentren der Maximalversorgung und regionalen, patientennahen Gesundheitszentren mit integrierten Notfall- und Facharztkapazitäten erfolgen soll. Den weiten Weg dahin, die Aufgaben, Herausforderungen, aber auch Hürden beschreibt im Titelinterview von „Monitor Versorgungsforschung“ Dr. Johannes Danckert, Vorsitzender der Geschäftsführung (komm.) Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH. Er sagt: „Das sind keine bloßen Visionen, sondern Maßnahmenpakete, die mit exakten Zeitplänen und Kennzahlen hinterlegt sind.“

Im Interview: Dr. Johannes Danckert, Vorsitzender der Geschäftsführung (komm.) Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH.

>> Vor 20 Jahren gegründet, ist Vivantes heute Deutschlands größter kommunaler Klinikkonzern und zudem Deutschlands größte staatliche Klinikgruppe mit einer Kapazität von 6.020 Betten und mehr als 17.800 Mitarbeitenden und 580.000 stationär wie ambulant zu behandelnden Patienten jährlich. Noch eine Besonderheit kommt hinzu: Vivantes ist zu 100 Prozent ein Landesunternehmen Berlins und unterliegt damit nicht dem Zwang, Profit zu generieren, sondern eine schwarze Null zu schreiben. Gelingt das mit durch Corona sinkenden Fallzahlen elektiver Leistungen?

Auch Vivantes leidet unter coronabedingten Fallzahlrückgängen. Das war unumgänglich, weil wir zugunsten der stationären Covid-19-Versorgung vieles umgestellt haben, um ausreichende Kapazitäten zu schaffen. Das war auch gut so, denn Vivantes war und ist bis heute der Krankenträger in Berlin, der am meisten stationäre Corona-Patienten behandelt hat und auch aktuell noch behandelt.

Wie viele waren es denn?

Wir hatten bisher ungefähr 8.000 Covid-19-Patienten auf unseren Stationen.

Was im Vergleich der ansonsten pro Jahr stationär behandelten rund 250.000 Patienten erst einmal herzlich wenig klingt. Das sind nicht einmal drei Prozent!

Quantitativ stimmt das. Drei Prozent sind quasi nichts im Vergleich zu dem, was wir normalerweise stationär versorgen. Dennoch mussten immense Versorgungskapazitäten bei anderen Krankheitsentitäten eingeschränkt werden, um diese Zahl an Covid-19-Erkrankten überhaupt versorgen zu können. Dazu gehörte

auch, dass wir gleich zu Beginn der ersten Welle, das war Freitag, der 13. März 2020, die Elektivversorgung komplett eingestellt und umgesteuert haben. Es wurden Tandems gebaut und alles möglich gemacht, um die durch Covid-19 zu leistende Versorgung wirklich absichern zu können.

Was heißt das für das finanzielle Ergebnis?

Wir haben insgesamt einen Fallzahlrückgang selbst bei akuten Erkrankungen zu verzeichnen. Bis heute kommen viel weniger Patienten, als vorher in unseren Krankenhäusern versorgt wurden.

Will heißen: Es gibt einen dauerhaften Schwund.

Zumindest scheint es so. Dennoch müssen wir uns die Frage stellen, ob und wie wir in Deutschland unsere gesundheitlichen Versorgungssysteme – wie Vivantes eines von vielen, wenn auch ein

großes, ist – generell an das neue „Postcorona“ anpassen sollten.

Was wir vielleicht auch schon längst hätten machen sollen, könnte man hinzufügen. Was heißt das jetzt für Vivantes? Im Endeffekt sind doch auch Sie ein Getriebener der Fallzahlen.

Stimmt. Alle Krankenhäuser und deren Verantwortliche sind seit dem Zeitpunkt, als der Gesetzgeber die Fallpauschalen eingeführt hat, Getriebene eines Systems, in dem man eigentlich nur zwei Dinge machen kann: zumachen oder ins

Wachstum flüchten. Dabei haben wir es bei Vivantes noch gut. Wir haben es als größter kommunaler Krankenträger Deutschlands seit der Fusion im Jahre 2001 über all die Jahre geschafft, ein sehr ausgeglichenes Ergebnis vorzuweisen.

Bis auf 2020 ff.

Stimmt. Ein ausgeglichenes Ergebnis war und ist unter Corona-Bedingungen nicht mehr möglich. Und ohne die Gelder aus dem „Covid-19-Krankenhauserlastungsgesetz“, das die Bundesregierung im März 2020 beschlossen hat, wäre die Lage noch dramatischer.

Wohin führt der Weg? Vielleicht führt er sogar zu einer besseren Krankenhaus-Versorgung?

Es ist durch die Corona-Pandemie offensichtlich geworden, dass es ein „Weiter so“ nicht mehr geben kann. Darum hatten wir bereits während der ersten beiden Corona-Wellen an einem neuen Zielbild gearbeitet, das wir „Vivantes 2030 – Leben in Berlin“ genannt haben. Hier wird sehr ausführlich beschrieben, wie wir uns die Gesundheitsversorgung in nicht einmal zehn Jahren vorstellen.

Wie denn?

Fundamental anders! Die durch Vivantes zu leistende Gesundheitsversorgung wird – so wie wir uns das heute vorstellen und erarbeitet haben – zentralisierter, spezialisierter und digitaler sein.

Warum zentralisierter?

Expertise über Mindestmengen ist ein oft zu beobachtendes Phänomen, das man einfach nicht leugnen kann. Von daher versuchen wir, dort wo es geht, Kompetenz-Zentren aufzubauen und zu fördern, womit unsere einzelnen Häuser in bestimmten Leistungssegmenten spezialisierter und damit noch besser werden. Diesen Weg beschreiben wir schon jetzt mit großen Schritten.

Es ist erstaunlich, wie ausführlich und detailliert Ihr Visions-Papier Schritte beschreibt und diese mit Messkriterien und Zeitplänen hinterlegt.

Unser Strategiepapier besteht aus zwei Bestandteilen: Erstens aus einem eher prosaisch gehaltenen „Zielbild 2030“. Hier versuchen wir anhand von sechs fiktiven Personen, die unser Hauptklientel versinnbildlichen, musterhaft darzustellen, wie die Versorgung in einem Netzwerk in zehn Jahren aussieht und vor allem, welchen Nutzen jeder Patient davon hat.

Nehmen wir die in der Vivantes-Strategie beschriebene fiktive Person „Hildegard Meyer“, in Berlin-Pankow aufgewachsen, 89 Jahre alt

ts jetzt“

und seit dem Tod ihres Mannes Helmut vor fünf Jahren alleine lebend. Anfang des Jahres 2020 hatte sie einen Schlaganfall und wurde auf der Stroke Unit im Vivantes Humboldt-Klinikum behandelt. Aufgrund der weltweiten Corona-Pandemie war eine Reha im Anschluss an den stationären Aufenthalt nicht möglich. Daher hat sie das Angebot angenommen, mit der App Caspar an einer Tele-Reha teilzunehmen, wobei sie bei der Bedienung der App Unterstützung von einem (ebenso fiktiven) Jungen aus der Nachbarschaft, Erdem Yilmaz, erhalten hat.

Unsere Hildegard ist ein Beispiel für eine durchaus nicht selten bei uns versorgte Klientel. Bisher allerdings mit allerhand Systembrüchen und Problemen, die bereits weit vor der Aufnahme in einem unserer Krankenhäuser beginnen.

Wie soll Versorgung in Zukunft ablaufen?

Hildegard trägt beispielsweise ständig ein Wearable, das in Kombination mit Daten, die sie uns vorher mit ihrem Einverständnis überlassen hat, in der Lage ist, bei bestimmten Ereignissen einen Alarm auszulösen. Dieser wird sofort von einer Patientenlotsin eingeordnet und ist Anlass zu einer vorher definierten Versorgungskaskade. Die Lotsin entscheidet zum Beispiel in telefonischer Abstimmung mit Hildegard, dass aufgrund der übermittelten Parameter möglichst schnell eine Präklinik einzuschalten ist.

Womit der Medien- und Systembruch schon vorprogrammiert ist.

War und bislang noch ist. Präklinik heißt bisher, dass Hildegard mit dem Notarzwagen, den in Berlin die Feuerwehr betreibt, abgeholt und in das nächste oder am schnellsten erreichbare Krankenhaus gebracht wird. Bisher haben weder der Notarzt, noch die aufnehmende Klinik Daten zu Hildegard, was nichts anderes heißt, als dass mehrmals Krankengeschichte, Anamnese und Stammdaten auf Kladden eingetragen werden, die dann mit der Patientin – ausgedruckt auf Papier – durchs System wandern, um dann abgerechnet und abgelegt zu werden. Da wir es aber bei Hildegard schon mit einem voll digitalen Krankenhaus zu tun haben, läuft das Ganze nun anders: Schon der Leitstelle liegen bereits alle nötige Daten – von den Stammdaten bis zum letzten Arztbrief sowie bei Bedarf rund 500 erfasste Einzeldaten pro vorausgegangenem Krankenhausaufenthalt – vor, womit der Notarzt gleich vor Ort eine viel bessere Entscheidung für die weitere Versorgung der Patientin treffen kann. Von den Daten determiniert wird der Notarzwagen nicht in die nächste, sondern in die für die Versorgung der Krankheit am besten geeignete Klinik geleitet. Diese wird bereits vorinformiert, um Notaufnahme wie Personal entsprechend vorbereiten zu können.

Klingt zu schön, um wahr zu sein.

Die Zukunft beginnt bereits jetzt. Wir sind gerade dabei, mit der Berliner Feuerwehr ein Projekt zu starten, um Daten künftig bidirektional austauschen zu können. Das ist keine Zukunftsmusik, sondern wird, wenn alles gut geht, wahrscheinlich schon in wenigen Wochen funktionieren. Gleiches klappt bereits mit der Charité, mit dem Ziel, überall in Berlin eine bessere, weil informiertere Versorgung anbieten zu können – immer zum Nutzen der Patient:innen und natürlich immer nur mit deren Zustimmung.

Ein durchaus ambitioniertes Ziel.

Sicher haben wir ambitionierte Ziele. Aber das sind keine bloßen Visionen, sondern Maßnahmenpakete, die mit exakten Zeitplänen und vor allen Dingen mit Kennzahlen – neuhochdeutsch KPI – hinterlegt sind, anhand derer wir messen können, wie schnell und mit welchem Zielerreichungsgrad wir unterwegs sind.

Dazu braucht man eigentlich ein F&E-Ressort.

Genau. Wir haben dafür innerhalb der Unternehmensentwicklung ein neues Ressort eingerichtet, das wir „Entwicklung Krankenversorgung“ genannt haben. Hier werden gemeinsam mit der IT und anderen Bereichen die Schritte und Bausteine erarbeitet, die wir benötigen, um unser Zielbild zum Leben zu erwecken.

Woher kommt denn das Geld dafür?

Aus Eigenmitteln, aber auch aus Budgets des Krankenhauszukunftsgesetzes, einem Investitionsprogramm, das vom BMG für die Digitalisierung von Krankenhäusern aufgelegt worden ist. Aus dem KHZG erhält Vivantes immerhin 61 Millionen Euro, die wir in den nächsten drei Jahren zielführend und für unsere Patient:innen nutzbringend investieren wollen.

Digitalisierung heißt auch ePA.

Bei uns geht es zuvörderst um die Einführung einer digitalen, aber natürlich mit der ePA kompatiblen Fallakte. Mit diesem Projekt sind wir – Stand heute – zwar noch nicht mit allen Bausteinen komplett fertig, aber schon ziemlich weit. Die nächste Baustelle ist die Patient:innen-App, welche die digitale Vernetzung mit Patient:innen zur Unterstützung eines ganzheitlichen intersektoralen Behandlungsgeschehens ermöglicht – beginnend bei der Prävention über Diagnostik und Therapie, bis hin zur Nachsorge und Betreuung.

Ein ganzheitliches intersektorales Behandlungsgeschehen meint

doch auch Steuerung?

Ganz eindeutig. Wir kommen nicht umhin, uns dem Thema Patientenflusssteuerung anzunehmen, womit wir wieder bei unserer schon erwähnten fiktiven Patientin sind. Wenn wir Hildegard optimal in eines unserer Krankenhäuser aufnehmen und dann durch die vielen Stationen führen wollen, ohne dass sie lange Wartezeiten, Mehrfach-Anamnesen und Datenabfragen oder gar Doppeluntersuchungen oder -diagnostiken über sich ergehen lassen muss, brauchen wir einen Workflow – einen Patientenflow.

Den gibt es noch gar nicht?

Den gibt es naturgemäß schon. Aber bislang gibt es keinen gemeinsam definierten und dann auch von allen – bis auf begründete Ausnahmen – einzuhaltenden. Es war und ist auch bei uns ein langer, manchmal steiniger Weg, die wichtigen Prozessbausteine zu identifizieren, um derartige Patientenflows erarbeiten zu können. Besonders herausfordernd ist es auch, aussagekräftige Prozesskennzahlen zu hinterlegen, die entlang des Weges eines Patienten durch unser Krankenhaus – wobei wir davon nicht nur eines, sondern gleich neun mit 450 bis 1.200 Betten haben – auftreten. Gelingt es uns, diese Prozesse zu optimieren, wird es anhand der erzeugten „Data Lakes“ möglich sein, im besten Falle schon mit Aufnahme eines Patienten dessen mögliches Outcome prognostizieren zu können – zumindest

„Gelingt es uns, die Prozesse zu optimieren, wird es anhand der erzeugten ‚Data Lakes‘ möglich sein, im besten Falle schon mit Aufnahme eines Patienten dessen mögliches Outcome prognostizieren zu können.“

mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit.

Im Endeffekt soll sich also durch eine bessere Organisations- und Prozessstruktur das Outcome verbessern.

Das ist das Ziel. Wobei man ganz ehrlich sagen muss, dass der Weg dahin manchmal ein durchaus beschwerlicher ist. Wenn wir von Patientenflusssteuerung – oder von „Patient Journey“ – reden, muss man Versorgungspfade und „Standard Operating Procedures“ – kurz SOP – mit verbindlich definierten und dokumentierten Beschreibungen von Vorgängen und Abläufen konsentieren. Wir sind gerade einmal dabei, all die derzeit verwandten Standards bei unseren Medizinern abzufragen. Es sind viele, sehr viele.

Lassen Sie uns raten: Viele sind nicht imstande, zu ihren Top-Krankheitsbildern eine SOP vorzuweisen.

Das mussten sie bisher auch nicht. Bisher war und ist es so, dass beispielsweise zehn Chefärztinnen und Chefarzte ein bestimmtes Krankheitsbild in fünf unserer Kliniken behandeln. Stand heute können wir nicht genau sagen, welchem Versorgungspfad oder welcher SOP sie folgen, wobei sich einige wirklich signifikant unterscheiden, aber sich eben historisch entwickelt und auch funktioniert haben. Aber eben in einem genau umrissenen einmaligen Setting einer einzigen Klinik oder gar Station. Doch in Zukunft, wenn Versorgung in einem Netzwerk noch besser als bisher funktionieren soll, muss man dazu kommen, Prozesse vom Eintritt des Patienten bis zur Entlassung genau zu beschreiben und ebenso evident wie standardisiert über Leitlinien zu begründen.

Da könnte man nun sagen: Wo bleibt da die ärztliche Kunst?

Gegen sinnvolle Prozessschritte hat niemand etwas. Darum machen die meisten der bei uns tätigen Mediziner:innen und Pfleger:innen bei diesem Vorhaben begeistert mit. Auch weil sie die durchaus berechtigte Hoffnung haben, dass Prozessoptimierung ihnen wieder mehr Zeit gibt, auf die wirklich wichtigen Dinge zu achten, sich wieder mehr auf eine Patient:in konzentrieren zu können, aber sich weniger mit Papierkladden oder Tagesgeschäft herumärgern zu müssen. Weil beispielsweise wieder mal vergessen wurde, in der Radiologie anzurufen oder der Patiententransport im Haus nicht frühzeitig genug beauftragt wurde. Wenn es uns gelingt, die „Patient Journey“ leitliniengerecht zu definieren und zu vereinbaren, wird mit der Aufnahmediagnose feststehen, welchen Weg – sagen wir – 95 Prozent unserer Patient:innen einschlagen werden, um das für sie höchst mögliche Outcome zu den für sie geringsten zeitlichen Bela-



Dr. Johannes Danckert

ist seit Juli 2021 Vorsitzender der Geschäftsführung (komm.) Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH. Zudem ist er seit März 2020 Geschäftsführer Klinikmanagement. Nach einer Ausbildung zum Bankkaufmann bei der Deutschen Bank AG, Berlin, studierte er an der Freien Universität Berlin Betriebswirtschaftslehre (Diplom) und promovierte an der Medizinischen Hochschule Hannover.

stungen – also möglichst ohne unnötige Warte- und Wegezeiten – erzeugen zu können. Die ärztliche Kunst beginnt hingegen an dem Punkt, wenn bei den restlichen Patient:innen von den „Patient Journeys“ – zu verstehen als Pfade mit gewissen Spielräumen – abgewichen wird. Das aber dann mit der entsprechenden, schriftlich hinterlegten Begründung.

Wer ein Krankenhaus als Gesamtkomplex versteht, würde doch erwarten, dass es längst definierte SOPs gibt, damit das Outcome eben nicht vom Behandler – der gerade Dienst hat – und damit vom Zufall abhängt.

Genau darum geht es: Das Outcome zu verbessern und die Patientensicherheit zu erhöhen, indem standardisierte Prozesse angewandt werden.

Eigentlich müsste ein Arzt, der eine Standardprozedur verlassen hat, diesen Schritt nicht nur begründen, sondern auch verantworten. Nur so werden wir von einer volume- zu einer valuebasierten Medizin kommen.

Zwar gilt nach wie vor der Standardspruch „wer heilt, hat recht“. Doch muss ein Arzt dann erstens geheilt haben und zweitens Gründe haben, warum er einen wissenschaftlich fundierten Pfad verlassen hat. Diese Gründe kann und wird es geben, aber sie werden sicher eher Ausnahme denn Regel sein.

Wie groß schätzen Sie den Widerstand gegen ein derartiges Konzept ein?

Man wird niemals alle überzeugen können. Wir können nur versuchen, möglichst viele zu erreichen, gemeinsam und zum Nutzen der von uns betreuten Patient:innen einem transparenten, nachvollziehbaren und wissenschaftlich begründeten Weg zu folgen.

Wie wollen Sie denn Ihre Mitarbeiter überzeugen?

Mit größtmöglicher Transparenz. Wir haben unsere diversen Vorhaben öffentlich sichtbar im Internet dargestellt, in Auftaktveranstaltungen vorgestellt und mit vielen Roadshows an jeden Standort gebracht – in Corona-Zeiten eben per Zoom. Wir sind mit vielen, die sich gemeldet haben, in Diskussionen eingestiegen und haben auch vieles von dem, was an uns herangetragen wurde, eingebaut und in einen Entwicklungsprozess eingebracht. Dazu muss man jedoch sagen, dass es viele Detailthemen gab, bei denen wir wirklich offene Türen ingerannt haben, weil sie viele Kollegen schon die ganze Zeit bedrückt oder in ihrer jeweiligen Arbeit behindert haben. Das betrifft zum Beispiel zum einen die Nichterreichbarkeit, zum anderen die Nicht-Verfügbarkeit, weil es bislang keine komplette und zeitnahe Datenübersicht gibt.

Aus der Sicht der Versorgungsforschung könnte man fragen: Warum haben Sie kein Stepped-Wedge-Design angewandt, indem Sie die Vision 2030 nicht erst in einem Haus begonnen, probiert, evaluiert und dann erst skaliert haben?

Die Ungeduld an anderen Standorten darf man nicht unterschätzen. Wenn man mit einem solchen Groß-Projekt einmal begonnen hat, muss man es auch möglichst schnell überall implementieren. Was allerdings nicht heißt, dass man genau umrissene Teilprojekte durchaus erst in einem oder zwei Häusern erproben, daraus lernen und anpassen kann. Man muss auch realistisch bleiben, denn bei großen IT- und Change-Projekten braucht man schon enorme Kapazitäten und Ressourcen.

Eigentlich lernt das Gesundheitssystem am Beispiel Krankenhaus jetzt Change-Management.

Notgedrungen. Irgendeine Change- oder Entwicklungsabteilung hat mittlerweile fast jedes größere Krankenhaus, doch wird der Change-Gedanke meist nicht im Hinblick auf das größere Ziel einer besseren Versorgung ausgeweitet, wie wir es tun.

Mit welchen Teilprojekten haben Sie schon heute gute Erfahrungen gemacht?

Zum Beispiel ist unsere Patient:innen-App als interoperables Datensystem schon weitestgehend fertig. So ist in einer Testumgebung der Self-Checkin bereits möglich – die Vorhersage von Wartezeiten folgt demnächst, Kommunikations- und Befragungs-Tools sowie PROMs werden ebenfalls freigeschaltet. Bald wird damit auch die Entlassplanung automatisierter ablaufen können, damit sich die Menschen nicht mehr telefonisch mit ihren Anschlussheilbehandlungen beschäftigen müssen, weil das schon beginnend mit der Aufnahme feststeht, geregelt und reserviert worden ist.

Was machen Sie ansonsten mit all den Daten?

Wir versuchen, strukturierte Daten in einem Datenpool zusammenzufassen und über KI und Algorithmen auszuwerten. Eine nutzwertige Anwendung dafür ist zum Beispiel das Wartezeiten- und Wegemanagement. Dazu gehören Trackingsysteme. Denn wenn wir genau wissen, wo jedes Bett ist, wissen wir auch, wo der dazu gehörende Patient sich befindet. Darauf können wir beispielsweise Reinigungsprozesse abstellen, die Belegung des Bettes bestimmen – frei oder nicht frei – und sogar die Patiententransportplanung bis hin zum OP organisieren. All diese Use Cases entlang der Patientenflusssteuerung sind wichtig und haben einen gewissen Anteil am Gesamt-Outcome.

Wie sortieren und filtern Sie die dazu nötigen Daten vor?

Das ist ein schwieriges Thema, denn bisher war es – abgesehen von der auf Daten basierenden Abrechnung – so ziemlich egal, welche Daten wie eingegeben worden sind. Das wundert aber auch nicht, denn bisher war es niemandem klar, was man damit anfangen kann.

Würden Sie Ihre Erstversorgerdaten für die Versorgungsforschung verfügbar machen? Natürlich streng anonymisiert, pseudonymisiert und DSGVO-normiert.

Es kommt darauf an. Am besten dann, wenn diese Daten für uns einen Nutzen erzeugen, so dass uns die Versorgungsforschung vielleicht erst einmal sagen sollte, was wir als großer Klinikträger von einer solchen Datenabgabe erwarten können. Wenn es uns beispielsweise gelänge, durch eine gelebte Datenauswertung ein noch bes-

seres Outcome zu erzeugen, wäre das nutzenstiftend – für unsere Patient:innen wie für uns als Klinikträger.

Erwarten Sie vom Outcome her eine deutliche Verbesserung?

Natürlich erhoffen wir uns das. Digitalisierung ist, wie oft gesagt wird, kein Selbstzweck. Es wäre wünschenswert, wenn alle Daten aus möglichst vielen Quellen offen der Forschung zur Verfügung stehen würden. Das würde den Patient:innen nutzen, weil sie dann genau wissen, welches Krankenhaus das Beste ist, aber auch den Krankenhausbetreibern selbst, weil erst so ein aussagekräftiges Benchmarking möglich wird. Und, das ist die wirkliche Herausforderung: All das, was wir tun, muss einen Mehrwert für alle bringen, für Patient:innen wie für Ärzt:innen, Pfleger:innen, Krankentransporteur:innen, Reinigungskräfte oder wen auch immer.

Wie definieren Sie Mehrwert?

In direkter Outcome-Verbesserung oder auch qualitativ: Zum Beispiel in Form von mehr Zeit für Ärzt:innen und Pfleger:innen, das zu tun, für das sie ausgebildet worden sind.

Auch im Sinne besserer Arbeitsbedingungen?

Mit den Arbeitsbedingungen, die wir in deutschen Krankenhäusern haben, kann man nicht unbedingt Punkte machen und viele Menschen gewinnen, künftig hier tätig zu werden. Jede, noch so hohe altruistische oder intrinsische Motivation wird irgendwann von der Realität aufgezehrt. Wenn wir es über Prozessoptimierung schaffen, dass die vielen Menschen, die in einem Krankenhaus arbeiten, wieder das machen können, für das sie einmal angetreten sind, als sie sich dafür entschieden haben, haben wir schon viel erreicht. Der Begriff Fachkräftemangel wird häufig überstrapaziert, doch die Pflege begehrt zu Recht auf, weil es wie bisher nicht mehr weitergehen kann und man bessere Bedingungen für sie, für uns, für alle schaffen muss. Nur so wird man wieder mehr Pflege ans Bett bekommen.

Können Sie belegen, dass diese Umstellung von Volume zu Value funktioniert?

Soweit sind wir noch nicht, aber auf dem Weg dahin. Die Frage wird sein, ob wir noch lange genug im bisherigen DRG-Fallpauschalensystem überleben können, um diese Vision Realität werden zu lassen.

Herr Dr. Danckert, danke für das Interview. <<

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

Links

<https://www.vivantes.de/unternehmen/vivantes-2030>
https://www.vivantes.de/fileadmin/Unternehmen/Strategie_2030/vivantes_strategie-2030_A4_210x297mm_210216.pdf

Zitationshinweis

Danckert, J., Roski, R., Stegmaier, P.: „Die Zukunft beginnt bereits jetzt“, in „Monitor Versorgungsforschung“ (06/21), S. 6-10. <http://doi.org/10.24945/MVF.06.21.1866-0533.2351>

HCSG

HEALTH CARE SYSTEMS GMBH

15 Jahre herausragende Versorgungsergebnisse
für die GKV

**„Die Krankenkassen können ihren Versicherten ... individuell
geeignete Versorgungsleistungen anbieten“**

§68b SGB V Absatz 2 Satz 1

Ergreifen Sie die Chance für ihre Versicherten



**Telemedizinische Versorgung
für chronisch kranke Menschen**

Health Care Systems GmbH
Wolfratshauer Straße 42
82049 Pullach i. Isartal

+49 (0) 89 / 444 889 100
info@hcsg.de

Programm des 10. MVF-Fachkongresses: „Theorie wagen“, der am 07. und 08. Dezember 2021 online stattfindet

Von der Versorgungsforschung zur -wissenschaft

In inzwischen sieben Memoranden des Deutschen Netzwerks Versorgungsforschung wird ein sehr granularer Konzept- und Methoden-Baukasten entwickelt, wobei sich lediglich ein Memorandum – das Vierte – aus dem Jahr 2016 explizit mit der „theoretischen und normativen Fundierung der Versorgungsforschung“ (1) beschäftigt. Die Autoren schließen sich darin der Aussage einer vorausgegangenen DFG-Stellungnahme (2) an, in dem sie unterstreichen, dass in Deutschland „die Entwicklung einer theoretischen Versorgungsforschung“ vernachlässigt worden sei. Wahrscheinlich weil genau das bis heute noch nicht geschehen ist, wird in allen Memoranden, wenn vom eigenen Forschungsfeld die Rede ist, Versorgungsforschung lediglich als Wissenschaftsfeld, jedoch nicht als Wissenschaft bezeichnet. Fehlt etwa ein theoretisches Gerüst?

>> Wie die Autoren des 4. Memorandums anmahnen, gehört nun einmal die „Reflexion der theoretischen und methodologischen Grundlagen zum grundlegenden Ethos wissenschaftlichen Arbeitens, dem auch Versorgungsforscher verpflichtet sind“. Damit wird nichts weniger als eine eigene Wissenschaftstheorie und sogar eine Art Ätiologie (3) der Versorgungsforschung eingefordert, die es so noch gar nicht gibt. Ebenso gibt es in der Versorgungsforschung nicht im entferntesten so etwas wie die Bradford-Hill-Kriterien für Kausalität in der Medizin, die bereits 1965 vom englischen Statistiker und Epidemiologen Austin Bradford Hill (1897-1991) entwickelt worden sind.

Theorie, Ätiologie, Kausalität – warum tut sich die Versorgungsforschung damit so schwer? Weil ihr Forschungsfeld einfach zu komplex und interdisziplinär ist? Weil die hier tätigen Forscher weder zu geringen Nutzen noch Relevanz in der Anwendung von Theorien sehen? Oder weil sie vielleicht zu wenig Überblick darüber haben, welche Theorien aus anderen Wissenschaften in ihr(e) eigene(s) Wissenschaft(sfeld) übertragbar wären?

Diesen und ähnlichen Fragen geht der 10. Fachkongress von „Monitor Versorgungsforschung“ (MVF) nach, der sich unter dem Titel „Theorie wagen“ am Beispiel von Lotsensystemen einer eigenen Theorie-Toolbox der Versorgungsforschung nähern will. Der Jubiläums-Kongress sollte eigentlich am 7.12.2021 im Scharounsaal der AOK Nordost

in Berlin als Präsenz-Veranstaltung stattfinden, wird aber nun aufgrund der stark gestiegenen Corona-Inzidenz nur noch online veranstaltet – **dies aber an nunmehr zwei aufeinander folgenden Nachmittagen**. Um es möglichst vielen Studenten wie Professoren an Lehrstühlen/Instituten von Universitäten und Hochschulen zu ermöglichen, mit den Vortragenden und dem Online-Plenum zu diskutieren und gemeinsam zu erarbeiten, welche Theorien aus anderen Wissenschaften in die Toolbox der Versorgungsforschung gehören, wird diesen die Online-Teilnahme zudem kostenfrei angeboten.

„Nichts ist praktischer als eine gute Theorie.“ Mit diesem Satz wird Prof. Dr. Holger Pfaff, der Direktor des Instituts für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft (IMVR) der Universität zu Köln, seinen Keynote-Vortrag am ersten Kongresstag beginnen. Wie Pfaff bereits im Titelinterview von MVF 05/21 erklärte, haben Theorien einen eindeutigen Nutzeffekt für jeden, denn: „Wer den Kontext verstehen will, braucht eine Theorie über den Kontext. Wer Praxistransfer befördern will, braucht auch eine Theorie über die Praxis.“

Diesen Gedanken greift Prof. Dr. Werner Vogd, Inhaber der Professur für Soziologie an der Universität Witten/Herdecke, auf, in dem er ausführt, warum wir Theorien benötigen, „um sehen zu können und zu sehen, was man nicht sieht“. Erst Theorien würden es der Wissenschaft ermöglichen, etwas zu

erkennen und zu verstehen. Gerade deshalb ist es den Worten Vogds zufolge wichtig, dass sich „die Versorgungsforschung ihre impliziten Theorieannahmen bewusst macht, die in ihre unterschiedlichen Projekte einfließen“.

Nach einem Vortrag von Prof. Dr. Lena Ansmann (Universität Oldenburg), der zeigen wird, wie „Versorgungsforschung unter Nutzung der Ressourcen-Abhängigkeitstheorie“ am Beispiel des Fachkräftemangels im Gesundheitswesen funktioniert, sind Vortragende und Plenum vor Ort und via Stream aufgerufen, aktiv bei der anschließenden Podiumsdiskussion „Theorie-Werkzeuge der Versorgungsforschung“ zu definieren.

Den zweiten Kongresstag eröffnet Lara Schlomann MSc vom IMVR der Universität zu Köln mit ihrem Vortrag zu „Kategorien und Funktionen von Lotsen im deutschen Gesundheitssystem – Übersicht in Praxis und Theorie“. Im Bereich der Gesundheitsversorgung bestehen laut Ansmann die Aufgaben und Funktionen von Lotsen aus vielen Komponenten, die in einer sehr komplexen Versorgungsumgebung funktionieren. Eine einheitliche Definition, was ein Lotse ist und tut, gibt es allerdings (noch) nicht. <<

Link

https://www.monitor-versorgungsforschung.de/willkommen/kongresse/Theorie_wagen

Literatur

- 1) <https://www.uniklinikum-leipzig.de/Documents/Medizinische%20Fakult%C3%A4t/UZVF/baumann-et-al-theoretische-und-normative-fundierung-medizinische-fakultaet.pdf>
- 2) Schmacke N. Dilemmata in der Versorgungsforschung. Ein Plädoyer für mehr Ergebnisoffenheit. GGW 2011; 11: 16–22
- 3) [https://de.wikipedia.org/wiki/%C3%84tiologie_\(Medizin\)](https://de.wikipedia.org/wiki/%C3%84tiologie_(Medizin))

Theorie wagen
Theorie-Toolbox der Versorgungsforschung am Beispiel von Lotsensystemen

FACHKONGRESS

07./08.12.21 jeweils von 15:00 bis 18:00 Uhr

Erster Nachmittag am 7.12				
von	bis	Thema		
Theorie-Toolbox der Versorgungsforschung				
				Redner
15:00	15:30	Begrüßung und „Blitzlichter“		Prof. Dr. Reinhold Roski, MVF / Daniela Teichert, AOK Nordost / Prof. Dr. Volker Amelung, BMC
15:30	16:00	„Nichts ist praktischer als eine gute Theorie“	Versorgungsforschung definiert sich über Fragestellungen und Gegenstandsbereiche. Sie greift auf Theorien und Methoden ihrer Disziplinen zurück (Medizin, Sozialwissenschaften, Pflegewissenschaften, Psychologie, Pharmazie, Ökonomie u.a.). Theoretische Ansätze sind dabei oft noch unterbelichtet. Für die Fundierung der Versorgungsforschung ist es aber unverzichtbar, den „Theoriwerkzeugkasten“ zu inspizieren. Versorgungsforscher nehmen meist Bezug auf die methodischen und theoretischen Bestände ihrer wissenschaftlichen „Heimat“. Es ist ein Gebot der Transparenz, dass sie über ihre wissenschaftlichen Herangehensweisen und Perspektiven Rechenschaft ablegen und nach Folgewirkungen von Annahmen und Bezugssystemen fragen, um die Versorgungsforschung als Wissenschaft weiterzubringen.	Prof. Dr. Holger Pfaff, IMVR, Universität zu Köln
16:00	16:30	Das Wissenschaftsverständnis der VF: gestern – heute – morgen	Eine wissenschaftliche Disziplin, ein Wissenschaftsfeld lebt von idiomatischen Grundannahmen. Was in der EBM der kritische Umgang mit Confoundern und deren Kontrolle darstellt, ist in der Versorgungsforschung (VF) die wissenschaftliche Beschäftigung mit dem effectiveness gap, also der Translationsfragestellung. Die Methoden dieses Forschungsansatzes sind gerade durch die Multidisziplinarität der VF nicht vorgegeben, sondern mussten und müssen ständig weiterentwickelt werden. Aus diesem Grund wurden die Memoranden des DNVF früh initiiert: ein Abgleiten in die methodische Beliebigkeit sollte verhindert, die Abgrenzung zu benachbarten Forschungsfeldern verdeutlicht werden.	Prof. Dr. Matthias Schrappe, Universität zu Köln
16:30	17:00	Theorien, um sehen zu können (und zu sehen, was man nicht sieht)	Erst Theorien (altgr. Theoria: Anschauung, Überlegung, Einsicht) ermöglichen, etwas zu erkennen und zu verstehen. Zugleich erzeugt die Wahl einer Theorie einen blinden Fleck – nämlich das, was mit dem gewählten Zugang nicht zu sehen ist. Gerade deshalb ist es wichtig, dass sich die Versorgungsforschung ihre impliziten Theorieannahmen bewusst macht, die in ihre unterschiedlichen Projekte einfließen. Diese beinhaltet Vorstellungen über Kausalannahmen (was wirkt? Akteure, Gruppen, Netzwerke, Systeme?), über Wirkbeziehungen (Reduktionismus, Holismus, Emergenz) und über Zeithorizonte (Planung vs. Evolution), aber auch Annahmen über die Natur von Menschen (anreizgetrieben, soziales Wesen, rational, unbewusste Antriebe).	Prof. Dr. Werner Vogd, Universität Witten/Herdecke
17:00	17:30	Fachkräftemangel im Gesundheitswesen – VF unter Nutzung der RA-Theorie	Qualifiziertes Gesundheitspersonal ist eine zunehmend knappe Ressource im deutschen und in vielen anderen Gesundheitssystemen. Die Brisanz des Themas zeigte sich während der Coronapandemie noch deutlicher. Wie reagieren Versorgungsorganisationen wie beispielsweise Krankenhäuser darauf, wenn diese kritische Ressource rar und umkämpft ist? Die Ressourcen-Abhängigkeits-Theorie (RAT) kann helfen zu verstehen, wie Versorgungsorganisationen von ihrer Umwelt beeinflusst werden. Die Nutzung der Theorie für die Beantwortung dieser Frage ist ein Anwendungsbeispiel für theoriegeleitete Versorgungsforschung.	Prof. Dr. Lena Ansmann, Universität Oldenburg
17:30	18:30	Podiumsdiskussion	Theorie-Werkzeuge der Versorgungsforschung	Moderation: Prof. Dr. Reinhold Roski, MVF

Zweiter Nachmittag am 8.12.				
von	bis	Thema		
Diskussion am Beispiel von Lotsensystemen				
				Redner
15:00	15:20	Begrüßung und „Blitzlichter“		Prof. Dr. Reinhold Roski, MVF / Prof. Dr. Volker Amelung, BMC
15:20	15:50	Kategorien und Funktionen von Lotsen im deutschen Gesundheitssystem – Übersicht in Praxis und Theorie	Im Bereich der Gesundheitsversorgung bestehen die Aufgaben und Funktionen von Lotsen (Case Managern, Patientennavigatoren, Pflegekoordinatoren, Pflegemanagern, Gesundheitscoaches) aus vielen Komponenten, die in einer sehr komplexen Versorgungsumgebung funktionieren. Eine einheitliche Definition, was ein Lotse ist und tut, gibt es allerdings (noch) nicht. Um die Frage zu beantworten, welche Funktionen und Aufgaben Lotsen in aktuellen Anwendungs- und Forschungsprojekten übernehmen, hat „Monitor Versorgungsforschung“ eine deutschlandweite Umfrage durchgeführt. Befragt wurden Projektverantwortliche zu Umsetzung und Ausprägung neun möglicher Kategorien und Funktionen von Lotsen. Der Vortrag beleuchtet die Ergebnisse der Umfrage und unternimmt den Versuch einer Klassifizierung.	Lara Schломann MSc, IMVR, Universität zu Köln
15:50	16:20	Lotsenprojekte im Überblick: Analytische Systematisierung und Visualisierung	Seit 2019 arbeiten die Gesundheitsforen Leipzig mit Unterstützung des geistigen Vaters – Martin Klein – gemeinsam mit den Initiatoren und führenden Technologiepartnern an der Entwicklung eines „Monitors Innovationsfonds“. Am Beispiel von Lotsenprojekten im engeren und erweiterten Sinne wird der zugrunde liegende methodische und technologische Ansatz präsentiert. Dabei ist insbesondere die Verknüpfung eines Themas wie Lotsensysteme zu anderen Bereichen der Versorgungsforschung spannend. Aus diesem Ansatz kann sich auch ein Beitrag zum Überblick und zur Strukturierung der verschiedenen Begriffe und Konzepte ergeben.	Roland Nagel MBA, Leipziger Foren; Martin Klein
16:20	16:40	Fallbeispiel Schlaganfall-Lotsen: Fragen und Aufgaben für die VF	Schlaganfall-Lotsen erzeugen, monitoren und steuern strukturierte Versorgungspfade, erstmals gleichzeitig auf Mikro-, Meso- und Makroebene. Dabei entsteht eine Fülle strukturierter, dynamischer, auf die einzelnen Personen bezogener Patient-Journey-Daten. Für die Betroffenen werden zwei Primärziele angestrebt: a) gesundheitliche (weniger Rezidive/andere Folgeerkrankungen) und b) soziale (verbesserte Teilhabe). Mit welchem theoretischen Rüstzeug kann die Versorgungsforschung solche komplexen Koordinierungsprojekte begleiten, systematisieren und beurteilen?	Dr. Michael Brinkmeier, Deutsche Schlaganfall-Hilfe
16:40	17:00	Fallbeispiel Cardiolotse: Übertragbarkeit – Akteure – Weiterentwicklung	Das Projekt Cardiolotse untersucht eine neue Versorgungsform für kardiologische Erkrankungen. Durch die Stärkung der Patienten im Verständnis und Umgang mit ihrer Herzerkrankung unabhängig von Alter, Herkunft, sozialem Status oder Erfahrungen im Umgang mit digitalen Medien sollen u.a. Senkungen der Rehospitalisierung und Sterblichkeit erreicht werden. Weitere Ziele sind eine verbesserte Therapieadhärenz sowie bessere Compliance in der Medikamenteneinnahme. Welche Instrumente aus dem Werkzeugkasten der Versorgungsforschung passen für Konzeption, Begleitung und Auswertung solcher Projekte?	Dipl. Ges-Ök. Petra Riesner, AOK Nordost
17:00	17:30	Impulsvortrag: Toolbox zur Evaluation von VF-Projekten		Prof. Dr. Volker Amelung, BMC / Dr. Matthias Arnold, inav
17:30	18:20	Podiumsdiskussion	Mit der richtigen Theorie-Toolbox zu besserer Versorgung?	Moderation: Prof. Dr. Dr. Alfred Holzgreve, Vivantes
18:20	18:30	Fazit		Prof. Dr. Roski, MVF



Dr. Michael Brinkmeier

Vorstandsvorsitzender der Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe

Patientenlotsen: Ein Einstieg in eine neue Methodik der Versorgungsforschung

>> Die Dynamik, die die Thematik „Patientenlotsen“ mittlerweile erfasst hat, ist sicherlich zum großen Teil auf die zahlreichen Lotsenprojekte im Innovationsfonds zurückzuführen. In den Kalenderjahren 2022 und 2023 werden eine Fülle von Daten aus diesen Projekten bereitstehen, welche durch die begleitenden Evaluationen zu Aussagen darüber geformt werden, ob und inwieweit Lotsentätigkeit zu einer Verbesserung der Versorgung führt. Es ist keine gewagte Hypothese, wenn man behauptet, dass auf mittlere Sicht Patientenlotsen Einzug in die Regelversorgung halten werden. Die Finanzierungszusagen vieler Krankenkassen über die Projektdauer hinaus und auch die wohlwollende Begleitung vieler politischer Akteure zeigen klar in diese Richtung.

Bis es soweit kommt, sind aber noch eine Vielzahl von offenen Fragen rund um diese Soziale Innovation zu klären, insbesondere um die Governance von Lotsen (1). Hierbei ist es wichtig zu verstehen, dass die Lotsentätigkeit bei genauer Betrachtung keine Versorgung (allein) im Sinne des SGB V darstellt, sondern eine die Sozialgesetzbücher übergreifende Regieleistung darstellt, die tief in soziale Fragestellungen eingreift (2, 3). Wir kommen später nochmal kurz auf diesen Aspekt zurück, da dies relevante Auswirkungen auch auf die begleitende Versorgungsforschung hat.

Sicherlich werden bereits die innerhalb eines Lotsenprojektes gewonnenen Daten über die eigentliche Evaluation hinaus wertvolle Erkenntnisse über den Versorgungspfad der Betroffenen geben. Umso mehr gilt dies, wenn auf der Metaebene auch die Projekte untereinander verglichen und ausgewertet werden können. Die Generierung einer Datenbank zu diesem Zweck wäre diesbezüglich bereits ein großer Fortschritt (4). In diesem Artikel soll nun eine Überlegung ausgebreitet werden, die in ihrer Datenlogik und in ihrer potenziellen Anwendungsmethodik noch viel tiefer im System ansetzt und die Potenziale für die Versorgungsforschung möglicherweise auf eine ganz andere Ebene bringt. Der Clou daran ist, dass diese neue Methodik – wir nennen sie Patient Journey Data Snips – einen universellen Charakter hat, tatsächlich aber erst durch die Tätigkeit von Lotsen auf den Weg gebracht werden kann.

Beschrieben sei dies am Beispiel des Schlaganfall-Lotsen-Projektes STROKE OWL. In diesem Projekt wurden 1.600 Patienten jeweils ein Jahr von Schlaganfall-Lotsen auf Grundlage der Case- und Care-Management-Vorgaben der DGCC betreut (5). Ziel der Lotsenbegleitung waren eine Senkung der Rezidivrate oder mit anderer relevanter Folgeerkrankungen (gesundheitliche Ziele) und eine verbesserte Teilhabe der Betroffenen (soziale Ziele).

Gemäß des Studiendesigns wurden beginnend mit der Akutphase

(t₀) zu vier Zeitpunkten (t₁, t₂, t₃ nach 3, 6 und 12 Monaten) bestimmte, für die Erreichung der Ziele relevante Parameter gemessen.

Typisch für die Sekundärprophylaxe bei Schlaganfall-Betroffenen sind dies z.B. Body-Mass-Index, Raucherstatus und verschiedene Blutwerte (Blutdruck, Cholesterin, Zucker). Damit verbunden werden Gesundheitsdaten (z.B. Lähmungen, kognitive Einschränkungen, Aphasie) und Sozial- und Verhaltensdaten aufgenommen (z.B. Compliance, Selbstständigkeit/Unterstützungsrealität, Lebensqualität). Insgesamt werden über 250 verschiedene Variablen mit mehr als 1.000 Datenpunkten pro Patient aufgenommen. Zusammen mit den Sekundärdaten, die die Krankenkassen bereitstellen, und den PROM-Daten (EQ5D und SIS), landen wir bei etwa 1.400 Datenpunkten pro Patient. Diese Datenpunkte lassen sich natürlich auch gruppieren und portionieren und grundsätzlich über die eigentliche Evaluation hinaus nutzen.

Tatsächlich haben einige Regionen in Deutschland bereits begonnen, nach demselben Interventionsschema wie in STROKE OWL Schlaganfall-Lotsen zu implementieren. (6) Die dort generierten Datensätze gleichen im Wesentlichen denen von STROKE OWL, sodass in der Folge auch die Outcomes der verschiedenen Lotsenregionen miteinander verglichen werden können. Zusätzlich werden durch die nahtlose Fortführung der Lotsentätigkeit in der Modellregion Ostwestfalen-Lippe (OWL) derzeit etwa 50 Patienten pro Monat neu in die Lotsenbetreuung aufgenommen und entsprechend Daten generiert. Zum Schluss kommen noch etwa 50 Prozent der 1.600 im Innovationsprojekt betreuten Betroffenen hinzu, die ihr Einverständnis gegeben haben, dass die Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe und ihre Projektpartner auch nach Beendigung der eigentlichen Lotsentätigkeit noch in Kontakt mit ihnen bleiben dürfen und regelmäßig ihren Gesundheits-, Versorgungs- und Lebensqualitätsstatus abfragen dürfen.

Das bedeutet, dass bereits jetzt, deutlich vor einer flächendeckenden Regelversorgung immer mehr Patient Journey Daten von Schlaganfall-Betroffenen generiert werden, und zwar auf eine Art und Weise, die ein späteres systematisches Vorgehen ermöglicht. Die Besonderheit ist nun, dass diese Logik nicht auf die Indikation Schlaganfall beschränkt ist. Denn betrachtet man andere Komplexerkrankungen insbesondere mit chronischem Verlauf, stellt man schnell fest, dass viele der für die Verbesserung von Versorgung, Gesundheit und Teilhabe relevanten Parameter auch in anderen Lotsenprojekten erhoben werden. Bei kardiovaskulären und geriatrischen Indikationen ist dies evident, aber es gilt gleichermaßen auch z.B. für onkologische oder psychische Erkrankungen. Wie oben erwähnt wäre es für

„Wir streben [darum] an, die Datensätze von verschiedenen Lotseninterventionen vergleichbar zu machen.“

Zeitpunkte der Primärdatenerhebung im Rahmen der Evaluation							
Dokumentation/Erhebung	Ergebnisgröße	Erhebungsmethode/-instrument	Zeitpunkt der Datenerhebung				
			t0	t2	t2	t3	-
			Akutversorgung/Beginn REHA	Nach 3 Monaten	Nach 6 Monaten	Nach 12 Monaten	Bei Eintritt des Ereignisses
Study Nurse	Lebensqualität (Verlauf, allgemein)	EQ-5D-5L	X[1]	X	X	X	
	Lebensqualität (Verlauf, spezifisch)	SIS		X	X	X	
Lotse	Aktivitäten des täglichen Lebens	mRS	X				
	Aktivitäten des täglichen Lebens	Barthel-Index	X	X	X	X	
	Raucherstatus	Auswahlliste in der Lotsen-App	X	X	X	X	
	Körperliche Aktivität			X	X	X	
	Todesursache						X
	Reinfarkt	Lotsen-App					X
Lotse/Hausarzt	Blutdruck		X	X	X	X	
	Cholesterin		X	X		X	
	Blutzuckerspiegel HbA1c		X	X		X	
Routinedaten-Auswertung	Mortalität	GKV-Routinedaten	12-Monatsverlauf				
	Vaskuläre Ereignisse (Rezidive, Herzinfarkt, vaskulärer Tod)						
	Krankenhausweisung (vaskuläre Ursache)						
	Pflegeheim / Pflegegrad						
	Arzneimittel						
	Sekundärprophylaxe (leitliniengerechte Pharmakotherapie)						
	Kosten						

Tab. 1: STROKE OWL – Zeitpunkte der Primärdatenerhebung im Rahmen der Evaluation, Quelle: Universität Bielefeld, Fakultät für Gesundheitswissenschaften, Arbeitsgruppe 5, aus dem unveröffentlichten Evaluationskonzept des Projektes STROKE OWL, S. 3. Legende: ¹ Zu t0 einmalig durch die Lotsen.

die übergeordnete Bewertung des Nutzens von Lotsentätigkeit von großer Bedeutung, indikationsübergreifende Evaluationen durchführen zu können.

Wir streben darum an, die Datensätze von verschiedenen Lotseninterventionen vergleichbar zu machen. Ein Vergleich zeigt, dass der Anteil von strikt indikationsspezifischen Interventionen mit typischerweise 10 bis 20 Prozent relativ gering ist, und analog ist dies auch bei den generierten Daten der Fall. Wenn man nun einfache, kleine Datensätze generiert, die wir Snips (Small Normalized Information Packages) taufen oder vulgo Datenschnipsel, kann man diese so designen, dass man diese unabhängig von ihrem Ursprung und ihrem „Ablageort“ direkt miteinander vergleichen kann.

Wie muss das grobe Design eines Datenschnipsels aussehen? Inhaltlich können alle möglichen Wertfelder abgelegt werden, auf die man sich im Vorfeld geeinigt hat, beispielsweise auf relevante physiologische Werte zum Zeitpunkt t2 oder Blutdruckverlaufswerte von t0 bis tn oder Zeitverlaufs-Wertepaare (Blutdruck; psychische Stabilität). Sie sollten allerdings nicht zu groß sein, sowohl von der Anzahl der Daten als auch von der Anzahl der Parameter selbst. Einige Kilobyte pro Schnipsel reichen für den Anfang. Damit erhöht man die Wahrscheinlichkeit, dass man z.B. bei zwei unterschiedlichen Indikationen dennoch gleiche Snips generieren kann oder zumindest sehr ähnliche. Theoretisch kann man auch sehr umfangreiche Datenpakete erzeugen, aber dann läuft man Gefahr, dass man seine Zielgerichtetheit verliert und ebenso seine „Schnipselattraktivität“ für andere wissenschaftliche Nutzungen. Oder, um es in einem Bild zu sagen: Man sollte seine Puzzlestücke so zurechtschneiden, dass sie auch in

anderen Puzzlen verwendet werden können. Ein Riesen-Puzzleteil „Segelboot“ wird nicht so gern genommen wie ein Puzzleteil „Spinnakersegel“. (Man kann ja immer noch das alte Segelboot Stück für Stück übernehmen, wenn man will.)

Natürlich kann man auch, um sich etwas von dem Puzzlebild zu entfernen, eine Collagetechnik mit Snips anwenden. Das bedeutet, dass zwei Snips eine nichtleere Schnittmenge besitzen, z.B. Cholesterinwerte entlang eines definierten Zeitverlaufs. Durch exaktes Übereinanderlegen der Schnittmenge kann man Korrelationen zwischen den beiden kompletten Datenpaketen herstellen. Aber auch hier gilt: Klein ist fein.

Jedes Snip besitzt einen kleinen Header, der die Verwendungsmöglichkeiten des Snips festlegt. Zum einen muss natürlich eine eindeutige Identifikation des datengenerierenden – und datenbesitzenden! – Patienten angelegt sein und damit fest verbunden der vom Patienten festgesetzte Erlaubnisgrad, wie und wofür dieser Datenschnipsel benutzt werden darf. In einer einfachen Unterteilung wäre dies z.B. „Darf nur mein Arzt sehen“ – „für die Wissenschaft anonymisiert/pseudonymisiert verwendbar“ – „frei verwendbar“. (Die Wahrheit ist natürlich komplizierter, aber das ändert nichts an der Machbarkeit.)

Ferner ist der Ablageort festgelegt sowie technische Zugangsparameter und die Datentypen. Für die von Schlaganfall-Lotsen generierten Daten könnte man auf diese Weise schnell und einfach ein, zwei Dutzend verschiedene interessante Snips erzeugen und diese 1.600-fach für Vergleiche mit anderen Lotsenprojekten bereitstellen. Und so mag möglicherweise der Vergleich mit den Cardio-Snips erge-

ben, dass bei vergleichbarer Intervention der Adhärenzgrad der von Cardiolotsen betreuten Patienten größer ist als bei Schlaganfall, aber die Mortalität sich nicht wesentlich unterscheidet.

Nun mag der Einwand kommen, dass sich solche Vergleiche und Evaluationen auch im herkömmlichen Stil mit großen Datenbanken machen lassen. Ja, das stimmt im Prinzip. Jedoch weiß jeder Versorgungsforscher, dass seine Doktoranden und wissenschaftlichen Mitarbeiter einen Großteil ihrer Arbeitszeit damit verbringen, diese großen Datenbanken nach irgendetwas Verwertbarem zu durchpflügen. Und oft hört man die leisen Flüche hinter dem Monitor, dass die Daten von Projekt Q nicht vernünftig mit denen von Projekt R zusammenpassen, was in der Regel an ihrer projektspezifisch top-down festgelegten Struktur und Größe liegt. Kleine, durch die Lotseninterventionen normierte Datenpakete sind grundsätzlich vergleichbarer und viel leichter bottom-up zusammenfügbar. Das spricht für die Verwendung einer Schnipsel-Logik, so wie es die Genomforscher – dies sei angemerkt – auch tun.

Hat man dieses Snip-Prinzip erst einmal verinnerlicht, ist der Schritt zu echten Patient Journey Data Packages nicht mehr weit, mit denen man sehr dynamische Datenlagen erzeugen kann. Indem man dann die Gesundheitsdaten-Snips um Sozialdaten erweitert (so wie wir es in STROKE OWL bereits tun), ist man schon auf dem Weg zu People Journey Data Packages. Man muss nicht viel Fantasie haben, um sich auszumalen, welche Möglichkeiten sich für die Forschung ergeben, wenn man auf diese Weise strukturiert und in sich selbst verstärkender Weise Zusammenhänge zwischen medizinischer Ursache und sozialem Outcome für welche komplexe Lebenslage auch immer ermitteln kann.

Zurück zur Gegenwart: Wir gehen davon aus, dass es grundsätzlich möglich wäre, die Daten aller existierenden Lotsenprojekte in gebrauchsfertige Snips zu zerlegen. Darum regen wir an, einen Versuch zu starten, sehr pragmatisch mit solchen Puzzlestücken zu spielen. Dieses Spiel bringt umso mehr Freude, je besser man sich auch schon im Vorfeld auf die grundlegenden Spielregeln geeinigt hat. Damit sind nicht nur datenrechtliche Aspekte gemeint, sondern vor allem eine einfache und progressiv erweiterbare Definition, wie ein einzelner Schnipsel in seiner Mindestausstattung auszusehen hat. Die Analogie zu den Internetprotokollen ist offensichtlich.

Seitens des Projektes STROKE OWL bzw. seines in der Planung befindlichen Nachfolgeprojektes STROKE OWL+ haben wir mit den ersten Überlegungen begonnen, wie diese losen Ideen in eine durchführbare Form überführt werden können. Wir planen, einen kleinen „Normierungsausschuss“ zu gründen, der diese Ideen diskutiert, verfeinert und normiert. Daraus ergeben sich eine Reihe von Hausaufgaben, von denen wir glauben, dass sich Interessierte aus der Versorgungsforschung, aus der Informatik oder woher auch immer gerne dazu bereitfinden, diese Hausaufgaben zu erledigen. Wenn man es dazu auch noch schaffte, diese Just-Do-It-Aktivitäten durch adäquate Theorien zu hinterlegen, könnte man mit der sozialen Innovation des Patientenlotsen und dem Snip-Tool ganz neue Erkenntnisbereiche erschließen. Der Versorgungsforschung wäre es zu gönnen, wenn sich ihr diese Möglichkeit böte. <<

Zitationshinweis

Brinkmeier, M.: „Patientenlotsen: Ein Einstieg in eine neue Methodik der Versorgungsforschung“, in „Monitor Versorgungsforschung“ (06/21), S. 14-16. <http://doi.org/10.24945/MVF.06.21.1866-0533.2352>

Literatur

- 1) Brinkmeier, M. (2021): Von der Praxis bis zur Politik: Zur Governance von Patientenlotsen – Eine Blaupause zur Verwirklichung einer sozialen Innovation, in: Case Management, 4/2021; Jg. 18 (noch nicht veröffentlicht)
- 2) Löcherbach, P. (2021): Die Karte im Kopf, in: Gesundheit und Gesellschaft, 10/2021, Jg. 24, S. 23-24.
- 3) Brinkmeier M. (2020): Vom Integrator der Versorgung zum Steuermann des Systems: Wie man mit Schlaganfall-Lotsen Innovationen triggert, in: Hahn, U., Kurscheid, C. (Hrsg.): Intersektorale Versorgung, Wiesbaden, S. 233-250.
- 4) Stegmaier, P. (2021): Auf dem Weg zu Theorien von Lotsenprojekten, in: Monitor Versorgungsforschung, 5/2021, S. 35-37. <http://doi.org/10.24945/MVF.05.21.1866-0533.2342>
- 5) Deutsche Gesellschaft für Care und Case Management e.V. (Hrsg.) (2020): Case Management Leitlinien. Rahmenempfehlungen, Standards und ethische Grundlagen. 2., neu bearbeitete Auflage. Heidelberg.
- 6) Schlaganfall-Lotsen wurden inzwischen in Kooperation mit der Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe in Ansbach, Dresden, Hanau und Recklinghausen/Marl etabliert.

„Project Data Sphere“

>> Als Katalysator im Kampf gegen Krebs versteht sich die Open-Access-Plattform „Project Data Sphere“. Die 2014 mit neun Datensätzen gestartete Plattform umfasst derzeit etwa 155 Datensätze, die mehr als 120.000 Patientenleben repräsentieren. Der kostenlose Zugriff auf die Datensätze wird durch einen schnellen Prozess gewährt, zudem steht eine Vielzahl von SAS-Analysertools registrierten Benutzern zur Verfügung. <<

Link: <https://data.projectdatasphere.org>

genomDE gestartet

>> Die Plattform zur bundesweiten, eigenständigen medizinischen Genomsequenzierung genomDE, ein vom Bundesministerium für Gesundheit gefördertes Projekt, geht an den Start. In das Projekt unterstützend eingebunden wird auch das kürzlich gesetzlich verankerte „Modellvorhaben Genomsequenzierung“. Basis der neuen Plattform wird ein wissensgenerierendes Versorgungskonzept für Patient:innen sein, das die Nutzung von klinischen bzw. phänotypischen und assoziierten genomischen Daten für die individuelle ärztliche Behandlung sowie für die Forschung zur Weiterentwicklung und kontinuierlichen Verbesserung von Diagnostik und Therapie von Krankheiten ermöglichen soll. <<

Frage der praktischen Konkordanz

>> Wie können Forschungsfreiheit und Datenschutz im Dienst der medizinischen Forschung ausbalanciert werden? Dieser Frage geht Rechtsanwältin Dr. Samantha Volkmann unter dem Titel „Die Nutzung von Gesundheitsdaten zu Forschungszwecken – Möglichkeiten unter Wahrung des Datenschutzes“ im aktuellen Trend-Dossier der Gesundheitsforen Leipzig nach. Unter anderem erklärt Volkmann in ihrem Artikel, dass „die Forschungsfreiheit und der Datenschutz“ verfassungsrechtlich gleichrangig seien. Bei gleichrangigen Grundrechten gelte es – wie es die Juristen nennen würden – im Wege der sogenannten „praktischen Konkordanz“ zu ermitteln, wie man miteinander konkurrierende Grundrechte in einen verhältnismäßigen Ausgleich bringen könne. Bei der Abwägung zwischen Forschung und Datenschutz könnte ihrer Ansicht nach zugunsten der medizinischen Forschung das „besondere gesellschaftliche Interesse an medizinischem Fortschritt im Bereich der Gesundheitsvorsorge anzuführen“ sein. Somit sei es bei der verfassungsrechtlichen Abwägung durchaus möglich, der Forschung den Vorzug zu geben. <<

GB psych. Belastungen
gemäß § 5 ArbSchG.

STRESS
PEGEL



GB Psych jetzt entspannt angehen

Unsere anonyme Online-Befragung StressPegel bietet umsichtige Aktionsmedien, aussagekräftige Ergebnisse und eine gesunde Soforthilfe. Win-Win für Sie und Ihre Mitarbeiter. Interessiert? Details erfahren Sie unter 0201 4398-1940 von Ines Oelmann.

Kongress „Das Ergebnis zählt! Impulse für mehr Outcome-Orientierung und Patientennutzen im Gesundheitssystem“

Wie man vom „volume“ zum „value“ kommt

Beim Hybrid-Kongress mit dem Titel „Das Ergebnis zählt! Impulse für mehr Outcome-Orientierung und Patientennutzen im Gesundheitssystem“ im Langenbeck-Virchow-Haus in Berlin, gab nach der Begrüßung durch die beiden Veranstalter – Prof. Dr. Alexander Schachtrupp, Geschäftsführer der B. Braun-Stiftung, und Dr. h.c. Helmut Hildebrandt, Vorstandsvorsitzender der OptiMedis AG, – Prof. Dr. Reinhold Busse (TU Berlin), den wichtigsten Impuls. Sein Vortrag mit dem Titel „Von einem ‚volume‘- hin zu einem ‚value‘-basierten Gesundheitssystem“ machte den Beginn eines vierteiligen parallelen Workshop-Erlebnisses, das in der Podiumsdiskussion „Von volume zu value“ gipfelte, aber dann doch noch vom Finale einer gemeinsamen Erarbeitung der vorbereiteten Diskussionsgrundlage eines „Berliner Aufrufs“ für „mehr Outcome-Orientierung und Patientennutzen im Gesundheitssystem“ übertrumpft wurde.

>> Mit dem „Berliner Aufruf für mehr Patientennutzen im Gesundheitswesen“ wenden sich die B. Braun-Stiftung, OptiMedis sowie weitere Experten aus dem Gesundheitswesen und viele Mitunterzeichnende vor allem an jene Politiker, die gerade die Koalitionsvereinbarung der kommenden Legislatur erarbeiten. Initiatoren wie Unterzeichner gehen nicht nur davon aus, dass die von ihnen intendierte Neuausrichtung des Gesundheitswesens einen entscheidenden Beitrag dazu leisten wird, das Gesundheitswesen für die nächsten Jahrzehnte patientenzentrierter, finanzierbar, solidarisch und offen für Innovationen zu halten, sondern werden sich auch in ihren Organisationen genau dafür einsetzen.

Gefordert wird unter anderem eine sehr viel stärkere Fokussierung auf die Messung und Bewertung von Leistungen hinsichtlich ihres Nutzens für die Bevölkerung. Prof. Dr. Alexander Schachtrupp, Geschäftsführer der B. Braun-Stiftung, betonte: „Was im Gesundheitswesen zählt, ist doch das Ergebnis der Interventionen, also der Nutzen für den Patienten. Gemeinsam wollen wir daher erreichen, dass alle Akteure im Gesundheitswesen inklusive der Kostenträger diesen Nutzen auch nachweisen müssen.“ Es müssten Indikatoren entwickelt werden, die für den Patienten relevante und möglichst aggregierte Outcomes widerspiegeln, ergänzte Schachtrupp. Außerdem sollten auch die Patienten selbst ihre Erfahrungen und Präferenzen in einer national standardisierten Form einbringen können.

„Auf Grundlage dieser Daten können die knappen Ressourcen viel effizienter eingesetzt werden“, fügte Dr. h.c. Helmut Hildebrandt, Vorstandsvorsitzender der OptiMedis AG, hinzu: „Und nur so haben die verschiedenen Akteure im Gesundheitssystem den Anreiz, noch stärker für den Patientennutzen zusammenzuarbeiten und Prävention und

Gesundheitsförderung zu fördern. Gleichzeitig werden durch eine Vergleichbarkeit und durch transparente Anforderungen auch die Grundlagen für langfristige und substanzielle Investitionen in Innovationen gegeben.“

Quantitativ hoctouriges System

„Was heißt es eigentlich, wenn wir von Volume reden?“ Mit dieser rhetorischen Frage begann Prof. Dr. Reinhold Busse, Professor für Management im Gesundheitswesen an der Fakultät Wirtschaft und Management der Technischen Universität Berlin, seinen Vortrag, der nicht nur den Weg „Von einem ‚volume‘- hin zu einem ‚value‘-basierten Gesundheitssystem“ aufzeigen, sondern auch eine internationale Perspektive einnehmen sollte. Seine Antwort: „Unser Gesundheitssystem läuft quantitativ hoctourig“; in Zahlen heißt das: rund 3 Millionen Arzt-Patienten-Kontakte, 2 Millionen abgegebene Packungen rezeptpflichtiger Arzneimittel zusätzlich 1,7 Millionen OTC-Arzneimittel sowie 380.000 stationäre Patienten im Krankenhaus (zuzüglich 120.000 leerer Betten) – alles pro Tag wohlgemerkt, aber vor Corona. Aber nur 700 stationär aufgenommene Schlaganfall und 500 stationär aufgenommene Herzinfarktpatienten. Jens Spahn, der noch amtierende Gesundheitsminister hätte einmal zu ihm gesagt: „Es kann doch gar nicht sein, dass wir das ganze System für diese rund 500 Patienten betreiben.“

Ist aber so. Wenn Deutschland die Krankenhausstruktur Dänemarks hätte (Anm. d. Red.: das ist jedoch ein Konjunktiv irrealis) – wären es statt 380.000 nur 160.000 stationäre Patienten im Krankenhaus. Selbst im internationalen Vergleich. Der EU-Durchschnitt liegt laut der von Busse zitierten Eurostat/OECD-Gesundheitsstatistik bei 172 Krankenhausfällen pro 1.000 Einwohner sowie im EU-Durchschnitt 7,5 Arztbesuche



Prof. Dr. Alexander Schachtrupp, Geschäftsführer der B. Braun-Stiftung und Dr. h.c. Helmut Hildebrandt, Vorstandsvorsitzender von OptiMedis, haben in Berlin gemeinsam mit und auch stellvertretend für viele Expert:innen und Akteur:innen im Gesundheitswesen einen Appell an die Politik der neuen Legislatur gerichtet. Foto: OptiMedis

pro Person. Dänemark zum Beispiel hätte im Schnitt weniger ambulante und auch stationäre Fälle, während Deutschland sowohl eine hohe Beanspruchung stationärer (+50%) wie ambulanter (+33%) Leistungen hätte – und das, obwohl man doch denken würde, dass es eine Substitution der stationären durch ambulante Fälle geben müsste. Busse: „Das heißt auch, dass wir – wenn wir die Vor-Corona-Zahlen nehmen – rund 7 Millionen Krankenhausfälle haben, die nicht getrieben sind durch die Morbidität, wenn man den Schnitt anderer EU-Länder nehmen würde.“ Und das obwohl sowohl die Inzidenz beispielsweise bei Krebs oder bei Lebenserwartung im Durchschnitt der EU-Ländern läge – mal etwas mehr, mal etwas weniger.

Das alles kostet: Im Vergleich zu anderen

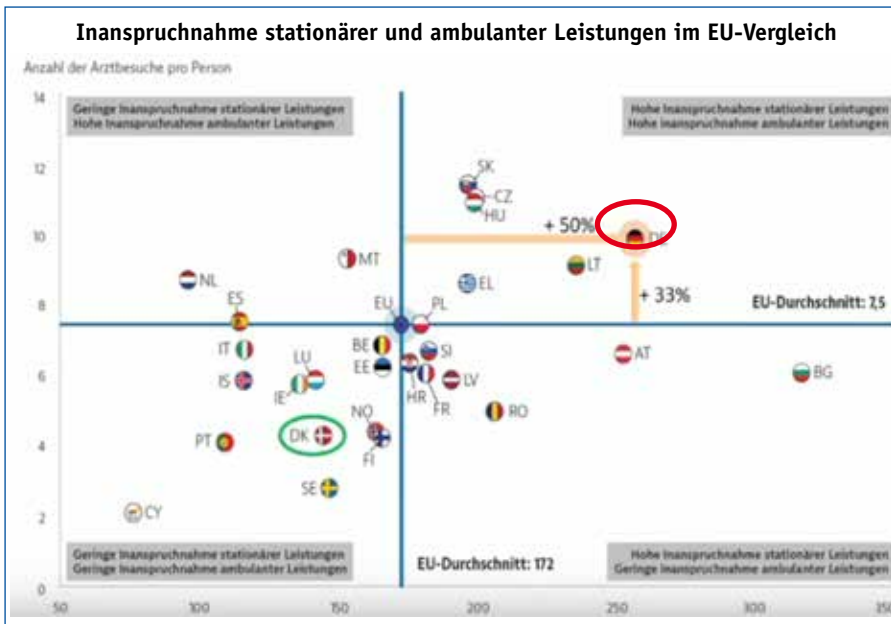


Abb. 1: Inanspruchnahme stationärer und ambulanter Leistungen im EU-Vergleich. Quelle: Euro Stat-Datenbank, OECD Gesundheitsstatistik. Aus: Vortrag Busse: „Das Ergebnis zählt! Impulse für mehr Outcome-Orientierung und Patientennutzen im Gesundheitssystem“.

EU-Ländern gibt Deutschland im Mittel laut OECD Health Statistics 2021 rund 19% mehr bei der ambulanten und 20% mehr bei der stationären Versorgung aus.

Busse's zweite und dritte rhetorische Frage, die er natürlich gleich selbst beantwortet: „Warum ist das so? Und: „Warum gibt es bei uns so viele Leistungen? Seine Antwort: Weil es zu viele Leistungserbringer gibt, die bezahlt werden wollen und das auch noch nach reinen „volume“-Kriterien, wobei erschwerend dazu komme, dass die zumeist eingesetzten Vergütungsformen das auch noch anreizen und auch anheizen würden. Und vor allem, weil es keine weit verbreitete Forderung gäbe, dass statt „volume“ das erreichte Ergebnis „value“) im Mittelpunkt stehen müsse. Busse: „Wir bezahlen im Wesentlichen die Leistungserbringer eben nach Leistung, und nicht dafür, dass sie herumsitzen und Däumchen drehen – damit sind wir beim ‚volume-effect‘.“

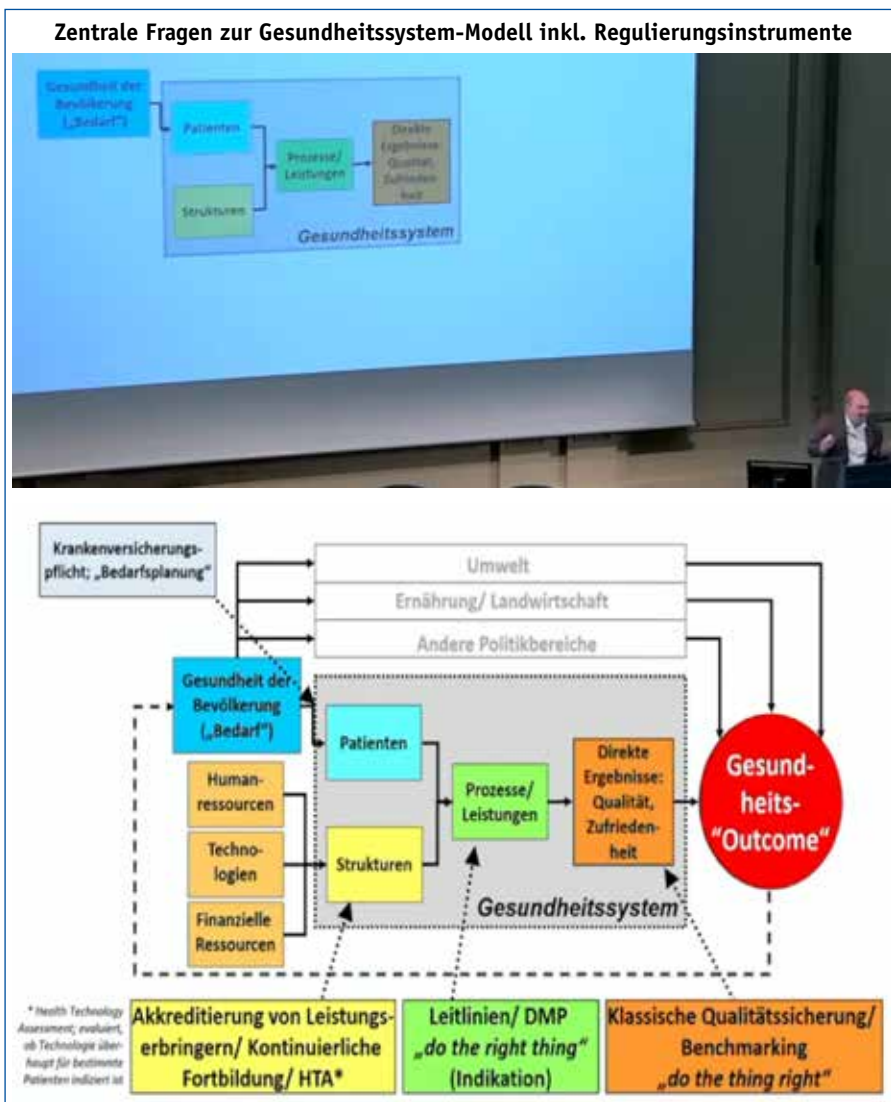


Abb. 2: Zentrale Fragen zur Gesundheitssystem-„Performance“. Aus: Vortrag Busse: „Das Ergebnis zählt! Impulse für mehr Outcome-Orientierung und Patientennutzen im Gesundheitssystem“.

Fiktion und Realität

Dies erklärt Busse anhand eines von ihm entwickelten Modells, das man benötige, um „Gesundheitssysteme zu verstehen und zu analysieren“. Dieses Modell bestehe aus Strukturen, zu messenden direkten Ergebnissen sowie zwei Inputprozesse, eines davon die Bevölkerung mit einem gewissen Bedarf, der sie zu Patienten macht. Busse: Wir hoffen, dass Patienten etwas mit der Gesundheit der Bevölkerung zu tun haben.“ Doch sei es eine „Fiktion“ anzunehmen, dass „Patienten diejenigen sind, die krank sind und vom Gesundheitssystem profitieren“ könnten – „ob das so ist, ist die große Frage“.

Das wichtigste sei, nachdem der Kontakt mit dem Gesundheitssystem abgeschlossen sei, die Frage des Outcomes, wobei ein „attributabler Teil“ auf den oder die vorangegangenen Kontakt(e) mit dem Gesundheitssystem zurückzuführen sein müssten. Wobei darauf auch andere Einflüsse einwirken wie beispielsweise Umwelt, Lärmbelastung, Ernährung und andere Politikbereiche, die man berücksichtigen müsse. Aber auch die Rückkoppelung des Outcomes in den Bedarf sei zu beachten, was das Ganze methodisch schwierig mache.

Erst wenn man dieses modellhafte System verstehe, könne man die Frage des Outcomes als das „der Gesundheitsversorgung zuschreibbare Ergebnis“ zu beantworten versuchen, das da heißt: „Wie viel Gesundheit schafft das System wirklich?“ Erst wenn man die eingesetzten finanziellen Ressourcen in

Beziehung setze zu den Humanressourcen, könne man quantifizieren, „wie viel Gesundheit wir schaffen und in welchem Verhältnis das Ergebnis zu den Ressourcen steht, die wir ins Gesundheitssystem stecken“. Eigentlich müsse die oberste Frage eines jeden Gesundheitsministers und ebenso die übergeordnete Frage im Koalitionsvertrag lauten: „Wie viel Gesundheit schaffe ich pro Euro, den mir die Bevölkerung gibt? Das sei der „value“ – das zuschreibbare Ergebnis der Gesundheitsversorgung. Wenn denn, das sei die Gretchenfrage, einem bestimmten Patienten die richtige Indikation gestellt und er demzufolge den richtigen Prozess und die richtige Technologie erhalte. Es gehe nicht nur zum „doing the right thing“, sondern vor allem auch um „do the thing right“. Das sind Busse's Worten zufolge zwei komplett unterschiedliche Dinge. Sein Beispiel: „Es kann geniale Chirurgen geben, die bei der Indikationsstellung super sind und die Patienten mit der richtigen Operationsform operieren, die für sie geeignet ist.“ Doch hilft das alles nichts, wenn dieser Super-Operator jeden nichtindizierten Patienten operiert, was dann auch keine gute Qualität ergibt.“ Dies komplett auseinanderzudröseln, gleiche einem Dreisprung: „Wir müssen wissen, ob die Technologie, das Arzneimittel, die Medizintechnik oder das Operationsverfahren überhaupt potenziell gesundheitlichen Nutzen stiften kann. Wir müssen es zur richtigen Zeit am richtigen Patienten anwenden und obendrein auch noch gut durchführen können.“ Womit man bei der Frage von Erfahrungen und auch die der Mindestmengen angekommen sei.

Die Zahlen gibt es, aber nur anonymisiert

Und ebenso bei der Frage, was das alles bewirkt oder auch nicht bewirkt. Das könne man als Forscher mit Daten des Forschungsdatenzentrums nach einzelnen Krankenhäusern getrennt sehr genau analysieren – leider anonymisiert. Leider deshalb, weil es Qualitätsunterschiede gebe, „riesige“ setzt Busse dazu!

Als erstes Beispiel für diese harte Aussage nimmt Busse Gallenblasen-Operationen (Cholezystektomie), wobei die OPs in 5 Krankenhaus-Güteklassen aufgeteilt worden seien: in „gute“ (1) mit geringen bis hin zu „schlechten“ (5) mit hohen Re-Operationsraten. Busse: „Die schlechtesten Krankenhäuser haben bei Gallenblasen-Operationen 34-mal höhere Re-Operationsraten als gute

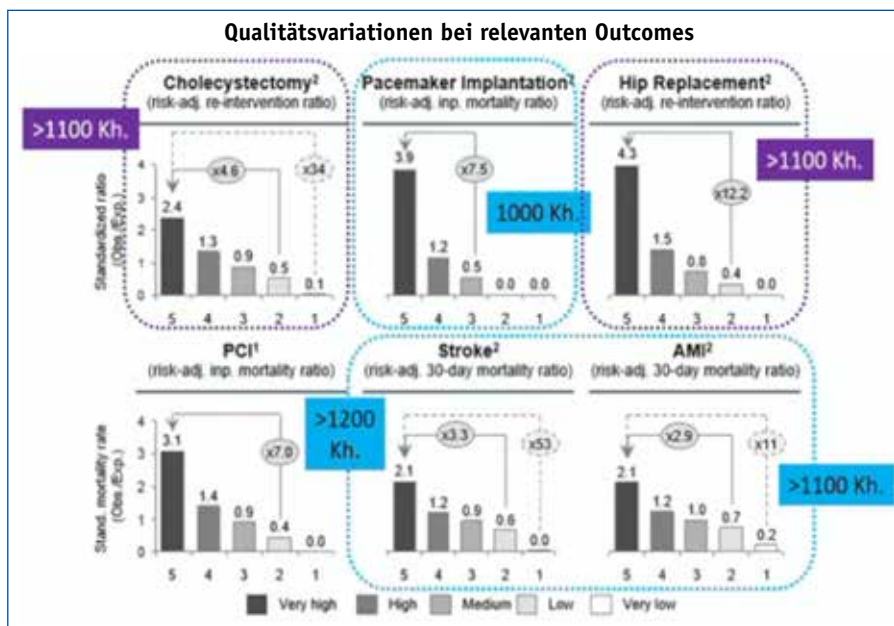


Abb. 3: Qualitätsvariationen bei relevanten Outcomes (z.B. 30-Tage-Mortalität, Re-Ops, bei mehr als 1.000 Krankenhäusern). Aus: Vortrag Busse: „Das Ergebnis zählt! Impulse für mehr Outcome-Orientierung und Patientennutzen im Gesundheitssystem“.

Krankenhäuser.“ Bei Herzschrittmacherimplantationen (Pacemaker Implantation) ist der Faktor immerhin noch 7,5, bei Hüftgelenksimplantationen (Hip Replacement) 12,2 und bei der Herzinfarktsterblichkeit (AMI) innerhalb von 30 Tagen 11.

Man müsse sich – lästert Busse – vorstellen, dass solche Krankenhäuser am Eingang Transparente aufhängen müssten, auf denen steht: „Achtung, unsere risikoadjustierte Sterblichkeit ist leider elfmal so hoch wie im Schnitt in Deutschland. Überlegen Sie es sich noch einmal, ob Sie hier reinkommen.“ Doch die (an sich mögliche) Zuordnung derartiger Qualitäts-Daten zu einzelnen Krankenhäusern geben die aktuellen IQTIG-Berichte allerdings nicht mehr her, wohl, weil das nach Busse „wahrscheinlich zu transparent war“.

Das alles und noch viel mehr wurde bei einer Podiumsdiskussion mit dem Untertitel „Wie können wir das Gesundheitssystem in dieser Legislatur auf Ergebnisorientierung ausrichten?“ erörtert. Mit dabei waren Dr. Siiri Ann Doka (BAG Selbsthilfe), Marco Walker (Asklepios Kliniken), Tim Rödiger (Die Brückenköpfe), Dr. phil. Bernadette Klapper (DbfK) und Dr. h.c. Helmut Hildebrandt (Opti-Medis AG) sowie die MdBs Mario Czaja (CDU), Lars Lindemann (FDP), Dr. Edgar Franke (SPD) und Johannes Wagner (Bündnis 90/Die Grünen). <<

- 1) Link Video: <https://www.youtube.com/watch?v=pGYbX1LBsss>
- 2) Link Aufruf: <https://optimedis.de/berlineraufruf>



Auf dem Podium (v.li.): Tim Rödiger, Lars Lindemann, Dr. Edgar Franke, Johannes Wagner, Dr. Siiri Ann Doka, Dr. phil. Bernadette Klapper, Marco Walker, Mario Czaja und Dr. h. c. Helmut Hildebrandt.

Zitationshinweis

Stegmaier, P.: „Wie man vom volume zum value kommt“, in „Monitor Versorgungsforschung“ (06/21), S. 18-21. <http://doi.org/10.24945/MVF.06.21.1866-0533.2353>

Beivers: „Kein one size fits all mehr“

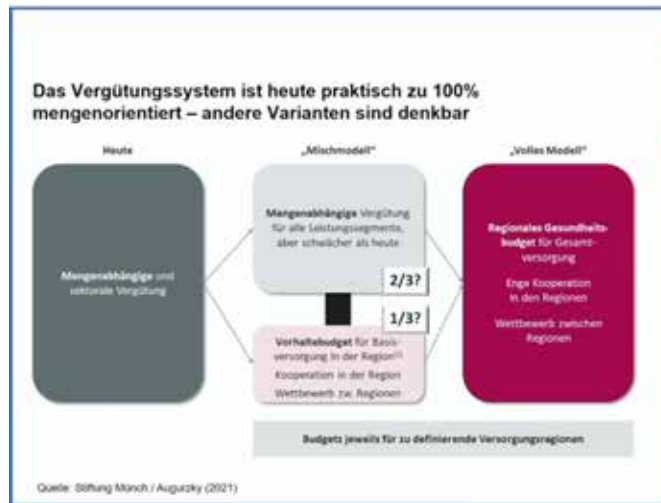
In seinem Vortrag „Regionalbudgets statt DRG und Einzelleistungsvergütung“ beleuchtete Prof. Dr. Andreas Beivers, Professor für Volkswirtschaftslehre und Studiendekan für Gesundheitsökonomie an der Hochschule Fresenius in München, den Hintergrund und die mögliche Zukunft unseres derzeitigen Vergütungssystems. Er verglich dabei ein Vergütungs- und Anreizsystem mit einem guten Navigationssystem, das „uns irgendwie dahin bringt, wo wir hinwollen, am besten effizient“. Das Problem sei nun, dass bei einem von vorneherein falsch eingegebenen Ziel, das Navi noch so wunderbar sein und uns auf die kürzeste und die effizienteste Route leiten könne, aber man dennoch am falschen Ziel lande. Beivers: „Egal, ob wir über neue Anreize diskutieren, ob wir über DRGs oder Anpassung der Fallpauschale oder auch Regionalbudgets reden, fahren wir immer falsch, wenn wir nicht zuallererst klären, welches Ziel wir ins Navi eintragen.“ So würden abstruse Situationen entstehen, bei denen am Ende der Wertschöpfungskette überprüft würde, ob beispielsweise eine Hüft-OP gut gelaufen sei, es aber zu Beginn ver-gessen wurde, die Frage zu stellen, ob der Patient die überhaupt gebraucht hätte – dies sei eine Frage der Indikationsqualität.

Danach komme die des Bedarfs, gebildet aus dem Nutzen für Patient:innen und den dafür nötigen Kosten. Das Problem sei, dass sich der Nutzen als Gesamtergebnis ableite aus der Indikationsqualität, einer subjektiven Komponente – der „Erlebnis-Servicequalität“ – sowie der Qualität des Zugangs – der finanziellen zeitlichen und örtlichen Erreichbarkeit. Obwohl man bundeseinheitliche Vorgaben für Qualität brauche, habe die Corona-Pandemie gezeigt, dass Gesundheit eine regionale Angelegenheit sei. Jede Region müsse ihre eigene, richtige Lösung vor Ort – aber immer vor dem Hintergrund bundeseinheitlicher Mindestmengenstandards und Qualitätsvorgaben finden.

Vergütungssysteme sollten nun dabei helfen, die „GPS-mäßig effiziente Route“ zu fahren. Kollege Wasem hätte das im gemeinsam herausgebrachten Krankenhausreport des WiDo schön dargestellt, in dem er gesagt hätte, dass Vergütungssysteme zu einer bedarfsgerechten Versorgung führen sollten, dabei aber auch die Qualität der Versorgung sowie die Effizienz der Leistungserbringung sicherstellen sollten. Dies werde ergänzt durch Begrifflichkeiten, die Ökonomen eigentlich selten verwenden würden, wie „Gerechtigkeit gegenüber den Leistungserbringern“ und „Fairness gegenüber den Kostenträgern“. Beivers: „Bei Gerechtigkeit gegenüber den Leistungserbringern könnten wir kontrovers diskutieren, ob Vorhaltepau-schalen in der Pandemie dazu beigetragen haben, dass die, die eigentlich den Job getan haben, besser vergütet worden sind oder ob die, die den Job nicht getan haben, jetzt besser dastehen.“ Das sei aber nicht die Schuld derjenigen, die die Gelder angenommen hätten, sondern derjenigen, die diese Anreize gesetzt haben. Darüber sollte man in der Retrospektive kontrovers diskutieren, auch wenn es in der akuten Pandemie-Phase für alle eine „Entscheidung unter Unwissenheit“ gewesen sei.

In allen Parteiprogrammen und auch in der Koalitionsvereinbarung würde nun stehen, dass das DRG-Sys-tem abgeschafft oder wie auch immer angepasst werden solle. Beivers: „Fall-pauschalen können aber nicht an allem schuld sein, weil man damit versucht hat, mit einem Vergütungssystem ein Zielbild zu ersetzen.“

Mit den DRG sei in den 90er Jahren lediglich versucht worden, eine Struk-turanpassung hinzubekommen, in dem es über ein neues Vergütungssystem Gewinner und Verlierer gebe und der Wettbewerb es dann schon richten werde – was so Beivers – „eben nicht funktioniert“ habe. Einfach schon deshalb, weil „ein Vergütungssystem alleine“ das gar nicht erbringen kann; „kein einziges“, alleine auch, weil es kein optimales Vergütungssystem gebe. Auf viele Gefahren des Fallpau-schalensystems hätte schon Ende der 90er Jahre der Sachverständigenrat hingewiesen.



Prof. Dr. rer. pol. Andreas Beivers

Die zweite, zentrale Fehlannahme sei, dass es ein Vergütungssystem gebe, das die Strukturprobleme lösen könne, und die dritte, dass für gleiche Leistung überall der gleiche Preis gelten müsse. Beivers: „Da tut man so, als wäre Deutschland überall gleich, was aber falsch ist.“ Deutschland sei gleichwertig, das stehe in unserer Verfassung, auch die Lebensverhältnisse seien gleichwertig. Doch bekomme man eben für zehn Euro auf dem Oktoberfest, das nicht stattfindet, nur eine Maß Bier, dafür an irgendeiner Tankstelle mindestens zehn Bier. Kaufkraftparitäten müssten nun einmal berücksichtigt werden, weil vieles in Deutschland zwar gleichwertig, aber – nicht falsch zu verstehen – eben nicht gleich sei. Weil es zudem regional mal mehr oder weniger Ältere, mehr oder weniger Multimorbide und mehr oder weniger Jüngere gebe, müsse auch die Versorgung unterschiedlich sein.

Was das derzeitige Fallpauschalensystem trotz allem geschafft habe und weshalb man es jenseits von regionalen Gesundheitsbudget-Fallpauschalen weiterentwickeln müsse, sei, dass es zu einer Definition von Leistungen geführt habe. Zudem zu einer Leistungstransparenz, wie wir es noch nie zuvor hatten. Seiner Meinung nach müssten aber Fallpauschalen künftig nicht zwangsläufig zur Vergütung eingesetzt werden, sondern zu einer Beschreibung von Leistungen, die dann als Grundlage einer Vergütung genommen werden könnten. Man könne auch über andere Möglichkeiten der Vergütung nachdenken, wie Faktormengen, die Anzahl der behandelten Patienten (Regionalbudgets) oder in ein Selbstkostendeckungssystem wie bei der Pflege zurückfallen, was er aber auch hier skeptisch sieht. Beivers: „Wir sind uns alle darin einig, dass wir von der reinen mengenabhängigen, sektoralen Vergütung weg müssen und zwei Möglichkeiten haben, wie wir diese weiterentwickeln können.“ Doch werde es regionale Gesundheitsbudgets nicht für ganz Deutschland geben können, auch sollte man sich von dem Gedanken verabschieden, dass über DRG 100 Prozent der Leistungen refinanziert werden müssten. Es gebe vielmehr ein Nebeneinander unterschiedlicher Möglichkeiten, kein „one size fits all“ mehr. Dazu zähle sicherlich auch die Frage, wie man in Zukunft mit Vorhaldebudgets umgehen solle. Diese Frage sei alles andere als einfach, denn – so seine Fragen: „Was ist eigentlich die neue Baseline?“ oder „Was ist das neue Normal?“ Das Case-Mix-Volumen von 2019 oder das von 2020? Beivers: „Wäre ich ein Krankenkassenmanager, würde ich sagen, wir nehmen die Fälle von 2020, rechnen Covid-19 heraus, und kalkulieren auf dieser Basis die Vorhaltekosten.“ Das nütze aber nichts, weil man auch dazu erst ein Zielbild dessen haben müsse, „was wir wo vorhalten wollen und was nicht“. Wenn man nun das Ganze aus Leistungserbringersicht betrachte und das Case-Mix-Volumen 2019 nehme, würde man hingegen „die heutige Versorgung zementieren“ und jedes Krankenhaus über die Vorhaltekosten erhalten – darum sei auch hierfür zuerst das richtige Zielbild nötig. Allein in diese Frage würde man „viel Hirsenschmalz“

„Es sind immer die Pfäfen, die Äpfel mit Birnen vergleichen“
Hans-Jürgen Quastbeck-Seeger (* 29. Mai 1939)
Ehem. Präsident der Gesellschaft Deutscher Chemiker

Eben nicht nur Äpfel und Birnen: Bedarf einer genaueren Abgrenzung der Leistungen ambulant, teilstationär und vollstationär



investieren müssen, auch um zu überlegen, wie man in einzelnen Regionen regionale Gesundheitsbudgets einsetzen könne, die viele Vorteile hätten.

Vier-Punkte-Programm des Deutschen Netzwerks Versorgungsforschung e.V.

DNVF setzt sich für versorgungsnahe Forschung ein

Mit einem knappen, aber prägnanten Vier-Punkte-Programm macht sich das Deutsche Netzwerk Versorgungsforschung e.V. (DNVF) dafür stark, das deutsche Gesundheitssystem patientenzentriert und mit evidenzbasierten Informationen zukunfts-fähig zu gestalten. Das deutsche Gesundheitssystem, so das DNVF in einer Presseerklärung, bedürfe dringend wichtiger Korrekturen durch versorgungsnahe Forschung und Entwicklung (F&E).

>> Um diese Forderung zu unterlegen, hat das DNVF vier Punkte erarbeitet:

1 Patient:innenorientierung und -partizipation in den Fokus stellen

Aufgrund der demografischen Entwicklung werden zukünftig weniger Gesundheitsprofessionelle für mehr vornehmlich chronisch Kranke zur Verfügung stehen. Um eine qualitativ hochwertige, patient:innenorientierte und finanzierbare Versorgung zu gewährleisten, wird die Einbeziehung und Mitgestaltung des Gesundheitswesens durch Patient:innen und Angehörige immer wichtiger. Förderstrukturen müssen deshalb so verändert werden, dass Forschungsthemen patient:innenrelevanter ausgewählt werden. Entsprechende Strukturen zur Förderung der Patient:innenbeteiligung sind aufzubauen wie z.B. Patient:innenbeiräte in Comprehensive Cancer Centers (CCC). Darüber hinaus muss der strukturelle Einfluss der Patient:innen, z. B. im G-BA gestärkt (mehr Vertreter:innen und Stimmrecht), und die Professionalisierung und die Unabhängigkeit von Patient:innenorganisationen gefördert werden.

Entscheidend ist ein regional gesteuertes Versorgungsangebot, das am Nutzen der Patient:innen ausgerichtet ist. Partikularinteressen sollen deshalb abgebaut werden.

2 Besserer Datenzugang durch ein zentrales Bundesinstitut

Zur nachhaltigen Verbesserung der Qualität in der medizinischen Versorgung ist eine transparente Datenerfassung und -darstellung unabdingbar. Wir benötigen eine zeitnahe und transparente Darstellung dessen, was im System stationär und ambulant passiert. Die erhobenen Daten sollen unter geregelten Nutzungsbedingungen der Forschung zur Verfügung stehen.

Wir benötigen zur Verknüpfung eine sektorenübergreifende einheitliche ID (z. B. KV-Nummer), die es ermöglicht, unterschiedliche Datensätze miteinander zu ver-

knüpfen. Patientenindividuelle Daten sollten dann auch mit einer höheren Qualität und Granularität in anonymisierter Form eingebunden werden können.

Wir empfehlen den Aufbau eines zentralen Bundesinstituts, das alle relevanten Daten zeitnah zur Verfügung stellt und weiß, welche Daten wo erhoben und gelagert werden. Das zentrale Bundesinstitut ist sternförmig mit anderen dezentralen Datenquellen verknüpft, hat einen direkten Zugriff auf alle gesetzlich erhobenen Daten aus dem Gesundheitssystem (z. B. Krebsregisterdaten, ambulante Daten, GKV-Daten, Medizininformatik Initiative) und kann sie anlassbezogen und zeitnah zur Verfügung stellen. Dabei ist das neu zu gründende Institut unabhängig und frei von Partikularinteressen. Zusätzlich soll es auch die Möglichkeit von Datenspenden ihrer je eigens erhobenen Daten durch Patient:innen und Bürger:innen an das zentrale Institut geben.

Die Daten sind notwendig, um die regionale und überregionale Gesundheitsversorgung transparent sektorenunabhängig darzustellen, um regional zu steuern und Qualitätsverbesserungen auf den Weg zu bringen.

3 Wissen in die Praxis bringen

Wir müssen das gesicherte medizinische Wissen in die Praxis bringen, die Implementierung der Leitlinien flächendeckend fördern und gleichzeitig die Nutzung von Leitlinien vereinfachen. Dazu sollte die AWMF finanziell gestärkt und in die Lage versetzt werden, Living Guidelines zu allen relevanten Behandlungsfeldern herauszugeben und aktuell zu halten. Dazu ist ein System ähnlich der „MAGICapp“ notwendig (<https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3379>). Anzustreben sind Leitlinien, die in den jeweiligen Versorgungssettings praktikabel umsetzbar sind. Gleichzeitig ist eine höhere Verbindlichkeit zu schaffen.

Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels, der Kostensteigerungen bei eini-

gen Therapien (z. B. in der Onkologie und bei seltenen Erkrankungen), der großen regionalen Unterschiede und der Therapiefreiheit sollte eine stärkere Verbindlichkeit der Umsetzung von evidenzbasierten Leitlinienempfehlungen, beispielsweise durch Positivlisten, angestrebt werden.

4 Innovationsfonds ausbauen und Unabhängigkeit stärken

Evidenzbasierte Innovationen müssen schneller in der Versorgung ankommen. Zur Sicherstellung und Verbesserung der Versorgungsqualität und der Patient:innensicherheit muss die unabhängige Versorgungsforschung in Deutschland weiter ausgebaut und um die Implementationsforschung ergänzt werden. Der Innovationsfonds sollte für diesen Zweck erweitert und verstetigt werden. Über die Mittelvergabe muss ein unabhängiges wissenschaftliches Gremium mit Patient:innenbeteiligung entscheiden.

Notwendig ist gleichzeitig eine stärkere Förderung von Implementationsforschung und das Monitoring von Implementationsprozessen. <<

Das Deutsche Netzwerk Versorgungsforschung e.V. (DNVF)

Der gemeinnützige Verein Deutsches Netzwerk Versorgungsforschung e.V. (DNVF) wurde am 2. Mai 2006 in Berlin gegründet. Aktuell sind 50 medizinische, pflegerische und gesundheitswissenschaftliche Fachgesellschaften, 43 wissenschaftliche Institute und Forschungsverbände, 22 Verbände sowie 280 Wissenschaftler:innen Mitglieder im DNVF. Das DNVF ist ein interdisziplinäres Netzwerk, das allen Institutionen und Arbeitsgruppen offensteht, die mit der Sicherung der Gesundheits- und Krankenversorgung unter wissenschaftlichen, praktischen oder gesundheitspolitischen Gesichtspunkten befasst sind.

Stellungnahme der „Interdisziplinären Kommission für Pandemieforschung“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Daten für die gesundheitsbezogene Forschung

Die „Interdisziplinäre Kommission für Pandemieforschung“ (IKP) der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) fordert in einer aktuellen Stellungnahme, dass Daten für die gesundheitsbezogene Forschung besser zugänglich und leichter verknüpfbar sein müssen.

>> Die Coronavirus-Pandemie, so die DFG-Kommission, habe die für die Forschung defizitäre Situation gesundheitsbezogener Daten in Deutschland sichtbar gemacht. Um, wie in der aktuellen Situation, gesundheitsbezogene Fragen beantworten zu können, bedarf es nach Meinung der Experten einerseits des Zugangs zu und der Verknüpfung von Daten aus einer Vielzahl unterschiedlicher Quellen. Dazu gehörten beispielsweise die in epidemiologischen oder klinischen Studien erhobenen oder die aus der Versorgung und Behandlung von Erkrankungen resultierenden Daten. Darüber hinaus müssen laut DFG-Kommission diese Daten durch Informationen, wie sie im Rahmen der bevölkerungsrepräsentativen Befragungsprogramme der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften erhoben werden, durch Mobilitätsdaten oder Klima- und Umweltparameter ergänzt werden können.

Während drängende aktuelle Fragen zu Übertragungsdynamiken des Virus, zur Wechselwirkung mit anderen Erkrankungen oder zur Erfassung und Bewertung von Impfreaktionen in anderen europäischen Ländern, wie Dänemark, den Niederlanden und Großbritannien, in der Wissenschaft bereits intensiv untersucht und beantwortet werden können, gelinge dies in Deutschland nur verzögert, mit großem Aufwand oder sei gar nicht möglich.

Die Ursache für diese Einschränkung liegt nach Ansicht der DFG dabei nicht in einem Mangel an Daten oder fehlenden methodischen Voraussetzungen. Die deutsche Forschungslandschaft sei durch ein reichhaltiges Repertoire an Daten unterschiedlicher Herkunft gekennzeichnet. Entsprechend sei der aktuell zu beobachtende Rückstand der deutschen Forschung auch nicht in erster Linie durch die Erhebung weiterer Datensätze zu überwinden. Das zugrunde liegende Problem bestehe vielmehr im häufig unzureichenden Zugang zu vorhandenen Daten, dazu gebe es erhebliche organisatorische und rechtliche Hürden bei ihrer Verknüpfung.

Mangelnder Zugang zu und erschwerte Verknüpfbarkeit von Daten sind für die IKP die zentralen Hemmnisse, die dringend not-

wendige Fortschritte in der gesundheitsbezogenen Forschung verhindern.

Auf dem Weg zu einem besseren Datenzugang und zu mehr Datenverknüpfungsmöglichkeiten gibt es jedoch aus Sicht der Kommission für Pandemieforschung vielfältige Ansatzpunkte.

Die sich daraus ergebenden, im Folgen-

den aufgezeigten Handlungsfelder würden sich zwar in ihrer Komplexität unterscheiden, stünden aber in sachlicher und zeitlicher Wechselwirkung miteinander. Daher werde nur durch ein abgestimmtes und integrierendes Fortschreiten in allen Handlungsfeldern eine wesentliche Verbesserung der Situation möglich sein.“ <<

Handlungsfelder

Handlungsfeld 1: Systematisches Einwilligungskonzept

Die Aufklärung der Bevölkerung und die Weiterentwicklung eines systematischen Einwilligungskonzepts sind für eine rechtlich konforme und auf Vertrauen basierte Nutzung von Daten aus der Routineversorgung und anderen prozessgenerierten Daten für die Forschung von hoher Relevanz. Die elektronische Patientenakte bietet hier eine wichtige Chance für einen systematischen Ansatz. Mit Blick auf die Erfahrungen in anderen Ländern, z. B. Dänemark und Frankreich, sollte hier ein **Opt-out-Ansatz** für die Einwilligung in die Datenerhebung vorgesehen werden. Die Implementierung und Weiterentwicklung der elektronischen Patientenakte bedarf zwingend der wissenschaftlichen Begleitung.

Handlungsfeld 2: Überblick verschaffen und Vorhandenes nutzen

Der Überblick über bereits vorhandene Datensätze und deren Durchsuchbarkeit muss zwingend verbessert werden, um unvollständige Datenauswertungen oder Dopplungen zu vermeiden, Lücken zu erkennen und Verknüpfungspotenziale zu nutzen. Nationale Krankheitsregister oder epidemiologische Register sind hierbei wichtige Datenquellen. Die Gewährleistung eines geregelten Zugangs sowie der wissenschaftlichen Nutzbarkeit, u. a. durch Verknüpfbarkeit mit anderen Datenquellen, ist stärker als bislang beim Auf- und Ausbau von Registern und bei der Harmonisierung von Datensätzen zu berücksichtigen. Hierfür muss von politischer Seite entsprechend Sorge getragen werden. Die wissenschaftliche Begleitung dieses Prozesses ist zu empfehlen.

Handlungsfeld 3: Zentrale Datenintegrationsstelle

In den letzten Jahren wurden viele Anstrengungen unternommen, durch projektformige Förderinitiativen die methodischen und inhaltlichen Voraussetzungen für einen besseren Datenzugang und die Datenverknüpfung zu schaffen. Inzwischen gibt es eine Vielzahl von zeitlich begrenzt finanzierten Strukturen und Initiativen, die bestimmte Teilbereiche gesundheitsbezogener Daten abdecken.

Die Kommission für Pandemieforschung regt die Zusammenführung und Etablierung einer

nachhaltig finanzierten **zentralen Datenintegrationsstelle** an. Sie muss rechtlich und organisatorisch in der Lage sein, Datenzugänge zu ermöglichen und verschiedene Datensätze in der Funktion einer Treuhandstelle zu verknüpfen. An diese Stelle sollen sich Wissenschaftler:innen mit ihren Datenbedarfen wenden können. Der Forschung wird dadurch ein rechtssicherer Zugang zu dringend benötigten Daten ermöglicht. Erfolgreiche Vorbilder für eine solche zentrale Anlaufstelle, die die Leistungsfähigkeit datenbasierter Forschung erheblich steigern wird, gibt es in Finnland und dem Vereinigten Königreich.

Handlungsfeld 4: Herstellung von Rechtssicherheit für die Forschung

Um die Voraussetzungen und Rechtssicherheit für den Zugang zu und die Verknüpfung von gesundheitsbezogenen Daten zu schaffen, sind bundeseinheitliche Regelungen erforderlich.

Die Auslegung des geltenden Datenschutzrechts muss länderübergreifend vereinheitlicht werden. Dies ist das absolut notwendige und in Deutschland immer noch nicht erreichte Minimum für eine international leistungsfähige Forschung.

Die Kommission für Pandemieforschung ist insofern von der Notwendigkeit eines **Forschungsdatengesetzes** für Deutschland überzeugt, das umfassende Rechtssicherheit für datenbasierte Forschung herstellt.

Handlungsfeld 5: Unique Identifier

Gesundheitsbezogene Fragen können nur durch die Verknüpfung unterschiedlicher individueller personenbezogener Daten beantwortet werden. In vielen anderen Ländern der Europäischen Union gelingt dies durch die Nutzung einer durchgehenden und einheitlichen Bezugsgröße, z. B. einem DSGVO-konformen **„Unique Identifier“**, der eine Interoperabilität von unterschiedlichen personenbezogenen Datensätzen ermöglicht und ein Schlüsselement für die Harmonisierung und das Zusammenführen von Datensätzen darstellt. Hier sollte stärker als bisher die Erfahrung anderer Länder für die Umsetzung genutzt werden.

Link: www.dfg.de/foerderung/corona_informationen/pandemie_kommission

Blitzlichter vom Kongress „BioData World Congress“ in Basel

Goldgräberstimmung bei den Datenschatzsuchern

Wer in Deutschland an „Big Data“ oder „Künstliche Intelligenz“ denkt, hat vielleicht zuerst Prof. Dr. Gerd Antes „Spurious Correlations“ (MVF 05/18) im Sinn. Oder an den in diesem Zusammenhang gern benutzten und sicher auch nicht falschen Satz „Garbage in, garbage out“, den der IBM-Programmierer George Fuechsel so um das Jahr 2004 in die Welt gesetzt hat. Seitdem hat sich viel getan, wohl mehr als in all den Jahren davor, was insbesondere seit 2007 gilt, als das erste iPhone das Licht der Welt erblickte: Seitdem verdoppelt sich das verfügbare Wissen Jahr für Jahr. Einen tiefen Einblick in das, was im Bereich der Gesundheitsbranche passiert, gibt seit 2004 der zuerst in Cambridge, dann in Basel stattfindende „BioData World Congress“, der sich selbst stolz als „Europas größter Kongress zu Big Data in der pharmazeutischen Entwicklung und im Gesundheitswesen“ bezeichnet. 2021 besuchten ihn immerhin rund 2.000 Teilnehmer, die den Worten von über 350 Vortragenden lauschten, um – so die Kongressankündigung – „part of the story“ zu sein. Frappierend dabei: Teilnehmer wie Redner kamen fast aus der ganzen Welt, nur aus Deutschland waren ganz, ganz wenige dabei. Dabei hätte es sich gelohnt.

>> Das hehre Versprechen der veranstaltenden Agentur, die Londoner Terrapinn Holdings Limited, dass dieser „Weltklasse-Kongress Innovationen präsentieren, Erfolge demonstrieren und Hindernisse und Barrieren überwinden“ werde, um sicherzustellen, dass die Innovationen in der Genomik und „Big Data“ schnell und effizient in die Klinik gelangen, mag Marketingsprech zuzuschreiben sein. Vor-Ort in Basel gab es jedoch ein regelrechtes Stelldichein vor allem der international tätigen Pharmabranche, die auch ein Gros der Vortragenden stellte. Mit oft eigenartigen, hierzulande (auch in deutscher Übersetzung) unüblichen Job-Bezeichnungen wie „Population Analytics“ (Janssen), „External Engagement for Clinical Digital Innovation“ (Sanofi), „Head of Costumer Success“ (Novartis), eher bekannteren wie „Tech Head of Innovation and Data Science“ (GSK), oder schon fast eingedeutschten wie „Head of IT“ (GSK) und „Chief Strategy Officer“ (Eleven Therapeutics). Mit dabei waren in Deutschland meist (noch) absolut unbekannte international tätige IT- und Wissenstechnologie-Firmen, wie Sema 4 (1), 54gene (2), Benchling (3), GenomSys (4) oder DNAnexus (5). Bei einigen der Genannten

handelt es sich um hochinteressante Innovateure, wie etwa Abzu (6), Systemhäuser aus den verschiedensten Themenbereichen wie Sevenbridges (7), die sich als „scientific discoverer and accelerator“ verstehen, oder die deutsche Firma metaphacts (8), die sich „als end to end-realizer für Graph- und Semantic-Anwendungen“ einen Namen gemacht hat.

Neben Marktgrößen wie BC Platforms (9) und AWS (10) fand sich eine Vielfalt von passgenauen und offensichtlich auch schon längst erprobten Angeboten für Warehousing wie Databricks (11) sowie Ontologie-Entwickler, Textmining- und Graph-Datenbank-Anbieter wie Ontochem (12) oder Genestack (13) ein. Allesamt erwecken sie durchaus den Eindruck einer wohlsortierten, zuverlässigen und erfahrenen Dienstleisterstruktur. Die Berater-Gilde – angeführt durch IQVIA (14) mit alleine zwei Ständen – und

Tochterunternehmen internationaler Medizinverlage wie SciBite von Elsevier rundeten mit ihrem Ansatz „content to data“ (15) das Bild eines bereits sehr hoch elaborierten Marktes ab. Eines Markts, der eines im absoluten Mittelpunkt hat: Daten, Daten und nochmals Daten. Hier werden Daten als eigenes Produkt mit eigener Werthaltigkeit verstanden (Abb. 1).

Voraussetzung dafür ist allerdings, dass eine hohe Kompetenz in Data Science nicht nur entwickelt wird, sondern zunehmend als ein eigener Wert verstanden werden muss, der die integrierte Bewirtschaftung des gesamten Datenuniversums eines Unternehmens als zentrales Asset der Unternehmensführung aufbaut, steuert und – das wäre zu hoffen – vor allem zum Wohle des Patienten einsetzt.

Dieses hier sichtbar werdende Unwohlsein hat einen Grund: Denn wohl am frap-

Links

- 1: <https://sema4.com>
- 2: <https://54gene.com>
- 3: <https://www.benchling.com>
- 4: <https://genomsys.com>
- 5: <https://www.dnanexus.com>
- 6: <https://www.abzu.ai>
- 7: <https://www.sevenbridges.com>
- 8: <https://metaphacts.com>
- 9: <https://www.bcplatforms.com>
- 10: <https://aws.amazon.com/de/>
- 11: <https://databricks.com>
- 12: <https://ontochem.com>
- 13: <https://genestack.com>
- 13: <https://www.iqvia.com>
- 14: <https://www.scibite.com>

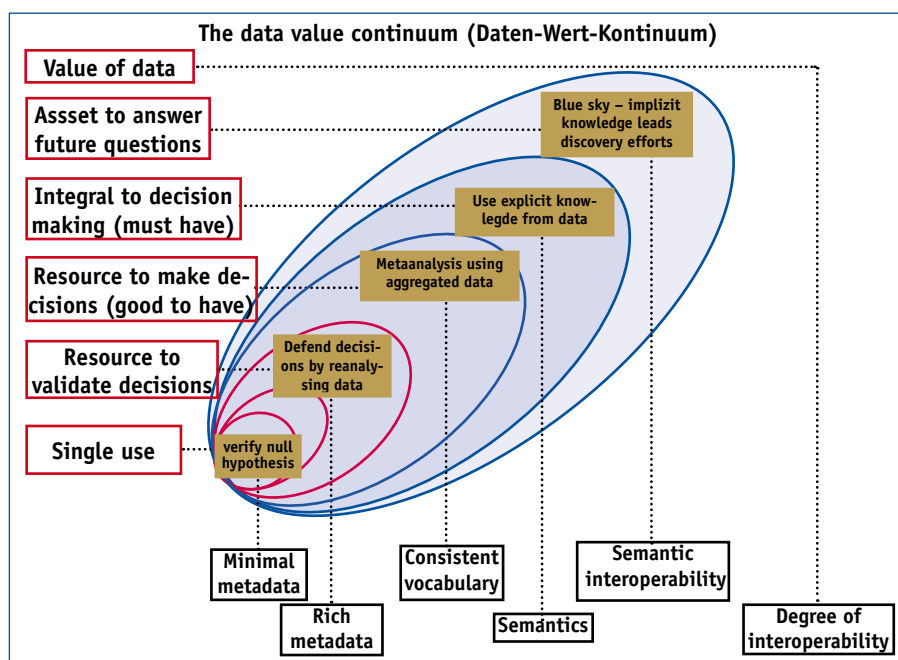


Abb. 1: Daten-Wert-Kontinuum (The data value continuum); Vortrag AstraZeneca, BioData World Congress 2021.

pierensten war die Art und Weise, wie in vielen Vorträgen mit dem in Deutschland so hoch gehandelten und so gut geschützten Gut „Daten“ umgegangen wurde. So laute-ten einige sehr tief blickende Zitate aus Vorträgen internationaler (wohl-gemerkt: nicht deutscher) Industrievertre-ter, die nur pars pro toto stehen können, weil es schier unmöglich war, in drei Kongresstagen über vielfach parallel laufenden Sessions auch nur annähernd den Überblick (Abb. 1-3) zu behalten: „Maximierung der Datennutzung“ (Merck), „Vertrauenswürdige Partnerschaften auf Basis von RWE & Daten sind der Kern der Arbeit“ (AstraZeneca) oder „offensiver Ein-satz von RWD/RWE auch in Rare Diseases, also auch bei schmaler und inkonsistenter Datenlage“ (Ipsen).

In weiteren Vorträgen stellte Sanofi sei-ne „strategische Leitlinie“ unter dem Motto „Fairify your own data and Ecosystem“ vor, während Novo Nordisk ein „Data Value Con-tinuum – zentralisiertes Ontologie-Manage-mentsystem“ beschwor und Bayer einen „DCT Walk“ (Abb. 2) vorstellte, wobei „Decentralized Clinical Trials“ die zentralen Heraus-forderung hätten, „verstreute regulatorische Akzeptanz in verschiedenen Ländern“ zu er-zeugen. So ziemlich alle Industrievertreter proklamieren umfassende Daten und Wis-sensmodelle, basierend auf Technologien aus den Bereichen der AI/Graph/ML.

Diese werden schon heute durch weltwei-te Datenstandards unterlegt wie die Grund-lagen von F:A:I:R:, wobei diese sogar schon auf die EMA-Frameworks sowie auf CTIS, IDMP, SPOR, Elixir, IMI etc. ausgelegt sind.

Ergänzend dazu haben sich starke Allianzen in der Industrie gebildet, wie etwa Pistoia, GA4GH, AAIH* usw.

Das hier und da durchscheinende Szena-rium des AI- und datadriven Lifecycle-Mana-gements – international, intersektoral und obendrein interdisziplinär – könnte man durchaus als ein künftig weltumspannendes Modell der Pharma-Industrie zur Beherr-schung der Gesundheitsmärkte verstehen. Man muss das natürlich immer im Licht ganz anderer Datenschutzregeln, als jenen die in Deutschland gelten, verstehen und auch einordnen. Dennoch entwickelte sich dieser Fachkongress zu einer regelrechten Wissens-Plattform, die es durchaus erlaubte zu er-kennen, wohin sich die Bereiche „Big Data“, „Künstliche Intelligenz“ und „Wissensma-nagement“ nicht nur hin entwickeln werden, sondern das längst getan haben. Oder auch, um die großen und kategorischen Verände-rungen zu erfassen, die sich durch den mitt-lerweile konzertierten, digitalen Wandel in der gesamten Gesundheitswirtschaft einstel-len werden.

Nur erkennt man dieses Faktum in Deutschland noch viel zu wenig. Sicher auch deshalb, weil deutsche Besucher und Vortragende auf dem Kongress selten an-zutreffen waren, wobei Ausnahmen die Re-gel bestätigten, wie etwa einige Topman-ger deutscher Pharmafirmen, Universitä-ten und Unikliniken oder Forschungsinstitu-te wie das Fraunhofer zeigten.

Geprägt wurde der Kongress indes durch die Besucher und Experten der internati-onalen Industrie, der großen US-Universitä-

ten oder europäischen KI-Hotspots wie Cam-bridge. Sie trafen auf diesem Spielplatz der Ideen und Möglichkeiten auf viele Start-ups, meist geführt von Acceleratoren, sowie auf etablierte Datendienstleister und viele, durchaus bereits erfolgreiche Newcomer, die ein kompaktes und hochkarätiges Programm genießen konnten.

Schwieriger Einstieg in die Szene

Allerdings ist ein Einstieg in das Ge-samtszenario nicht mehr niederschwellig möglich, weil die Komplexität und der hohe methodische Organisationsgrad diese Wis-sensuniversen zu Alleinstellungsmerkmalen der großen Marktteilnehmer macht, aber gleichzeitig Barrieren für Sprunginnova-tionen, Patienteninitiativen oder auch für alternative Gesundheitsmodelle schafft. Getrieben von der Industrie, unterstützt von der digitalen technologischen Elite und obendrein ausgestattet anscheinend ohne jegliche finanzielle Begrenzungen, entsteht hier eine daten- und informationsgetriebene „next generation healthcare“. Der damit mö-gliche Wandel wird in den Dimensionen Systematik, Technologien und Methoden massive Auswirkungen auf jedes Gesundheitssystem eines jeden Staates sowie deren handelnden Personen und Organisationen haben.

Dabei agiert die Industrie schon jetzt – so stellte es sich auf diesem Weltkongress zu-mindest dar – mit einem umfassenden Steue-rungsanspruch: von der Forschung bis zur realen Versorgung. Auch weil es die Indus-trie – trotz allem Wettbewerb – geschafft hat, miteinander zu kollaborieren, Standards zu setzen oder maßgeblich zu beeinflussen, um über institutionalisierte Kooperationen neue gemeinschaftliche Marktansätze (Bsp.: Pistoia Alliance, GA4GH, AAIH)* zu finden und zu etablieren. Dabei ist zumindest in Europa alles Handeln schon auf die künftigen wissenschaftlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen rund um die EMA ausgerichtet, d.h. Standards und Initiativen (wie CTIS, IDMP, SPOR, Elixir, IMI usw.*) sind „internalisiert“. Das Ganze fußt auf beeindruckenden und faszinierenden technolo-gischen und methodischen Ansätzen, deren Translation in die Wissenschaft und auch den Alltag unumkehrbar vorbestimmt ist.

Kritisch dabei ist sicher, dass die fast ausschließliche Beteiligung kommerzieller Marktteilnehmer an den Innovationen und der Modellbildung bedenkliche Folgen für die Ausgewogenheit im Bereich der Versorgung auf die Daseinsvorsorge haben könnte. Wenn

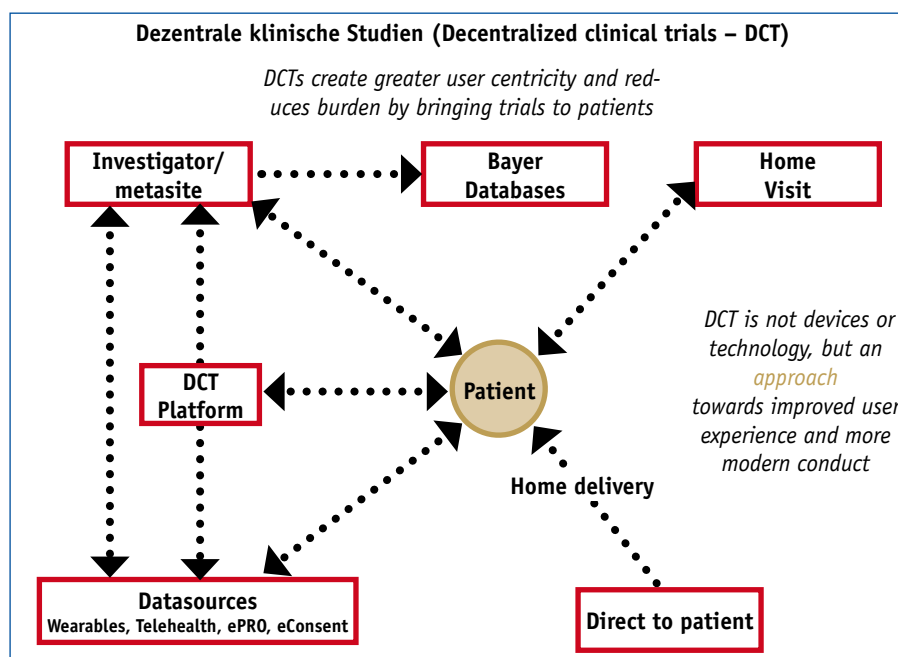


Abb. 2: Dezentrale klinische Studien (Decentralized clinical trials), Vortrag Bayer, BioData World Congress 2021.

Zitationshinweis

Klein, M.: „Goldgräberstimmung bei den Datenschatzsuchern“, in „Monitor Versorgungsforschung“ (06/21), S. 24-26. <http://doi.org/10.24945/MVF.06.21.1866-0533.2355>

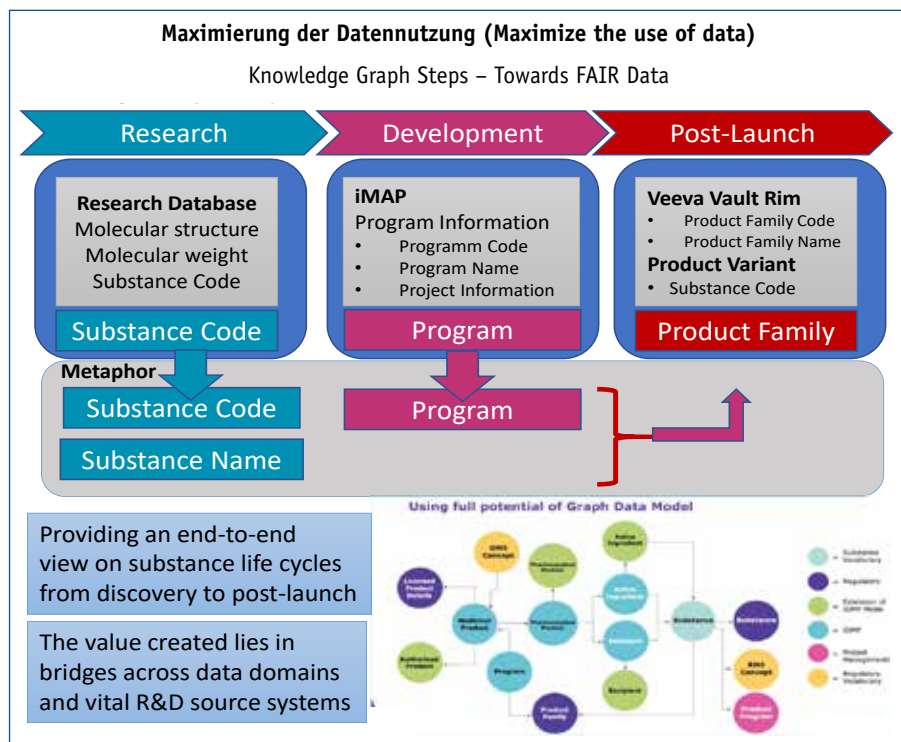


Abb. 3: Maximierung der Datennutzung (Maximize the use of data); Vortrag Merck, BioData World Congress 2021.

sich nicht – falls das nicht bereits zu spät ist – Vertreter der Patienteninitiativen sowie der institutionellen und regulatorischen Institutionen aktiv involvieren, um die politische und ethische Folgenabschätzung, den

Diskurs über das Menschen- und Systembild in diesem „neuen Gesundheitswesen“ sowie die Entwicklung von kritischen Implementierungsszenarien einzubringen. Aber auch die Versorgungsforschung ist

gefragt, die weder international noch national auf diesem Weltkongress vertreten war. Dabei wäre die Diskussion um die Kongruenz mit gesellschaftlichen Gesundheitszielen, die Fragen zur Finanzierbarkeit und vor allem der zu erwartende Nutzen eigentlich ein „Must be“ für alle, die mit integrierter agiler Daten- und Wissensbewirtschaftung im Gesundheitswesen befasst sind. Auch wäre eine konzertierte Initiative zur Begleitung dieser Prozesse durch einen Diskurs in der Versorgungsforschung die Kür, wenn nicht gar Pflicht. <<

von: Martin Klein, freier Journalist

* Abkürzungen

- SPOR: Substance, Product, Organisation and Referential master data
- IDMP: IDentification of Medicinal Products
- CTI: Clinical Trials Information System
- Elixier Health Data Focus Group
- IMI: Innovative Medicines Initiative
- Pistoia (nach ital. Stadt): AstraZeneca, GSK, Novartis und Pfizer (<https://www.pistoiaalliance.org>)
- GA4GH: Global Alliance for Genomics and Health (<https://www.ga4gh.org>)
- AAIH: Alliance for Artificial Intelligence in Healthcare (<https://www.theaaiah.org>)
- F:A:I:R: Findable, Accessible, Interoperable, and Re-usable (<https://www.go-fair.org>)

FAIR-Bridging der F&E-Datendomänen von Merck Healthcare

FAIR supporting activities	Steps to FAIR
Connecting R & D Data Domains Interoperability framework defining community practices for data sharing, data formats, metadata standards Addressing data governance ensuring data quality throughout the lifecycle	Unique Ids for our vocabularies, representing the actual „thing“. Ensure that all „things“ are always referenced correctly globally unique and never changing
Knowledge representation Sufficient accuracy to utilize information for digital communication being enforced in the next years	Describing our datasets being generous, extensive, including descriptive information about the context, quality & condition, or characteristics of the data, including provenance & lineage information
Data Stewardship Supportiing interconnection with data stakeholders primary and secondary use of data	Semantic modeling allows us to focus on meaning and knowledge, compared to just describing data structures
Supporting upcoming legislations (IDMP, SPOR, CTIS, EMA-Portals) Enabling data sharing and collaborations across internal data domains, HA's exchange and companies	Integrated controlled vocabularies tie-in to standard vocabularies. These vocabularies exist within our teams, groups, company or external
	Simple Knowledge Organization System (SKOS) captures similarities, makes it explicit and enable data and technology sharing across diverse applications

Tab. 1: FAIR-Bridging der F&E-Datendomänen von Merck Healthcare (FAIR Bridging of Merck Healthcare R&D Data Domains): „Um FAIR zu sein, müssen fünf verschiedene Schritte befolgt werden“. Aus: Vortrag Merck: BioData World Congress 2021.

Wissen ist Macht



Was die internationale Pharma-Großindustrie und ihre vielseitigen IT-Dienstleister in den letzten Jahren auf die Beine gestellt haben, um den Schatz der „Big Data“ heben zu können, ist schon beachtlich. Chapeau! Doch bei aller Hochachtung vor dieser mit enormen Budgets geleisteten Arbeit vieler Know-how-Träger bleibt doch ein fader Nachgeschmack ob des Lobs, der in eine Frage mündet: Warum machen so etwas nicht öffentliche Institutionen, Forschungseinrichtungen und Universitäten? Hier geht es eben nicht um „irgendwas“, sondern einerseits um wichtige Grundlagenforschung und damit erzielbare Markt- und Wissensvorsprünge – und andererseits um die Gestaltungs- und Definitionshoheit dessen, was schon heute und vor allem künftig mit dem Datenschatz „Big Data“ machbar ist und sein wird. Oder ganz schlicht um die Frage, wer vom „data value continuum“ am meisten profitieren wird: nur die Industrie? Oder doch, so die leise Hoffnung, Patienten und Gesellschaften?

BERLINER AUFRUF

MEHR PATIENTENNUTZEN – DAS ERGEBNIS ZÄHLT!

Experten fordern die klare Fokussierung auf die Messung und Bewertung von Leistungen hinsichtlich ihres Nutzens für Patienten. Der Aufruf wurde als Orientierung für die neue Legislaturperiode von der B. Braun-Stiftung und OptiMedis bei einer Tagung am 28.10. veröffentlicht, zahlreiche Unterstützer sind hinzugekommen.

Alle Infos und die Liste der Unterzeichnenden:
www.optimedis.de/berlineraufruf

**SIE MÖCHTEN DEN AUFRUF
UNTERSTÜTZEN?**

Dann schreiben Sie uns bitte eine E-Mail an:
kommunikation@optimedis.de



B. BRAUN-STIFTUNG
DER GESUNDHEIT NEUE WEGE BEREITEN



„Mit Wearables auf dem Weg zur Daten-Äquivalenz zu RCTs“

Kann man über Wearable-Daten das psychische Wohlbefinden anhand von Daten über den Schlaf und die Aktivität erkennen? Können Wearables helfen, die Behandlung von Depressionen zu verbessern? Fragen wie diese stellt aktuell die von der Freien Universität Berlin (FU) durchgeführte Studie „BluesWatch+“. Projektpartner sind das Berliner IT-Start-up Thryve mHealth Pioneers GmbH und die TK, deren Versicherte sich mit eigenem Wearable über die kasseneigene Plattform „Meine TK“ einloggen und an der Studie beteiligen können – „egal, ob es ihnen gerade gut geht oder ob sie sich psychisch belastet fühlen“. Das große Ziel des Trios ist es, die „Daten-Äquivalenz“ nachzuweisen, wie Paul Burggraf, einer der Gründer des Start-ups, im Interview mit „Monitor Versorgungsforschung“ zu Protokoll gibt. Dahinter verbirgt sich nichts weniger als – so Burggraf – der Versuch „den Beweis anzutreten, dass die erhobenen „Wearable-Daten genauso aussagekräftig sind wie Daten aus PROMs (Patient Reported Outcome Measures) oder klinischen Studien“.

Im Interview: Dr. Anne Moschner (Techniker Krankenkasse), Paul Burggraf (Thryve, Bild oben) und Manuel Heinrich MSc. (Freie Universität Berlin, Bild unten).

>> Herr Burggraf, wie sind Sie zu der Kooperation mit der TK und der FU Berlin gekommen? Als Start-up ist es bekanntlich nicht so einfach, sowohl mit einer Krankenkasse als auch einer Universität in Verbindung zu kommen, um ein innovatives System zu testen.

Burggraf: Wir haben bereits vor drei Jahren begonnen, gemeinsam mit dem FU-Arbeitsbereich „Klinisch-psychologische Interventionen“ Wearables in Studien einzusetzen, um psychische Erkrankungen von einer anderen Datenbasis als bisher verstehen zu lernen. Die FU wiederum hatte schon länger Kontakte zur Techniker Krankenkasse, die diese Studie dann auch möglich gemacht hat.

Frau Dr. Moschner, Sie arbeiten im Team Versorgungsmanagement der TK schon seit einigen Jahren an dem Thema: Beispiele dafür wären eine digitale Psychotherapie für Angstpatienten mithilfe von Virtual Reality namens „Invirto“ oder der TK DepressionsCoach. Wie kam die aktuelle Kooperation zustande?

Moschner: Über den DepressionsCoach, den wir bereits vor sieben Jahren mit der FU Berlin als Partner als digitales Angebot für unsere Versicherten entwickelt haben und seitdem beforschen. Nun nutzen wir diese Studienumgebung als Basis für „Blueswatch+“, auch weil

wir verstanden haben, dass wir uns zwar aus unterschiedlichen Datenquellen der Behandlung und sogar der Vorhersage von Depressionen nähern können, aber irgendwann der Moment kam, an dem wir erkennen mussten, dass wir weitere individuelle Daten

benötigen. Wir hoffen nun, dass wir in der aktuellen Konstellation mehr Erkenntnisse gewinnen können, die dann irgendwann unseren Versicherten zugute kommen.

Heinrich: Die technische Infrastruktur des TK DepressionsCoach besteht seit mehreren Jahren als laufendes funktionierendes System und wird in der FU-Abteilung, in der ich tätig bin, erforscht. Das neue, sehr innovative Forschungsprojekt mit dem Fokus auf Wearables versetzt uns nun in die Lage, teilnehmende Personen über Verlaufsdaten, die über Thryve erfasst und verfügbar gemacht werden, in einem Querschnittsdesign zu untersuchen und – so die Hypothese – auf neue, vielleicht bisher unbekannt Zusammenhänge zu stoßen.

Wie lautet das Ziel der TK?

Moschner: Bei der „BluesWatch+“-Studie geht es in erster Linie nicht darum, aus den hier gewonnenen Erkenntnissen gleich ein direktes Angebot für unsere Versicherten zu machen, sondern um den Versuch, eine Datenspende an die Forschung zu etablieren. Das ist Neuland für uns. Die Kommunikation zu dem Projekt läuft gerade an

und und wir sind schon total gespannt, wie es von unseren Versicherten angenommen wird und wie groß die Bereitschaft sein wird, sich daran zu beteiligen. Das Setting gemeinsam mit einem Tech-Unternehmen ist ebenso neu für uns und natürlich auch für unsere Versicherten. Nicht jeder wird von vorneherein einordnen können, was wir mit den von ihm gespendeten Daten machen wollen und im Sinne des Patientenwohls damit erreichen können. Natürlich haben wir als Kasse hier einen Vertrauensvorsprung, den wir auf keinen Fall gefährden wollen.

Heinrich: Die Akzeptanz der Nutzer:innen spielt eine ganz zentrale Rolle, um am Ende derart erhobene Daten auch in der Praxis einsetzen zu können. Wie das geht, hat Thryve indes bereits gemeinsam mit dem Robert Koch-Institut gezeigt, als zu Beginn der Pandemie mit der Corona-Datenspende-App appbasierte Studien zu den Auswirkungen der Corona-Pandemie umgesetzt wurden.

Burggraf: Über die dadurch mögliche Corona-Datenspende haben immerhin mehr als 500.000 Nutzer:innen ihre Daten geteilt. In der aktuellen Phase der aktuellen „BluesWatch+“-Studie muss man sich jedoch bewusst sein, dass deren Teilnehmer derzeit keinen Mehrwert davon haben, uns ihre Daten zu spenden – außer der Möglichkeit einer Studienpartizipation und dem Wissen, dass sie damit der Wissenschaft helfen können. Wobei wir natürlich das langfristige Ziel im Auge haben und das auch kommunizieren, dass wir mit Hilfe der Datenanalyse sowohl die Versorgung als auch die „Vermessung der Versorgung“ verbessern können. Zur Zeit befinden wir uns aber noch in der Rekrutierungsphase und werden erst nach der darauf folgenden Validierungsphase darauf aufsetzende Behandlungs-, Therapie- und Informationsangebote erarbeiten können. Unser oberstes und erstes Ziel ist es aber, die grundlegende Daten-Äquivalenz nachzuweisen. Wir wollen zeigen, dass die über Wearables erhobenen Daten genauso aussagekräftig sind, wie beispielsweise Daten aus Patient Reported Outcome Measures (PROMs) oder sogar Daten aus klinischen Studien.

Da haben Sie sich eine wahrlich hohe Latte gelegt. Wollen Sie wirklich Real-World-Daten auf das Niveau der Evidenzklasse von klinischen RCT-Daten heben?

Burggraf: Absolut. Wir haben den Anspruch, auf jeden Fall genau dahin zu kommen. Es sind sicher mehrere Schritte und Iterationen nötig. Doch gibt es bereits sehr erfolgversprechende internationale Publikationen, in denen dieser Ansatz beispielsweise bei Studenten-Populationen und selbst über einen längeren Zeitraum nachgewiesen wurde. Das heißt nichts anderes, als dass damit die Daten-Äquivalenz in einer Teilpopulation nachgewiesen wurde. Wir wollen nun erforschen, wie das mit den weit mehr Teilnehmern des TK DepressionsCoach funktioniert. Ebenso möchten wir den Nachweis erbringen, dass wir nicht nur die für die Versorgung und Behandlung und sogar Vorhersage von Depressionen nötigen Informationen in den von uns erhobenen, passiven Sensordaten finden können, sondern darüber hinaus auch weitergehende wichtige Informationen, beispielsweise zur Lebensqualität und anderen individuellen Faktoren.

Wie viele Teilnehmer des TK DepressionsCoach gibt es?

Moschner: Wir hatten seit Start rund 4.500 Teilnehmer.

Wie viele davon werden Wearables haben?

Heinrich: Wir wissen aus Interviews, die vor zwei Jahren durchgeführt wurden, dass damals schon ungefähr 30 Prozent der DepressionsCoach-Teilnehmer Wearables genutzt haben. Man kann durchaus davon ausgehen, dass der Anteil jener Personen mittlerweile höher ist, die solche Geräte in ihrem Alltag einsetzen und damit kontinuierlich Gesundheitsdaten sammeln, die potenziell Relevanz für andere Kontexte haben.

Demnach könnten Sie durchaus auf n=1.000 kommen, wenn alles gut gehen sollte.

Heinrich: Das hängt davon ab, wie hoch die Akzeptanz unter den Teilnehmern ausfällt. Wir sind natürlich daran interessiert, möglichst viele Teilnehmer für diese Studie zu gewinnen, um aussagekräftige Ergebnisse zu bekommen.

Das Studiendesign?

Heinrich: Das Studiendesign ist relativ einfach gehalten. Mitmachen können alle Personen, die bereits ein Wearable besitzen und bei der TK versichert sind und auf den TK DepressionsCoach zugreifen können. Daraufhin können sich die Teilnehmer die von Thryve entwickelte Studien-App herunterladen, um ihr Wearable damit zu verbinden – natürlich pseudonymisiert. Dazu wird durch die App ein Pseudonym erzeugt und vom Nutzer im DepressionsCoach hinterlegt. Erst dann können wir – mit der vorherigen Zustimmung des Nutzers – die Daten zuordnen. Die erhobenen Daten können zudem – neben der Messung der Äquivalenz – auch zur Beurteilung des Coachings genutzt werden. Daraus ergeben sich beispielsweise Möglichkeiten zu beurteilen, ob sich nicht nur eine Verbesserung in der selbst berichteten depressiven Belastung ergibt, sondern ob sich etwa der Schlaf tatsächlich objektiv verbessert hat oder auch die Aktivität zugenommen hat. Die Verbesserung dieser Faktoren sind übrigens bei klassischen Interventionsangeboten die Hauptziele.

Sie geben die depressiven Patientengruppen in die Interventions- und alle anderen in die Kontrollgruppe?

Heinrich: Eine Kontrollgruppe in dem Sinne gibt es nicht, da es sich um kein klassisches RCT handelt. Um diagnostisch zu unterscheiden, welche Person depressiv belastet ist und welche nicht, braucht man natürlich auch eine Gruppe von Personen, die keine Depressionen hat. Deshalb erlauben wir grundsätzlich jedem, der Verlaufsdaten teilen möchte, diese auch zu teilen und die Eingangsbefragung auszufüllen, in der unter anderem depressive Symptome abgefragt werden. Wenn sich aus der Eingangsbefragung Symptome ergeben, die darauf hindeuten, dass der DepressionsCoach ein geeignetes Unterstützungsangebot sein kann, dann können die Teilnehmenden am DepressionsCoach teilnehmen – auch unabhängig von der Studie.

Wäre es ebenso möglich, eine Art Dunkelziffer zu erforschen?

Heinrich: Das ist eine sehr interessante Frage, über die wir so

„Der TK DepressionsCoach kann – auch mit den Erkenntnissen aus der aktuellen Studie – ein mögliches Puzzleteil in einem Gesamtversorgungs-Zusammenhang sein.“

Dr. Anne Moschner

speziell noch nicht nachgedacht haben. Doch könnte es nach Auswertung der Daten und der Programmierung eines entsprechenden Algorithmus durchaus möglich sein, dass Nutzer, die über ihre Wearables Gesundheitsdaten sammeln, erkennen können, ob sie an einer depressiven Belastung – zum Beispiel in einem Frühstadium – leiden, obwohl sich noch keine Symptome manifestiert haben.

Was wird aus den Daten ableitbar sein?

Burggraf: Es gibt verschiedene Studien, die beispielsweise festgestellt haben, dass es Personengruppen gibt, die sehr verschieden mit Depression umgehen. Hier geht es insbesondere um die Varianz im Aktivitätsverhalten. So gibt es Personen, die in depressiven Episoden eine niedrigere Varianz haben, was üblicherweise der Fall ist. Es gibt jedoch auf der anderen Seite einzelne Personengruppen, die signifikant höhere Varianzen aufweisen. Es gibt nun die Hypothese, dass es gelingen könnte, die Varianz in Aktivität und Verhalten als Grundlage zu nehmen, um individuell verschiedene Coping-Strategien depressiver Menschen feststellen zu können. Laut anderen Hypothesen weisen Menschen mit depressiven Episoden eine geringere Schlafregelmäßigkeit und eine höhere Varianz im Zeitpunkt des Aufstehens auf. Das sind soweit bekannte Phänomene, die man in vielen Studien sehr stabil erkennen kann. Genau diese Phänomene werden wir in den Daten der Wearables sehr genau untersuchen, um so feststellen zu können, ob wir gewisse Korrelationen zwischen verschiedenen Mustern finden, beispielsweise im Aktivitätsverhalten an sich oder in der Varianz des Aktivitätsverhaltens. Das gibt uns eine einmalige Chance, denn diese Real-World-Daten geben uns einen tiefen Einblick in das reale Leben dieser Menschen, jenseits von klinischen Studiensettings oder klassischen Messinstrumenten.

Es wird sicher auf Dauer viel davon abhängen, was die Interventionsgruppe an Interventionen angeboten bekommt.

Moschner: Die klassische Regelversorgung sieht bei Depression im Wesentlichen die Psychotherapie und die klinische Versorgung vor. Der eMental-Health-Bereich zeigt uns neue Wege auf, wie eine moderne Versorgung funktionieren könnte. Der TK DepressionsCoach ist genau dafür ein Beispiel: ein bereits etabliertes, verhaltenstherapeutisch basiertes und digitales Unterstützungsangebot für Menschen mit einer Depression. Wir glauben, dass wir die Versorgung bei

„Es geht bei dieser Art von Forschung nie um den Gedanken, irgendwas oder irgendwen zu ersetzen, sondern immer nur darum, den Patienten etwas zu geben.“

Manuel Heinrich MSc. Psych. (FU)

psychischen Erkrankungen künftig breiter und vielfältiger aufstellen und die Versorgung individualisierter, dazu zugänglicher und auch niederschwelliger gestalten müssen. Genau hier kann der TK DepressionsCoach – auch mit den Erkenntnissen aus der aktuellen Studie – ein mögliches Puzzleteil in einem Gesamtversorgungs-Zusammenhang sein.

Das wird ein Teil Ihrer Digitalisierungsstrategie sein.

Moschner: Wenn Sie das so sagen wollen. Dass wir uns an einem derart innovativen Projekt beteiligen, zeigt schon, dass wir ein hohes Interesse an den damit zu gewinnenden Erkenntnissen haben – im-



Ein JA kann alles außer aufgeben.

Unsere Vision bei Janssen ist eine Zukunft, in der Krankheiten der Vergangenheit angehören. Wir arbeiten unermüdlich daran, dies für Patienten auf der ganzen Welt Wirklichkeit werden zu lassen: Indem wir Krankheiten durch die Erforschung und Entwicklung wirksamer Therapien gezielt bekämpfen, den Zugang zu Arzneimitteln verbessern und auch in vermeintlich hoffnungslosen Situationen nicht aufgeben. Ein JA ist dabei der Anfang von allem.

Entdecken Sie hier, wozu wir JA sagen:

www.einJAKann.de

Janssen-Cilag GmbH

janssen  | PHARMACEUTICAL COMPANIES OF 

mer mit dem erklärten Ziel, die Digitalisierung der Versorgung voranzutreiben.

Heinrich: Im TK DepressionsCoach finden wir zum Beispiel depressive Menschen, die es sich gar nicht vorstellen könnten, klassische Angebote in Anspruch zu nehmen. Und das mit Erfolg: Metaanalysen, die es zu diesen Themen gibt, zeigen gerade im Bereich der Online-Interventionen bei Depression, dass diese vielversprechend funktionieren.

Burggraf: Es gibt noch einen zweiten wichtigen Aspekt neben der Versorgung selbst. Das ist die Diagnostik, beziehungsweise die Schritte, die zu einer richtigen Diagnostik führen können. Im klassischen Kontakt mit dem Hausarzt gibt es leider immer noch sehr viele Fälle, die nicht oder zu spät diagnostiziert werden. Das liegt auch daran, dass es eine hohe somatische Komorbidität gibt. Das heißt: Viele Symptome, die bei Depression berichtet werden, gibt es auch bei anderen Krankheitsbildern und entsprechend werden Symptome nicht immer eindeutig erkannt. Darum ist es ebenfalls Ziel unseres Projekts, zu erforschen, wie gut man mit Wearables zu einer qualitativ besseren und damit richtigeren Diagnostik kommen kann. Das gilt insbesondere für jene Personengruppen, die Depression als Diagnose überhaupt nicht in Erwägung ziehen, entweder weil sie persönlich weniger versiert sind, niemanden in der Familie haben, der ausreichend für Symptome sensibilisiert ist oder ganz einfach selten bis gar nie Kontakt zu Ärzten suchen, die Symptome zumindest richtig deuten könnten.

[Wie können Wearable-Daten helfen, die Diagnose zu verbessern?](#)

Burggraf: Das wissen wir noch nicht, das ist ein weiteres wichtiges Forschungsfeld.

Heinrich: Genau diese Frage ist sehr wichtig: Können diese Daten die Diagnose unterstützen? Es geht bei dieser Art von Forschung nie um den Gedanken, irgendwas oder irgendetwas zu ersetzen, sondern immer nur darum, den Patienten etwas zu geben, was am Ende zu mehr Kompetenzen und mehr Fähigkeiten führt, mit Belastungen und potenziellen Problemen besser umzugehen.

[Man müsste diesen Daten doch so eine Art Handlungsanleitung für eine datengetriebene Intervention mitgeben.](#)

Heinrich: Das ist das Zukunftsbild. In der aktuellen Form wird es realistischweise nicht möglich sein, eine Intervention abzu-



Dr. Anne Moschner
*Versorgungsforschung,
Techniker Krankenkasse*



Paul Burggraf
Mitgründer und
Geschäftsführer, Thyryve



Manuel Heinrich
M.Sc. Psych.
Freie Universität Berlin
AB Klinisch-Psychologische Intervention

leiten. Wir stehen hier noch ganz am Anfang zu erkennen, wie Wearable-Daten mit depressiven Episoden zusammenhängen. Zum Beispiel werden Schlafdaten eine wichtige Rolle spielen, doch welche genau, ist noch unbekannt und wird noch viel Forschung erfordern.

[Wie definieren Sie den Projekterfolg?](#)

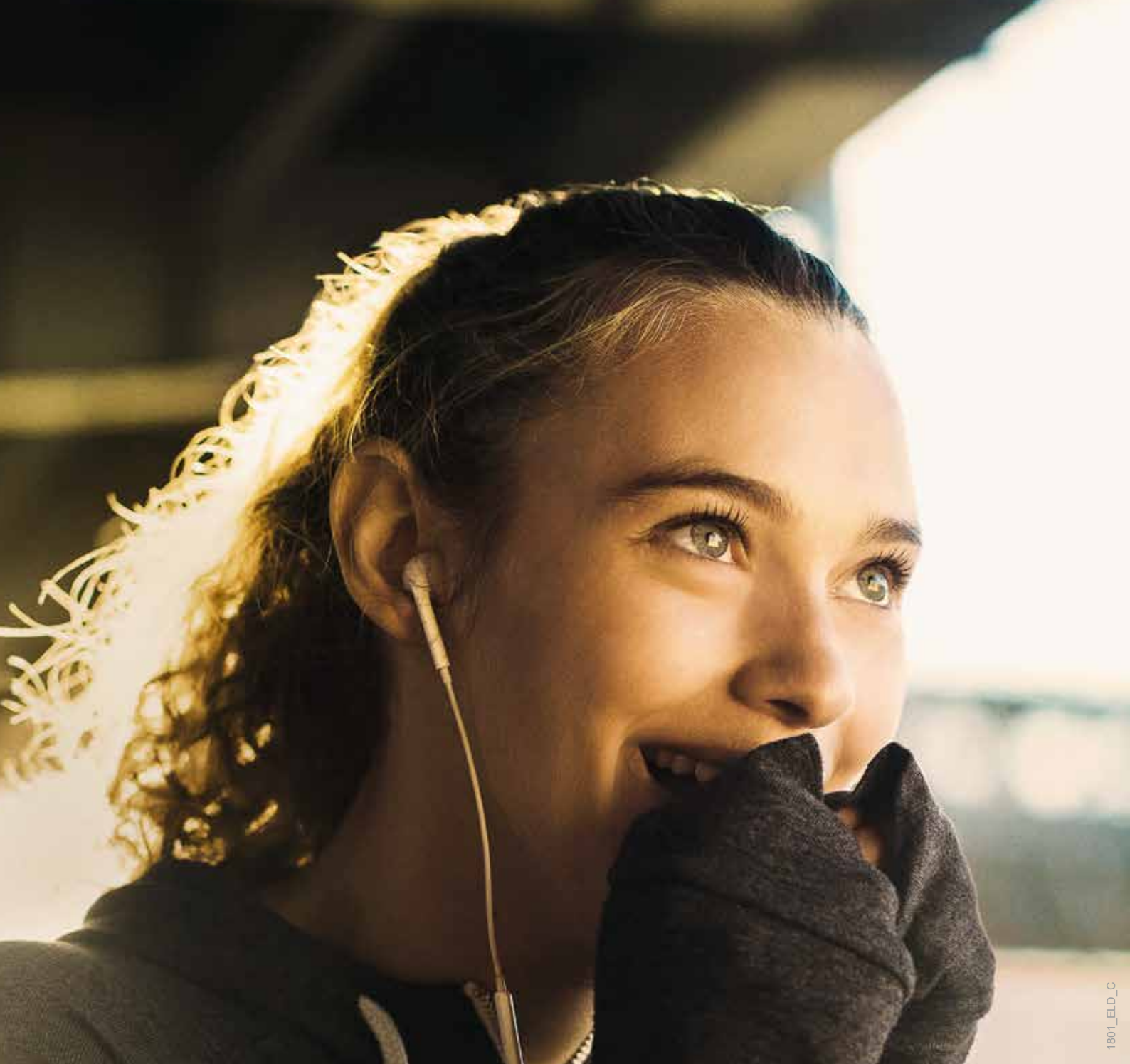
Heinrich: Für mich wäre es bereits ein Erfolg zu sehen, dass die Leute dieses Angebot wahrnehmen und bereit sind, die Daten, die sie sonst auch mit Apple, Google und wem auch immer teilen – auch uns als Forschungseinrichtungen und im Kontext von Angeboten einer Krankenkasse zur Verfügung stellen. Umso mehr wird das Projekt ein Erfolg, wenn wir in den Daten Hinweise auf mögliche Interventionen erkennen können, ob es Zusammenhänge zwischen Wearable-Daten und depressiven Symptomen gibt, ob sich etwa der Schlaf objektiv verbessert hat.

Burggraf: Zusätzlich haben wir das Ziel einer diagnostischen Leistungsfähigkeit. Wir wollen analysieren, ob wir für eine Sub-Population ein gutes Ergebnis für Sensitivität und Spezifität finden können, das bereits bei einem Erstkontakt mit möglichen Depressiven funktioniert. Das Projekt ist für uns ein Erfolg, wenn wir anhand der Wearable-Daten auf eine Sensitivität von über 60 Prozent und eine Spezifität von über 80 Prozent kommen. Das ist ein Ziel, das wir für möglich halten – vermutlich nicht für die gesamte Population, aber für bestimmte Sub-Populationen.

Moschner: Für uns ist wichtig, das Thema zuerst einmal in die Wahrnehmung unserer Versicherten zu rücken. Solche Datenanalysen können durchaus einschüchtern und sogar Angst machen, zumal es um Daten im Zusammenhang mit der Psyche geht. Darum gilt es Fragen zu beantworten, wie: Was passiert mit solchen Daten? Was können diese Daten? Wie sind die Daten geschützt? Ich denke, dass Kassen mit ihrem Vertrauensnimbus eine Art sicherer Hafen für solche Themen sein können. Auch sehen wir es als eine große Chance, mit solchen Projekten zu zeigen, dass diese Art von Forschung, die wir ganz offen an unsere Versicherten herantragen, dazu beitragen kann, die positive Nutzung solcher Daten wirklich erlebbar zu machen. <<

[Danke für das Gespräch!](#)

[Das Interview führte MVF-Chefredakteur Peter Stegmaier.](#)



1801_ELD_C

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



Serie (Teil 33): Department für Versorgungsforschung an der Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Assistenztechnologien für die Versorgung älterer Menschen

Die Gründung des Departments für Versorgungsforschung ist eng mit der Informatik in Oldenburg verbunden. Schon seit 1990 laufen dort Projekte zur Kommunikation und Auswertung von Gesundheitsdaten. Am An-Institut OFFIS – unter der Leitung von Prof. H.-J. Appelrath – wurden Lösungen für die Auswertung der Daten des Epidemiologischen Krebsregisters Niedersachsen entwickelt, die mittlerweile auch in anderen Bundesländern eingesetzt werden. Darüber hinaus war die Interoperabilität von Informationssystemen, insbesondere die Entwicklung von Referenzimplementierungen und Werkzeugen für den DICOM-Standard unter der Leitung von Prof. P. Jensch, ein wichtiges Forschungsthema. Ab 2005 kamen Themen wie das Ambient Assisted Living (AAL) – d.h. Technologien für die Unterstützung des selbstständigen Lebens von älteren Menschen in ihrer Häuslichkeit –, die Mensch-Technik-Interaktion und die Unterstützung von Pflegenden – unter der Leitung von Prof. A. Hein und Prof. S. Boll – hinzu. Aus diesen Erfahrungen heraus hat die Informatik in Oldenburg den Aufbau der neuen Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaften begleitet und insbesondere das Department für Versorgungsforschung konzipiert und mit aufgebaut.

>> Der Aufbau des Departments für Versorgungsforschung begann 2013 – kurz nach der Gründung der Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaften im Jahre 2012 – mit dem Wechsel von Prof. Andreas Hein aus dem Department für Informatik in die neue Fakultät. Während seiner Promo-

tion und Post-Doc-Zeit an der Charité und dem Fraunhofer IPK hatte er sich mit der Entwicklung und Evaluation von chirurgischen Assistenzsystemen (Navigations- und Robotersystemen, intraoperative Bildgebung) beschäftigt. In Oldenburg rückte dann die Konzeption und Entwicklung von



Prof. Dr.-Ing. Andreas Hein

ist seit 2013 W3-Professor für Automatisierungs- und Messtechnik am damals im Aufbau befindlichen Department für Versorgungsforschung an der Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Dort leitet er die Abteilung Assistenzsysteme und Medizintechnik und ist seit der formalen Gründung des Departments 2015 dessen Direktor. Parallel dazu ist er Mitglied des Vorstands des An-Instituts OFFIS – Institut für Informatik und Sprecher des Bereichs Gesundheit. Zuvor war er von 2003 bis 2013 Professor am Department für Informatik der Universität Oldenburg, von 2001 bis 2003 Gruppenleiter an der Abteilung Medizintechnik am Fraunhofer Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK) in Berlin und von 1997 bis 2001 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Klinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie und Klinische Navigation und Robotik an der Charité. 2000 hat er zum Thema „Interaktive Robotersteuerung für chirurgische Applikationen“ an der Technischen Universität Berlin promoviert. Nach seiner Ausbildung zum Maschinenisten für Tagebaugroßgeräte hat er an der TU Berlin Technische Informatik studiert.

Assistenzsystemen für die Unterstützung von älteren Menschen in ihrer Häuslichkeit in den Vordergrund. Schwerpunkte waren und sind das Monitoring von funktionalen Aspekten des Verhaltens älterer Menschen durch Sensorik in ihren Wohn- oder öffentlichen Räumen (bspw. Präsenzmeldern oder Laserscannern), Sensoren, die von ihnen selbst getragen werden (Wearables) bzw. Sensoren in Implantaten (bspw. Herzunterstützungssystemen).

Ziel ist es relevante – typischerweise schleichende – Veränderungen frühzeitig zu erkennen und diesem Funktionsverlust durch Interventionen entgegenzuwirken. Neben Verfahren der Signal- und Bildverarbeitung kommen hier vermehrt Verfahren des maschinellen Lernens zum Einsatz. Diese erlauben insbesondere die Individualisierung auf die jeweils spezifische Lebenssituation der älteren Menschen. Die auszulösenden Interventionen werden zwar von Ärzt:innen, Therapeut:innen oder Pfleger:innen initiiert und begleitet, können aber durch Assistenztechnologien unterstützt werden (Apps, Hausautomation, Serviceroboter). Auch hier ist eine Anpassung an die Zielgruppe insgesamt (Usability von Apps) und die Passung an die Lebenssituation und das Lebensumfeld Ziel der Forschung.

Neben zahlreichen technischen Herausforderungen bei der Entwicklung medizintechnischer Lösungen direkt für ältere Nutzer:innen – statt für medizinische oder pflegerische Expert:innen – stellen sich weitere grundsätzliche Fragen zur Gestaltung solcher sozio-technischen Systeme. Neben individuellen Faktoren wie der Technikbereitschaft und der Akzeptanz von technischen Systemen, die im privaten Umfeld Daten aufnehmen, auswerten und – wenn auch aggregiert – kommunizieren, sowie der generellen Akzeptanz, sich mit altersbezogenen Einschränkungen auseinanderzusetzen, spielen auch soziale (Rollenveränderungen in Versorgungsinstitutionen und informeller Pflege), ethische (Vermeidung von Altersstereotypen) und ökonomische (Wirksamkeit von technikbasierten Interventionen) Fragen eine große Rolle (siehe auch Achter Altersbericht der Bundesregierung, 2020).

Das interdisziplinär konzipierte Department für Versorgungsforschung bietet für die holistische Konzeption, Implementierung und Evaluation von solchen sozio-technischen Systemen eine ideale Umgebung. Aktuell sind neben der Professur für

Automatisierungs- und Messtechnik die folgenden Professuren besetzt:

- Epidemiologie und Biometrie (Prof. A. Timmer, 2014),
- Ambulante Versorgung und Pharmakoepidemiologie (Prof. F. Hoffmann, 2014),
- Allgemeinmedizin mit Schwerpunkt Versorgungsforschung (Prof. M. Freitag, 2015),
- Organisationsbezogene Versorgungsforschung (Prof. L. Ansmann, 2017),
- Ethik in der Medizin (Prof. M. Schweda, 2018),
- Geriatrie (Prof. T. Zieschang, 2019),
- Künstliche Intelligenz für Gesundheit (Prof. N. Strodthoff, 2021).

Darüber hinaus existiert die Nachwuchsgruppe Rehaforschung (PD A. L. Brütt, 2016) und – wenn alles gut geht, ab nächstem Jahr – die BMBF-Nachwuchsgruppe „Ernährung und Funktionalität im Alter“ mit dem Projekt As-Tra (Dr. R. Diekmann, 2022). Die Verfahren zur Besetzung der Professuren „Big Data in der Medizin“ und „Gesundheitsökonomie“ laufen aktuell.

Ein besonders sichtbares Beispiel für die interdisziplinäre Zusammenarbeit ist das seit 2017 laufende Pflegeinnovationszentrum (PIZ) als Teil des BMBF-geförderten Clusters „Zukunft der Pflege“ (<https://www.cluster-zukunft-der-pflege.de>). Forschende des OFFIS, der Universitäten Oldenburg und Bremen sowie des Hanse Instituts Oldenburg konzipieren, entwickeln und evaluieren sowohl moderne Technologien als auch Methoden und Konzepte, um deren Passfähigkeit in das Versorgungssystem sicherzustellen und die ethische und soziale Akzeptanz zu erhöhen. Neben den Technologien wie robotischen Systemen für die physische Entlastung von Pflegenden, Augmented und Virtual Reality für die Pflegeausbildung und zielgerichtete Information im Pflegealltag wurden auch verschiedene Labore neu aufgebaut, die das Erleben, Diskutieren und Experimentieren mit den Technologien ermöglichen. <<

Ihr Institut fehlt?

Wenn Sie der Ansicht sind, dass in der MVF-Serie „Versorgungsforschung made in ...“ auch Ihre Abteilung oder Ihr Institut an einer Universität oder Hochschule (nicht nur mit Lehr-, sondern auch mit Forschungstätigkeit) vorgestellt werden sollte, mailen Sie bitte an redaktion@m-vf.de oder direkt an MVF-Chefredakteur Peter Stegmaier (stegmaier@m-vf.de).



Dr. Rebecca Diekmann
Gruppenleiterin „Ernährung und Funktionalität im Alter“

>> Warum arbeiten Sie im DVF?

In meiner Rolle als Gruppenleiterin habe ich die Möglichkeit, an der Schnittstelle zwischen Geriatrie und Digitalisierung meine Forschung voranzubringen. Ich habe Ernährungs- und Haushaltswissenschaften in Bonn studiert und im Anschluss im Institut für Biomedizin des Alterns am Lehrstuhl für Innere Medizin-Geriatrie an der Universität Erlangen-Nürnberg promoviert. Dadurch und durch meine anschließende Tätigkeit in der Universitätsklinik für Geriatrie an der Universität Oldenburg habe ich umfassende Kenntnisse der grundlegenden Zusammenhänge zwischen Ernährung und körperlicher Funktionalität älterer Menschen erworben. In der Abteilung Assistenzsysteme und Medizintechnik bestand damals ein großer Bedarf an klinischer Expertise, um zum einen das Methodenspektrum um nicht-technische Verfahren zu erweitern und die tatsächlichen Bedarfe der Zielgruppe zu ermitteln sowie zum anderen nutzerorientiert Technik zu entwickeln und evaluieren.

Was sind die Schwerpunkte Ihrer Tätigkeiten im Department für Versorgungsforschung?

Die Gruppe „EFA“ in der Abteilung Assistenzsysteme und Medizintechnik entwickelt technische Systeme (Monitoring- und Assistenzsysteme) ganz speziell für ältere Menschen für die Bereiche Ernährung und Bewegung. Ernährung und Bewegung spielen lebenslang, aber eben ganz besonders im höheren Alter eine wichtige Rolle, da mit einem schlechten Ernährungszustand oder einer unzureichenden Nährstoffaufnahme und mit einer verminderten körperlichen Aktivität eine Reihe von Erkrankungen, Syndromen und weiteren negativen Folgen assoziiert sind.

Im Alter fit zu bleiben, unabhängig in den eigenen vier Wänden zu leben, das ist das, was sich vermutlich jeder wünscht. In meiner Arbeitsgruppe werden nah an der Zielgruppe, also älteren Menschen, oftmals jenseits der 75, aus den verschiedenen Lebensbereichen wie Häuslichkeit, Reha oder Pflegeheim, technische Systeme zur Überprüfung und zur Unterstützung des Ernährungs- und Bewegungszustandes entwickelt. Dies umfasst Monitoringsysteme, mit denen frühzeitig Risiken identifiziert werden können und Assistenzsysteme, die im Alltag unterstützen, um insbesondere in der Häuslichkeit eine selbstständige Lebensführung ermöglichen. Dabei müssen die besonderen Bedürfnisse der oftmals wenig technikaffinen Senior:innen berücksichtigt werden. Eine Besonderheit meiner Gruppe ist die große Interdisziplinarität mit Physiotherapeut:innen, Ernährungswissenschaftler:innen, Gesundheitswissenschaftler:innen, Medizintechniker:innen, Informatiker:innen, Ärzt:innen und Ingenieur:innen. Aus meiner Sicht die perfekte Zusammensetzung, um wirklich nutzbare und effiziente Technik für Senior:innen zu entwickeln. Durch die Gruppe EFA wird eine Lücke zwischen der informatik-orientierten technischen Entwicklung und der Zielgruppe der vulnerablen älteren Menschen geschlossen. Dies halte ich in der aktuellen dynamischen Entwicklung des Themas Digitalisierung in der Gesundheitsversorgung für besonders relevant.

Die Abteilung Geriatrie hier am Department für Versorgungsforschung ist nach wie vor ein wichtiger Partner in unseren Forschungsprojekten und auch mit der Gruppe Automatisierungs- und Messtechnik von Dr. Marco Eichelberg aus dem OFFIS-Institut wurden bereits eine Reihe von Forschungsprojekten beantragt und erfolgreich durchgeführt.

Was zeichnet in Ihren Augen das Department für Versorgungsforschung aus?

Spannend und auch herausfordernd finde ich, dass viele Mitarbeitende des Departments eher „Paradiesvögel“ als klassische Versorgungsforscher:innen sind. Es gilt nun, diese vielen Disziplinen sinnvoll mit einem gemeinsamen Interessenschwerpunkt zusammenzubringen. Daran arbeiten wir seit Jahren gemeinsam und es wird nicht top-down auferlegt. Mir macht es Spaß, in einer jungen Universität, einer noch jüngeren Fakultät und einem ganz jungen Department die Entwicklung mitzugestalten und auch meine Schwerpunkte einzubringen. Ich stoße dabei auf offene Türen.

Mit welchen Thematiken und Fragestellungen sind Sie derzeit beschäftigt?

In unseren aktuellen Projekten entwickeln wir unter anderem eine App für geriatrische Reha-Patient:innen, die nachhaltig die Ernährungs- und Bewegungssituation verbessern soll. Der Bereich „geriatrisches Assessment“ und die Möglichkeit, dieses technisch-gestützt abzubilden, um eventuell erhöhte Risiken für bspw. Stürze frühzeitig zu erkennen, bestenfalls in einer Selbstvermessung, spielt ebenfalls eine wichtige Rolle. Wenn alles gut läuft, kann ich dieses Projekt mit einer selbstständigen Finanzierung meiner bereits vom BMBF positiv bewerteten Nachwuchsgruppe ab nächstem Jahr für einen Zeitraum von fünf Jahren erfolgreich weiterentwickeln und an einer größeren Kohorte evaluieren. <<



Dr.-Ing. Sandra Hellmers
Gruppenleiterin „Robotische Assistenzsysteme“

>> Warum arbeiten Sie im DVF?

Im Vergleich zu Rebecca Diekmann liegt mein Schwerpunkt in der Technologieentwicklung und der Analyse von Sensordaten mittels der Signal- und Bildverarbeitung sowie Verfahren des maschinellen Lernens. Somit decke ich eher die technischen Aspekte in der Abteilung AMT ab. Nach dem Abitur habe ich Physik studiert und im Anschluss an mein Studium 2011 zunächst in der Automatisierungs- und Messtechnik für die zerstörungsfreie Werkstoffprüfung gearbeitet. Da mir jedoch der Bezug zur Medizin und zu den Menschen fehlte, entschied ich mich parallel für ein Studium der Medizinischen Physik und Technik und wechselte 2015 an die Universität Oldenburg in die Abteilung Assistenzsysteme und Medizintechnik von Prof. Hein. Hier beschäftige ich mich mit der Entwicklung von technischen Assi-

stanzsystemen sowohl für Patient:innen als auch für Pflegenden und arbeite eng mit der OFFIS-Gruppe „Assistive Technologien für Versorgung und Pflege“ unter Leitung von Dr. Tobias Krahn zusammen.

Was zeichnet für Sie das DVF aus?

Für mich zeichnet sich das Department für Versorgungsforschung vor allem durch seine Interdisziplinarität aus. Allein in unserer Abteilung arbeiten zahlreiche unterschiedliche Professionen zusammen. Zusätzlich stehen wir im engen Austausch mit den anderen Abteilungen des Departments und auch mit den Gruppen des An-Instituts OFFIS. Durch die vielfältigen methodischen Herangehensweisen und die unterschiedlichen Blickrichtungen können wir Forschungsfragen ganzheitlicher betrachten und lernen jeweils von den anderen Disziplinen.

Welche Schwerpunkte haben Sie im Department für Versorgungsforschung?

Meine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der Bewegungserfassung sowie in der Analyse von Bewegungsabläufen und den Reaktionen auf technische Systeme. In der Gruppe Robotische Assistenzsysteme entwickeln wir unter anderem robotische Assistenzsysteme für die Pflege. Diese Systeme sollen bspw. Pflegekräfte bei körperlich belastenden Tätigkeiten, wie dem Umlagern von Patient:innen, unterstützen. Hier ist es wichtig, eine zielgerichtete Unterstützung zu realisieren, die Situation und die Umgebung zu erfassen, Aktivitäten zu erkennen und Kooperationsstrategien abzuleiten und umzusetzen. Dabei arbeiten wir auch mit Künstlicher Intelligenz und setzen Verfahren des maschinellen Lernens ein. Auch für die Entwicklung von Assistenzsystemen für Patient:innen ist eine zielgerichtete Unterstützung essenziell. Dabei sollten verbleibende Ressourcen berücksichtigt und gefördert werden. Zudem untersuchen wir, inwiefern Änderungen, bspw. in den Bewegungsabläufen, als Reaktion auf ein technisches System auftreten.

Was möchten Sie ganz persönlich mit Versorgungsforschung erreichen?

Mit meiner Forschung möchte ich dazu beitragen, dass sich die Versorgung von pflegebedürftigen Menschen weiter verbessert und Patient:innen möglichst lange in den eigenen vier Wänden selbstständig leben können. Darüber hinaus möchte ich professionell und informell Pflegenden in ihrer Arbeit unterstützen. <<

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.





Serie (Teil 34): Masterstudiengang Versorgungsforschung der Fakultät für Gesundheitswissenschaften an der Medizinischen Hochschule Brandenburg

Ein Studienort für kritische Hinterfrager und Veränderer

Den Weg für eine bürgernahe Versorgungsforschung von unten – bottom up – will die Medizinische Hochschule Brandenburg, eine staatlich anerkannte Universität in kommunaler und freigemeinnütziger Trägerschaft, mit ihrem neuen Masterstudiengang Versorgungsforschung bereiten. Angesiedelt am 2019 gegründeten Zentrum für Versorgungsforschung Brandenburg (s. MVF 05/19) sollen sich ab kommendem Sommersemester 2022 Masterstudenten an ganz handfesten Problemstellungen nicht nur ein neues Verständnis von umfassender Bildung, Forschung und Entwicklung in Medizin, Psychologie, Psychotherapie und weiteren Gesundheitsberufen bilden, sondern mit ihrer forschenden Arbeit zu nachhaltigen Ansätzen und Methoden in Forschung, Lehre und Versorgung im Land Brandenburg gelangen.

>> Dazu implementiert das in Rüdersdorf – etwa 30 Kilometer östlich des Berliner Stadtzentrums – beheimatete Zentrum für Versorgungsforschung Brandenburg neben einem neuen Masterstudiengang eine Patient:innen-Universität. Diese hat – wie vor allem im angelsächsischen Bereich seit langem üblich – nicht nur die Aufgabe, die Health Literacy (Gesundheitskompetenz) von Bürger- und Patient:innen zu fördern, sondern diese aufzufordern, der Versorgungsforschung das widerzuspiegeln, was in ihrem täglichen Leben und Erleben nicht funktioniert, nicht so gut,

verbesserungswürdig und -fähig wäre oder auch als so gut und vorbildlich empfunden wird, dass es verstetigt und möglichst vielen Menschen zugänglich gemacht werden müsste. Die Versorgung geht vom Bürger und Patienten aus. „Versorgungsforschung sagt zwar immer, sie sei bürgernah, weil sie vornehmlich jene Probleme beforschen will, die die Bürger:innen betreffen“, sagt Univ.-Prof. Dr. Prof. h.c. Dr. h.c. Edmund A.M. Neugebauer, Past-Präsident der MHB und Seniorprofessor für Versorgungsforschung, und setzt dann nachdenklich hinzu: „Doch ist sie es nicht wirklich.“



Prof. Dr. Dawid Pieper, MPH, M.Sc. (Epidem.)

hat seit 09/2021, angesiedelt an der Medizinischen Hochschule Brandenburg (MHB), die Professur für Versorgungs- und Gesundheitssystemforschung der Fakultät für Gesundheitswissenschaften (FGW) Brandenburg inne, verbunden mit der Leitung des gleichnamigen Instituts und des Zentrums für Versorgungsforschung Brandenburg (ZVF-BB) an der Immanuel Klinik Rüdersdorf, Hochschulklinikum der MHB.

Ausbildung:

2010 M.A. Public Health an der Universität Bremen
2014 Promotion (rer. medic.) an der Universität Witten/Herdecke
2017 M.Sc. Epidemiology an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU)

Stationen:

2009 – 2010 KKH Allianz, Analyst
2011 – 2021 Institut für Forschung in der Operativen Medizin (IFOM) der Universität Witten/Herdecke, zuletzt Abteilungsleiter und stellv. Institutsleiter

Der Grund: Versorgungsforschung funktioniert an vielen Standorten oft noch zu sehr top-down: Die hier tätigen Versorgungsforscher kümmern sich um die Probleme, die zumeist aus ihrem universitären Umfeld an sie herangetragen werden, die ihnen selbst auffallen oder oft genug eben jene, die in ihr eigenes Forschungskonzept und -agenda passen.

Genau das läuft in Brandenburg schon seit der Gründung des Zentrums für Versorgungsforschung anders. Die Patient:innen bestimmen die Forschungsagenda; sie sind Teil des Forscherteams. Und das wird auch mit dem neuen Masterstudiengang Versorgungsforschung anders laufen. Denn sowohl Zentrum als auch Masterstudiengang haben – anders als alle anderen Versorgungsforschungs-Standorte Deutschlands – einen quasi hoheitlichen Auftrag. So lobte sogar Ministerpräsident Dr. Dietmar Woidke Ende Oktober 2021 bei der feierlichen Verabschiedung der ersten Medizinstudien-Jahrgangs des erst 2014 gegründeten, staatlich anerkannten MHB nicht nur die Arbeit, die vor Ort geleistet wird, sondern lobte auch den Aufbau des Bereichs der Versorgungsforschung, mit dem die MHB „die gesundheitliche und pflegerische Versorgung der Menschen in Brandenburg mit den regionalen Besonderheiten in den Versorgungsstrukturen in den Mittelpunkt ihrer Forschung“ stelle. Dazu zählt seiner Ansicht nach auch das künftige Studienangebot des konsekutiven Masterstudiengangs Versorgungsforschung. „Zu diesem gehört unter anderem, dass Lehrende wie Studierende nicht nur ein offenes Ohr haben für die Probleme und Hinweise der Bürger:innen, sondern auch vor Ort bei unseren Praxispartnern forschen, arbeiten und hautnah erleben, was gute von schlechter Versorgung unterscheidet“, erklärt Dr. Dawid Pieper als neu berufener Professor für Versorgungs- und Gesundheitssystemforschung am brandenburgischen Zentrum für Versorgungsforschung.

Eine Besonderheit des neuen Masterstudiengangs Versorgungsforschung stellen die Projektmodule dar, bei dem Studierende in kleinen Gruppen von Praxispartner:innen in den Studiengang eingebracht, Probleme eigenständig bearbeiten und hierbei praxisrelevante Lösungen entwickeln, welche sie anschließend den Praxispartner:innen präsentieren. Auch soll die unmittelbare Nähe zu und der direkte Austausch mit relevanten Akteur:innen des Gesundheitswesens (Gesetzliche Krankenversicherungen, Kassen-

ärztliche Vereinigungen, Gemeinsamer Bundesausschuss, Lobbyakteur:innen im Bereich der Gesundheitspolitik, Bundestag etc.) den Masterstudierenden die Möglichkeit bieten, bereits während des Studiums wichtige Kontakte für die spätere berufliche Tätigkeit zu knüpfen.

Neugebauer setzt dazu: „Sie sollen vor allem daran mitarbeiten, das sich seit vielen Jahrzehnten herausgebildete sektorale System zu hinterfragen und – dort, wo es möglich ist – dazu beizutragen, Mauern einzureißen. Und: „Aus der Selbstverwaltung muss eine Selbstorganisation werden.“ Er setzt als Aufruf an Studierende hinzu, die sich auf den Masterstudiengang bewerben wollen: „Ich möchte vor allen Dingen kritische Hinterfrager und Veränderer, keine braven Jasager, die mantraartig beteuern, wie gut unser Gesundheitssystem funktioniert.“ Die Option, das Gesundheitssystem über Gesetze steuern zu können, habe über die Jahre zunehmend an Wirksamkeit verloren. Alle Fachleute wüssten das, viele bemühten sich um Verbesserungen und dennoch – so Neugebauer – „kommen wir einfach nicht entscheidend voran“. Denn: „Die Probleme von heute und morgen können wir nicht mit Denkweisen von gestern lösen.“ Pieper setzt dazu: „Mit dem neuen Masterstudiengang Versorgungsforschung wollen wir das ändern, indem wir Strukturen hinterfragen und darauf aufsetzend Lösungen für die Versorgung in ländlichen Räumen erarbeiten.“

Als gute Gründe für ein Studium der Versorgungsforschung an der MHB nennen Pieper und Neugebauer viele. Zum einen wird das ein Studium sein, bei dem Praxis-

orientierung und Wissenschaft aufeinander abgestimmt sind. Zweitens wird ein modernes didaktisches Konzept (Blended Learning) sowie eine intensive Betreuung beim Studium und dem Erstellen der Abschlussarbeit angeboten. Zum Vierten soll es eine individuelle Unterstützung bei organisatorischen Studienbelangen, eine enge Kooperation mit Einrichtungen der Gesundheitsversorgung sowie ein großes Netzwerk an kooperierenden Versorgungsforscher:innen geben. Last but not least soll das vielfach aus anderen Studiengängen bekannte Konzept des problemorientierten Lernens in die Versorgungsforschung getragen werden. Nah an praktischen Fragestellungen sollen die Studierenden auf ihre zukünftigen Herausforderungen vorbereitet werden. Pieper: „Damit wird der bisherige Lehrer zum Lehrbegleiter. Das ist moderne Kompetenzvermittlung.“ <<

Ihr Institut fehlt?

Wenn Sie der Ansicht sind, dass in der MVF-Serie „Versorgungsforschung made in ...“ auch Ihre Abteilung oder Ihr Institut an einer Universität oder Hochschule (nicht nur mit Lehr-, sondern auch mit Forschungstätigkeit) vorgestellt werden sollte, mailen Sie bitte an redaktion@m-vf.de oder direkt an MVF-Chef-Redakteur Peter Stegmaier (stegmaier@m-vf.de).



Keyfacts zum Masterstudiengang Versorgungsforschung

Studienbeginn: jeweils zum Sommersemester (erstmalig zum SoSe 2022 im Teilzeitstudium)
Bewerbungsfrist(en): Bewerbungen sind jederzeit möglich. Die Bewerbungsfrist für das Sommersemester 2022 endet am 15.12. Die Auswahl der Studierenden erfolgt sowohl nach formalen als auch nach personalen Kriterien.

Abschluss: Master of Science (M.Sc.)

Studiengangstyp: konsekutiver Masterstudiengang

Zuordnung: Der Studiengang ist in der Fakultät für Gesundheitswissenschaften (FGW) angesiedelt.

Format: Der Studiengang wird zuerst Teilzeit-, später auch als Vollzeitstudium mit Blended Learning und Präsenzphasen angeboten.

Regelstudienzeit Teilzeit: 5 Semester

Regelstudienzeit Vollzeit: 4 Semester

Lehrsprache: deutsch

ECTS: 120 Kreditpunkte

Studiengebühren Teilzeit: 2.600 Euro pro Semester oder 433,33 Euro pro Monat

Studiengebühren Vollzeit: 3.250 Euro pro Semester oder 541,66 Euro pro Monat

Weitere Kosten: VBB-Semesterticket Berlin-Brandenburg (derzeit 170,00 Euro pro Semester)

Anerkennung und Akkreditierung: Der Studiengang befindet sich aktuell noch im Zulassungsverfahren. Das Akkreditierungsverfahren durch die Akkreditierungsagentur AHPGS ist eingeleitet. Der Start zum Sommersemester steht noch unter dem Vorbehalt der Genehmigung durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur (MWFK) des Landes Brandenburg.

Die Verfügbarkeit innovativer Arzneimittel in Europa verbessern

Wie lassen sich die Hürden überwinden?

Die pharmazeutische Forschung macht rasante Fortschritte; Jahr für Jahr lassen Arzneimittelbehörden neue Therapien zu. Doch manche Innovationen erreichen Patienten nicht oder nur verzögert. Welche Hindernisse gibt es – und was muss sich ändern?

>> Die Europäische Union hat ein klares Ziel. Im Zuge ihrer „Pharmaceutical Strategy for Europe“ planen Politiker, den Wettbewerb, die Innovationsfähigkeit und die Nachhaltigkeit im Pharmabereich zu fördern¹. Ein Schwerpunkt ist aber auch, den Zugang zu verbessern. Von ähnlichen Herausforderungen berichtet die Weltgesundheitsorganisation (WHO)². Eine flächendeckende Gesundheitsversorgung hänge von der Verfügbarkeit qualitativ gesicherter, erschwinglicher Gesundheitstechnologien in ausreichender Menge ab, und „gute Gesundheit ist ohne Zugang zu pharmazeutischen Produkten nicht möglich“, schreibt sie in einem Report. Laut WHO sei der fehlende Zugang zu Arzneimitteln „eines der komplexesten und ärgerlichsten Probleme“. Welche Barrieren gibt es – und wie sehen mögliche Lösungen aus?

1. Vier Dimensionen eines Problems

Wissenschaftler haben in den letzten Jahren zur Fragestellung etliche Studien veröffentlicht. In ihren Arbeiten verwenden sie jedoch unterschiedliche Definitionen – vom Datum der erstmaligen Aufnahme eines neuen Präparates in Erstattungsverzeichnisse bis hin zu Unternehmensaktivitäten oder Verkaufsdaten. Außerdem stehen bestimmte Segmente im Fokus, etwa innovative Arzneimittel, Impfstoffe oder unentbehrliche Arzneimittel. Die Ergebnisse lassen sich kaum

vergleichen. Sinnvoll ist deshalb, den Zugang zu Pharmaka in einzelne Teilschritte zu untergliedern und jeden Bereich separat zu betrachten (Abb. 1).

1.1 Zulassung neuer Arzneimittel

In der EU bewertet die European Medicines Agency (EMA) Daten von Herstellern und spricht Zulassungen aus. Während der Pandemie waren es häufiger als zuvor bedingte Zulassungen (conditional marketing authorisation) oder beschleunigte Verfahren wie die fortlaufende Überprüfung (rolling review).

In diesen Fällen kann es zu Problemen hinsichtlich der Evidenz kommen, etwa durch eine kurze Studiendauer, durch den Ausschluss bestimmter Gruppen wie Kindern oder Schwangeren, sowie durch kleine Kohorten.

Von den 52 im Jahr 2020 zugelassenen neuen Wirkstoffen (ohne Notfallzulassungen) hatten nur 20 Prozent mehr als 1.000 Patienten in ihren Studien³. Bei 31 im Jahr 2020 eingeführten Orphan Drugs mit neuen Wirkstoffen lag die Teilnehmerzahl im Median bei 221, bei den 21 Nicht-Orphan-Arzneimitteln dagegen waren es 785 Teilnehmer.

Fortschritte bei beschleunigten Zulassungsverfahren sind zwar positiv, aber die Kluft zwischen Bewertungskriterien von Behörden wie der EMA und Kostenträgern in einzelnen Ländern ist immens. Liegen zu wenige Daten vor, stehen Firmen trotz erfolg-

reicher Zulassung möglicherweise später vor bestimmten Herausforderungen.

In Deutschland wurden beispielsweise zwei viel beachtete Medikamente aus Preisgründen vom Markt genommen: die Gentherapie Betibeglogene Autotemcel („Zynteglo“) von Bluebird Bio⁴ zur Behandlung von Thalassämie und „Piqray“ (Alpelisib) von Novartis⁵ für die Therapie von postmenopausalen Frauen mit einer bestimmten Form von Brustkrebs. Medizinische Fachgesellschaften kritisierten speziell bei „Piqray“ eine Lücke im Preisfindungsprozess, die zu Lasten der betroffenen Patienten gehe. Das liege vor allem an methodischen Problemen. Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) habe sich geweigert, die Verlängerung des progressionsfreien Überlebens heranzuziehen, schreiben sie in Stellungnahmen.

1.2 Marktzugang und Erstattung

Der EFPIA-Patienten-W.A.I.T.-Indikator ist eine Methode zur Messung der Kostenerstattung für innovative Arzneimittel. W.A.I.T. steht für „Waiting to Access Innovative Therapies“. In der neuesten Ausgabe, die im Mai 2021⁶ veröffentlicht worden ist, zeigt er weiterhin dramatische Unterschiede bei der Verfügbarkeit innovativer Arzneimittel (Abb. 2).

In vielen Ländern verordnen Ärzte veraltete Therapien, die bereits mehrfach optimiert wurden, und neue Wirkstoffe haben mit starkem Gegenwind zu kämpfen.

Es gibt 27 einzelne Märkte mit den dazugehörigen Vertriebswegen und Zugangswegen. Aber auf sieben Märkte entfielen 88 Prozent des weltweiten Umsatzes mit neuen Medikamenten, die zwischen 2015 und 2020 eingeführt wurden. Allein die Vereinigten Staaten kamen auf 64 Prozent des Gesamtumsatzes mit neuen Arzneimitteln, obwohl die Einwohner der USA nur vier Prozent der Weltbevölkerung ausmachen. Allen Zahlen liegen Lis-

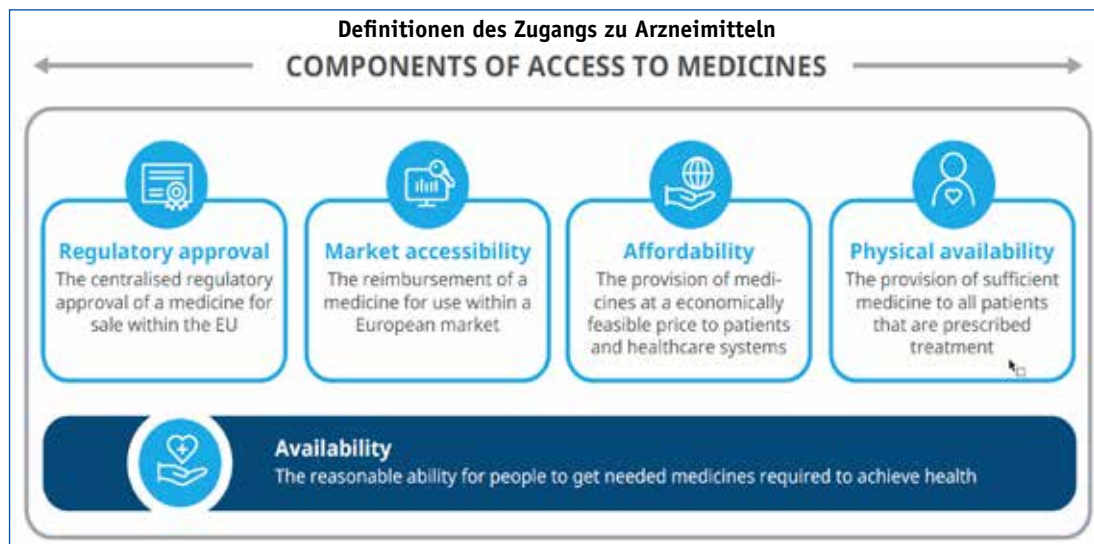


Abb. 1: Definitionen des Zugangs zu Arzneimitteln. Eigene Darstellung.

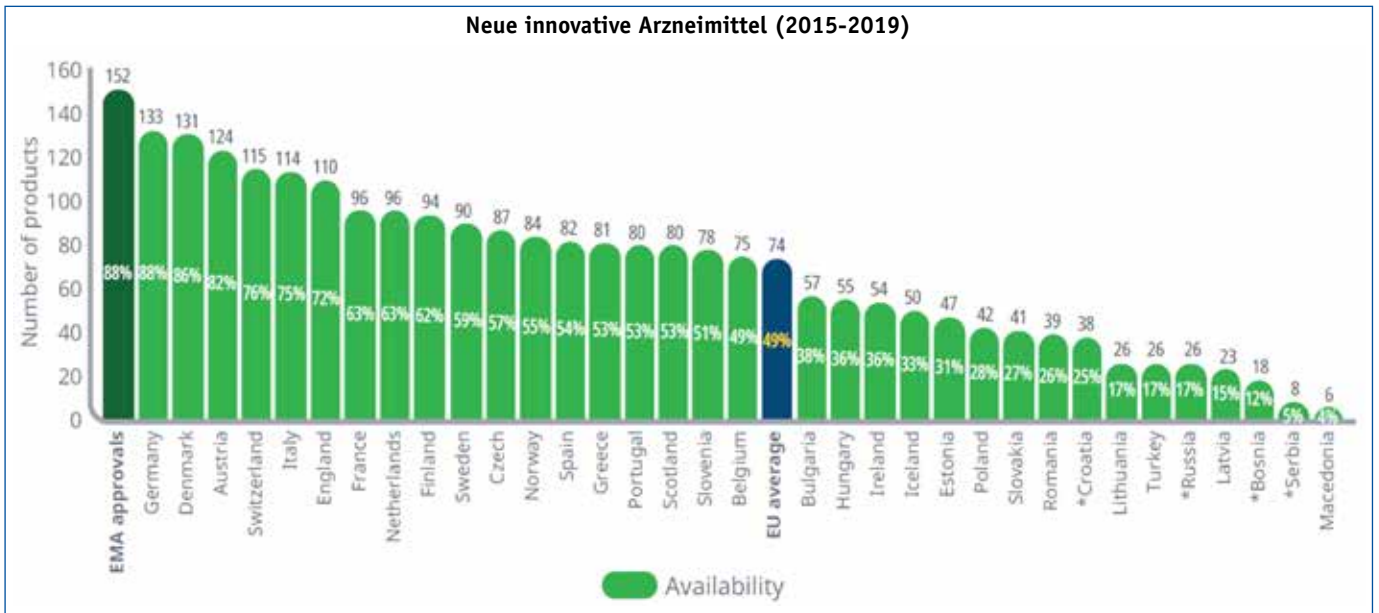


Abb. 2: Neue innovative Arzneimittel (2015-2019) aus öffentlichen Erstattungslisten. Eigene Darstellung. Source: EFPIA Patients W.A.I.T. Indicator data (May 2021).

tenpreise ohne Rabatte oder Preisnachlässe zu Grunde.

Die fünf großen europäischen Märkte (EU4+UK) – mit einer Gesamtbevölkerung, die der der Vereinigten Staaten sehr ähnlich ist – sind mit 17,4 Prozent des weltweiten Umsatzes weit abgeschlagen.

1.3 Finanzierbarkeit

Mit innovativen Arzneimitteln werden häufiger Leiden behandelt, bei denen es vorher keine geeigneten Therapien gegeben hat. Es kann sich um seltene Krankheiten mit geringen Patientenzahlen handeln – oder um große Volkskrankheiten. Durch die Verbesse-

rung der Lebensqualität, die Linderung von Symptomen und im Idealfall durch die Heilung sparen Gesundheitssysteme langfristig Geld; kurzfristig steigen ihre Ausgaben jedoch. Länder mit geringer Kaufkraft tun sich schwer, weil sie Therapien mit Zusatznutzen kaum finanzieren können, bis sich der Benefit bemerkbar macht.

1.4 Verfügbarkeit vor Ort

Hinzu kommt, dass neue Medikamente in den ersten Monaten nach der Markteinführung manchmal nur in unzureichender Menge verfügbar sind. Zunächst rollen wenige Packungen vom Band; erst später fahren Her-

steller ihre Produktion hoch⁶. Auch regionale Unterschiede spielen eine Rolle; nicht jedes Land wird in gleichem Maße beliefert. Umverteilungen zwischen einzelnen Nationen können dies in gewissem Umfang beheben. Hier setzt auch der Parallelhandel an. Unabhängig vom Hersteller erwerben Firmen Pharmaka in einem Land und verkaufen sie in anderen Märkten.

Besondere Lagerbedingungen erschweren die Verbreitung weiter. Beispiele sind manche Impfstoffe, CAR-T-Zelltherapien und Gentherapien sowie andere Produkte mit strengen Anforderungen an die Kühlkette.

SARS-CoV-2 und die damit verbundenen

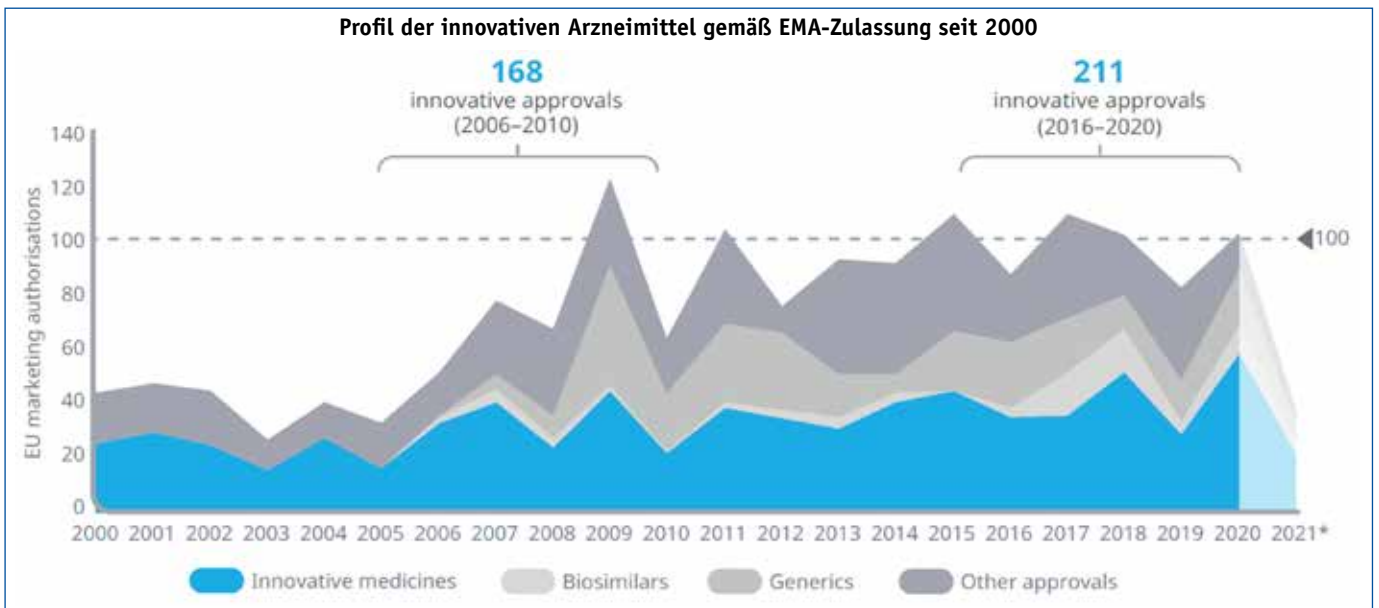


Abb. 3: Profil der innovativen Arzneimittel gemäß EMA-Zulassung seit 2000. Eigene Darstellung. Source: IQVIA analysis of EMA EPAR list, and MIDAS NAS list created by the IQVIA Institute for Human Data Science. Exhibit Notes: Analysis accurate as of April 2021; EMA EPAR list of authorised medicines (includes withdrawn medicines within historic data); Human medicines approvals only, vaccines included. Innovative medicines is based on previous approval for the active substance, multiple indications only included upon initial submission, includes orphan medicinal products regardless of prior approval status.

Handelsbeschränkungen vieler Länder während der Pandemie verschärften Engpässe weiter. Aus früheren Untersuchungen geht jedoch hervor, dass 77 Prozent aller Wirkstoffe, die zur Herstellung innovativer Arzneimittel in der EU benötigt werden, aus Mitgliedstaaten stammen, was einen gewissen Schutz bietet⁷.

2. Welche Faktoren schränken den Zugang zu innovativen Arzneimitteln ein?

Um zu verstehen, warum bestimmte Pharmaka verfügbar sind – oder auch nicht – ist eine systematische Überprüfung aller wichtigen Interessengruppen und Probleme auf dem Arzneimittelmarkt erforderlich. Wichtig ist, sämtliche Akteure in Analysen einzubeziehen. Jede Instanz kann den Prozess fördern oder behindern.

2.1 Mehr Innovationen – aber auch mehr Herausforderungen bei der Anwendung

Zunächst ein Blick auf neue Wirkstoffe. Die pharmazeutische Industrie hat zusammen mit akademischen Forschungseinrichtungen mehr innovative Arzneimittel entwickelt als je zuvor. Alle Zulassungen haben im Jahr 2020 trotz Covid-19 einen Höchstwert erreicht (Abb. 3).

Die Komplexität innovativer Arzneimittel nimmt stetig zu, weil sie für kleine Patientengruppen eingesetzt werden. Besonders deutlich wird das in der Onkologie. Bei manchen Therapien führen Ärzte vorab Tests auf Biomarker durch. Bei CAR-T-Zelltherapien wiederum sind umfangreiche Laborarbeiten und spezielle Kompetenzen der Ärzte notwendig.

Das war nicht immer so. In 2008 und 2009 hat die EMA keine Arzneimittel für seltene Leiden zugelassen; 2010 waren es lediglich vier Präparate. Und heute? Im Jahr 2021 wird die Zahl der von der EMA zugelassenen Orphan Drugs ein historisch hohes Level erreichen. Zwar beherrschen monoklonale Antikörper weiter das Geschehen. Zell- und Gentherapien gewinnen jedoch an Bedeutung. Die damit verbundene Komplexität und die Kosten dieser innovativen Arzneimittel können zum Teil das Problem des geringen Zugangs zu Arzneimitteln in bestimmten Märkten erklären.

2.2 Datentransparenz

Um zu überprüfen, ob ein Arzneimittel in einem bestimmten Markt verfügbar ist, benötigen Forscher Informationen. Frühere Studien haben sich auf öffentlich zugängliche Daten gestützt, um sicherzustellen, dass kommerziell sensible Informationen nicht offengelegt werden. Langfristige Informationen über den Einreichungsstatus eines Arzneimittels sind selten für alle Märkte von den nationalen Behörden oder Regulierungsbehörden vorhanden, was die Schlussfolgerungen darüber, ob Unternehmen ihre Arzneimittel zur Zulassung eingereicht haben, einschränkt. Selbst beim National Institute for Health and Care Excellence (NICE) in Großbritannien, einer Behörde mit hoher Transparenz, sind nicht alle Daten abrufbar^{8,9}.

2.3 Regionale Faktoren

Die Verfügbarkeit innovativer Therapien kann von Land zu Land unterschiedlich sein. 53 Prozent aller seit 2010 weltweit zugelassenen neuen Wirkstoffe sind nicht für die Verwendung in Europa zugelassen. Das geschieht oft zeitverzögert, weil sich Hersteller auf die USA fokussieren. Die EMA arbeitet mit strengen Zulassungskriterien, doch können auch andere Variablen wie die Herkunft des Unternehmens und Evidenzstandards eine Rolle bei der geringeren Verfügbarkeit spielen.

Innerhalb Europas haben Bosnien und

Herzegowina (ALMBIH), Mazedonien (MALMED), Russland (MHRF), Serbien (ALIMS), die Schweiz (SwissMedic) und die Türkei (TTICK) ihre eigenen lokalen Zulassungsverfahren. Diese Aufsichtsbehörden arbeiten oft langsamer als die EMA. Der Zugang zu erschwinglichen Arzneimitteln ist in diesen Ländern schlechter, und Innovationen werden später eingeführt.

2.4 Ökonomische Effekte

Angesichts der wachsenden Zahl innovativer Arzneimittel ist mit einem Anstieg der Arzneimittelausgaben zu rechnen. Covid-19-Impfstoffe, Zell- oder Gentherapien oder Behandlungen für Hepatitis-C sind mit erheblichen Kosten verbunden, helfen aber mittelfristig, Gelder einzusparen. Denn mit ihnen gelingt es, schwere, chronische Erkrankungen zu heilen oder zu verhindern.

Genaue Zahlen zu Ausgaben sind unbekannt. Hersteller gewähren Kostenträgern oft erhebliche Rabatte auf Listenpreise, doch nur unter dem Siegel der Verschwiegenheit. Unklar bleibt, wie stark dieser Faktor bei der Verfügbarkeit innovativer Pharmaka eine Rolle spielt.

Um für Innovationen zu bezahlen, könnten alternative Modelle wie die Preisgestaltung nach Leistung eingesetzt werden. Novartis hat bei „Zolgensma“ zur Behandlung der spinalen Muskelatrophie Vereinbarungen zu einem innovativen Modell unterzeichnet. Dabei trägt der Hersteller ökonomisch das volle Risiko, falls seine Behandlung nicht anschlägt.

In Gesundheitssystemen bzw. Märkten, in denen frühzeitig für eine Behandlung entschieden wird und wo ein hohes Maß an klinischem Fachwissen existiert, gibt es eher eine Bereitschaft, Patienten mit innovativen Therapien zu behandeln. Das Sammeln von Erfahrungen mit einem Medikament wird bei Analysen oft übersehen. Für Märkte, die auf-

Literatur

- 1: https://ec.europa.eu/health/sites/default/files/human-use/docs/pharma-strategy_report_en.pdf
- 2: <https://www.who.int/publications/10-year-review/chapter-medicines.pdf>
- 3: <https://www.iqvia.com/insights/the-iqvia-institute/reports/global-trends-in-r-and-d>
- 4: <https://www.dgho.de/aktuelles/news/news/2021/bluebird-bio-nimmt-das-gentherapeutikum-zynteglo-r-aus-wirtschaftlichen-gruenden-vom-deutschen-markt>
- 5: <https://www.dgho.de/aktuelles/presse/pressemeldungen/marktruecknahme-von-apelisib-zulasten-von-brustkrebspatientinnen>
- 6: <https://www.iqvia.com/library/white-papers/reporting-of-medicine-shortages-in-europe>
- 7: <https://www.efpia.eu/news-events/the-efpia-view/blog-articles/eu-strategic-resilience-in-pharmaceuticals-global-value-chains-and-innovation/>
- 8: <https://accessmedicinefoundation.org/publications/2021-access-to-medicine-index>
- 9: <https://www.efpia.eu/publications/downloads/efpia/efpia-patients-wait-indicator-2019-survey/>
- 10: IQVIA Global Market Insights International Reference Price rules database Q1 2021
- 11: IQVIA MIDAS dataset Q2 2021 analysis (Rx only) excludes rebates and discounts

Zitationshinweis

Newton, M., Kersey, E., Coady, R.: „Wie lassen sich Hürden überwinden?“, in „Monitor Versorgungsforschung“ (06/21), S. 40-43. <http://doi.org/10.24945/MVF.06.21.1866-0533.2357>

grund langjähriger Ausgabenbeschränkungen weniger Erfahrung im Umgang mit innovativen Arzneimitteln haben, besteht die Gefahr, dass sich der Zugang ohne klinische Unterstützung negativ auf die Patienten auswirkt.

2.5 Effekte durch internationale Preisreferenzierung

Wahrscheinlich wird auch die internationale Preisreferenzierung (International Reference Pricing, IRP) erhebliche Folgen für die Verfügbarkeit von Arzneimitteln in ganz Europa haben¹⁰. Länder wählen in ihrem Warenkorb andere Staaten aus, in denen das Produkt bereits eingeführt wurde – und zwar zu einem günstigen Preis. Dies führt zu einem Trickle-Down-Effekt (to trickle down: herunterrieseln): Manche Regionen sind gezwungen, darauf zu warten, dass andere Länder einen Erstattungspreis vereinbaren, bevor sie selbst tätig werden.

Hersteller wiederum entscheiden strategisch über die Reihenfolge und den Zeitpunkt der Markteinführung, was zu weiteren Verzögerungen führen kann. Kleinere Märkte haben als Besonderheit, dass Preise möglichst niedrig sind, was letztlich zu einem schlechteren – und späteren – Zugang zu Arzneimitteln führt. Die Bedeutung günstiger Konditionen für Länder mit begrenzten Budgets ist wichtig, aber der Zugang zu innovativen Therapien hat langfristig größere Vorteile.

Dazu einige Beispiele. In Bulgarien, Estland, Lettland und Rumänien waren mehr als ein Drittel aller untersuchten Produkte sechs Jahre nach der Marktzulassung verfügbar. Mit Verzögerungen bei der Zulassung kann dieses Phänomen nicht erklärt werden. Die zuständige litauische Behörde schreibt etwa vor, dass ein Preis in acht Referenzländern und in der gesamten EU verfügbar sein muss, bevor sie selbst mit Verhandlungen beginnt. Für Unternehmen, die in Litauen auf den Markt kommen wollen, bedeutet dies, lange zu warten oder darauf zu verzichten.

2.6 Unterschiedliche Prioritäten bei Evaluierungen durch Behörden

Gremien zur Bewertung des Nutzens einer Therapie (Health Technology Assessment, HTA) setzen unterschiedliche Prioritäten. Kriterien können die klinische Wirksamkeit, die Möglichkeit, mittelfristig Gelder einzusparen oder die Folgen auf Gesamtbudgets sein.

Hatten sich in der Vergangenheit alle seinerzeitigen EU5-Länder dazu entschlossen, ein Produkt zur Aufnahme in Erstattungslisten zu empfehlen, folgten 70 Prozent der

mittel- und osteuropäischen Länder dieser Empfehlung – und zwar deutlich schneller als ohne Entscheidung der (früheren) EU5-Nationen (heute: EU4+UK).

2.7 Nischenprodukte sind in weniger Märkten verfügbar

Kleinere biopharmazeutische Unternehmen mit Nischenprodukten haben es unter Umständen schwerer, sich in mehr als 25 Systemen und Interessengruppen zurechtzufinden, die mit dem Zugang zu Märkten in Europa verbunden sind. Auf die EU4-Märkte + UK entfallen 70 Prozent des gesamten europäischen Marktes nach Umsatz und 43 Prozent der Bevölkerung, was die Ungleichheit und die schwierige Lage für die meisten Unternehmen verdeutlicht¹¹.

Im Durchschnitt ist ein Produkt, das von einem großen Pharmaunternehmen auf den Markt gebracht wird, in 17 Märkten erhältlich, während es bei kleineren und mittelgroßen Unternehmen (KMU) nur neun sind. Dies hängt damit zusammen, dass kleinere Unternehmen (definiert nach Marktanteil) oft Arzneimittel für seltene Krankheiten entwickeln.

Nur wenige Unternehmen sind bei der Markteinführung von Arzneimitteln auf den europäischen Märkten generell erfolgreich. Das Erfordernis, verschiedene Systeme zu verstehen, führt zu einem steigenden Bedarf an Vollzeitkräften und an Beratungsleistung.

3. Wie lässt sich der Zugang zu innovativen Arzneimitteln verbessern?

Faktoren, die beim Zugang zu Arzneimitteln in Europa eine Rolle spielen, sind ein Geflecht aus politischen Maßnahmen und aus Effekten innerhalb einzelner Länder. Um das Problem anzugehen, muss man sich darüber im Klaren sein, welche der vier Komponenten (Regulierung, Erstattung, Erschwinglichkeit, physische Verfügbarkeit) adressiert werden sollen. Und in vielen Fällen ist ein länderspezifischer Ansatz erforderlich. Wie könnten Strategien aussehen?

3.1 Mehr Transparenz bei Zulassungen

Regulierungsbehörden haben erhebliche Fortschritte bei der Verbesserung der Transparenz der Zulassungswege gemacht und ermöglichen die Zulassung von Arzneimitteln über beschleunigte und bedingte Zulassungswege, obwohl die EMA in Europa mehr Zeit benötigt als andere Regulierungsbehörden. Durch die Unterstützung neuer Designs bei klinischen Studien, die stärkere Nutzung von Real-World-Daten und die Verbesserung des

Dialogs zwischen Entwicklern und Aufsichtsbehörden werden alle Schritte transparenter.

3.2 Neue Wege zur Bewertung von Innovationen

Im Erstattungsprozess sind Gremien zur Bewertung des Nutzens einer Therapie äußerst restriktiv. Derzeit gibt es nur wenige Mechanismen, die auf beschleunigte Zulassungen abgestimmt sind. Eine Neubewertung gilt als optimaler Ansatz im Gegensatz zur bedingten Zulassung, um weitere Erkenntnisse aus der Praxis zu gewinnen. Führende Erstattungsbehörden in Europa beginnen damit, Verfahren anzupassen, um die Verfügbarkeit innovativer Therapien zu verbessern.

3.3 Kostenstrukturen überdenken

Die Erschwinglichkeit von Arzneimitteln spielt ebenfalls eine zentrale Rolle. Das derzeitige System basiert auf Preisen in anderen Ländern und auf schwankenden Währungen. Dies schafft Preiskorridore und erfordert Preisanpassungen für Länder mit einer großen Bandbreite an Kaufkraft. Eine transparente Preisgestaltung ohne Referenzpreise und ohne Parallelhandel würde auch die Verfügbarkeit neuer Pharmaka optimieren.

3.4 Neue Wege der Warenwirtschaft

Neben politischen und strategischen Überlegungen ist auch die physische Verfügbarkeit von Pharmaka zu berücksichtigen. Neue Modelle wie regionale Drehkreuze oder agile Lieferketten funktionieren nur mit Transparenz, etwa anhand grenzüberschreitender Produkt-Codes. <<

von:
Max Newton¹, Eva Kersey² und
Rebecca Coady³
*

- 1: Senior Consultant, Global Supplier & Association Relations, IQVIA
- 2: Senior Principal, EMEA Consulting Services, IQVIA
- 3: Principal, EMEA Consulting Services, IQVIA

Deutsche Bearbeitung:
Dr. Gisela Maag, Pressesprecherin/IQVIA
Deutschland

Quelle: IQVIA White Paper, 2021: „Perspectives on the availability of Innovative Medicines“. Link: <https://bit.ly/3aoPih8>

Weißbuch Alzheimer-Versorgung

Hrsg.: Bleß, H.-H., Benjamin Stein, D., inav

Weißbuch: Versorgung der frühen Alzheimer-Krankheit

Verlag: Springer Medizin Verlag 2021
 196 Seiten, PDF-eBook
 ISBN-Print: 978-3-89935-320-4
 kostenlos: <https://alzheimer-dialog.de/>

>> Unter der Schirmherrschaft von Prof. Dr. med. Frank Jessen (Universitätsklinikum Köln) und Dr. med. Uwe Meier (Berufsverband Deutscher Neurologen) entstand dieses Weißbuch,



wobei man unter diesem Begriff eigentlich eine neutrale Dokumentensammlung versteht, welche die Regierung eines Staates veröffentlicht, um Orientierung über politische Fragen zu geben. Sie haben allerdings, wie Hans-Holger Bleß und Dr. med. Doron Benjamin Stein in ihrem Vorwort schreiben, eine lange Tradition „zur umfassenden und neutralen Darstellung gesellschaftlich relevanter Themen“. Dieses Weißbuch wurde allerdings finanziert durch Biogen, wobei die Herausgeber feststellen, dass das Pharmaunternehmen keinen „inhaltlichen Einfluss auf das Weißbuch ausgeübt“ habe.

Durch die finanzielle Unterstützung gelang es, ein Weißbuch auf den Weg zu bringen, das nicht nur den Status quo bei Diagnostik und Behandlung der frühen Alzheimer-Formen bilanziert, sondern auch die aktuelle Versorgungssituation von Menschen mit früher Alzheimer-Krankheit in Deutschland systematisch aufbereitet und zudem die Gestaltung künftiger Versorgungsformen diskutiert. Neben vielen anderen wichtigen Aspekten wird an vielen Stellen aufgezeigt, dass die heutige Versorgung von Patienten mit einer frühen Alzheimer-Krankheit „nicht die Versorgung von morgen sein wird“, wie der BDN-Vorstandsvorsitzende, Dr. med. Uwe Meier, in seinem Geleitwort moniert. Eine alternde, aber aktive Bevölkerung ebenso wie die Aussicht auf therapeutische Innovationen verlangen „nach einem Umbau bestehender Strukturen, damit es Betroffenen ermöglicht wird, in kurzer Zeit Diagnose und Zugang zu allen geeigneten Maßnahmen zu erhalten“. <<

Auswirkungen des Coronavirus SARS-CoV-2 auf die Gesundheitsbranche

Hrsg.: Hartweg, H.-R., Knieps, F.
Auswirkungen des Coronavirus SARS-CoV-2 auf die Gesundheitsbranche

Verlag: LIT Verlag 2021
 112 Seiten, PDF/Paperback,
 ISBN-Print: 978-3525624531
 ISBN-PDF: 978-3-643-34975-0
 Preis: 24,90-29,90 Euro

>> Das Büchlein, erschienen als neunter Band in der Reihe „Schriften zur Gesundheitsökonomie und zum Gesundheitsmanagement“ (herausgegeben von Hans-R. Hartweg und Michael Wessels), widmet sich den Auswirkungen des Coronavirus SARS-CoV-2 auf die Gesundheitsbranche. Als Mit-Herausgeber des vorliegenden Bands agiert zudem Franz Knieps vom BKK Dachverband. Die Herausgeber heben in ihrem gemeinsamen Vorwort zwei zentrale Leistungsbereiche der Gesundheitsbranche hervor, die ihrer Ansicht nach im Mittelpunkt der veränderten Regeln standen bzw. stehen.

Das ist zum einen die Arzneimittelversorgung, mit der sich die Autorin Paula Milo in ihrem Beitrag beschäftigt, der sich mit den Bedingungen der Arzneimittelzulassungsverfahren und den damit einhergehenden unterschiedlichen Regelwerken auseinandersetzt. Sie zeigt unter anderem auf, dass die Stärke der europäischen Verfahren insbesondere in

ihrer Sicherheit liegt, allerdings häufig zu Lasten der Bearbeitungszeit.

Am Beispiel der Impfstoffzulassungen in der Pandemie konnte die EU-Zulassungsbehörde EMA zeigen, dass ihr für den Notfall geeignete Instrumente wie beispielsweise das Rolling-Review-Verfahren zur Verfügung stehen, um Zulassungen unter Beachtung der notwendigen Sicherheit zu beschleunigen.

Der andere Leistungsbereich ist die Krankenhausversorgung, die Autorin Lisa Heck in ihren Ausführungen beleuchtet. Sie eröffnet in ihrem Beitrag eine „gesundheitsökonomische Diskussion der zu erwartenden Anreize auf die Akteure des nationalen Gesundheitswesens“. Unter anderem stellt sie die Frage, welche Regelungen das Krankenhausentlastungsgesetz vorsieht, um die politischen Ziele erreichen zu können. Ebenso wird thematisiert, inwieweit sich diese Neuregelungen positiv auf die Gesundheitseinrichtungen auswirken und dementsprechend hinreichende Anreize für die Einrichtungen schaffen. <<



Ethisch urteilen und handeln

Autor:innen: Heffels, W. M., Storms, A.
Ethisch urteilen und handeln

Verlag: Vandenhoeck & Ruprecht 2021
 212 Seiten, PDF/Paperback
 ISBN: 978-3-86489-346-9
 Buch: 23,99-30,00 Euro

>> Wolfgang Matthias Heffels, Professor aus dem Fachbereich Gesundheitswesen, und Dr. Anna Storms widmen sich in ihrem jüngst erschienenen Buch „Ethisch urteilen und handeln“ der Integration ethischer Lernprozesse in der Pflegeausbildung. Ziel des Buches ist es Wissens- und Handlungskompetenzen zu fördern und zu verantwortlichem Handeln beizutragen, indem eine berufsbezogene ethische Grundlage aus Respekt und Fürsorge in den Betreuungsalltag integriert wird. Das Lehrbuch wird ausgezeichnet durch eine besonders leicht anwendbare Handhabung und eingebettete Unterrichtsmaterialien. Für den Einsatz der neun Lehr- bzw. Lernein-

heiten stehen Arbeitsblätter und Präsentationen zusätzlich zum Download bereit.

Motiviert davon, dass es bisher „kein adäquates Lehrhandbuch in einer generalistischen Pflegepädagogik gibt, auf welches zurückgegriffen werden kann“, kreierten Storms und Heffels ein Werk, welches als praktische Hilfestellung dient und zur integrativen Ausbildung einer ethischen Kompetenz als Teil der Fachlichkeit beitragen soll.

Zudem beabsichtigen die Autor:innen, für alle Lehrenden zum Thema „Ethisch urteilen und handeln“ eine Weiterbildung anzubieten. <<



Deutsches Netzwerk Versorgungsforschung e.V.

20. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (DKVF)

20. DKVF (digital) setzte wichtige Impulse für die Versorgungsforschung

3 Plenarsitzungen, 42 Abstract-Sessions, 50 Poster-Science, 5 Symposien und über 800 Teilnehmende sorgten auf dem 20. Deutschen Kongress für Versorgungsforschung (DKVF) für ein umfangreiches und interessantes Programm, das wesentlich aus den 520 eingereichten Abstracts zusammengestellt wurde.

>> Der 20. DKVF wurde vom 6. bis 8. Oktober 2021 digital durchgeführt und stand unter dem Motto „Versorgungskontext verstehen – Praxistransfer befördern“. Die Plenarsitzungen wurden live aus einem in Berlin Dahlem eingerichteten Videostudio übertragen. Prof. Monika Klinkhammer-Schalke (Vorsitzende DNVF) eröffnete den Kongress und begrüßte alle virtuell anwesenden Kongressteilnehmer:innen herzlich. Sie erinnerte daran, dass der Kongresspräsident Prof. Holger Pfaff schon den ersten DKVF in Köln geleitet hat, damals mit dem Themenschwerpunkt Disease Management, und sie sehr dankbar ist, dass er als prägende Figur der deutschen Versorgungsforschung die Kongresspräsidentschaft für den Jubiläumskongress übernommen hat. Das Kongressmotto zeigt, so Prof. Klinkhammer-Schalke, „dass wir zum einen unbedingt verstehen müssen, was in der Versorgung geschieht und verbessert werden kann, um dann die Ergebnisse zurückzuspiegeln und die Verbesserungen in der Versorgung zu implementieren“.

Kongresspräsident Prof. Holger Pfaff führte in seinem Eingangsstatement aus, dass die Versorgungsforschung in den vergangenen zwei Jahrzehnten enorme Fortschritte in der Entwicklung, Standardisierung und Anwendung qualitativ hochwertiger empirischer Methoden erzielt habe. Auf dieser soliden methodischen Basis konnten wichtige und praxisrelevante Erkenntnisse über das Versorgungsgeschehen gewonnen und Versorgungsinnovationen, zum Beispiel im Rahmen des Innovationsfonds, evaluiert werden. Jetzt gehe es darum, diese Ergebnisse in einer komplexen Versorgungsrealität umzusetzen. Dieser Pra-



„Mehr Theorie wagen“ – Kongresspräsident H. Pfaff

xistransfer gelinge dann besser, wenn die Versorgungsforschung diese komplexe Versorgungsrealität verstehen und erklären kann. Dazu reichen gute Methoden alleine nicht aus, es werde zusätzlich eine theoretische Fundierung und eine Theorieoffensive „Mehr Theorie wagen“ benötigt. Diese soll auf dem Kongress diskutiert und eingeleitet werden.

In seinem Grußwort erinnerte NRW Gesundheitsminister Karl-Josef Laumann daran, dass die Versorgungsforschung mit dem ersten DKVF in Köln vor 20 Jahren ihren Anfang genommen habe und sich seitdem zu einer wichtigen Stütze des Gesundheitssystems entwickelt habe. Er bedankte sich bei Prof. Pfaff für sein Engagement. Auch für die zukünftige Ausrichtung des Gesundheitssystems sieht er die Versorgungsforschung als wichtigen Ratgeber. Er wünsche allen Teilnehmern einen diskursreichen Kongress mit neuen Ideen für die Gesundheitspolitik.

Kommentar

Liebe Kolleginnen und Kollegen, der 20. Deutsche Kongress für Versorgungsforschung war ein großer Erfolg. Besonders gefreut hat uns, dass der wissenschaftliche Nachwuchs unter den ca. 800 Teilnehmenden zahlreich vertreten war. Es wurden neue Wege aufgezeigt, Komplexität zu verstehen und den Transfer für eine bessere Versorgung voranzubringen. Es zeigen sich durch die Nutzung versorgungsnaher Daten neue Möglichkeiten auf, die wir weiterentwickeln müssen. Die rege Beteiligung an unserer Zukunftswerkstatt hat gezeigt, wie groß der Willen und das Potenzial gerade auch unter jungen Forschenden ist, die Versorgungsforschung und damit auch die Versorgung in der Zukunft mitzugestalten.



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

Herzlich bedanken möchte ich mich bei Frau Dr. Lücking vom Bundesministerium für Gesundheit für das sehr gute Satellitensymposium zum Thema „Angemessene medizinische Versorgung in Krisensituationen: Regionale Steuerung, Risikokommunikation und evidenzgeleitete Entscheidungsfindung“. Im Symposium wurden in drei Workshops Konzepte für regionales Versorgungsmanagement sowie die Themenfelder Risikokommunikation und Gesundheitskompetenz als auch evidenzgeleitete Entscheidungsfindung in Krisenzeiten international diskutiert.

Ganz besonders gefreut hat mich, dass Margit Lorenz digital anwesend war und wieder 2.000 Euro für den nach ihrem Mann benannten Wilfried-Lorenz-Versorgungsforschungspreis gespendet hat.

Herzlich bedanken möchte ich mich zudem, bei unseren Sponsoren, bei Prof. Holger Pfaff, dem Kongresspräsidenten, seinem Team, den Vorsitzenden der Sessions, den Gutachter:innen, Herrn Dr. Bierbaum und unserer Geschäftsstelle und der Agentur KUKM, die uns diese drei spannenden Tage ermöglicht haben.

Wir freuen uns schon jetzt auf den 21. DKVF mit dem Kongresspräsidenten Prof. Peter Falkai zum Thema: „Versorgungsforschung – Nutzen für die klinische Praxis, Potentiale und Perspektiven“ vom 05. bis 07.10.2022 in Potsdam.

Ich wünsche allen einen guten Jahreswechsel und geben Sie gut auf sich acht!

Ihre Prof. Dr. Monika Klinkhammer-Schalke,
Vorsitzende DNVF

In der deutschen Versorgungsforschungslandschaft ist in den letzten Jahren eine immer deutlichere internationale Ausrichtung zu erkennen. Die erste Plenarsitzung am Mittwochmorgen griff diese Entwicklung auf und verknüpfte die Versorgungsforschung mit den Themen Komplexität, Kultur und Kontext. Unter der Überschrift „Understanding complexity: dare more theory“ konnten mit Professor Jefferey Braithwaite (Macquarie University, Sydney) und Professor Russel Mannion (University of Birmingham) zwei ausgewiesene Experten auf diesen Gebieten für den 20. Jubiläumskongress gewonnen werden. Die Plenarsitzung und die anschließende Diskussion wurden durch den Kongresspräsidenten Professor Holger Pfaff und Professorin Lena Ansmann (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg) von Berlin aus moderiert, während die beiden Keynotespeaker aus Australien und Großbritannien digital zugeschaltet waren.

Im ersten Vortrag unter dem Titel „Understanding the complexity of healthcare: theoretical perspectives“ stellte Professor Braithwaite die hohe Komplexität bei der Erbringung gesundheitlicher Versorgungsleistungen eindringlich dar und unterstrich die Bedeutung um das Wissen und die Einbeziehung von Kontextfaktoren in die Gesundheitsversorgung. Er machte deutlich, dass für eine vollumfängliche wissenschaftliche Untersuchung dieser Faktoren starke Theoriekonzepte unumgänglich sind. In seinem Vortrag „Context and cultures in health services research“ legte Professor Mannion den Fokus auf situationsbezogene Versorgungskontexte und unterschiedliche Organisationskulturen innerhalb von Versorgungseinrichtungen und -interaktionen. Prof. Mannion betonte, dass Organisationskulturen durchaus wandelbar seien, dieser Wandel in den Ergebnissen aber nicht steuerbar sei. In der anschließenden offenen Podiumsdiskussion mit dem digitalen Auditorium wurden die vorgestellten Ideen und deren Implikationen für die deutsche Versorgungsforschung ausführlich diskutiert.

In der zweiten Plenarsitzung am Mittwochnachmittag griff der 20. DKVF ein weiteres aktuelles Thema im deutschen Gesundheitssystem auf. Neben der kontinuierlichen Verbesserung bestehender Versorgungsstrukturen und -pfade, kommt auch der Entwicklung und Testung neuer Versorgungsinnovationen eine wichtige Rolle zu. Die zweite Plenarsitzung widmete sich daher der Bedeutung von empirischen



M. Klinkhammer-Schalke, H. Pfaff und M. Bøddekker eröffnen den 20. DKVF

und theoretischen Grundlagen, die bei politischen Entscheidungs- und Umsetzungsprozessen in Bezug auf Gesundheitsinnovationen eine Rolle spielen.

Professor Josef Hecken, unparteiischer Vorsitzender des Gemeinsamen Bundesausschusses, machte diesen Entscheidungsprozess anhand des Innovationsfonds deutlich. Er betonte, dass aus dem Innovationsfonds bereits viele Projekte positive Ergebnisse hervorgebracht hätten. Dabei werde aber immer klarer, dass trotz positiver Evaluationsergebnisse, nicht alle Innovationen in die Regelversorgung übernommen werden können. In der politischen Entscheidungspraxis müsse eine Vielzahl von Faktoren berücksichtigt werden, die wissenschaftlichen Erkenntnisse bildeten dabei einen Anker für die weiteren Entscheidungsschritte. In seinem Vortrag „Transfer von Versorgungsinnovationen: Ein Plädoyer für eine wissenschaftsbasierte Gesundheitspolitik“ stellte Professor Pfaff ein neues Konzept für eine wissenschaftsbasierte Gesundheitspolitik vor, in der Wissen durch Evidenz, Theorie, Erfahrung und Kontext gleichberechtigt ineinander übergreifen und sich gegenseitig ergänzen. In der anschließenden offenen Diskussion mit dem Auditorium wurden sowohl praktische Fragen zum Innovationsfonds als auch Ideen und Vorstellungen zu einem erfolgreichen Transfer erläutert.

Was leistet das DNVF zur Verbesserung der Versorgung und wo besteht weiterer Entwicklungsbedarf?

Die bisher erarbeiteten Ziele und Ergebnisse der DNVF-Zukunftswerkstatt wurden in der dritten Plenarsitzung vorgestellt und diskutiert. Die Zukunftswerkstatt wurde von der DNVF-Zukunftskommission unter der Leitung von Prof. Martin Härter durchgeführt. In der Plenarsitzung wurde in sieben Arbeitsgruppen zu Themenfeldern diskutiert, die in einer Stärken-Schwächen-Analyse unter Beteiligung der DNVF-Mitglieder erarbeitet wurden. Über 200 Teilnehmende arbeiteten in den Arbeitsgruppen mit und es gab viele neue Anregungen bis hin zu konkreten Vorhaben. So sollen zwei neue Arbeitsgruppen zum Thema Wissenschaftskommunikation und Klimawandel gegründet werden. Die Ergebnisse werden auf der Klausurtagung des DNVF-Vorstands ausgewertet, priorisiert und dann mit den Mitgliedern im ersten Quartal 2022 diskutiert. Die Präsentation ist unter diesem Link (1) abrufbar.

Patient:innentag

Der Patient:innentag am Freitag startete mit der Session: „Patient:innen als Forschende einbeziehen.“ Unter der Leitung von PD Dr. A. Brütt (Universität Oldenburg)

Links

- 1: https://dnvf.de/files/theme_files/pdf/PDF-Ad%20hoc%20Kommissionen/Pr%C3%A4s_Plenar_3_211008.pdf
- 2: www.dzne.de/ueber-uns/patientenbeirat/forderungen/



Erste Plenarsitzung: J. Braithwaite (li.) R. Mannion (unten), H. Pfaff und L. Ansmann



Zweite Plenarsitzung: J. Hecken

und Dr. I. Köster-Steinebach (Aktionsbündnis Patientensicherheit) ging es um die Frage, wie eine für beiden Seiten nützliche Einbindung von Patient:innen in Forschungsprojekte gelingen kann. Im ersten Beitrag wurde von Erfahrenen und Forschenden der Erfahrenenbeirat des Hamburger Netzwerks für Versorgungsforschung (HAM-NET) vorgestellt. Berichtet wurde von einer aktiven Mit- und Zusammenarbeit, die zu einer Vielfalt von Perspektiven und Zusammenarbeit in Forschungsprojekten des HAM-NET geführt hat. Die Erfahrenen erhielten ein Forschungstraining und bekamen Aufwandsentschädigungen. Sehr wichtig für eine erfolgreiche Mitarbeit sind Transparenz, eine gute Ansprechbarkeit der Forschenden, eine offene und vertrauensvolle Atmosphäre und auch die Erfahrung, dass die eigenen Beiträge in die Forschung einfließen. Beide Seiten betonten durch die Zusammenarbeit, die eigenen Perspektiven angereichert zu haben. In ihrem Vortrag „Die Umsetzung von Patientenbeteiligung in Forschungsprojekten“ betonte I. Köster-Steinebach, dass die Beteiligung der Patient:innen in allen Forschungsphasen essenziell ist, vor allem auch bei der Formulierung und Priorisierung des Forschungsbedarfs. Dabei seien drei unterschiedliche Gruppen einzubeziehen: direkt betroffene Patient:innen (Outcome und Erfahrungen), Patientenorganisationen (gebündelte Patientenerfahrung) und Patientensicherheitsexpert:innen (Risikominimierung). Sich in die gesundheitspolitischen Entscheidungen einzumischen, forderte Dr. J. Karenfort (Vorsitzender Patientenbeirat Deutsches Zentrum für neurodegenerative Erkrankungen). Er präsentierte einen Forder-



Session „Patient:innen als Forschende einbinden“

ungskatalog der Neuroinitiative 4, deren Ziel es ist, eine entschlossene Neuro- und Hirnforschung in Europa voranzutreiben und ein öffentliches Bewusstsein dafür zu schaffen (2). Er plädierte, sich aktiv und offen für die Interessen der Patient:innen in die

gesundheitspolitischen Entscheidungsprojekte einzumischen.

Im zweiten Workshop ging es um die Auswirkungen der Corona-Pandemie auf Nicht-Covid-Erkrankte, sowie um Veränderungen der Versorgung, deren Qualität und



Science-Slam-Moderatoren J. Schmitt & M. Härter

der Patient:innensicherheit. Im Vorfeld des Kongresses wurde eine Befragung zu den Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Versorgung durchgeführt. Die Ergebnisse wurden am Anfang des Workshops vorgestellt und nach Themen geordnet in einem digitalen interaktiven Format diskutiert. Ziel war es, Ansatzpunkte für die Versorgungsforschung insbesondere Fragestellungen zu generieren, die aus der Perspektive von Bürger:innen und Patient:innen als besonders relevant eingeschätzt werden. Die Ergebnisse werden im Heft 1/2022 von „Monitor Versorgungsforschung“ dargestellt.

Science Slam

Die Science-Slam-Sitzung überzeugte wieder durch unterhaltsame und wissenschaftlich hochwertige Kurzvorträge. Sie wurde gewohnt souverän von Prof. J. Schmitt und Prof. M. Härter moderiert. Zum besten Beitrag vom Publikum gewählt wurde M.A. Theresa Sophie Busse für Ihren wissenschaftlichen Kurzvortrag: „Manchmal gehen die Faxgeräte gerade nicht so wie sie sollen. Dann kommt irgendwie nichts an und dann ruft man das fünfte Mal an – Nutzung von Design Thinking zur partizipativen Entwicklung einer elektronischen Fallakte in der pädiatrischen Palliativversorgung.“ Die Auszeichnung ist mit einem Preisgeld von 150 Euro verbunden.

Preisträgerinnen des Science Pitch

Die Postersitzungen wurden im Rahmen des digitalen Formats durch Science Pitches ersetzt, dreiminütige Kurzvorträge mit drei Folien. Eine Jury aus Mitgliedern des Vorstands hat folgende Beiträge ausgezeichnet. Den ersten Platz mit einem Preisgeld von 500 Euro erhielt Dr. Stefanie Bachnick für ihren Vortrag „Nursing-sensiTive events and the Association with Individual patient Levels nuRse staffing in German hospitals (TAILR.DE Study)“.

Mit dem zweiten Platz zeichnete die Jury Christine Thienel MSc. für ihren Beitrag: „Inanspruchnahme von Vorsorgeuntersuchungen bei Erwachsenen mit geistigen oder schweren mehrfachen körperlichen Behinderungen“ aus.

Als drittbeste Arbeit wurde „DemWG – Verbesserung der Versorgung von Menschen mit Demenz in ambulant betreuten Wohngemeinschaften“, vorgetragen von Dr. Jennifer Scheel, ausgezeichnet. Platz zwei



Zukunftswerkstatt in der dritten Plenarsitzung



Podiumsdiskussion Satelliten-Symposium



S. Bachnick Preisträgerin, erster Platz Science Pitch



Siegerin des Science Slam: T. Busse

und drei sind jeweils mit einem Preisgeld von 250 Euro dotiert. Die Preisverleihung erfolgte anlässlich der Verabschiedung am 08.10.2021. <<

Kongress-Dokumentation

Die Vorträge und Abstracts finden Sie unter <https://dnvf.de/dkvf-166/dkvf-2020.html>

Interview zur Zukunftswerkstatt

Die Zukunft aktiv mitgestalten

Hohe und aktive Beteiligung an der Zukunftswerkstatt des Deutschen Netzwerks Versorgungsforschung (DNVF). Von neuen Impulsen für das DNVF berichten Prof. Dr. M. Klinkhammer-Schalke (Vorsitzende DNVF) und Prof. Dr. Dr. Martin Härter (Leiter DNVF-Zukunftskommission) im Interview.

>> Die Zukunftskommission im DNVF hat einen wichtigen Auftrag: Sie soll Zukunftsthemen rund um die Versorgungsforschung identifizieren und so die weitere Entwicklung des DNVF mitgestalten. Einige für die Versorgungsforschung wichtige Themenfelder hat die Gruppe mittlerweile benannt und auf dem 20. Deutschen Kongress für Versorgungsforschung (DKVF) vorgestellt. In sieben digitalen Workshops konnten die Kongressteilnehmer:innen Feedback geben sowie eigene Ideen beisteuern. Herr Professor Härter und Frau Professorin Klinkhammer-Schalke, wie waren Sie mit der Zukunftswerkstatt auf dem 20. Deutschen Kongress für Versorgungsforschung zufrieden?

Klinkhammer-Schalke: Ich fand die Veranstaltung sehr gelungen. Allein der Begriff Zukunftswerkstatt hat eine Aufbruchsstimmung ausgelöst – über 220 Kongressteilnehmer:innen hatten sich zugeschaltet – ein Magnet im Kongressprogramm. Die Kommissionsmitglieder, die die einzelnen Ideenfelder vorgestellt haben, bewiesen großes Engagement. Und auch bei den Workshopteilnehmer:innen spürte man den starken Willen, die Zukunft der Versorgungsforschung mitzugestalten. Sagen zu können, was einem wichtig ist, ist ein starker Motor aktiv zu werden.

Härter: Ich kann das nur bestätigen. Wir waren zunächst unsicher, wie das digitale Format der Veranstaltung ankommen würde. Unsere Bedenken haben sich aber nicht bewährt: Wir konnten aus den Workshops sehr gute neue Anregungen mitnehmen, vor allem im Hinblick auf mögliche Umsetzungsmaßnahmen zu den identifizierten Zukunftsthemen. Bislang hatten wir uns eher auf eine Stärken-Schwächen-Analyse konzentriert und auf dieser Grundlage die Felder identifiziert, in denen wir aktiv sein möchten. Die Anregungen aus den Workshops schauen wir uns jetzt natürlich genauer an.

Wo gab es denn Vorschläge, an die Sie bislang noch nicht gedacht hatten?

Härter: Da ist zum Beispiel das Feld



M. Klinkhammer-Schalke, M. Härter

der Wissenschaftskommunikation: Die einschlägigen Kommunikationsstrategien sind bekannt. Aber nutzen wir sie auch, erreichen wir damit, was wir wollen? Der Workshop lieferte sehr interessante Hinweise auf ergänzende Tools aus der Kommunikationswissenschaft, wie z.B. die stärkere Nutzung sozialer Medien. Viele jüngere Teilnehmende plädierten außerdem für die stärkere Einbindung von Versorgungsforschung in die Lehrpläne von Ausbildungsberufen im Gesundheitswesen. Das sind nur zwei Beispiele von vielen.

Durch die Mitarbeit an der Zukunftswerkstatt soll die nächste Generation von DNVF-Mitgliedern perspektivisch für die Vorstandsarbeit gewonnen werden, richtig?

Klinkhammer-Schalke: Die Idee entstand im letzten Jahr bei unserer Vorstandswahl. Wir haben einen lebendigen

Vorstand, aber einige Vorstandsmitglieder werden in absehbarer Zeit aufhören. Es ist wichtig, dass die Vorstandsarbeit kontinuierlich weitergeführt wird, aber auch neue Ideen zum Tragen kommen. Das bedeutet: Wir wollen aktive jüngere Kolleg:innen für die Arbeit im DNVF-Vorstand begeistern und sie darauf vorbereiten. Ich freue mich sehr, wenn wir auf diese Weise auch den Frauenanteil im Vorstand erhöhen können.

Wie geht es jetzt weiter?

Klinkhammer-Schalke: Als nächstes steht eine Auswertung des heutigen Inputs an, die an die einzelnen Arbeitsgruppen zurückgespiegelt und dort diskutiert wird. Ich würde mir wünschen, dass dieser Prozess im nächsten halben Jahr kommunikativ gut und stetig begleitet wird. Sichtbarkeit ist für die Kommissionsmitglieder, die mit so viel Engagement an die Themen herangehen, enorm wichtig.

Härter: Wir wollen zügig vorankommen. Die Zukunftskommission hat das Ziel, in den nächsten Wochen ein entsprechendes Dokument mit den entwickelten Zielen, Themen und Vorschlägen für Maßnahmen fertigzustellen und es auf der Klausurtagung des Vorstands im November zu präsentieren. Dort wird dann das weitere Prozedere diskutiert:

Welche Rolle spielt der Vorstand bei der Priorisierung, welche Rolle die Mitglieder? Denkbar wäre z.B. eine Abstimmung im Rahmen eines partizipativen Prozesses im Netzwerk. Ich freue mich sehr auf die neuen Ansätze, die dann im nächsten Jahr in die Umsetzung gehen. <<



Angemessene medizinische Versorgung in Krisen

Die Herausforderungen, die die Pandemie an das Gesundheitswesen und die Versorgungsforschung gestellt hat, sind genutzt worden, um neue und bessere Lösungen zu finden. Es ist jetzt wichtig, aus Fehlern und Defiziten zu lernen.

>> Das vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) geförderte Satelliten-Symposium hat sich mit der Frage beschäftigt, wie in Krisenzeiten eine evidenzbasierte, koordinierte regionale Versorgungssteuerung zur Sicherstellung einer angemessenen medizinischen Versorgung gelingen kann. Dazu fanden drei Workshops statt, die unterschiedliche Aspekte der Anforderungen an das deutsche Gesundheitssystem für eine angemessene Versorgung in Krisenzeiten diskutiert haben: Regionales Versorgungsmanagement, Risikokommunikation und evidenzgeleitete Entscheidungsfindung in Krisenzeiten.

Prof. M. Klinkhammer-Schalke (Vorsitzende DNVF, Universität Regensburg) und Frau Dr. Lücking (BMG) begrüßten alle Referierenden und Teilnehmenden herzlich. Prof. M. Klinkhammer-Schalke bedankte sich beim BMG für die Förderung und die gute Zusammenarbeit bei der Gestaltung des Symposiums. Sie stellte kurz die Themen der drei parallelen Workshops vor. Dabei sei es wichtig, „dass wir in den letzten anderthalb Jahren erworbenes Wissen mitnehmen und Konzepte entwickeln, wie und auf welche Weise wir es in die Versorgung bringen können“. In einer abschließenden Podiumsdiskussion wurde die Quintessenz der Workshops vorgestellt und diskutiert.

Workshop 1:

Strukturelle Voraussetzungen: regionales Versorgungsmanagement, Digitalisierung und konstruktiver Datenschutz

**Leitung: Prof. Dr. W. Hoffmann
(Universität Greifswald)**

Der Workshop fokussierte sich auf die strukturellen Anforderungen an eine regionale, evidenzgeleitete Versorgungssteuerung in Krisenzeiten. Notwendige Strukturen, um die medizinische Versorgung krisenfest zu machen, beinhalten datengestütztes Versorgungsmanagement und die Übertragung der Verantwortung für die Sicherstellung der medizinischen Versorgung an regionale Netzwerke mit zentraler Leitstellenkoordination.

Dr. h. c. H. Hildebrandt (OptiMedis AG) betonte in seinem Vortrag zur integrierten Versorgung auf regionaler Ebene, dass

gerade in Krisenzeiten das Management im Bereich der regionalen Versorgung liegen sollte. Dazu bedarf es regional angepasster Digitalisierungskonzepte und einer Outcomeorientierung, die nicht auf „Volume“ (Leistungen), sondern auf „Value“ (Gesundheit) basiere. Modelle wie das „Gesunde Kinzigtal“ haben gezeigt, dass „Einsparungen bei gleicher Versorgungsqualität möglich“ sind und bspw. der Pflegebedarf bei älteren Menschen sich später einstellt. Dabei müssen alle Player und auch die Sozialsysteme einbezogen und regional gemanagt werden.

Die Pandemie hat die Versorgungsforschung vor neue Aufgaben gestellt. Davon berichtete Prof. N. van den Berg (Universität Greifswald) in ihrem Vortrag über regionale Versorgung in Mecklenburg-Vorpommern. Im Rahmen zweier prospektiver randomisierter Studien zur Telemedizin in der Psychiatrie waren die technischen Voraussetzungen für Telemedizin im Forschungsumfeld aufgebaut worden. Als dann kurzfristig durch die Pandemie auch in der klinischen psychiatrischen Versorgung kein Patientenkontakt mehr möglich war, wurde in Absprache mit den behandelnden Ärzt:innen die Versorgung durch die Telemedizin der Universität Greifswald übernommen. Die Auswertungen zeigten eine höhere Zufriedenheit der Patient:innen als von den Forschenden erwartet wurde.

Das Dresdner Informations- und Prognose-tool für Erkrankungsverlauf und Bettenauslastung in Sachsen stellte Prof. J. Schmitt (TU Dresden) vor. Im Projekt wurde ein Dashboard für die Planung von Intensivbetten für politische Entscheidungsträger zeitnah erstellt. Die Herausforderung war das Datenlinkage der unterschiedlichen Datenhalter. J. Schmitt betonte, dass während der Pandemie geknüpfte Kooperationen und vernetzte Datenstrukturen erhalten und nachhaltig finanziert werden müssten. Dies gilt besonders auch für die im Rahmen des Netzwerks Universitätsmedizin (NUM) begonnene bundesweite Vernetzung von Datenressourcen.

„Daten teilen hilft heilen“. Die Pandemie hat geholfen, Daten besser zu sammeln und zu nutzen, betonte Prof. P. Thürmann (Mitglied des Sachverständigenrats, Universität Witten/Herdecke) in ihrem Vortrag zur Digitalisierung im Dienste der Gesundheit –



W. Hoffmann

Konsequenzen aus der Pandemie. Es bleibt jedoch viel zu tun und solche Pannen wie die unzureichende Corona-Warn-App und Beschränkungen durch den Datenschutz führten dazu, dass wir immer noch nicht wissen wer, wann und mit was geimpft ist. Andere Nationen hätten hier deutlich bessere Datengrundlagen im Rahmen derselben Europäischen Datenschutzgrundverordnung zur Verfügung. „Wir brauchen dringend ein Gesundheitsdatennutzungsgesetz.“

Workshop 2:

Risikokommunikation und Stärkung der Gesundheitskompetenz in der Bevölkerung

**Leitung: Prof. Dr. Dr. Martin Härter
(UKE Hamburg)**

Der Erfolg von Maßnahmen in einer Krisensituation hängt von einer klaren, transparenten und sinnstiftenden Kommunikation ab, die auf unterschiedliche Bevölkerungsschichten abgestimmt ist und diese effektiv erreicht. Ziel ist es, die Gesundheitskompetenz und ein eigenverantwortliches Handeln zu stärken. Im Workshop wurden die Anforderungen an eine Kommunikation im obigen Sinne vorgestellt und diskutiert.

Prof. O. Wegwarth (Charité Berlin) eröffnete den Workshop mit ihrem Vortrag zu Risiko- und Unsicherheitskommunikation in Krisenzeiten. Sie warb dringend dafür, in der Risikokommunikation neue Wege zu gehen: transparente und relative statt absolute Risiken zu kommunizieren sowie nachvollziehbare und relevante Vergleiche zum besseren Verständnis mit einzubauen. Zukünftig soll-



M. Härter

ten validierte Konzepte der Risikokommunikation besser genutzt und Unsicherheit nicht verdeckt, sondern offen kommuniziert werden.

Wie öffentliche Institutionen (BMG, RKI, IQWiG, KBV, BzgA, Paul Ehrlich-Institut) während der Pandemie informiert haben, hat I. Holland-Letz (Universität Bremen) in einer Gruppe von Masterstudent:innen im Rahmen des Kompetenznetzwerks Public Health untersucht. Gerade in der Anfangsphase der Pandemie berichtete I. Holland-Letz von einer inkonsistenten und hinsichtlich kommunikativer sowie visueller Gestaltung unzureichenden Informationsvermittlung. Auch wenn sich die Informationsvermittlung während der Pandemie verbessert habe, blieben doch erhebliche Defizite, wie z. B. dass keine verschiedenen migrantenrelevanten Sprachen verwendet oder keine zielgruppenspezifischen Informationen herausgegeben wurden. Eine bessere visuelle Aufbereitung sowie Koordination zwischen verschiedenen Instituten seien daher wünschenswert.

Dr. D. Gilan (Leibniz-Institut für Resilienzforschung, Mainz) stellte in ihrem Vortrag zu psychischer Belastung in Krisenzeiten und Auswirkungen auf das Schutzverhalten Ergebnisse der sog. COSMO-Studie vor. Es konnte ein leichter Anstieg der psychischen Belastung während der Pandemie sowie die Abnahme der Nutzung protektiver Faktoren (Schutzmaßnahmen) festgestellt werden. Ebenso wurde von einer Überlastung durch Informationen berichtet.

Dr. O. Okan (Universität Bielefeld) beschäftigte sich mit der Frage, wie Gesundheitskompetenz in Krisenzeiten gestärkt werden kann. Die allgemeine Gesundheitskompetenz sei nicht ausreichend ausgebildet (58,8% unzureichend) und in den letzten Jahren eher rückläufig. Die Gesundheitskompetenz im Themenfeld Covid-19

liege höher (ca. 35% unzureichend) als die allgemeine Gesundheitskompetenz. Die Ausbildung von Gesundheitskompetenz ist geringer bei niedriger Bildung und Einkommen. Ein zweiter Fokus des Vortrags lag auf der Gruppe der Kinder und Jugendlichen. Hier appellierte Dr. Okan, dass die Schule der Ort sei, an dem Gesundheitskompetenz stärker vermittelt werden muss, wobei die gleichzeitige Vermittlung von Digital Literacy hier sehr unterstützend sei. „Gesundheitskompetenz im frühen Alter zu vermitteln ist am wirkungsvollsten.“

Workshop 3:

Evidenzgeleitete Entscheidungsfindung in Krisenzeiten

Leitung: Prof. Dr. Monika Klinkhammer-Schalke

Der dritte Workshop diskutierte den Prozess der evidenzgeleiteten Entscheidungsfindung. Gerade in Krisensituationen, die sich durch einzigartige komplexe Phänomene mit oft geringer Evidenz auszeichnen, kann eine ausreichende Einbeziehung aktueller Daten (z. B. Register) und unterschiedlicher Perspektiven, Grundlage guter Entscheidungen sein.

Prof. J. Vehreschild (Universität Köln) berichtete am Beispiel der Registerstudie LEOSS über die Erhebung und Analyse von klinischen Real-World-Data im Angesicht der Pandemie. Das anonyme Fallregister zu Patient:innen mit einer Covid-19-Infektion wurde während der Pandemie europaweit mit über 1.000 Partnern aufgebaut und kooperiert mit bestehenden Kohortenregistern (z.B. NAPKOM). Alle Wissenschaftler:innen sind eingeladen, sich zu registrieren, um Zugang zu den umfangreichen Datenressourcen zu bekommen (<https://leoss.net/statistics/>). Das Register wird laufend ausgebaut und ermöglicht Auswertungen zu spezifischen prospektiven Fragestellungen. Verlaufsdaten von Patient:innen sind im Register noch nicht erfassbar.

In seinem Vortrag „Covid-19 guidelines for health professionals and the public: plain language versions based on the eCOVID recommendation Map“ präsentierte Prof. H. Schünemann (McMaster University, Hamilton Canada) ein Register, in dem verifizierte Leitlinien Empfehlungen zu Covid-19 mit 60 Partnern aus allen Kontinenten zusammengetragen und sortiert wurden. In einem zweiten Schritt werden diese Empfehlungen zusammen mit Bürger:innen unterschiedlichen Alters und diverser gesellschaftlicher Gruppen in Alltagssprache



M. Klinkhammer-Schalke

übersetzt und online als Open Access zur Verfügung gestellt (covid19.recmapp.org). Eine Übersetzung ins Deutsche ist vorgesehen.

Die Auswirkungen der Pandemie für die onkologische Versorgung zeigte Prof. M. Klinkhammer-Schalke. Dazu wurden Daten aus klinischen Krebsregistern in der Oberpfalz und Niederbayern mit Krankenhausdaten verglichen. Die Ergebnisse zeigen, dass im Frühjahr 2020 (März – Mai) im Vergleich zu 2019 bis zu 60 % an Diagnosen bezogen auf unterschiedliche Krebserkrankungen in frühen Stadien nicht gestellt wurden. In den Krebsregistern war aktuell und im Verlauf zu beobachten, welche Auswirkungen fehlende Voruntersuchungen und Diagnostik für den Stadienshift mit fortgeschrittenen Tumorstadien oder Auswirkungen auf die Rezidivhäufigkeit sowie das Überleben haben. Konsequenzen hieraus sind, dass zukünftig ambulante und stationäre Diagnostik in Krisenzeiten gewährleistet sein muss und Maßnahmen festgelegt werden müssten, wie beispielsweise unterschiedliche Eingänge zu den entsprechenden Einrichtungen. Eine bessere Kommunikation sei notwendig, um Ängste von Patient:innen abzubauen und die Zuständigkeit von Kliniken muss entsprechend koordiniert werden.

Die Datennutzung im Forschungsdatenzentrum (FDZ) erläuterte anschließend Dr. S. Heß (Leiter FDZ, BfArM). Die Zugangsmöglichkeiten zu Abrechnungsdaten, der in Deutschland gesetzlich Versicherten sollen vereinfacht werden und ein mit dem BSI und dem Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit (BfDI) abgestimmtes Sicherheitskonzept wird erstellt. Dabei sollen das Antragsverfahren transparent und planbar sein und im Dialog mit den Forscher:innen eine stetige Verbesserung der Angebots erreicht werden.

2023 wird die Datenbasis auf Grundlage einer freiwilligen Datenfreigabe der Versicherten aus der elektronischen Patientenakte erweitert.

Podiumsdiskussion

Die Diskussion wurde von Prof. W. Hoffmann moderiert. Man war sich einig, dass:

- die Gesundheitsversorgung regionaler und sektorenübergreifend ausgerichtet werden muss;
- die Zukunft der Versorgung digital ist;
- durch das FDZ der Zugang zu den Krankenhausdaten wesentlich vereinfacht wird. Das DNVF bietet hier seine Unterstützung an, um ein stärker datenbasiertes und evidenzgeleitetes Gesundheitssystem zu schaffen;
- die Verlinkung von Strukturen (z.B. Krebsregister) kontinuierlich ausgebaut werden muss;
- Gesundheit zu belohnen anstatt immer mehr Leistungen zu finanzieren.

Gleichzeitig ist die Versorgungsforschung aufgerufen, ihre Aktivitäten und die Struktur unseres Gesundheitswesens besser den Bürger:innen zu vermitteln: was wir tun und welche Effekte das für eine gute Versorgung auch in Krisenzeiten hat. Eine stärkere Bereitschaft in den Dialog mit den politischen Entscheidungsträgern zu gehen, ist für die Weiterentwicklung des Gesundheitssystems notwendig.

Die Lehren aus der Pandemie sind, „dass wir in der Risikokommunikation“ neue professionellere Wege gehen müssen. Darüber hinaus sind mehrsprachige, koordinierte und zielgruppenspezifische Informationskonzepte unerlässlich. Zudem brauchen wir wertschätzende, kooperative, interdisziplinäre, sichtbare Netzwerke, die in Krisenzeiten schnell aktiv werden können und schnelles Handeln über Fachgrenzen hinaus ermöglichen. Nötig sind ebenso Monitoringsysteme für essenzielle patientenrelevante Outcomes, die sich an internationale Core-Outcome-Sets wie ICHOM anschließen.

Die Diskutanten empfahlen zudem, künftig zur Beratung politischer Entscheidungsträger einen Pandemierat zu bilden, der interdisziplinär aufgestellt ist. Dabei sollte patientenrelevante Forschung Vorrang haben. Und: Wir benötigen ein Gesundheitsdatennutzungsgesetz sowie einen schnelleren Zugriff auf Daten aus der ambulanten Versorgung. <<

von: T. Bierbaum, M. Härter, W. Hoffmann, M. Klinkhammer-Schalke, H. Pfaff

Preis für das Regensburg Quality of Life Study Group Network

Wilfried-Lorenz-Versorgungsforschungspreis vergeben

Das DNVF vergibt den Wilfried-Lorenz-Versorgungsforschungspreis in diesem Jahr für eine Untersuchung zur Verbesserung der Lebensqualität von Patient:innen mit Darmkrebs.

>> Die 18-köpfige Jury wählte im Gutachterverfahren die Arbeit des Regensburg Quality of Life Study Group Network mit seinen Sprecherinnen Dr. Patricia Lindberg-Scharf und Prof. Monika Klinkhammer-Schalke aufgrund der Übertragbarkeit auf andere Krankheitsfelder, der Relevanz für die klinische Versorgung sowie den großen Kreis an beteiligten Leistungserbringer:innen verschiedener Professionen aus. Neben klassischen medizinischen Ergebnissen wie Überleben oder Rezidivfreiheit bildet für viele Patient:innen mit einer Krebserkrankung eine angemessene Lebensqualität während Therapie und Nachsorge gleichermaßen ein wichtiges Therapieziel. Allerdings fehlen bislang entsprechende strukturierte Angebote in der onkologischen Regelversorgung. Im Rahmen einer vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten randomisiert-kontrollierten Studie konnte bei Patient:innen mit Darmkrebs nachgewiesen werden, dass diese von einer systematischen Erfassung und Behandlung ihrer Lebensqualität profitieren.

Bei allen 220 Studienpatient:innen wurde die Lebensqualität unmittelbar postoperativ in der Klinik sowie 3, 6, 12 und 18 Monate nach Operation im Rahmen der Nachsorgetermine bei ihren Hausärzt:innen bzw. Onkolog:innen mittels Fragebogen gemessen. Im Interventionsarm wurden die nachsorgenden Ärzt:innen jeweils über das Ergebnis der Lebensqualitätsmessung informiert, so dass bedürfnisorientiert spezifische Therapien eingeleitet werden konnten.

Um Patient:innen zeit- und wohnortnah geeignete Unterstützungsangebote zukommen zu lassen, wurde ein Netzwerk aus Expert:innen verschiedener Gesundheitsberufe aufgebaut. Dieses umfasste 4 Darmkrebszentren, knapp 200 Hausärzt:innen bzw. Onkolog:innen und 75 Fachkräfte aus den Bereichen Psycho-, Schmerz- und Physiotherapie, Sozial- und Ernährungsberatung, Stomatherapie und Fitness.

Im Kontrollarm wurden nachsorgende Ärzt:innen hingegen nicht über die Lebens-



A. Fürst für das Regensburg Quality of Life Study Group Network

qualität informiert, sondern behandelten ausschließlich gemäß Routineversorgung nach Leitlinie. Während zu Studienbeginn noch 89% der Patient:innen im Interventionsarm und 83% im Kontrollarm eine behandlungsbedürftige Lebensqualität aufwiesen, betrug die Rate zum primären Endpunkt nach 12 Monaten im Interventionsarm noch 42% verglichen mit 57% im Kontrollarm.

Die Studie bestätigt die Resultate der vorangegangenen randomisiert-kontrollierten Studie bei Patientinnen mit Brustkrebs und weist auf ein hohes Maß an Generalisierbarkeit der Ergebnisse auch für andere Krebserkrankungen hin. <<

Literatur

- 1: Klinkhammer-Schalke M, Steinger B, Koller M et al. Diagnosing deficits in quality of life and providing tailored therapeutic options: Results of a randomised trial in 220 patients with colorectal cancer. Eur J Cancer 2020; 130: 102-113

DNVVF

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

eMail: info@dnvf.de

Prof. Dr. med. Matthias David
Louise Marie Teschemacher MSc
Prof. Dr. PH Theda Borde

Wie kann die „Sprachbarriere“ überwunden werden? Aspekte der medizinischen Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Migrationshintergrund

Im Juni 2021 publizierten Schüttig und Sundmacher im „Monitor Versorgungsforschung“ Ergebnisse einer Delphi-Befragung und einer retrospektiven Datenanalyse dazu, wie sich Fehlansprüche in Notaufnahmen potenziell vermeiden lassen. Sie identifizierten von den Autorinnen als „ambulant-sensitiv“ bezeichnete Notfälle, die sie so einstufen, dass hier eine Behandlung potenziell auch durch Vertragsärzte ambulant in der Regelversorgung erfolgen könnte. Im Ergebnis einer Regressionsanalyse zeigten die Autorinnen einen positiven Zusammenhang des Anteils an Personen mit Migrationshintergrund und der Rate der von ihnen so definierten ambulant-sensitiven Notfälle. Die Autorinnen vermuten, dass dies durch kulturelle Unterschiede in der Inanspruchnahme von Kliniknotaufnahmen, aber auch durch Sprachbarrieren erklärt werden kann (Schüttig u. Sundmacher 2021). Der nachfolgende Artikel widmet sich dem Thema, wie häufig und in welchem Ausmaß bei Menschen mit Migrationshintergrund mit einer solchen „Sprachbarriere“ zu rechnen ist und welche Maßnahmen es bedarf, um diese im deutschen Gesundheitswesen abzubauen oder vielleicht ganz zu beseitigen. Dazu wird sowohl auf eigene Untersuchungsergebnisse der letzten 25 Jahre im Bereich Migrationsforschung/Public Health zurückgegriffen als auch auf allgemein zugängliche Daten des Statistischen Bundesamtes.

>> Zur sprachlichen Integration von Migrantinnen und Migranten in Deutschland hat Haug im Auftrag des Bundesamtes für Migration und Flüchtlinge Daten zusammengestellt und 2008 publiziert. Sie stellt zunächst fest, dass es zur Datenlage im Bereich der Deutschkenntnisse von Migrantinnen und Migranten keine amtlichen Statistiken in der Bundesrepublik Deutschland gibt. Es liegen einzelne Studien und Erhebungen vor, die die selbst eingeschätzten Deutschkenntnisse der ausländischen Bevölkerung wiedergeben, wobei die Befragten in mehr als der Hälfte gute bis sehr gute Sprachkenntnisse bei sich konstatieren. Die selbsteingeschätzten schlechtesten Deutschkenntnisse gaben damals polnische Männer und türkeistämmige Frauen an (Haug 2008). Im Verlauf von zehn Jahren kommt es zwar zu einer Verbesserung

Zusammenfassung

Derzeit leben in Deutschland ca. 21,1 Mio. Menschen mit Migrationshintergrund, das sind etwa 26% der Bevölkerung. Zu Sprachkenntnissen von Migrantinnen und Migranten gibt es keine amtlichen Statistiken in der Bundesrepublik Deutschland. Ärztinnen und Ärzte müssen nach deutschem Recht sicherstellen, dass der Patient oder die Patientin die Aufklärung zu seiner/ihrer Erkrankung und Therapie verstanden hat und seine Einwilligung rechtssicher erfolgt. Dies umfasst, soweit dies notwendig ist, auch das Übersetzen in andere Sprachen. Wir stellen eigene Untersuchungsergebnisse aus verschiedenen seit 1996 durchgeführten drittmittelgeförderten Studien mit dem Fokus Versorgung von Migrantinnen und Migranten vor, die sich auch auf die (deutsche) Sprachkompetenz bzw. Sprachfertigkeit von Menschen mit Migrationshintergrund beziehen. Eine aktuell laufende Befragung von Frauen auf den Wochenbettstationen von drei großen Berliner Geburtskliniken zeigt als Zwischenfazit einen Übersetzungsbedarf bei Migrantinnen der 1. Generation von ca. 40%. Der beste Weg wäre daher der Einsatz von professionellen, auch im Medizinvokabular geschulter Dolmetscherinnen und Dolmetschern, was aus technisch-organisatorischen und finanziellen Gründen realitätsfern ist. Daher schlagen wir als Lösung die Einrichtung einer landesweiten Telefondolmetschzentrale „24/7“ vor. Ähnliche Lösungen finden sich in verschiedenen europäischen Ländern. Für die Finanzierung sollte der Staat oder die Krankenkassen aufkommen.

Schlüsselwörter

Migration, Sprachkompetenz, Dolmetschen

Crossref/doi

<http://doi.org/10.24945/MVF.05.21.1866-0533.2358>

der mündlichen und der schriftlichen Deutschkenntnisse, aber Unterschiede nach Geschlecht und Herkunftsland bleiben bestehen. So schätzen weibliche und männliche Immigranten aus der Türkei ihre Deutschkenntnisse im Prozess der Erhebung am schlechtesten ein. Es gibt außerdem eine, allerdings relativ niedrige, Analphabeten-Quote. Ein besonders hoher Anteil findet sich unter älteren türkeistämmigen Frauen. Dieser primäre und funktionale Analphabetismus betrifft in der Regel Personen, die im Ausland geboren und dort nicht oder nur sehr kurz zur Schule gegangen sind (Haug 2008). Kenntnisse der Sprache des Herkunftslandes sowie die damit verbundene Mehrsprachigkeit ist unter der Bevölkerung mit Migrationshintergrund weit verbreitet. Allerdings ist die schriftliche Beherrschung der Sprache des Herkunftslandes und somit die sogenannte Bilingualität weitaus seltener als die mündliche (Haug 2008). Aktuell zeigt sich, dass sich bei nach Deutschland geflüchteten Menschen insgesamt verbesserte Deutschkenntnisse abzeichnen und etwa die Hälfte ihre Deutsch-

Epidemiologische Daten

Derzeit leben in Deutschland ca. 21,1 Mio. Menschen mit Migrationshintergrund, das sind etwa 26% der Bevölkerung. Eine Person hat laut aktuell in der Bundesrepublik Deutschland verwendeter Definition dann einen Migrationshintergrund, wenn sie selbst oder mindestens ein Elternteil die deutsche Staatsangehörigkeit nicht durch Geburt besitzt (Bundesamt für Migration und Flüchtlinge 2020). Der Anteil von Menschen mit Migrationshintergrund an der Gesamtbevölkerung ist in der Bundesrepublik Deutschland von Bundesland zu Bundesland sehr unterschiedlich. Beispielsweise beträgt dieser Anteil in Bremen 36,5%, in Hessen 34,4% und in Hamburg 33,9% sowie in Baden-Württemberg 33,8%, in Brandenburg aber nur 8,6% und in Thüringen 7,8% (Bundesamt für Migration und Flüchtlinge 2020). Die Herkunft der Menschen mit Migrationshintergrund, so zeigen die Ergebnisse des Mikrozensus 2019, ist sehr unterschiedlich. Die häufigsten Geburtsländer der Zuwandernden bzw. die Geburtsländer der Eltern der in Deutschland lebenden Bevölkerung mit Migrationshintergrund (im weiteren Sinne) waren im Jahre 2019 vor allem die Gebiete der ehemaligen Sowjetunion, die Gebiete des ehemaligen Jugoslawiens, die Türkei, Rumänien, Polen, Italien, Syrien und der Irak (Statistisches Bundesamt 2021). Die zehn häufigsten ausländischen Staatsangehörigkeiten mit Stichtag 31.12.2019 zeigt die Abbildung 1. Daraus ergeben sich die Sprachen und Sprachgruppen, die am häufigsten von Migrantinnen und Migranten gesprochen werden bzw. für die es unter Umständen einen Dolmetschbedarf bei der gesundheitlichen Versorgung gibt.

kenntnisse als gut oder sehr gut einschätzen, allerdings bleiben Schwierigkeiten beim Erwerb der deutschen Sprache bei Frauen mit kleinen Kindern und Personen mit geringerer Vorbildung (de Paiva Lareiro et al. 2020).

Rechtliche Aspekte

Der Arzt/die Ärztin muss nach deutschem Recht sicherstellen, dass der Patient oder die Patientin die Aufklärung zu seiner/ihrer Erkrankung und Therapie verstanden hat und seine Einwilligung rechtssicher erfolgt (Bundesamt für Justiz 2021). Dies umfasst, soweit dies notwendig ist, auch das Übersetzen in andere Sprachen. Gerichte akzeptieren prinzipiell auch die Hinzuziehung von Laiendolmetschern, dies gilt aber nur, wenn sich der Arzt vergewissert hat, dass eine adäquate Aufklärung erfolgt. Die Anforderungen an die Aufklärung und an deren tiefes Verständnis steigen mit der Größe und dem Risiko des operativen Eingriffs. Eine elektive Behandlung sollte verweigert werden, wenn der Patient/die Patientin die Aufklärung offenbar nicht versteht. Wer die Kosten für das professionelle Dolmetschen übernimmt, ist bisher nicht eindeutig geregelt; grundsätzlich trägt sie der Patient bzw. die Patientin (Holtel u. Weber 2018).

Eigene Untersuchungsergebnisse

Nachfolgend möchten wir pars pro toto eigene Untersuchungsergebnisse aus verschiedenen, von unserer Arbeitsgruppe Borde/David seit 1996 initiierten bzw. durchgeführten drittmittelgeförderten Studien mit dem Fokus Versorgung von Migrantinnen und Migranten vorstellen, die sich auf die (deutsche) Sprachkompetenz bzw. Sprachfertigkeit von Menschen mit Migrationshintergrund beziehen.

Von 1996 bis 1999 befasste sich an der Frauenklinik der Berliner Charité, Campus Virchow-Klinikum unsere erste Studie mit einer „Analyse der Versorgungssituation gynäkologisch erkrankter deutscher und türkeistämmiger Frauen“. Dabei wurden von allen teilnehmenden Patientinnen u.a. Informationen über ihre Kenntnis der Erkrankung, die sie ins Krankenhaus geführt hatte, ihr Wissen über Diagnose und Therapie sowie ihr Verständnis der medizinischen Aufklärung erfragt. Am Tag vor der Entlassung aus der Klinik und damit nach der entsprechenden Aufklärung kannte nur etwa die Hälfte der türkeistämmigen Patientinnen (55%) ihre Diagnose im Detail, während 79% der deutschen Patientinnen ihre Enddiagnose richtig wiedergeben konnten. Im Ergebnis der durchgeführten multiplen logistischen Regressionsanalyse waren Sprachkenntnisse einer der negativen prädiktiven Faktoren: Geringe deutsche Sprachkenntnisse waren verbunden mit nur begrenzt richtiger Wiedergabe von Diagnose und Therapie (Pette et al. 2004). Wir schrieben 2004 als Schlussfolgerung: „Unter der Voraussetzung, dass unsere Resultate generalisiert werden können, ist die Forderung nach einem Minimalstandard für den informed consent unvermeidlich. Wir halten deshalb die Bereitstellung professioneller Dolmetscherinnen und Dolmetscher für notwendig. Es ist enttäuschend, dass in einem industrialisierten Land wie Deutschland mit einer großen Anzahl ethnischer Min-

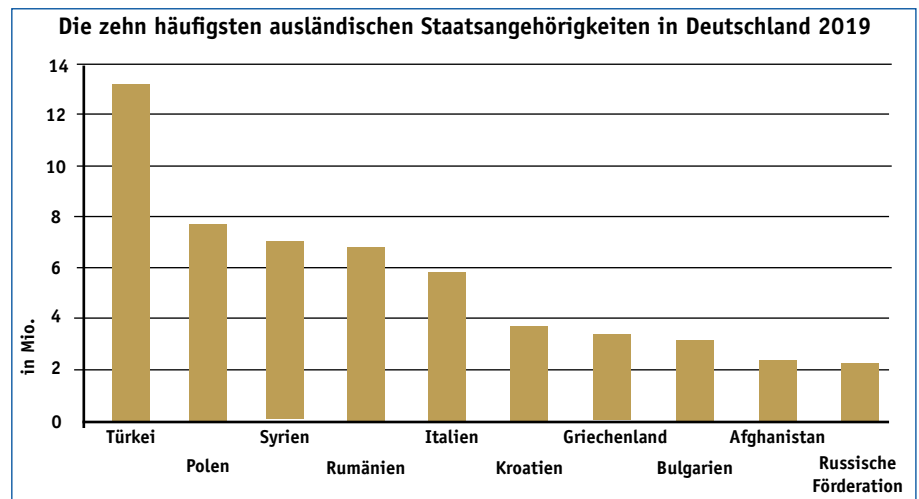


Abb. 1: Die zehn häufigsten ausländischen Staatsangehörigkeiten in Deutschland 2019. (Angaben in %; Quelle: AZR; Stichtag 31.12.2019)

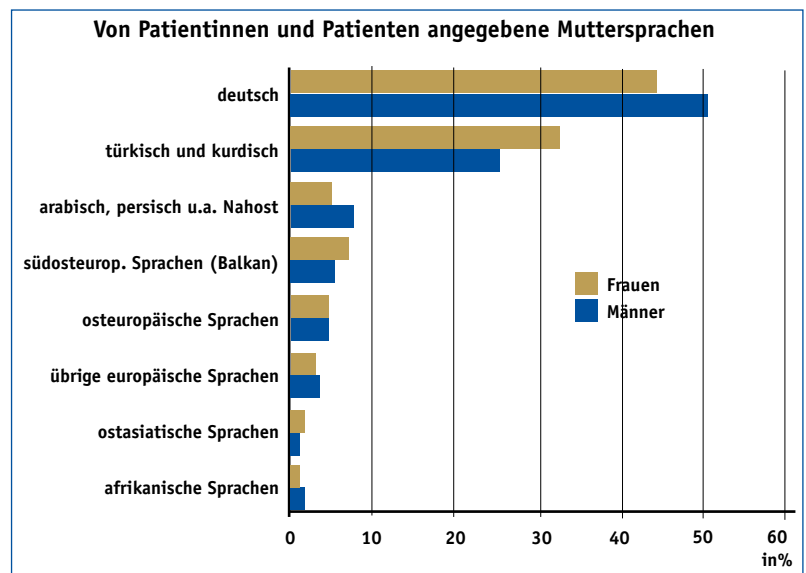


Abb. 2: Von Patientinnen und Patienten angegebene Muttersprachen – Notfallambulanzstudie 1, 2001/2002, Rettungsstelle CVK (Berlin-Wedding) (zusammengefasst in Sprachgruppen, n= 815).

derheiten bisher noch keine verbindlichen Standards und Strategien für eine adäquate Kommunikation mit allen Bürgerinnen und Bürgern im Versorgungssystem eingeführt wurde...“ (Pette et al. 2004).

Die Abbildung 2 zeigt die von den befragten Patientinnen und Patienten angegebene Muttersprache in einer ersten von uns initiierten Notfallambulanz-Studie in den Jahren 2001/2002 in einer Klinik-Rettungsstelle im Berliner Stadtteil Wedding. Der Anteil der befragten Migrantinnen und Migranten mit guten Deutschkenntnissen in der Selbsteinschätzung war nach Alter, Geschlecht und betrachteter Gruppe von Menschen mit Migrationshintergrund unterschiedlich. Wir stellten in dieser Studie fest, dass die befragten Patientinnen und Patienten höheren Alters sowie Frauen in allen verglichenen Altersgruppen ihre Deutschkenntnisse relativ schlechter einschätzten. Besonders wenig Frauen mit guten Deutschkenntnissen in der Selbsteinschätzung fanden sich in der Gruppe der türkeistämmigen Migrantinnen, die älter als 50 Jahre waren (Abb. 3) (Borde et al. 2003).

Im Jahr 2011/2012 führten wir eine Studie zum „Einfluss von Migrations- und Akkulturationsprozessen auf Schwangerschaft und Geburt“ in drei großen Berliner Geburtskliniken durch, wobei ein Schwer-

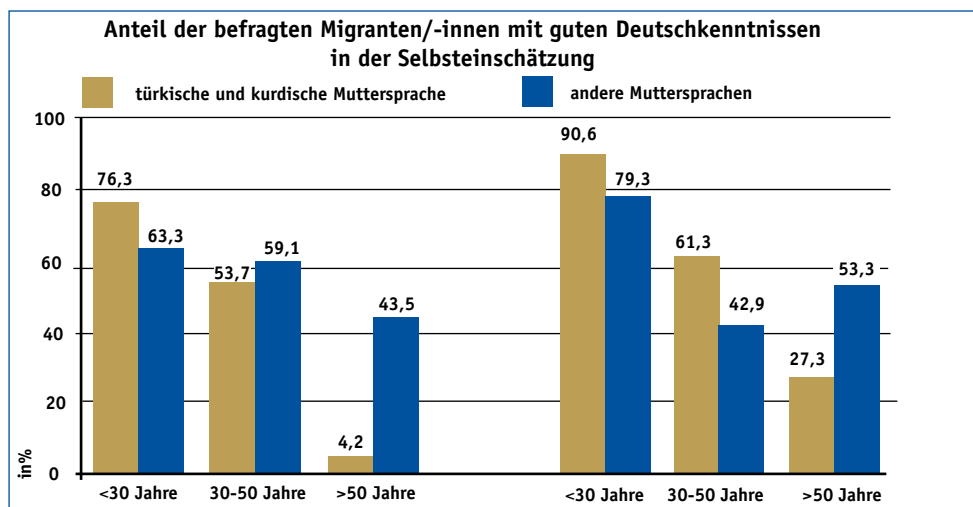


Abb. 3: Anteil der befragten Migranten/-innen mit guten Deutschkenntnissen in der Selbsteinschätzung (nach Alter und Geschlecht gruppiert, Angaben in %; Berliner Notfallambulanzstudie 1, 2001/2002; n=429).

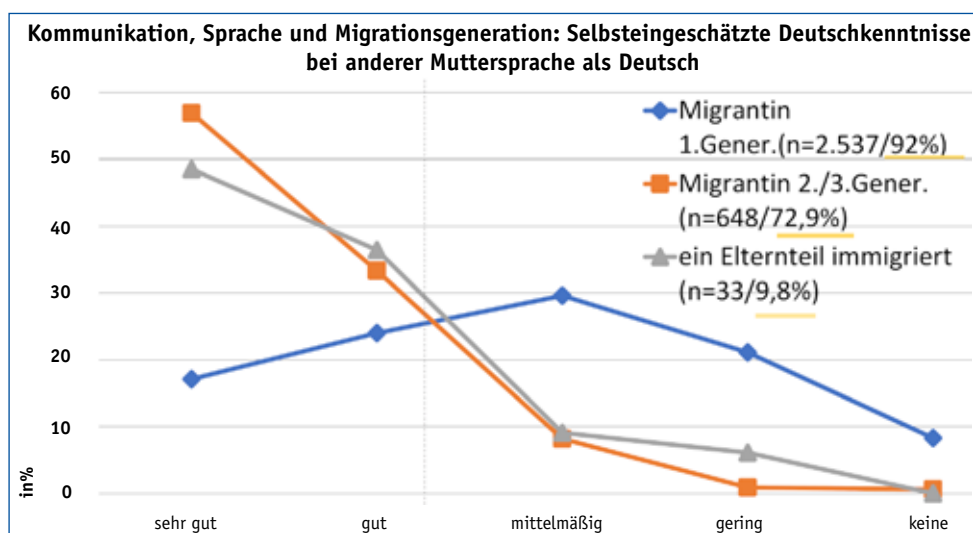


Abb. 4: Kommunikation, Sprache und Migrationsgeneration: Selbsteingeschätzte Deutschkenntnisse bei anderer Muttersprache als Deutsch (Berliner Perinatalstudie, 2011/2012, n= 3.218; Angaben in %).

punkt auch das Thema Kommunikation und Sprache war. Im Rahmen eines umfangreichen Fragebogens baten wir Schwangere, die sich in der Kreißsalaufnahme zur Geburt vorstellten, auch um eine Selbsteinschätzung ihrer Deutschkenntnisse, wenn sie eine andere Muttersprache als Deutsch angegeben hatten. Auf der Basis von 3.218 befragten Frauen zeigte sich ein deutlicher Unterschied zwischen Frauen mit eigener Migrationserfahrung (1. Migrantengeneration) und Frauen mit familiärer Migrationsgeschichte (2./3. Generation) (Abb. 4). Wir stellten fest, dass bei den Schwangeren mit Migrationshintergrund selbst eingeschätzte geringe Deutschkenntnisse mit einer geringen Schulbildung sowie mit einer niedrigeren Akkulturation assoziiert waren (Abb. 5) (Brenne 2014).

Von 2017 bis 2019 führten wir unsere dritte Notfallambulanz-Studie in drei Kliniknotfallambulanzen in Berlin durch. Die Abbildung 6 gibt die Antworten auf die Frage „Wie gut sprechen und verstehen Sie nach Ihrer eigenen Einschätzung Deutsch?“ der Notfallpatientinnen und -patienten mit Migrationshintergrund, unterteilt nach 1. und 2. Migrationsgeneration, wieder. Von den Personen, die der sogen. 2. Migrationsgeneration zugeordnet wurden, gaben nach eigener Einschät-

zung deutlich über 90% gute oder sehr gute Deutschkenntnisse an. Unter den Personen mit eigener Migrationserfahrung waren dies nur etwas weniger als die Hälfte. Bei den Patientinnen und Patienten mit eigener Migrationserfahrung (1. Generation) wurde das Arzt-Patient-Gespräch in der Notfallambulanz 86,9% in deutscher Sprache geführt, bei den Patientinnen und Patienten mit familiärer Migrationserfahrung (2. Generation) in 98,7%. Die Übersetzung erfolgte bei den Patientinnen und Patienten der 1. Migrantengeneration vor allem durch Begleitpersonen des Patienten bzw. der Patientin und nur in jeweils zu 1% durch professionelle Dolmetscher/-innen bzw. durch zweisprachiges medizinisches oder pflegerisches Klinikpersonal (Zahn 2019).

Aktuell führen wir eine Befragung von Frauen nach der Geburt auf den Wochenbettstationen von drei großen Berliner Geburtskliniken durch; die drittmittelgeförderte Studie begann im Jahr 2020 und wird Mitte 2022 beendet werden. Die Befragungsergebnisse werden mit den Perinataldaten von Frauen mit und ohne Migrationshintergrund zusammengeführt. Dabei liegt der Fokus der Untersuchung auf Frauen mit Flüchtlingsstatus. Eine Zwischenauswertung im Sommer 2021 hat gezeigt, dass bei den Wöchnerinnen mit Flüchtlingsstatus in 74% der Einsatz von qualifizierten Sprachmittlerinnen notwendig war, um gemeinsam anhand eines standardisierten Interviews den von uns entwickelten Fragebogen auszufüllen. Auch bei immigrierten Frauen ohne Flüchtlingsstatus

war der Einsatz von Sprachmittlerinnen bei immerhin 40% notwendig. Die meisten Interviews mit Migrantinnen ohne Flüchtlingsstatus, bei denen Sprachmittlung notwendig war, wurden auf Englisch geführt (69%) (Teschemacher 2021). Wir gehen davon aus, dass im Stationsalltag und insbesondere bei der Aufklärung über medizinische Maßnahmen und der gemeinsamen Entscheidungsfindung letztlich ein Übersetzungsbedarf ebenfalls in dieser Größenordnung vorhanden ist.

Verschiedene Lösungsansätze zur Überwindung der „Sprachbarriere“

Thranberend und Gottschall haben in ihrem Abschlussbericht ein von der Bertelsmann-Stiftung durchgeführtes Projekt zum Videodolmetschen 2016 Thesen zum Videodolmetschen in der Versorgung von Menschen mit Migrationshintergrund – Erkenntnisse aus dem Projekt „Flüchtlinge verstehen“ publiziert, die nachfolgend zusammengefasst wiedergegeben werden sollen:

- (1) Videodolmetschen ist grundsätzlich geeignet, existierende Lücken in der Sprachmittlung durch fehlende Präsenzdolmetscher/-innen

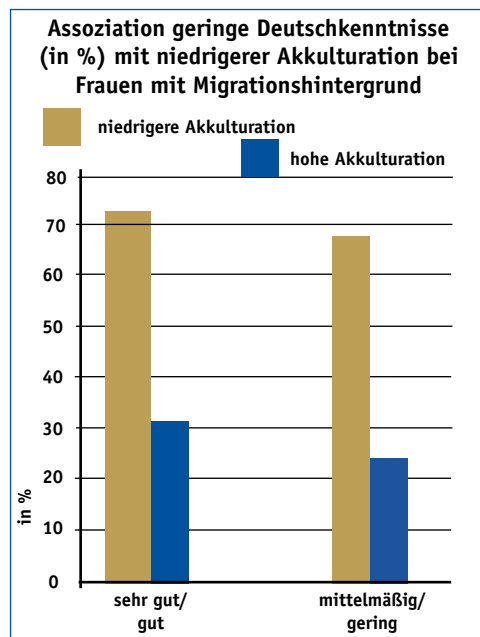


Abb. 5: Assoziation geringe Deutschkenntnisse mit niedrigerer Akkulturation bei Frauen mit Migrationshintergrund (Berliner Perinataldatenstudie, 2011/2012; n=3.218).

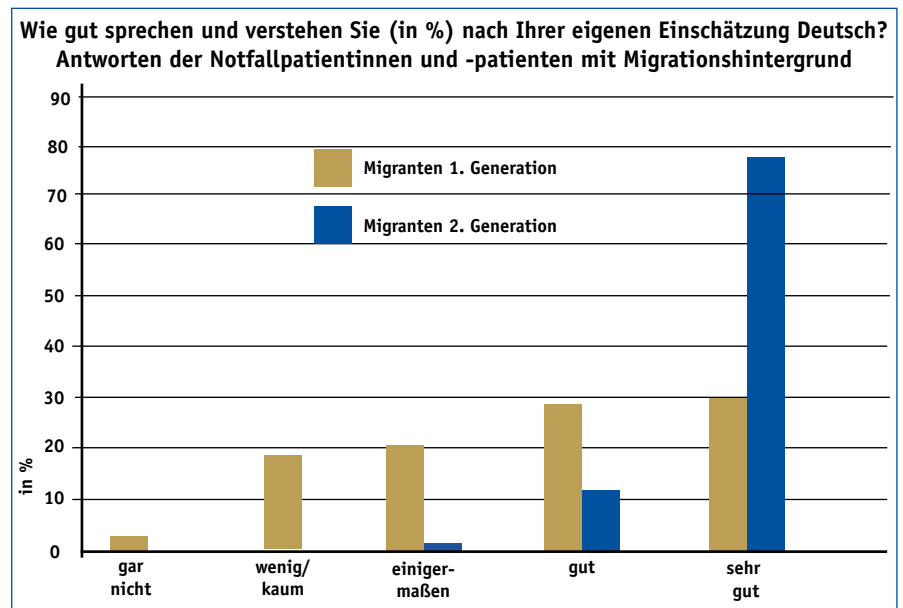


Abb. 6: Wie gut sprechen und verstehen Sie nach Ihrer eigenen Einschätzung Deutsch? Antworten der Notfallpatientinnen und -patienten mit Migrationshintergrund; EUMAR-Studie 2017-2019 (1. Generation n=619, 2. Generation n=249), EUMAR = Emergency department utilisation among migrants, asylum seekers & refugees.

zu schließen. Diese Dolmetschleistungen können ortsunabhängig und voraussetzungsarm angeboten werden.

- (2) Ambulant wie stationär tätige Ärztinnen und Ärzte suchen grundsätzlich eine niedrigschwellige Lösung für das Dolmetschen. Dabei steht zunächst die bloße, auf kurzfristige Notwendigkeit der Übersetzung im Vordergrund.
- (3) 2016 stand der überwiegende Teil der Ärztinnen und Ärzte dem Videodolmetschen noch skeptisch gegenüber und bevorzugte das Dolmetschen via Telefon. Bedenken bezogen sich vor allem auf den Datenschutz sowie die damals noch ungenügende technische Ausstattung mit Kameras.

- (4) Unklar ist, ob im Vergleich zur rein sprachlichen Übersetzung via Telefon ein Mehrwert durch die Nutzung der Videokomponente entsteht.
- (5) Die Finanzierung des (Video-) Dolmetschens ist wichtig für die Akzeptanz seitens der Kliniken und Praxen, Ärztinnen und Ärzte sowie Pflegekräfte. Hierzu bedarf es einer politischen Entscheidung und weiterer Ergebnisse einer begleitenden Versorgungsforschung (Thranberend u. Gottschall 2016).

Seit dem Jahr 2016 hat sich die technische Ausstattung in Kliniken und Arztpraxen, nicht zuletzt infolge der Pandemiesituation,

Literatur

1. Schüttig, W., Sundmacher, L.: Wie lassen sich potenziell vermeidbare Fälle in Notaufnahmen systematisieren und analysieren? *Monitor Versorgungsforschung* 03/21: 55-60 <http://doi.org/10.24945/MVF.03.21.1866-0533.2317> (aufgerufen am 8.9.2021)
2. Bundesamt für Migration und Flüchtlinge. *Minas - Atlas über Migration, Integration und Asyl* (10. Ausgabe) 2020 <https://www.bamf.de/SharedDocs/Anlagen/DE/Statistik/Migrationsatlas/migrationsatlas-2020-12.html?nn=284830> (aufgerufen am 8.9.2021)
3. Statistisches Bundesamt [Destatis] 2021. *Fachserie 1, Reihe 22 „Bevölkerung und Erwerbstätigkeit 2020“*. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Migration-Integration/Publicationen/Downloads-Migration/auslaend-bevoelkerung-2010200207004.pdf?__blob=publicationFile (aufgerufen am 8.9.2021)
4. Haug, S. (2008). *Sprachliche Integration von Migranten in Deutschland*. (Working Paper / Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF) Forschungszentrum Migration, Integration und Asyl (FZ), 14). Nürnberg: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF) Forschungszentrum Migration, Integration und Asyl (FZ). <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssao-382176> (aufgerufen am 8.9.2021)
5. de Paiva Lareiro, C., Rother, N., Siebert, M. Geflüchtete verbessern ihre Deutschkenntnisse und fühlen sich in Deutschland weiterhin willkommen. *BAMF-Kurzanalyse Ausgabe 01|2020 der Kurzanalysen des Forschungszentrums Migration, Integration und Asyl des Bundesamtes für Migration und Flüchtlinge 1 | 2020 Dritte Welle der IAB-BAMF-SOEP-Befragung von Geflüchteten*. https://www.bamf.de/SharedDocs/Anlagen/DE/Forschung/Kurzanalysen/kurzanalyse1-2020_iab-bamf-soep-befragung-sprache.pdf?sessionid=FOC6703EB0D848B6C6DC2CBBBA4C5028.internet531?__blob=publicationFile&v=8 (aufgerufen am 8.9.2021)
6. Bundesamt für Justiz. *Bürgerliches Gesetzbuch (BGB)*. § 630e Aufklärungspflichten. https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/_630e.html (aufgerufen am 8.9.2021)
7. Holtel, M., Weber, H.: *Kommunikation: Falsche Gefälligkeiten*. *Deutsches Ärzteblatt* 115, Heft 23, 2018: A1183 – 1139
8. Pette, M., Borde, Th., David, M.: *Kenntnis über die Diagnose und Therapie ihrer Erkrankung bei deutschen und türkischstämmigen Patientinnen vor und nach einem Krankenhausaufenthalt*. *Artemis* 2004; 5: 123-130
9. Borde, Th., Braun, T., David, M.: *Schlussbericht. Unterschiede in der Inanspruchnahme klinischer Notfallambulanzen durch deutsche Patienten/innen und Migranten/innen. Problembeschreibung, Ursachenanalyse, Lösungsansätze*. Berlin, 2003. <https://docplayer.org/80709-Unterschiede-in-der-Inanspruchnahme-klinischer-Notfallambulanzen-durch-deutsche-Patienten-innen-und-Migranten-innen.html> (aufgerufen am 8.9.2021)
10. Brenne, S.: *Schlussbericht. Der Einfluss von Migrations- und Akkulturationsprozessen auf Schwangerschaft und Geburt: Perinataldaten von Migrantinnen und deutschen Frauen im Vergleich*. Berlin 2014 <https://gepris.dfg.de/gepris/projekt/173160711> (aufgerufen am 8.9.2021)
11. Zahn, Th.: *Ergebnisbericht NoMiG – Notfallversorgung von Migranten und Geflüchteten*. Berlin 2019. <https://innovationsfonds.g-ba.de/beschlusse/nomig-notfallversorgung-von-migranten-und-gefluechteten.13> (aufgerufen am 8.9.2021)
12. Teschemacher L. *Unveröff. Zwischenauswertung der PRORÉF-Studie*, August 2021
13. Thranberend, T., Gottschall, S.: *Abschlussbericht. Bertelsmann-Stiftung Projekt Videodolmetschen in der Versorgung von Menschen mit Migrationshintergrund – Erkenntnisse aus dem Projekt „Flüchtlinge verstehen“ 2016* https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/Projekte/Der_digitale_Patient/Thesenpapier_Video-Dolmetscher_161202.pdf (aufgerufen am 8.9.2021)
14. Teschemacher L, Gaudion M, David M. 2021 *Telefondolmetschdienste für Migrantinnen und Migranten in den europäischen Gesundheitssystemen – eine Übersicht*. Unveröff. Diskussionspapier für den Menschenrechtsausschuss der Bundesärztekammer, 30. August 2021 (17 Seiten)

im Hinblick sowohl auf die PC-Technik als auch auf die Ausstattung mit Kameras, Headsets usw. verbunden mit einer umfassenden Verbreitung von Handys deutlich verändert und verbessert. Das Problem der ungelösten Sprachbarriere im Klinikalltag, das sowohl durch statistisch epidemiologische Zahlen als auch durch eigene Forschungsergebnisse unterstrichen bzw. bekräftigt wurde, ist aber weiter vorhanden. Es wurden in der Bundesrepublik Deutschland bisher keine umfassenden Strategien und Maßnahmen für die Gewährleistung qualifizierter Dolmetschleistungen für das Gesundheitssystem auf den Weg gebracht.

Mögliche Lösungen zur Überwindung der „Sprachbarriere“

Tatsächlich werden weiterhin einfache, aus Sicht der Wissenschaft aber falsche, Lösungen gefunden. Es werden Angehörige, Bekannte oder begleitende Freunde des Patienten oder der Patientin als Sprachmittlerinnen und -mittler eingesetzt. Diese Art des Ad-hoc-Übersetzens führt zu Verzerrungen, Fehlinformationen und Fehlübersetzungen, aber auch zu einer Doppelbelastung als neutraler Übersetzer und mitfühlender bzw. emotional betroffener Angehöriger.

Als zweitbeste Lösung wird häufig ärztliches, pflegerisches oder hauswirtschaftliches bilinguales Personal zur Übersetzung herangezogen. Dies bedeutet aber letztlich, dass diese Personen für längere Zeit von ihrer eigentlichen Tätigkeit in der Klinik oder Arztpraxis abgezogen werden. Als drittbeste Lösung hat sich in den letzten Jahren die Brückensprache Englisch durchgesetzt, die dann aber weder beim medizinischen Personal noch bei den Patientinnen und Patienten die Muttersprache darstellt. Auch die Nutzung von „Google Translate“ oder der Einsatz schriftlicher Medien kann letztlich nur als provisorische Lösung angesehen werden. Es bedarf klarer Regelungen, verbindlicher Standards und Leitlinien für eine gute Kommunikation für und mit allen Beteiligten in der Gesundheitsversorgung.

Die beste Lösung ist der Einsatz von professionellen, auch im Medizinokabular geschulten Dolmetscherinnen und Dolmetschern. Für häufige Fremdsprachen kann eine feste Anstellung dieser Fachkräfte in Kliniken sinnvoll sein. Bei weniger häufigen Fremdsprachen sind flexiblere Organisationsformen und je nach Bedarf der persönliche Einsatz vor Ort oder von Tele- und Videokommunikation und der Ausbau verlässlicher Kooperationsstrukturen mit bereits für das Gesundheitswesen tätigen Dolmetschdiensten denkbar.

Da bisher bundesweit zuverlässige Strukturen für eine qualifizierte Sprachmittlung in der Gesundheitsversorgung fehlen, schlagen wir ergänzend die Einrichtung einer zumindest landesweiten Telefondolmetschzentrale „24/7“ vor. Ähnliche Lösungen finden sich, wie ein von uns erarbeitetes Diskussionspapier für den Menschenrechtsausschuss der Bundesärztekammer zeigt, in verschiedenen europäischen Ländern. Es existieren zum Teil sehr heterogene Regelungen und Strukturen. Flächendeckende, staatlich finanzierte Telefondolmetschdienste sind vor allem in der Schweiz und den Niederlanden zu finden. In Schweden, Finnland und Großbritannien werden verschiedene Arten von Telefondolmetschdiensten angeboten, allerdings ohne dass dies ein flächendeckendes Angebot des staatlichen Gesundheitswesens darstellt. Von den Erfahrungen dieser Länder kann man dennoch lernen und auf deren Erkenntnisse und Erfahrungen sollte bei der Einrichtung eines allgemein verfügbaren „Medizin- und Gesundheits-callcenters Telefondolmetschen“ für die Bundesrepublik Deutschland zurückgegriffen werden (Teschmacher et al. 2021).

Fazit

Die Bundesrepublik Deutschland muss sich noch konsequenter als Einwanderungsland verstehen. Dies bedeutet auch, dass auf lange Sicht Mehrsprachigkeit akzeptiert werden muss, und dass ein gewisser Anteil der hier lebenden Bevölkerung die deutsche Sprache nicht oder noch nicht ausreichend beherrscht. Das Gesundheitswesen als „Dienstleister“ ist in der Pflicht, angemessene Lösungen für gute Kommunikation, Information und Aufklärung in Sprache und Inhalt bereitzustellen, um für alle Patient:innen eine adäquate medizinische Versorgung zu gewährleisten. Die Finanzierung sollte durch den Staat oder die Krankenkassen erfolgen. <<

Autorenerklärung

Die Autor:innen erklären, dass keine Interessenkonflikte vorliegen.

Zitationshinweis

David, M., Teschemacher, L., Borde, T.: „Wie kann die Sprachbarriere überwunden werden? Aspekte der medizinischen Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Migrationshintergrund“, in: „Monitor Versorgungsforschung“ (06/21), S. 49-58. <http://doi.org/10.24945/MVF.06.21.1866-0533.2358>

How can the „language barrier“ be overcome? Aspects of medical care for patients with migration background

Around 21.1 million people with a migration background currently live in Germany, around 26% of the population. There are no official statistics in the Federal Republic of Germany on the language skills of migrants. According to German law, doctors must ensure that the patient has understood the information about her illness and therapy and that her consent is given in a legally secure manner. If necessary, this also includes translation into other languages. We present our own research results from various third-party funded studies that have been carried out since 1996 with a focus on the care of migrants, which also relate to the (German) language competence or language skills of people with a migration background. A current survey of women in the postpartum wards of three large Berlin maternity clinics shows, as an interim conclusion, a need for translation among first-generation migrants of around 40%. The best way would therefore be to employ professional interpreters who are also trained in medical vocabulary, which is also unrealistic for technical, organizational and financial reasons. We therefore suggest setting up a nationwide telephone interpreting center „24/7“ as a solution. Similar solutions can be found in various European countries. The state or health insurance companies should pay for the financing.

Keywords

Migration, language skills, interpreting

Prof. Dr. Matthias David

ist Facharzt für Frauenheilkunde und Geburtshilfe; apl. Professor seit 2010; derzeit Geschäftsf. Oberarzt der Klinik für Gynäkologie, Campus Virchow-Klinikum der Charité- Universitätsmedizin Berlin. Forschungsschwerpunkte mit zahlreichen Veröffentlichungen sind Versorgungsforschung/ Migration, Psychosomatik und Medizingeschichte sowie klinische Arbeiten zur Myomtherapie. Kontakt: matthias.david@charite.de



Louise M. Teschemacher, M.Sc.

hat in Groningen (NL) Psychologie studiert, promoviert im Bereich Public Health an der Universität Bielefeld und macht derzeit ihre Ausbildung zur psychologischen Psychotherapeutin in Berlin. Als wissenschaftliche Mitarbeiterin der Frauenklinik der Charité-Universitätsmedizin Berlin koordiniert sie unter der Leitung von Prof. Dr. med. Matthias David die DFG-Studie PROREF, die die Versorgung von Frauen mit Flüchtlingsstatus während Schwangerschaft und Geburt untersucht. Kontakt: louise.teschemacher@charite.de



Prof. Dr. PH Theda Borde

ist seit 2004 Professorin an der Alice Salomon Hochschule Berlin, die sie von 2010-2014 als Rektorin leitete. Sie studierte Politologie und Gesundheitswissenschaften an der FU Berlin und promovierte in Public Health an der TU Berlin. Sie leitete ein Bildungs- und Beratungszentrum für Immigrantinnen in Berlin und war als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Public-Health-Forschung an der Charité Berlin tätig. Kontakt: borde@ash-berlin.eu



Prof. Dr. rer. med. habil. Karel Kostev
 Dr. rer. nat. Philipp Beinker
 Kerstin Weber
 Dr. med. Dr. phil. Jens Bohlken

Demografische und klinische Charakteristika der hausärztlichen Patienten, die im Frühjahr 2021 gegen Covid-19 geimpft wurden

Ende Dezember 2020 hat Deutschland mit der Impfung der Bevölkerung gegen Covid-19 begonnen. Bis Februar 2021 wurden bereits mehrere Impfstoffe in vielen Ländern inklusive Deutschland zugelassen [1]. Bis Juni 2021 konnte die Covid-19-Impfung aufgrund der begrenzten Impfstoffverfügbarkeit jedoch nur bestimmten Personengruppen angeboten werden. Die Priorisierung erfolgte nach der Höhe des Risikos für schwere oder tödliche Verläufe einer Covid-19-Erkrankung sowie aufgrund der beruflichen Exposition oder des engen Kontaktes zu vulnerablen Personengruppen. Höchste Priorität hatten, unter anderem, über 80-Jährige sowie Mitarbeiter der medizinischen Einrichtungen oder Altersheime. Hohe Priorität hatten u.a. Über-70-Jährige sowie Personen mit definierten schweren chronischen Erkrankungen (z.B. Demenz oder geistige Behinderung). Erhöhte Priorität bekamen über 60-Jährige sowie Personen mit weiteren Erkrankungen (z.B. Diabetes mellitus oder Schlaganfall) [2]. Darüber hinaus mussten enge Kontaktpersonen von Pflegebedürftigen und Schwangeren priorisiert werden. Die Impfpriorisierung wurde zum 7. Juni 2021 bundesweit für alle Impfstoffe aufgehoben. Im Jahr 2021 durchgeführte Studien in Deutschland ergaben eine hohe Akzeptanzrate unter Beschäftigten des Gesundheitswesens [3] sowie unter älteren Personen [4].

>> Nachdem in den ersten Monaten die Vakzinierung nur in den Impfzentren stattgefunden hat, wurden ab April 2021 die niedergelassenen Ärzte flächendeckend in die Impfkampagne eingebunden [5,6]. Bereits im Mai 2021 wurde zunächst die Priorisierung für einen ersten Impfstoff und, gefolgt von der Covid-19-Impfung, insgesamt bei niedergelassenen Ärzten schrittweise je nach Bundesland freigegeben. Von epidemiologischer und medizinsoziologischer Perspektive ist die Frage relevant, welche Personen tatsächlich in den ersten Monaten vor dem Ende der Priorisierung von Hausärzten geimpft wurden. Dazu wurden bis dato keine Studien veröffentlicht. Um diese Lücke zu schließen, untersuchten die Autoren die Altersstruktur sowie Komorbiditäten der im April und Mai 2021 in den hausärztlichen Praxen geimpften Personen.

Zusammenfassung

Die Autoren untersuchten Altersstruktur sowie Komorbiditäten der in April und Mai 2021 in den hausärztlichen Praxen geimpften Personen. Die Analyse basierte auf der IQVIA Disease-Analyzer-Datenbank und umfasste 245.948 Patienten, die im April oder Mai 2021 ihre erste Covid-19-Impfung in einer der 820 Hausarzt-Praxen erhielten. Insgesamt konnten 121.032 Frauen (49,2%) und 124.926 Männer (50,8%) erfasst werden. Das Durchschnittsalter aller Impfungen lag bei 59,9 Jahren (Frauen 61,5 Jahre, Männer 58,4 Jahre). 93,6% Personen bekamen die Impfung aufgrund der allgemeinen Indikation, 6,2% aufgrund der beruflichen Indikation, und 0,2% waren Pflegeheimbewohner. Männer waren im Schnitt um 3,5 Jahre jünger als Frauen (59,2 vs. 62,7 Jahre). 54% der Frauen und 52% der Männer unter 60 Jahren wiesen mindestens eine Diagnose aus der Prioritätsliste auf. Hypertonie war die häufigste Diagnose (23,6% der Männer und 20,7% der Frauen). Bei Männern war eine chronische Diagnose wie COPD oder Asthma der zweithäufigste Befund (11,0%) während bei Frauen Depressionen (17,0%) am zweithäufigsten diagnostiziert wurden. Weitere Studien, die geimpfte und ungeimpfte Personen in Bezug auf ihre Charakteristika vergleichen, wären auch von großer epidemiologischer Relevanz.

Schlüsselwörter

Impfung, Covid-19-Pandemie, Prioritätsliste, Hausarzt

Crossref/doi

<http://doi.org/10.24945/MVF.06.21.1866-0533.2349>

Methoden

Diese Querschnittsstudie basierte auf elektronischen Patientendaten aus der Disease-Analyzer-Datenbank (IQVIA), in der Arzneimittelverordnungen, Diagnosen sowie allgemeine medizinische und demografische Daten erfasst werden, die direkt in anonymisierter Form aus den in den Praxen von Haus- und Fachärzten verwendeten Computersystemen stammen. Die Diagnosen, Verschreibungen und die Qualität der gemeldeten Daten werden von IQVIA anhand einer Reihe von Kriterien überwacht. Der Erfassungsgrad dieser Datenbank liegt bei etwa 3% aller niedergelassenen Praxen aller Bundesländer in Deutschland. Die in Deutschland zur Auswahl der Arztpraxen verwendeten Stichprobenverfahren haben sich als geeignet erwiesen, um eine bevölkerungsrepräsentative Datenbank der Primär- und Spezialversorgung zu erhalten [7].

Die Analyse umfasste Patienten, die im April oder Mai 2021 ihre erste Covid-19-Impfung von einer der 820 Hausarzt-Praxen erhielten, die routinemäßig Daten an die Disease-Analyzer-Datenbank senden. Impfungen wurden mit Hilfe der EBM (Einheitlicher Bewertungsmaßstab)-Leistungsziffern identifiziert, die eine Zuordnung zu drei Indikationen erlauben (allgemeine Indikation, berufliche Indikation und Pflegeheimbewohner).

Die Auswertungen bezogen sich auf Indikation, Altersstruktur (bis 30, 31-40, 41-60, 61-70, 71-80, >80), Geschlecht, Ko-Diagnosen sowie Komorbidität (0, 1, 2, >2 verschiedene Erkrankungen). Diagnosen erhielten alle Krankheiten, die in den Priorisierungslisten genannt wurden, inklusive Down-Syndrom, Demenz oder schwere psychiatrische Erkrankung (Depression, Schizophrenie, bipolare Störung), chronische Lebererkrankung, Krebserkrankung, chronische Lungenerkrankung (COPD, Asthma, Mukoviszidose), Diabetes mellitus, Adipositas, chronische Nierenerkrankung, Herzerkrankungen (ischämische Herzerkrankung, Herzinsuffizienz, Vorhofflimmern), Autoimmunerkrankungen (multiple Sklerose, rheumatoide Arthritis, Morbus Crohn, Colitis Ulcerosa, Spondylitis, Lupus, Psoriasis, Morbus Hashimoto, Morbus Addison, Morbus Cushing), arterielle Hypertonie.

Bei geimpften Personen, die keine Diagnose aus der Prioritätsliste aufwiesen, wurden weitere Diagnosen (Anämien, Schilddrüsenerkrankungen, Vitamin D-Mangel, Hypercholesterinämie, Angststörung und posttraumatische Belastungsstörung, chronische Kopfschmerzen,

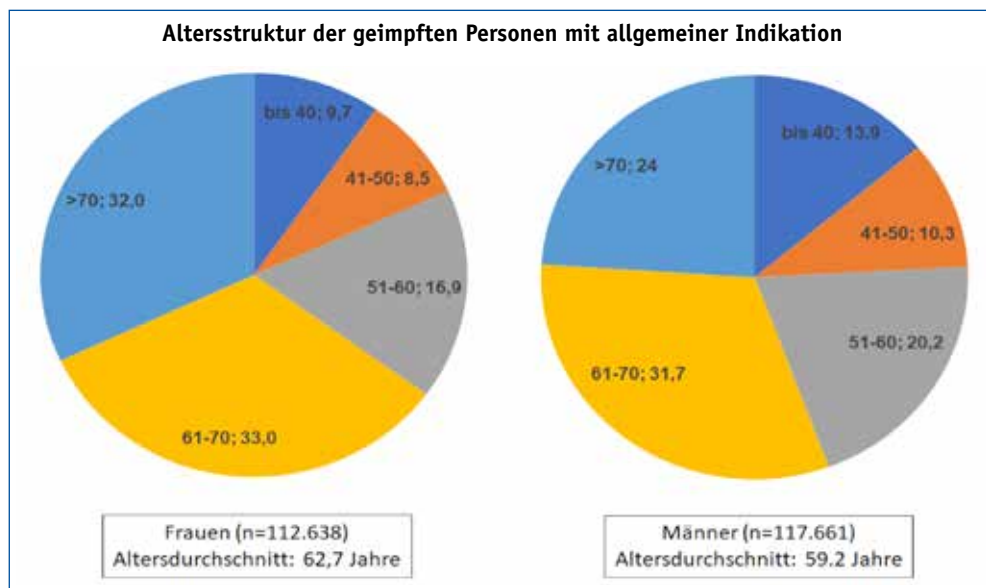


Abb. 1: Altersstruktur der geimpften Personen mit allgemeiner Indikation.

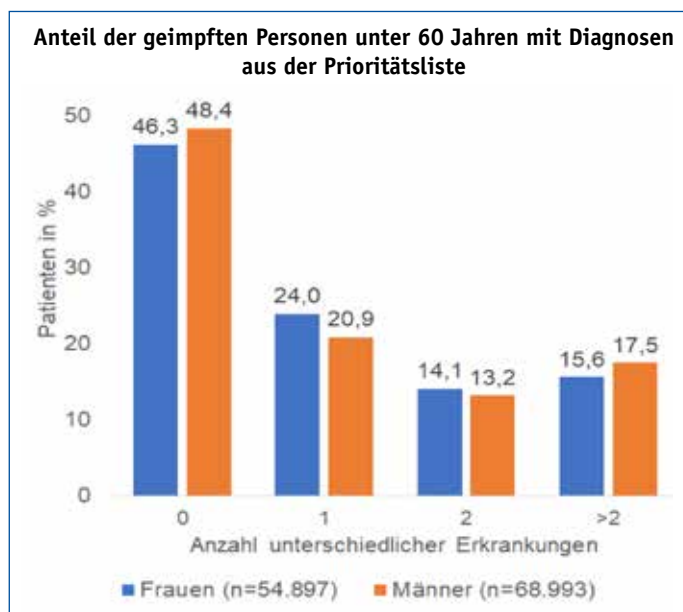


Abb. 2: Anteil der geimpften Personen unter 60 Jahren mit den Diagnosen aus der Prioritätsliste.

Mono- und Polyneuropathien, Krankheiten der Venen, Allergien und chronische Rhinitis, chronische Magenkrankungen) geprüft.

Es handelt sich um eine deskriptive Auswertung ohne komplexe statistische Analysen.

Ergebnisse

Insgesamt standen 245.948 Personen für Analysen zu Verfügung, die im April oder Mai 2021 ihre erste Covid-19-Impfung erhielten. Insgesamt konnten 121.032 Frauen (49,2%) und 124.926 Männer (50,8%) erfasst werden. Das Durchschnittsalter aller Impflinge lag bei 59,9 Jahren (Frauen 61,5 Jahre, Männer 58,4 Jahre).

230.299 (93,6%) Personen bekamen eine Impfung aufgrund der sogenannten allgemeinen Indikation, 15.154 (6,2%) aufgrund der beruflichen Indikation, und nur 505 (0,2%) waren Pflegeheimbewohner. Abbildung 1 zeigt die Altersstruktur der Personen mit allgemeiner Indikation. Männer waren im Schnitt um 3,5 Jahre jünger als Frauen. Abbildung 2 zeigt den Anteil der Frauen und Männer unter 60 Jahren mit Diagnosen aus der Prioritätsliste. 46,3% der Frauen und 48,4% der Männer wiesen keine der Diagnosen aus der Prioritätsliste auf. Die Verteilung der Diagnosen zeigt die Abbildung 3. Hypertonie war die häufigste Diagnose (23,6% der Männer und 20,7% der Frauen). Bei Männern war eine chronische Atemwegserkrankung wie COPD oder Asthma die zweithäufigste Diagnose (11,0%), während bei Frauen eine Depression (17,0%) am zweithäufigsten diagnostiziert wurde.

Eine detaillierte Analyse der Patienten ohne Diagnosen aus der Prioritätsliste hat gezeigt, dass 30,2% von ihnen mindestens eine andere chronische Erkrankung hatten. Die häufigsten Diagnosen waren eine chronische Magenkrankheit (7,5%), allergische Rhinitis oder chronische Sinusitis (7,5%) oder Schilddrüsenerkrankung (6,3%).

Eine Analyse auf Monatsbasis der Monate April und Mai 2021 ergab folgendes Bild: Im April waren 10,8% jünger als 60 Jahre und ohne relevante Diagnosen, während dieser Anteil im Mai 30,6% betrug.

Literatur

- Graeber D, Schmidt-Petri C, Schröder C. Attitudes on voluntary and mandatory vaccination against COVID-19: Evidence from Germany. PLoS One. 2021;16(5):e0248372. Published 2021 May 10. doi:10.1371/journal.pone.0248372
- Iking-Konert C, Specker C, Krüger K, Schulze-Koops H, Aries P. Aktueller Stand der Impfung gegen SARS-CoV-2 [Current state of vaccination against SARS-CoV-2]. Z Rheumatol. 2021;80(2):158-164. doi:10.1007/s00393-021-00966-9
- Holzmann-Littig C, Braunisch MC, Kranke P, Popp M, Seeber C, Fichtner F, Littig B, Carbajo-Lozoya J, Allwang C, Frank T, Meerpohl JJ, Haller B, Schmadere C. COVID-19 Vaccination Acceptance and Hesitancy among Healthcare Workers in Germany. Vaccines (Basel). 2021 Jul 12;9(7):777
- Malesza M, Wittmann E. Acceptance and Intake of Covid-19 Vaccines among Older Germans. J Clin Med. 2021 Mar 30;10(7):1388. doi: 10.3390/jcm10071388
- Haserück A, Richter-Kuhlmann E. Impfung gegen Covid-19: Erst Zentren – dann Praxen. Dtsch Arztebl 2020; 117(50): A-2449 / B-2065
- Haserück A. SARS-CoV-2-Impfungen: Start in Arztpraxen mit BioNTech. Dtsch Arztebl 2021; 118(14): A-699
- Rathmann W, Bongaerts B, Carius HJ, Kruppert S, Kostev K. Basic characteristics and representativeness of the German Disease Analyzer database. Int J Clin Pharmacol Ther. 2018 Oct;56(10):459-466
- Gieselmann, G. Corona-Impfungen: Hausärztliche Praxen am Limit!. MMW – Fortschritte der Medizin 163, 35 (2021). <https://doi.org/10.1007/s15006-021-9868-9>
- Kahl K, Maibach-Nagel E. Coronaimpfungen in der Arztpraxis: Bitte nicht schütteln Dtsch Arztebl 2021; 118(14): A-740 / B-620
- Betsch C, Sprengholz P, Siegers R, Eitze S, Korn L, Goldhahn L, Schmitz JM, Giesler P, Knauer G, Jenny MA. Empirical evidence to understand the human factor for effective rapid testing against SARS-CoV-2. Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Aug 10;118(32):e2107179118. doi: 10.1073/pnas.2107179118. PMID: 34362848; PMCID: PMC8364214.

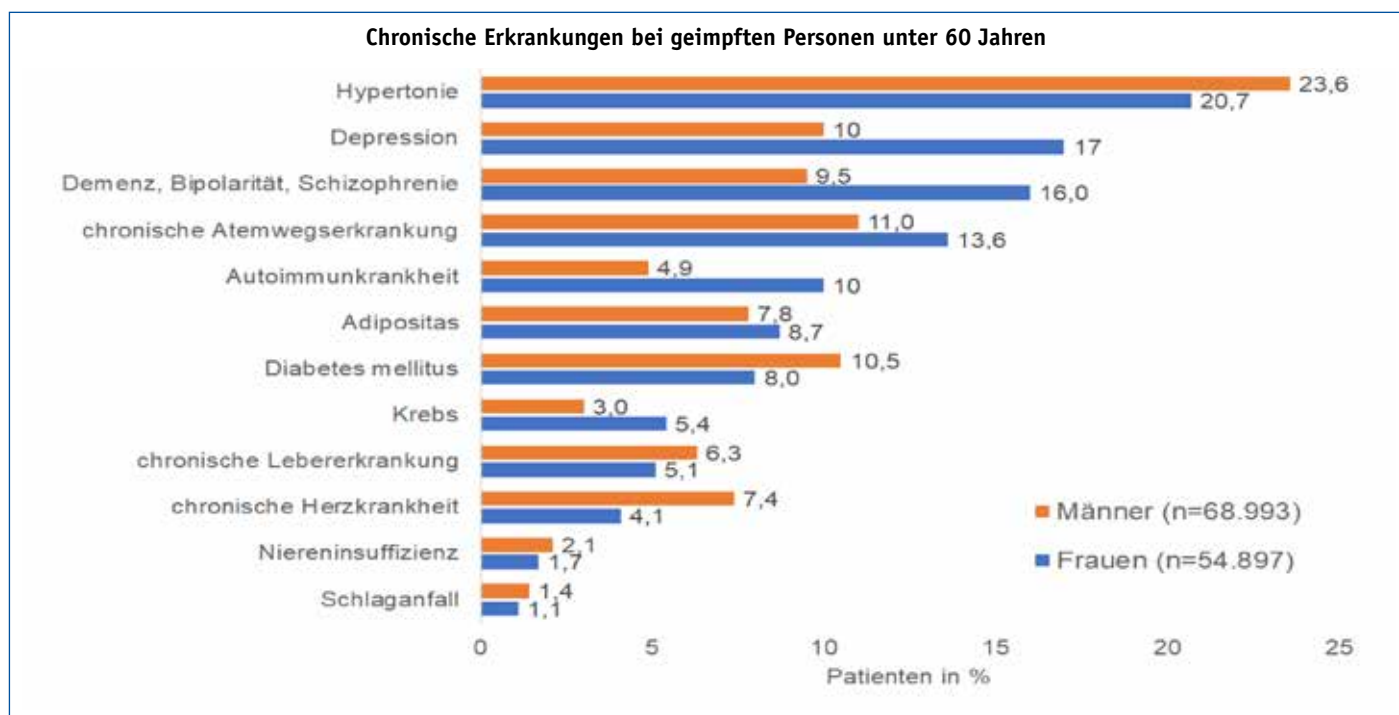


Abb. 3: Chronische Erkrankungen bei geimpften Personen unter 60 Jahren.

Diskussion

Diese Querschnittsstudie umfasst fast 246.000 Patienten mit einer Impfung gegen Covid-19 aus 820 Hausarztpraxen in Deutschland. Die Untersuchung wurde mit Hausarztpraxen durchgeführt, da diese auch die regulären Impfungen der Bevölkerung durchführen und eine gute Repräsentativität der Patienten in Deutschland ermöglichen sollten. Die Studie ergab, dass 94% der Personen aufgrund der Allgemeinindikation geimpft waren. Es wurde auch festgestellt, dass mehr als die Hälfte dieser Personen über 60 Jahre alt waren und damit aufgrund ihres Alters geimpft werden durften. Unter den jüngeren Menschen hatte die Hälfte eine der chronischen Erkrankungen, die in der Impfprioritätsliste genannt sind. Darüber hinaus hatten mehrere Personen weitere chronische Erkrankungen. Trotzdem konnte bei einem Drittel der geimpften Patienten unter 60 Jahren keine der bekannten chronischen Erkrankungen festgestellt werden. Nach Kenntnis der Autoren ist dies die erste oder eine der ersten größten Studien, die demografische und klinische Charakteristika der von Hausärzten gegen Covid-19 geimpften Personen untersucht hat. Aus Berichten der Hausärzte ist bekannt, dass es zahlreiche Probleme in den ersten Wochen der Impfkampagne gab, z.B. Probleme mit Lieferungen der Impfstoffe (z.B. 8).

Darüber hinaus mussten die Hausärzte einen sehr großen Aufwand mit der Organisation, Aufklärung und Beratung der Patienten betreiben (9). Trotzdem, gerade dank der Hausärzte, konnten immer schneller und immer mehr Menschen geimpft werden. Unsere Daten zeigen, dass vor allem ältere und kranke Menschen im Beobachtungszeitraum von Hausärzten geimpft wurden, während z.B. Personen mit beruflicher Indikation und Pflegeheimbewohner einen kleinen Anteil ausmachten. Höchstwahrscheinlich wurden Pflegeheimbewohner zu diesem Zeitpunkt bereits von mobilen Teams direkt in Pflegeheimen geimpft, während Personen mit beruflicher Indikation direkt in den Kliniken und Impfzentren geimpft wurden.

Einen Teil der geimpften Personen konnten wir nicht einer

Prioritätsgruppe zuordnen. Für diesen Anteil kann es verschiedene Gründe geben, die gleichzeitig Limitationen unserer Studie darstellen. Erstens haben wir nur häufige Erkrankungen betrachtet.

Es gibt mehr als 100 selten vorkommende schwere Erkrankungen, die eine frühere Covid-Impfung rechtfertigten. Zweitens ist zu berücksichtigen, dass das Impfgeschehen von dynamischen, teilweise sehr volatilen wissenschaftlichen, sozialen und politischen Bedingungen abhängig war. So änderten sich wiederholt Vorgaben, an denen sich Hausärzte orientieren sollten; relativ früh wurde die Impfpriorisierung für den Covid-19-Impfstoff von AstraZeneca aufgehoben, wodurch sofort sehr viele Menschen, die zu keiner Prioritätsgruppe gehörten, geimpft werden konnten. Eine Unterscheidung, welcher Impfstoff jeweils eingesetzt wurde, ist nicht ohne weiteres möglich und wurde in dieser Studie nicht analysiert. Drittens wurde die Impfpriorisierung insgesamt Ende Mai für den niedergelassenen Bereich größtenteils aufgehoben, was es ermöglichte, auch Patienten ohne Priorisierung zu impfen. Informationen über schwere Erkrankungen oder die Pflegebedürftigkeit von Familienmitgliedern oder Kontaktpersonen, die eine Impfindikation darstellen, fehlen leider auch. Die Analyse auf Monatsebene spiegelt die schrittweise Aufhebung der Priorisierung im niedergelassenen Bereich wider. So nahm der Anteil der Patienten, die keiner Priorisierungsgruppe zugeordnet werden konnten, von 11% im April auf 31% im Mai zu. Schließlich sind bei der Bewertung der Impfungen auch Änderungen der Einstellung in der Bevölkerung zu einzelnen Impfstoffen und der Covid-19-Impfung insgesamt zu berücksichtigen (10).

Fehlende Daten könnten in künftigen Studien über Befragungen ermittelt werden. Weitere Studien, die geimpfte und ungeimpfte Personen in Bezug auf ihre Charakteristika vergleichen, wären auch von großer epidemiologischer Relevanz. <<

Demographic and clinical characteristics of general practitioners who were vaccinated against Covid-19 in spring 2021

The age distribution and comorbidities of individuals vaccinated in primary care practices in April and May 2021 was examined. The analysis was based on data from the IQVIA Disease Analyzer database and included 245,948 patients who received their first Covid-19 vaccination from one of 820 family medicine practices in April or May 2021. A total of 121,032 women (49.2%) and 124,926 men (50.8%) were enrolled. The average age of all vaccinees was 59.9 years (women 61.5 years, men 58.4 years). 93.6% of individuals received a vaccination based on general indication, 6.2% based on occupational indication, and 0.2% were nursing home residents. 54% of women and 52% of men younger than 60 years had at least one diagnosis from the priority list. Hypertension was the most common diagnosis (23.6% of men and 20.7% of women). In men, chronic respiratory diseases such as COPD or asthma were the second most common diagnosis (11.0%) while in women, depression (17.0%) was the second most common diagnosis. Further studies comparing the characteristics of vaccinated and unvaccinated individuals would also be of great epidemiological relevance. We examined the age distribution and comorbidities of individuals vaccinated in primary care practices in April and May 2021. The analysis was based on data from the IQVIA Disease Analyzer database and included 245,948 patients who received their first Covid-19 vaccination from one of 820 family medicine practices in April or May 2021. A total of 121,032 women (49.2%) and 124,926 men (50.8%) were enrolled. The average age of all vaccinees was 59.9 years (women 61.5 years, men 58.4 years). 93.6% of individuals received a vaccination based on general indication, 6.2% based on occupational indication, and 0.2% were nursing home residents. 54% of women and 52% of men younger than 60 years had at least one diagnosis

Zitationshinweis

Kostev et al.: „Demografische und klinische Charakteristika der hausärztlichen Patienten, die im Frühjahr 2021 gegen Covid-19 geimpft wurden“, in: „Online First“ und „Monitor Versorgungsforschung“ (06/21), S. 59-62. <http://doi.org/10.24945/MVF.06.21.1866-0533.2349>

Autorenerklärung

Die Autoren erklären, dass keine Interessenkonflikte vorliegen.

Keywords

vaccine, COVID-19, priority list, general practice

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 Universität Marburg. Sein Arbeitsschwerpunkt ist die Versorgungsforschung im Bereich der chronischen Erkrankungen.

Kontakt: karel.kostev@iqvia.com



Dr. rer. nat. Philipp Beinker

ist Associate Director Commercial Excellence bei IQVIA in Frankfurt. Er hat in Bochum und Witten Biochemie studiert und am Max-Planck-Institut für Molekulare Physiologie in Dortmund promoviert. Er verfügt über langjährige Erfahrung im deutschen Impfstoffmarkt und betreut den Bereich Impfstoffe bei IQVIA.

Kontakt: philipp.beinker@iqvia.com



Kerstin Weber

ist Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin. Sie leistete ihre Facharztausbildung an der Rudolf-Virchow Kinderklinik der Charité Berlin, absolvierte mehrjährige radiologische Weiterbildungen mit Schwerpunkt Kinderradiologie, war von 1995-2019 in eigener Praxis und in einem medizinischen Versorgungszentrum tätig. Aktuell hat sie eine leitende ärztliche Tätigkeit in einem Berliner Impfzentrum übernommen.

Kontakt: kerstinweber.berlin@t-online.de



Dr. med. Dr. phil. Jens Bohlken

ist Facharzt für Neurologie und Psychiatrie. Er studierte Medizin in Marburg sowie Soziologie in Marburg und Frankfurt (Dipl.-Soz.). Seine Facharztausbildung absolvierte er in Hamburg und Berlin. Er war Oberarzt an der Berliner Schlosspark Klinik, arbeitete von 1994-2019 in eigener Praxis mit Schwerpunkt Demenz und ist seit 2019 Gastwissenschaftler am Institut für Sozialmedizin, Arbeitsmedizin und Public Health in Leipzig.

Kontakt: dr.j.bohlken@gmx.net



Prof. Dr. rer. med. habil. Karel Kostev

Welche Faktoren stehen im Zusammenhang mit der Covid-19-Diagnose bei symptomatischen Patienten in Hausarztpraxen?

Obwohl immer mehr Menschen gegen Covid-19 geimpft werden, bleibt die wöchentliche Zahl der neuen Fälle weltweit relativ hoch. Außerdem wurden mehrere SARS-CoV-2-Varianten beschrieben (Gómez et al., 2021), und es besteht ein erhebliches Risiko, dass es in den kommenden Jahren zu wiederholten Covid-19-Wellen kommt. In diesem Zusammenhang sind weitere Forschungsarbeiten erforderlich, um die Epidemiologie von Covid-19 besser zu verstehen. In den vergangenen Monaten haben mehrere Studien die Prävalenz von Covid-19 und die Merkmale der mit dieser Krankheit diagnostizierten Personen untersucht. Es wurde festgestellt, dass der Anteil der mit Covid-19 diagnostizierten Personen je nach Umfeld und Land stark variiert (Elimian et al., 2020; Fan et al., 2020; Guerriero et al., 2021; Haimovich et al., 2020; Lusignan et al., 2020; Mani et al., 2020; Pouwels et al., 2021; Santos-Hövenner et al., 2020; Shen et al., 2020; Shepard et al., 2021; Sundaram et al., 2021). Obwohl diese Studien das Feld vorangebracht haben, schlossen die meisten von ihnen Teilnehmer unabhängig von ihrer potenziellen Symptomatik ein, so dass wenig über die spezifische Prävalenz von Covid-19 bei Personen mit üblichen Covid-19-Symptomen (z. B. Husten, Müdigkeit oder Fieber) bekannt ist. In Bezug auf die soziodemografischen und klinischen Merkmale von Personen, bei denen Covid-19 diagnostiziert wurde, hat die Literatur auch einige widersprüchliche Ergebnisse geliefert. So wurde beispielsweise in einer Studie festgestellt, dass Menschen mit Diabetes im Vergleich zu Menschen ohne Diabetes ein erhöhtes Risiko für Covid-19 haben (Fan et al., 2020), während in einer anderen Studie festgestellt wurde, dass dies nicht der Fall ist (Lusignan et al., 2020). In Anbetracht dieser Diskrepanzen werden mehr Daten über die Häufigkeit der Covid-19-Diagnose bei Personen mit häufigen Covid-19-Symptomen sowie über die soziodemografischen und klinischen Merkmale dieser Population benötigt.

>> Ziel dieser Studie war es daher, die Prävalenz und die mit der Covid-19-Diagnose assoziierten Faktoren bei symptomatischen Patienten zu untersuchen, die zwischen März 2020 und März 2021 in Hausarztpraxen in Deutschland auf Covid-19 getestet und beobachtet wurden.

Zusammenfassung

Ziel dieser Studie war es, die Prävalenz und die Faktoren zu untersuchen, die mit der Diagnose der Coronavirus-Erkrankung 2019 (Covid-19) bei symptomatischen Patienten in Allgemeinpraxen in Deutschland zwischen März 2020 und März 2021 in Verbindung stehen. In diese Studie wurden symptomatische Patienten aufgenommen, die auf Covid-19 getestet und zwischen März 2020 und März 2021 in einer von 962 Allgemeinpraxen in Deutschland untersucht wurden. Zu den Kovariaten gehörten Geschlecht, Alter und Komorbiditäten, die bei mindestens 3% der Bevölkerung vorlagen. Der Zusammenhang zwischen diesen Faktoren und der Diagnose von Covid-19 wurde mithilfe eines angepassten logistischen Regressionsmodells analysiert. Insgesamt wurden 301.290 auf Covid-19 getestete Patienten in diese Studie aufgenommen (54,7% Frauen; mittleres [SD] Alter 44,6 [18,5] Jahre). Die Prävalenz von Covid-19 betrug in dieser Stichprobe 13,8%. Männliches Geschlecht und höheres Alter waren positiv und signifikant mit Covid-19 assoziiert. In Bezug auf Komorbiditäten wurden die stärksten positiven Assoziationen mit Covid-19 für Herzrhythmusstörungen, Depressionen und Adipositas beobachtet.

Schlüsselwörter

Impfung, Covid-19-Diagnose, Prävalenz, assoziierte Faktoren, symptomatische Patienten, Hausärzte

Crossref/doi

<http://doi.org/10.24945/MVF.06.21.1866-0533.2350>

Methoden

Datenbank

Für diese retrospektive Studie wurden Daten aus der Disease-Analyzer-Datenbank (IQVIA) verwendet, einer Datenbank mit demografischen, klinischen und pharmazeutischen Daten, die in Primärversorgungspraxen erhoben wurden (Rathmann et al., 2018). Diese Daten werden in anonymer Form von Allgemein- und Facharztpraxen erhoben. Die Qualität der in der Datenbank verfügbaren Daten wird regelmäßig anhand verschiedener Kriterien wie Vollständigkeit der Dokumentation und Verknüpfung zwischen klinischen und pharmazeutischen Daten bewertet (Rathmann et al., 2018). Die Disease-Analyzer-Datenbank enthält Daten von rund 3-4% aller niedergelassenen Allgemein- und Facharztpraxen in Deutschland. Die Auswahl der Praxen für die Aufnahme in die Datenbank erfolgt anhand mehrerer Merkmale (z. B. Alter des Arztes, Fachrichtung, Gemeindegrößenklasse und Bundesland). Schließlich haben frühere Untersuchungen gezeigt, dass diese Datenbank repräsentativ für alle ambulanten Praxen in Deutschland ist (Rathmann et al., 2018).

Studienpopulation

Die Studie umfasste alle Patienten im Alter von ≥ 14 Jahren mit Covid-19-ähnlichen Symptomen, die zwischen März 2020 und März 2021 in einer von 962 Allgemeinpraxen in Deutschland auf Covid-19 getestet und nachbeobachtet wurden. Das Indexdatum entsprach dem Datum, an dem der Covid-19-Test dokumentiert wurde. Wurden bei einer Person mehrere Covid-19-Tests durchgeführt, galt das Indexdatum für den ersten Test. Die Covid-19-Diagnose stützte sich auf zwei ICD-10-Codes: U07.1 (Covid-19, Virus identifiziert) und U07.2 (Covid-19, Virus nicht identifiziert).

Variablen in der Studie

Zu den Variablen, deren Einfluss auf positive Covid-19-Test untersucht wurden, gehörten Geschlecht, Alter und eine Reihe von Erkrankungen, die bei mindestens 3% der Stichprobe innerhalb von 12 Monaten vor dem Indexdatum dokumentiert wurden. Diese Erkrankungen waren Hypertonie, Schilddrüsenerkrankungen, Gastritis und Duodenitis, Dermatitis und Ekzeme, Fettstoffwechselstörungen,

chronische Sinusitis, Osteoarthritis, Schlafstörungen, Refluxkrankheiten, chronische Kopfschmerzen, Asthma, Diabetes mellitus, Adipositas, Venenentzündung und Thrombose, allergische Rhinitis, Herzrhythmusstörungen, nicht-infektiöse Enteritis und Kolitis, chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD), Spondylose, Vitamin-D-Mangel, Neuropathien, Krebs, Eisenmangelanämie. Depressionen, Angststörungen, somatoforme Störungen, Reaktion auf schweren Stress und Anpassungsstörungen.

Statistische Auswertungen

Die Prävalenz von Covid-19 wurde kalkuliert, indem die Zahl der mit Covid-19 diagnostizierten Personen durch die Zahl der auf Covid-19 getesteten symptomatischen Patienten geteilt wurde. Schließlich wurde der Zusammenhang zwischen demografischen und

klinischen Variablen und der Covid-19-Diagnose anhand eines logistischen Regressionsmodells untersucht. Dieses logistische Regressionsmodell umfasste die Covid-19-Diagnose als abhängige Variable und das Geschlecht, das Alter und alle oben genannten Bedingungen als unabhängige Variablen. Die Ergebnisse der Regressionsanalyse werden in Form von Odds Ratios (ORs) und 95% Konfidenzintervallen (CIs) dargestellt. P-Werte von weniger als 0,05 wurden als statistisch signifikant angesehen. Die Analysen wurden mit SAS Version 9.4 durchgeführt.

Ergebnisse

An dieser Studie nahmen 301.290 symptomatische Patienten teil, die in 962 Allgemeinpraxen auf Covid-19 getestet und beobachtet

Literatur

- Al-Benna S. Association of high level gene expression of ACE2 in adipose tissue with mortality of COVID-19 infection in obese patients. *Obes Med* 2020;19:100283. <https://doi.org/10.1016/j.obmed.2020.100283>.
- Apisarntharak A, Apisarntharak P, Siripaparat C, Saengaram P, Leeprechanon N, Weber DJ. Impact of anxiety and fear for COVID-19 toward infection control practices among Thai healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2020;41:1093–4. <https://doi.org/10.1017/ice.2020.280>.
- de Boer GM, Houweling L, Hendriks RW, Vercoulen JH, Tramer-Stranders GA, Braunstahl G-J. Asthma patients experience increased symptoms of anxiety, depression and fear during the COVID-19 pandemic. *Chron Respir Dis* 2021;18:14799731211029658. <https://doi.org/10.1177/14799731211029658>.
- Cao L, Lee S, Krings JG, Rauseo AM, Reynolds D, Presti R, et al. Asthma in patients with suspected and diagnosed coronavirus disease 2019. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2021;126:535–541.e2. <https://doi.org/10.1016/j.anaai.2021.02.020>.
- Cho JH, Namazi A, Shelton R, Ramireddy A, Ehdai A, Shehata M, et al. Cardiac arrhythmias in hospitalized patients with COVID-19: A prospective observational study in the western United States. *PLoS One* 2020;15:e0244533. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244533>.
- Eisele M, Pohontsch NJ, Scherer M. Strategies in Primary Care to Face the SARS-CoV-2 / COVID-19 Pandemic: An Online Survey. *Front Med (Lausanne)* 2021;8:613537. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.613537>.
- Elimian KO, Ochu CL, Ebhodaghe B, Myles P, Crawford EE, Igumbor E, et al. Patient characteristics associated with COVID-19 positivity and fatality in Nigeria: retrospective cohort study. *BMJ Open* 2020;10:e044079. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-044079>.
- Fan VS, Dominitz JA, Eastment MC, Locke E, Green P, Berry K, et al. Risk Factors for testing positive for SARS-CoV-2 in a national US healthcare system. *Clin Infect Dis* 2020;ciaa1624. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1624>.
- Gómez CE, Perdiguero B, Esteban M. Emerging SARS-CoV-2 Variants and Impact in Global Vaccination Programs against SARS-CoV-2/COVID-19. *Vaccines (Basel)* 2021;9:243. <https://doi.org/10.3390/vaccines9030243>.
- Gopinathannair R, Merchant FM, Lakkireddy DR, Etheridge SP, Feigofsky S, Han JK, et al. COVID-19 and cardiac arrhythmias: a global perspective on arrhythmia characteristics and management strategies. *J Interv Card Electrophysiol* 2020;59:329–36. <https://doi.org/10.1007/s10840-020-00789-9>.
- Guerrero M, Bisoffi Z, Poli A, Micheletto C, Conti A, Pomari C. Prevalence of SARS-CoV-2, Verona, Italy, April–May 2020. *Emerg Infect Dis* 2021;27. <https://doi.org/10.3201/eid2701.202740>.
- Haimovich A, Warner F, Young HP, Ravindra NG, Sehanobish A, Gong G, et al. Patient factors associated with SARS-CoV-2 in an admitted emergency department population. *J Am Coll Emerg Physicians Open* 2020. <https://doi.org/10.1002/emp2.12145>.
- Lusignan S de, Dorward J, Correa A, Jones N, Akinyemi O, Amirthalingam G, et al. Risk factors for SARS-CoV-2 among patients in the Oxford Royal College of General Practitioners Research and Surveillance Centre primary care network: a cross-sectional study. *The Lancet Infectious Diseases* 2020;20:1034–42. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30371-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30371-6).
- Mevorach T, Cohen J, Apter A. Keep Calm and Stay Safe: The Relationship between Anxiety and Other Psychological Factors, Media Exposure and Compliance with COVID-19 Regulations. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18:2852. <https://doi.org/10.3390/ijerph18062852>.
- Milner JJ, Beck MA. The impact of obesity on the immune response to infection. *Proc Nutr Soc* 2012;71:298–306. <https://doi.org/10.1017/S0029665112000158>.
- Mousing CA, Sørensen D. Living with the risk of being infected: COPD patients' experiences during the coronavirus pandemic. *J Clin Nurs* 2021;30:1719–29. <https://doi.org/10.1111/jocn.15727>.
- Mueller AL, McNamara MS, Sinclair DA. Why does COVID-19 disproportionately affect older people? *Aging (Albany NY)* 2020;12:9959–81. <https://doi.org/10.18632/aging.103344>.
- Pouwels KB, House T, Pritchard E, Robotham JV, Birrell PJ, Gelman A, et al. Community prevalence of SARS-CoV-2 in England from April to November, 2020: results from the ONS Coronavirus Infection Survey. *Lancet Public Health* 2021;6:e30–8. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30282-6](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30282-6).
- R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing; 2021.
- Rathmann W, Bongaerts B, Carius H-J, Kruppert S, Kostev K. Basic characteristics and representativeness of the German Disease Analyzer database. *Int J Clin Pharmacol Ther* 2018;56:459–66. <https://doi.org/10.5414/CP203320>.
- Rav-Acha M, Orlev A, Itzhaki I, Zimmerman SF, Fteiha B, Bohm D, et al. Cardiac arrhythmias amongst hospitalised Coronavirus 2019 (COVID-19) patients: Prevalence, characterisation, and clinical algorithm to classify arrhythmic risk. *Int J Clin Pract* 2021;75:e13788. <https://doi.org/10.1111/ijcp.13788>.
- Scully EP, Haverfield J, Ursin RL, Tannenbaum C, Klein SL. Considering how biological sex impacts immune responses and COVID-19 outcomes. *Nat Rev Immunol* 2020;20:442–7. <https://doi.org/10.1038/s41577-020-0348-8>.
- Shen N, Zhu Y, Wang X, Peng J, Liu W, Wang F, et al. Characteristics and diagnosis rate of 5630 subjects receiving SARS-CoV-2 nucleic acid tests from Wuhan, China. *JCI Insight* 2020;5:137662. <https://doi.org/10.1172/jci.insight.137662>.
- Shepard J, Kling SMR, Lee G, Wong F, Frederick J, Skhiri M, et al. The prevalence of COVID-19 in healthcare personnel in an adult and pediatric academic medical center. *Am J Infect Control* 2021;49:542–6. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2021.01.004>.
- Sundaram ME, Calzavara A, Mishra S, Kustra R, Chan AK, Hamilton MA, et al. Individual and social determinants of SARS-CoV-2 testing and positivity in Ontario, Canada: a population-wide study. *CMAJ* 2021;193:E723–34. <https://doi.org/10.1503/cmaj.202608>.
- Taqet M, Luciano S, Geddes JR, Harrison PJ. Bidirectional associations between COVID-19 and psychiatric disorder: retrospective cohort studies of 62 354 COVID-19 cases in the USA. *The Lancet Psychiatry* 2021;8:130–40. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30462-4](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30462-4).
- Walsh KA, Spillane S, Comber L, Cardwell K, Harrington P, Connell J, et al. The duration of infectiousness of individuals infected with SARS-CoV-2. *J Infect* 2020;81:847–56. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.10.009>.
- Wang Q, Xu R, Volkow ND. Increased risk of COVID-19 infection and mortality in people with mental disorders: analysis from electronic health records in the United States. *World Psychiatry* 2021;20:124–30. <https://doi.org/10.1002/wps.20806>.
- Xu K, Chen Y, Yuan J, Yi P, Ding C, Wu W, et al. Factors Associated With Prolonged Viral RNA Shedding in Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Clinical Infectious Diseases* 2020;71:799–806. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa351>.
- Yang J, Ma Z, Lei Y. A meta-analysis of the association between obesity and COVID-19. *Epidemiol Infect* 2020;149:e11. <https://doi.org/10.1017/S0950268820003027>.
- Ziegler CGK, Allon SJ, Nyquist SK, Mbanjo IM, Miao VN, Tzouanas CN, et al. SARS-CoV-2 Receptor ACE2 Is an Interferon-Stimulated Gene in Human Airway Epithelial Cells and Is Detected in Specific Cell Subsets across Tissues. *Cell* 2020;181:1016–1035.e19. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.04.035>.

wurden. Davon waren 54,7% Frauen, und das Durchschnittsalter (Standardabweichung) betrug 44,6 (18,5) Jahre (Tabelle 1). Die drei häufigsten Erkrankungen waren Bluthochdruck (16,4%), Schilddrüsenerkrankungen (12,3%) und Depressionen (12,0%). Die Prävalenz von Covid-19 lag in der Gesamtstichprobe bei 13,8%. Die Ergebnisse der angepassten logistischen Regressionsanalyse sind in Abbildung 1 dargestellt. Die Covid-19-Diagnose war positiv und signifikant mit dem männlichen Geschlecht (OR = 1,04, 95% CI: 1,02-1,06) und dem Alter (Referenz: 14-25 Jahre; ORs zwischen 1,07 [95% CI: 1,03-1,11] in der Altersgruppe 26-35 Jahre und 1,80 [95% CI: 1,73-1,88] in der Altersgruppe >65 Jahre). Was die Begleiterkrankungen betrifft, so bestand ein positiver und signifikanter Zusammenhang zwischen der Covid-19-Diagnose und Herzrhythmusstörungen (OR = 1,33, 95% CI: 1,26-1,39), Depressionen (OR = 1,18, 95% CI: 1,14-1,23), Adipositas (OR = 1,17, 95% CI: 1,12-1,23), Eisenmangelanämie (OR = 1,11, 95% CI: 1,05-1,18), Diabetes mellitus (OR = 1,10, 95% CI: 1,05-1,15), Phlebitis und Thrombose (OR = 1,06, 95% CI: 1,01-1,11), Gastritis und Duodenitis (OR = 1,05, 95% CI: 1,01-1,09), Osteoarthritis (OR = 1,05, 95% CI: 1,01-1,09) und Hypertonie (OR = 1,04, 95% CI: 1,00-1,07). Zu den Faktoren, die negativ und signifikant mit der Wahrscheinlichkeit einer Covid-19-Diagnose verbunden waren, gehörten dagegen chronische Sinusitis (OR = 0,75, 95% CI: 0,72-0,79), Asthma (OR = 0,81, 95% CI: 0,77-0,85), Angststörungen (OR = 0,82, 95% CI: 0,77-0,87), somatoforme Störungen (OR = 0,83, 95% CI: 0,81-0,87), Vitamin D-Mangel (OR = 0,84, 95% CI: 0,79-0,89), COPD (OR = 0,85, 95% CI: 0,80-0,90), Reaktion auf schweren Stress und Anpassungsstörungen (OR = 0,85, 95% CI: 0,82-0,89), Krebs (OR = 0,88, 95% CI: 0,83-0,93), chronische Kopfschmerzen (OR = 0,88, 95% CI: 0,84-0,92), Schlafstörungen (OR = 0,89, 95% CI: 0,85-0,93), allergische Rhinitis (OR = 0,90, 95% CI: 0,86-0,96), Spondylose (OR = 0,94, 95% CI: 0,89-0,99) und Fettstoffwechselstörungen (OR = 0,96, 95% CI: 0,93-1,00).

Diskussion

Soweit dem Autor bekannt ist, handelt es sich hierbei um eine der größten Studien, die die Prävalenz von Covid-19 und die mit der Diagnose verbundenen Faktoren in der Primärversorgung untersucht haben.

Diese deutsche Studie zeigte, dass bei etwas weniger als einem von sieben symptomatischen Patienten, die auf Covid-19 getestet wurden, tatsächlich Covid-19 diagnostiziert wurde. Es ist schwierig, dieses Ergebnis mit den Ergebnissen früherer Studien zu vergleichen, da die meisten dieser Studien symptomatische und asymptomatische Teilnehmer umfassten und in anderen Umfeldern und Ländern durchgeführt wurden. Ausgehend von diesen Ergebnissen scheint die in der vorliegenden Studie gemeldete Prävalenz von Covid-19 relativ hoch zu sein. Dieser Befund unterstreicht die wichtige Rolle, die Allgemeinpraxen bei der Diagnose von Covid-19 in Deutschland spielen, und unterstreicht auch die Bedeutung von Präventionsmaßnahmen zur Kontrolle der Übertragung des Virus zwischen Patienten derselben Praxis in diesem Land (Eisele et al., 2021).

Das zweite Ziel der vorliegenden Studie bestand darin, demografische und klinische Faktoren zu ermitteln, die signifikant mit der Wahrscheinlichkeit einer Covid-19-Diagnose verbunden sind. Interessanterweise gab es in Übereinstimmung mit früheren Untersuchungen (Fan et al., 2020; Lusignan et al., 2020) einen positiven Zusammenhang zwischen männlichem Geschlecht, höherem Alter und der Diagnose Covid-19. Obwohl die Stärke des Zusammenhangs zwi-

schen Geschlecht und der Diagnose von Covid-19 relativ schwach war (d. h. OR = 1,04), könnte dieser Zusammenhang auf Bevölkerungsebene zu einem Unterschied von Hunderttausenden von Covid-19-positiven Fällen zwischen Männern und Frauen führen. Es gibt erhebliche geschlechtsspezifische Unterschiede in der physiologischen

Demografische und klinische Merkmale der Studienpopulation (N=301.290)	
Variable	Wert
Geschlecht	
Frauen	54,7
Männer	45,3
Alter	
Mittelwert (Standardabweichung)	44,6 (18,5)
14-25	17,4
26-35	19,1
36-45	18,0
46-55	17,8
56-65	15,0
>65	12,8
Hypertonie	16,4
Schilddrüsenerkrankungen	12,3
Depression	12,0
Gastritis und Duodenitis	11,4
Dermatitis und Ekzeme	10,7
Störungen des Fettstoffwechsels	10,2
Somatoforme Störungen	9,3
Reaktion auf schweren Stress-/Anpassungsstörungen	8,1
Chronische Nasennebenhöhlenentzündung	8,0
Osteoarthritis	7,9
Schlafstörungen	7,8
Refluxkrankheiten	7,1
Chronische Kopfschmerzen	6,4
Asthma	6,0
Diabetes mellitus	5,9
Adipositas	5,5
Phlebitis und Thrombose	4,9
Allergischer Schnupfen	4,8
Angstzustände	4,7
Herzrhythmusstörungen	4,7
Nichtinfektiöse Enteritis und Kolitis	4,4
Chronisch obstruktive Lungenerkrankung	4,2
Spondylose	4,1
Vitamin-D-Mangel	4,1
Neuropathien	3,8
Krebs	3,3
Eisenmangelanämie	3,2

Tab. 1: Demografische und klinische Merkmale der Studienpopulation (N=301.290).

Reaktion des Menschen auf SARS-CoV-2 in verschiedenen Phasen der Infektion (z. B. Viruseintritt, Viruserkennung und angeborene Immunreaktion), und diese Unterschiede können bei Männern zu einem höheren Risiko für Covid-19 oder zu einem dauerhafteren Nachweis viraler RNA führen als bei Frauen (Scully et al., 2020; Xu et al., 2020). Schließlich können verschiedene altersbedingte Veränderungen wie Immunoseneszenz, Entzündungen und ein dysreguliertes Renin-Angiotensin-System die Anfälligkeit für Covid-19 bei älteren Erwachsenen im Vergleich zu ihren jüngeren Kollegen erhöhen (Mueller et al., 2020).

Was die Komorbiditäten betrifft, so war die Covid-19-Diagnose stark und positiv mit Herzrhythmusstörungen, Depressionen und Adipositas verbunden. In der Literatur gibt es zahlreiche Hinweise darauf, dass Herzrhythmusstörungen bei Menschen mit Covid-19 relativ häufig sind (Cho et al., 2020; Gopinathannair et al., 2020; Rav-Acha et al., 2021).

Was die psychische Gesundheit betrifft, so wurde in der bisherigen Literatur auch Depression als Risikofaktor für Covid-19 identifiziert, und der Zusammenhang zwischen Depression und Covid-19 könnte durch Faktoren wie Schwierigkeiten bei der Einhaltung von Präventionsmaßnahmen und eingeschränktem Zugang zur Gesundheitsversorgung vermittelt werden (Wang et al., 2021).

Schließlich stellten wir fest, dass Menschen mit Adipositas eher an Covid-19 erkrankten als Menschen ohne Adipositas, und dieses Ergebnis steht im Einklang mit früheren Daten. In einer Meta-Analyse von 50 Studien wurde ein positiver Zusammenhang zwischen Adipositas und SARS-CoV-2-Infektion sowie schweren Covid-19-Symptomen festgestellt (Yang et al., 2020). Da Fettgewebe das Angiotensin-konvertierende Enzym 2 (ACE2) exprimiert (Al-Benna, 2020), einen Rezeptor, der eine Schlüsselrolle beim zellulären Eindringen von SARS-CoV-2 spielt (Ziegler et al., 2020), kann übermäßige Adipositas das Risiko einer Covid-19-Diagnose erhöhen. Darüber hinaus gibt es deutliche Hinweise auf die negativen Auswirkungen von Adipositas auf die Immunantwort auf eine Infektion (Milner und Beck, 2012).

Im Gegensatz dazu fand diese Studie einen relativ starken negativen Zusammenhang zwischen chronischer Sinusitis, Asthma und Covid-19. Da frühere Forschungen in dieser Hinsicht zu unterschiedlichen Ergebnissen gekommen sind, sollten diese Zusammenhänge mit Vorsicht interpretiert werden. Es gibt Überschneidungen bei den Symptomen von Covid-19, Asthma und chronischer Sinusitis, und es wurde beispielsweise festgestellt, dass die Prävalenz von Covid-19 bei Asthmapatienten mit Verdacht auf Covid-19 signifikant niedriger ist als bei ihren Kollegen ohne Asthma (Cao et al., 2021). Da die Angst vor einer Covid-19-Diagnose bei Personen mit Asthma oder anderen Erkrankungen der Atem-

Zusammenhang zwischen demografischen und klinischen Variablen und der Covid-19-Diagnose bei symptomatischen Patienten, die auf Covid-19 getestet wurden			
Variable	Proportion der Patienten mit Covid-19-Diagnose (%)	OR (95% KI)	P-Wert
Gesamt	13.8		
Geschlecht			
Frauen	13.6	Referenz	
Männer	14.0	1,04 (1,02-1,06)	<0,001
Alter			
14-25	11.4	Referenz	
26-35	12.0	1,07 (1,03-1,11)	<0,001
36-45	12.6	1,14 (1,10-1,19)	<0,001
46-55	14.1	1,30 (1,26-1,35)	<0,001
56-65	14.8	1,37 (1,32-1,43)	<0,001
>65	19.8	1,80 (1,73-1,88)	<0,001
Hypertonie	16.1	1,04 (1,00-1,07)	0,042
Schilddrüsenerkrankungen	13.9	0,98 (0,95-1,01)	0,185
Depression	14.5	1,18 (1,14-1,23)	<0,001
Gastritis und Duodenitis	13.5	1,05 (1,01-1,09)	0,009
Dermatitis und Ekzeme	14.2	1,03 (1,00-1,07)	0,065
Störungen des Fettstoffwechsels	15.1	0,96 (0,93-1,00)	0,047
Somatoforme Störungen	11.2	0,83 (0,81-0,87)	<0,001
Reaktion auf schweren Stress-/Anpassungsstör.	11.6	0,85 (0,82-0,89)	<0,001
Chronische Nasennebenhöhlenentzündung	10.0	0,75 (0,72-0,79)	<0,001
Osteoarthritis	16.4	1,05 (1,01-1,09)	0,018
Schlafstörungen	12.8	0,89 (0,85-0,93)	<0,001
Refluxkrankheiten	14.0	0,97 (0,93-1,01)	0,173
Chronische Kopfschmerzen	11.0	0,88 (0,84-0,92)	<0,001
Asthma	10.8	0,81 (0,77-0,85)	<0,001
Diabetes mellitus	17.7	1,10 (1,05-1,15)	<0,001
Adipositas	15.3	1,17 (1,12-1,23)	<0,001
Phlebitis und Thrombose	15.9	1,06 (1,01-1,11)	0,023
Allergischer Schnupfen	11.1	0,90 (0,86-0,96)	<0,001
Angstzustände	11.2	0,82 (0,77-0,87)	<0,001
Herzrhythmusstörungen	19.3	1,33 (1,26-1,39)	<0,001
Nichtinfektiöse Enteritis und Kolitis	12.1	0,95 (0,90-1,00)	0,056
Chronisch obstruktive Lungenerkrankung	12.8	0,85 (0,80-0,90)	<0,001
Spondylose	14.1	0,94 (0,89-0,99)	0,022
Vitamin-D-Mangel	12.3	0,84 (0,79-0,89)	<0,001
Neuropathien	13.0	0,95 (0,90-1,01)	0,080
Krebs	15.1	0,88 (0,83-0,93)	<0,001
Eisenmangelanämie	15.1	1,11 (1,05-1,18)	<0,001

Tab. 2: Zusammenhang zwischen demografischen und klinischen Variablen und der Covid-19-Diagnose bei symptomatischen Patienten, die auf Covid-19 getestet wurden.

wege relativ häufig ist (de Boer et al., 2021; Mousing und Sørensen, 2021), könnte die Adhärenz für Präventionsmaßnahmen bei diesen Personen höher sein als in der Allgemeinbevölkerung.

Schließlich wurde in der vorliegenden deutschen Studie ein negativer Zusammenhang zwischen Angststörungen und der Covid-19-Diagnose festgestellt. Obwohl psychiatrische Störungen mit einem erhöhten Risiko für Covid-19 in Verbindung gebracht werden (Taquet et al., 2021), ist weniger über die spezifischen Auswirkungen vorbestehender Angststörungen auf die Häufigkeit von SARS-CoV-2-Infektionen bekannt, und einige Daten deuten darauf hin, dass die Einhaltung von Präventionsmaßnahmen bei Vorliegen von Angstzuständen höher ist (Apisarntharak et al., 2020; Mevorach et al., 2021). Diese Daten könnten erklären, warum Patienten mit Angststörungen in der vorliegenden deutschen Studie eine geringere Wahrscheinlichkeit hatten, mit Covid-19 diagnostiziert zu werden, als Patienten ohne Angststörungen.

Die größten Stärken dieser Studie sind der große Stichprobenumfang und die Verwendung von Daten, die in mehr als 960 Allgemeinpraxen erhoben wurden. Bei der Interpretation der Studienergebnisse sind jedoch mehrere Einschränkungen zu beachten. Erstens wurden in der Datenbank keine Covid-19-ähnlichen Symptome dokumentiert, so dass es nicht möglich war, die Prävalenz spezifischer Symptome (z. B. Husten, Müdigkeit oder Fieber) in der Stichprobe und ihren individuellen Zusammenhang mit der Covid-19-Diagnose zu bewerten. Zweitens fehlten Daten zum Gesundheitsverhalten (z. B. körperliche Aktivität oder Einhaltung von Präventionsmaßnahmen), obwohl diese Verhaltensweisen das Risiko einer Covid-19-Diagnose vorhersagen können. Drittens könnte ein erheblicher Anteil der Patienten mit Covid-19 in Notaufnahmen diagnostiziert worden sein, so dass die Prävalenz von Covid-19 in der vorliegenden Studie möglicherweise unterschätzt wurde. Darüber hinaus könnten Personen mit einem besonderen Risiko für die Entwicklung einer schweren Covid-19-Erkrankung (z. B. Personen mit Adipositas oder COPD) in spezialisierten Praxen behandelt worden sein, was die auf der Grundlage der logistischen Regressionsanalyse erhaltenen Schätzungen möglicherweise verzerrt.

Schlussfolgerungen

In dieser Studie, in die rund 301.300 symptomatische Patienten einbezogen wurden, die zwischen März 2020 und März 2021 in Allgemeinpraxen in Deutschland auf Covid-19 getestet und beobachtet wurden, wurde bei etwa 14% der Patienten Covid-19 diagnostiziert. Männliches Geschlecht, höheres Alter und mehrere Begleiterkrankungen (z. B. Herzrhythmusstörungen, Depressionen und Adipositas) waren signifikant und positiv mit Covid-19 assoziiert, während es auch einen negativen Zusammenhang zwischen einer Vielzahl von Erkrankungen (z. B. chronische Sinusitis, Asthma und Angststörungen) und der Diagnose von Covid-19 gab. Weitere Längsschnittstudien sind erforderlich, um die Ergebnisse dieser Studie zu bestätigen oder zu widerlegen. <<

Prof. Dr. rer. med. habil. Karel Kostev

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 Universität Marburg. Sein Arbeitsschwerpunkt ist die Versorgungsforschung im Bereich der chronischen Erkrankungen. Kontakt: karel.kostev@iqvia.com



Which factors are associated with Covid-19-diagnosis in symptomatic patients followed in general practices?

This study aimed to investigate the prevalence of and the factors associated with the diagnosis of coronavirus disease 2019 (Covid-19) in symptomatic patients followed in general practices in Germany between March 2020 and March 2021. Symptomatic patients tested for Covid-19 and followed in one of 962 general practices in Germany in March 2020-March 2021 were included in this study. Covariates included sex, age and comorbidities present in at least 3% of the population. The association between these factors and the diagnosis of Covid-19 was analyzed using an adjusted logistic regression model. A total of 301,290 patients tested for Covid-19 were included in this study (54.7% women; mean [SD] age 44.6 [18.5] years). The prevalence of Covid-19 was 13.8% in this sample. Male sex and older age were positively and significantly associated with Covid-19. In terms of comorbidities, the strongest positive associations with Covid-19 were observed for cardiac arrhythmias, depression and obesity.

Keywords

Covid-19-diagnosis, prevalence, associated factors, symptomatic patients, general practices

Zitationshinweis

Kostev et al.: „Welche Faktoren stehen im Zusammenhang mit der Covid-19-Diagnose bei symptomatischen Patienten in Hausarztpraxen?“, in: „Online First“ und „Monitor Versorgungsforschung“ (06/21), S. 63-67. <http://doi.org/10.24945/MVF.06.21.1866-0533.2350>

Autorenerklärung

Die Autoren erklären, dass keine Interessenkonflikte vorliegen.

Prof. Bernhard Müller

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

Zur Modellierung der Corona-Pandemie – eine Streitschrift

National wie international haben mathematische Modelle des Infektionsgeschehens in der Corona-Pandemie eine enorme politische Wirkung entfaltet. Die Modelllastigkeit der politischen Entscheidungsprozesse ist aber auch vielfach kritisiert worden. Sowohl aus fachlicher wie auch aus wissenschaftssoziologischer Perspektive erscheint aufgrund zahlreicher Indizien in der Tat Manöverkritik geboten. Inwiefern die Leistung speziell der regierungsnahen Epidemiemodellierung den Herausforderungen gerecht geworden ist, sollte in weiteren Kreisen kritisch hinterfragt und aufgearbeitet werden. Modellunsicherheiten und die Komplexität des Problems der Ausbreitung von Infektionskrankheiten sollten stärker beleuchtet werden. Es braucht ein vertieftes Bewusstsein, dass mathematische Modelle praktische medizinische Erfahrung und klassische Konzepte zur Steuerung komplexer Systeme nicht ersetzen können.

>> Wissenschaftliche Modellierung hat in Corona-Zeiten Hochkonjunktur. Wer seine Karriere damit verbracht hat, mithilfe von Modellen astrophysikalischen Phänomenen zu entlocken, was direkten Beobachtungen verborgen bleibt, der sollte sich, so möchte man meinen, darüber freuen können. Doch leider erleben wir in der Corona-Pandemie Modellierung nicht von ihrer besten Seite. Selten gab es in der Geschichte der Wissenschaft eine größere Spannung zwischen dem Geltungsanspruch und der politischen Wirkmächtigkeit von Vorhersagen und dem bemerkenswerten Mangel an Offenheit und Selbstkritik, wenn Vorhersagen sich nicht erfüllten. Diese Einsicht hat allerdings einen schweren Stand, denn es wäre zu peinlich, wenn eminente wissenschaftliche Journale, Wissenschaftsorganisationen, Wissenschaftsjournalisten und nicht zuletzt politische Entscheidungsträger einräumen würden, dass man dem Publikum möglicherweise „Ramschware“ verkauft hat. Gewiss, nicht jeder hat sich von naiven Modellvorhersagen blenden lassen, und viele haben mit ihrer Kritik nicht hinterm Zaun gehalten. Es scheint mir an der Zeit, eine noch offensivere Aufarbeitung der Missstände anzustoßen. Denn erstens hat die Öffentlichkeit von uns Wissenschaftlern ein Recht auf schonungslose Ehrlichkeit, und zweitens tun wir gut daran, Fehler zu benennen, um nicht in einigen Jahren kollektiv als Quacksalber dazustehen und das Vertrauen der Menschen zu verlieren. Dabei geht es nicht darum, die Pandemie kleinzureden. Gerade wer Menschen vor Krankheit bewahren und Leben retten will, braucht einen unverzerrten Blick auf die Wirklichkeit. Es taugt nichts, wenn wir unter massiven Anstrengungen fünfhunderttausend eingebildete Todesfälle verhindern, aber möglicherweise übersehen, dass wir mit durchdachterem Herangehen tatsächlich fünftausend mehr hätten retten können. Was hätte man erreichen können, wenn Pflegeheime

Vorbemerkung

Bei diesem Text handelt es sich um ein Addendum zum Thesenpapier 8.0 der Autorengruppe Schrappe et al., das Prof. Bernhard Müller als Gastbeitrag und in Form einer Streitschrift verfasst hat. Die Erstveröffentlichung erfolgte über die Thesenpapier-Autorengruppe (Corona Info-Plattform: <https://corona-netzwerk.info>). In dieser Streitschrift wird eine Untersuchungskommission zur wissenschaftlichen Modellierung der Corona-Pandemie gefordert – zur retrospektiven Evaluierung, Einordnung und Verbesserung der eingesetzten Modelle.

Stand: 10. Oktober 2021

Schlüsselwörter

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

Crossref/doi

doi: <http://doi.org/10.24945/MVF.06.21.1866-0533.2354>

mit dem gesparten Geld konsequenter getrennte Stationen für infizierte und nicht infizierte Heimbewohner einrichten und andere Schutzmaßnahmen ergreifen hätte können? Was mit anderen Risikokontrollstrategien, wie sie von Praktikern aus dem Gesundheitswesen vorgeschlagen wurden? Welche Möglichkeiten haben wir unter Umständen sogar noch übersehen, weil wir den Blick zu starr auf simplifizierte Modelle gerichtet haben? Das zu entscheiden würde aber den Rahmen sprengen. Im Folgenden wird es nur darum gehen, wie sich mathematische Modellierung in der Pandemie geschlagen und dargestellt hat – als ein kleiner Baustein in der Aufarbeitung der letzten einhalb Jahre.

1. Kaleidoskopische Bestandsaufnahme

Die prognostische und diagnostische Modellierung des epidemischen Geschehens war unstrittig von Anfang an eine der zentralen Säulen, auf die sich *non-pharmaceutical interventions* (NPIs) wie Kontaktbeschränkungen und Geschäftsschließungen stützten. Report 9 der Imperial-Gruppe² ist uns als politisch wirksamer „Paukenschlag“ allen in Erinnerung. Die Vorhersage lautete: 510.000 Tote in Großbritannien ohne Maßnahmen. Trotz der Bedeutung prädiktiver Modellierung und modellgestützter statistischer Analyse kann aber wenigstens wissenschaftssoziologisch nicht von einem Konsens über den wissenschaftlichen Befund die Rede sein. So wurde gegen das Modell der Imperial-Gruppe eingewandt, dass es bei Anwendung auf Schweden durch ein Team aus Uppsala³ die Zahl der Todesfälle um eine Größenordnung überschätzt habe. Der Nobelpreisträger Michael Levitt (Stanford) wandte sich nach eigener Analyse von Fall- und Todeszahlen gegen das Narrativ vom exponentiellen Wachstum und bevorzugt stattdessen Fits mit der sogenannten Gompertz-Funktion⁴.

Gegen die Linie der Imperial-Gruppe haben sich beispielsweise

- 1: Beispielsweise: https://www.monitor-versorgungsforschung.de/Abstracts/Abstract2020/mvf-0620/Schrappe_eta_Thesenpapier_5-0_Corona-Pandemie
- 2: <https://spiral.imperial.ac.uk:8443/handle/10044/1/77482>
- 3: Gardner, J. M., Willem, L., Van Der Wijngaart, W., Kamerlin, S. C. L., Brusse-laers, N. & Kasson, P. (2020). Intervention strategies against Covid-19 and their estimated impact on Swedish healthcare capacity. medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2020.04.11.20062133>.
- 4: Levitt, M., Scaiewicz, A. & Zonta, F. (2020). Predicting the Trajectory of Any Covid19 Epidemic From the Best Straight Line. medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2020.06.26.20140814>.

auch die theoretische Epidemiologin Sunetra Gupta aus Oxford⁵ und der ebenfalls dort tätige Professor für evidenzbasierte Medizin, Carl Heneghan, positioniert. Was die Effektivität von NPIs angeht, sehen beispielsweise deutsche Gruppen aus Göttingen und Braunschweig eine entscheidende Wirkung harter Kontaktbeschränkungen⁶; die Analysen der Gruppe um Ioannidis (Stanford)⁷ und der CODAG-Gruppe der LMU geben Anlass zu Skepsis hinsichtlich der Effektgröße⁸. Kritisch über die Verlässlichkeit der Modelle äußert sich auch der emeritierte Aachener Epidemiologe Ulrich Keil⁹. Die Autorengruppe um Matthias Schrappe attestierte jüngst Modellierern Naivität im Herangehen an ein komplexes System wie das Pandemiegeschehen¹⁰. Eine erschöpfende Darstellung des Meinungsbilds unter Wissenschaftlern jenseits dieses kaleidoskopischen Eindrucks könnte Bände füllen.

Der Dissens hat sich von Anfang an auch außerhalb der klassischen Kanäle innerwissenschaftlicher Kommunikation manifestiert. Die wissenschaftliche Debatte ist übergeschwappt auf Zeitungsideas und Talkshows, auf Youtube und auf Twitter, und oft genug haben sich hierbei journalistische „Faktenchecker“ zu Schiedsrichtern aufgeschwungen. Michael Levitt wurde in der „FAZ“ dafür angegriffen, dass er „jenseits der Kernexpertise“ operiere¹¹, die Göttinger MPG-Gruppe fing sich in einem Artikel in der „Welt“ ein wenig schmeichelhaftes Epithet ein¹². Die „Berliner Zeitung“ beleuchtete unter dem Titel „Der große Modellierstreit“¹³ den Konflikt zwischen Matthias Kreck, Träger der prestigeträchtigen Cantor-Medaille der Deutschen Mathematikervereinigung, und den Gruppen aus Göttingen, Braunschweig und Berlin, der sich interessanterweise trotz einer Affinität in den ursprünglichen Zielsetzungen entwickelt hat. In diesem Artikel bedauert ein weiterer Modellierer, Dr. Mohring, dass es einen vertieften Austausch über die Probleme und Stärken einzelner Modellansätze seiner Erfahrung nach in Deutschland nicht gegeben habe. Davon, wie die Debatte in den sozialen Medien, geführt durch Wissenschaftler verschiedener Fraktionen und ihre Anhänger, noch weiter ausfere, wollen wir nicht einmal reden.

2. Falsche Balance?

Auch wer von vermeintlich tiefen Gleichungen in den Modellen gar nichts versteht, wird hier zurecht hellhörig werden und überlegen, ob er es mit einem „verseuchten“ wissenschaftlichen Gebiet zu tun hat. Zwar mag man es mit einer aufgebauchten Kontroverse und einer „falschen Balance“ zwischen der Orthodoxie und den entweder von Ignoranz oder sinistren Interessen getriebenen Häretikern zu tun haben – eine Deutung, die den regierungsnahen Modellierern und ihren Alliierten wie Deutschlands Starvirologen Christian Drosten gefällt.¹⁴ Vielleicht ist der zivilisierte wissenschaftliche Diskurs auch kollabiert, weil alle Seiten den Wald vor lauter Bäumen nicht sehen. Doch wie dem auch sei, es gibt Grund der Sache nachzuspüren und die Politikberatung durch Epidemiemodellierer kritisch abzuklopfen.

Denn die Behauptung einer „falschen Balance“ überzeugt nicht, wenn man ein wenig kriminalistische Erfahrung einfließen lässt. Eine „falsche Balance“ gibt es in wissenschaftlichen Debatten manchmal durchaus. Dass Richard Lindzen oder Freeman Dyson in der Frage der Erderwärmung *Advocatus diaboli* spielen, hat niemanden überrascht, aber Unbehagen über die Verlässlichkeit von Epidemiemodellen findet man auch unter wesentlich unkonventionelleren und geerdeteren Charakteren. Und auch die Selbstüberschätzung fachfremder Forscher kann nicht das Problem sein. Wenn in Deutschland zwei Gruppen innerhalb von wenigen Monaten im Gebiet epidemiologischer Modellierung vom unbeschriebenen Blatt zu Regierungsberatern

avancieren (in der Klimaforschung undenkbar), während ein Nobelpreisträger wie der Biophysiker Levitt und Kreck als Träger der Cantor-Medaille sich für einen Quereinstieg als zu blöd erweisen sollten, während ein Nestor der Medizinstatistik wie John Ioannidis und eine Trägerin eines prestigeträchtigen Wolfson Fellowship der Royal Society wie Sunetra Gupta plötzlich „entgleist“ sein sollten, dann wäre das sensationell und von sich aus einer Untersuchung wert. Selbst ein Außenseiter wie Tomas Pueyo, ohne jegliche akademische Meriten in der Materie, ist im NDR-Podcast von Drosten als ernstzunehmender Modellierer und Analyst rezipiert worden¹⁵. Und wie kann es sein, dass der fachfremde Kreck vom RKI-Modellierer Brockmann abgekanzelt und von einer Eminenz in der mathematischen Epidemiologie wie Odo Diekmann zitiert und wegen fruchtbaren Gedankenaustauschs ausdrücklich dankend erwähnt wird¹⁶?

3. Manöverkritik zur Pandemiemodellierung

Man kann nicht darauf hoffen, dass sich eine derart verfahrenere und politisch aufgeladene Situation auf normalen Schienen – durch reguläre Forschungsarbeiten, Konferenzen und so weiter – in absehbarer Zeit klären lässt. Nur über lange Zeiträume siegt im regulären Wissenschaftsbetrieb die Wahrheit über die Moden des Augenblicks, die Trägheit der Unbeteiligten und die Wagenburgmentalität derer, die Angst vor Kratzern am Selbstbild haben. Um die Irrungen und Wirrungen der Vergangenheit kümmert man sich ohnehin weniger als

-
- 5: Lourenço, J., Paton, R., Thompson, C., Klenerman, P. & Gupta, S. (2020). Fundamental principles of epidemic spread highlight the immediate need for large-scale serological surveys to assess the stage of the SARS-CoV-2 epidemic. medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2020.03.24.20042291>.
 - 6: Dehning, J., Zierenberg, J., Spitzner, F. P., Wibral, M., Neto, J. P., Wilczek, M. & Priesemann, V. (2020). Inferring change points in the spread of Covid-19 reveals the effectiveness of interventions. *Science*, 369 (6500). <https://doi.org/10.1126/science.abb9789>.
 - 7: Bendavid, E., Oh, C., Bhattacharya, J. & Ioannidis, J. P. A. (2021). Assessing mandatory stay-at-home and business closure effects on the spread of Covid-19. *European Journal of Clinical Investigation*, 51 (4), e13484. <https://doi.org/10.1111/eci.13484>.
 - 8: https://www.covid19.statistik.uni-muenchen.de/pdfs/codag_bericht_16.pdf
 - 9: Erstaunlicherweise ist der Originalartikel unter <https://taz.de/Ulrich-Keil!/a59990/> nicht mehr zugänglich; eine Kopie findet sich hier: <https://usercontent.one/wp/www.redezeit.net/wp-content/uploads/2020/08/TAZ-artikel.pdf>
 - 10: https://www.monitor-versorgungsforschung.de/Abstracts/Kurzfassungen-2021/MVF0521/Schrappe_etal_Thesenpapier%208-0%20
 - 11: <https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/die-rolle-der-wissenschaft-in-krisezeiten-16844664.html>
 - 12: <https://www.welt.de/kultur/plus228938919/Viola-Priesemann-Die-Wellen-Wahrsagerin.html>
 - 13: <https://www.berliner-zeitung.de/wochenende/der-grosse-modellierstreit-wurden-die-kontaktbeschaenkungen-ueberschaetzt-li.167477?pid=true>
 - 14: Als Physiker ist man erstaunt, wie schnell Drosten auch beispielsweise bei Themen aus der Statistik und Zeitreihenanalyse gleich einem Inquisitor zu Begriffen wie „Irrlehre“ greift, wo er aufgrund seiner Ausbildung keine überlegene Expertise geltend machen kann (<https://youtu.be/nrNaFrsBUzk?t=1063>).
 - 15: So in Folge 65 (<https://www.ndr.de/nachrichten/info/65-Coronavirus-Update-Die-Loecher-im-Kaese,podcastcoronavirus262.html>) und auch ohne Namensnennung in Folge 41 (<https://www.ndr.de/nachrichten/info/41-Coronavirus-Update-Der-Tanz-mit-dem-Tiger,podcastcoronavirus210.html>), wo Pueyos Slogan von the hammer and the dance zum einem „Konzept in der Pandemieforschung“ nobilitiert wird.
 - 16: Diekmann, O., Othmer, H. G., Planque, R. & Bootsma, M. C. J. (2021). On discrete time epidemic models in Kermack-McKendrick form. medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2021.03.26.21254385>

um das Neue, abgesehen von der Wissenschaftsgeschichte, die fernab der großen Drittmittel-Fleischtöpfe ein eher karges Dasein fristet. In einer so bedeutenden Sache verdient die Öffentlichkeit mehr; sie verdient zu erfahren, was an den Modellen belastbar war, in deren Namen sie über Monate hinweg von der Exekutive dirigiert wurde. Das braucht ein anderes Format, genauso wie Stephen Jay Goulds Kampf gegen die falsche Vermessung des Menschen¹⁷ sich nicht nur an Fachkollegen richten konnte. Es braucht gewissermaßen eine forensische Herangehensweise.

Als jemand, der von der mathematischen Modellierung komplexer Systeme ein wenig versteht, will ich dazu einen Beitrag liefern – nicht unbedingt als vollkommen leidenschaftslose Analyse, sondern durchaus subjektiv gefärbt, als ein Wissenschaftler, der sich wundert. Das Stirnrnzeln haben wir lange genug unterdrückt.

3.1 Exponentielles Wachstum – Fakt oder Fiktion?

Wer Anfang 2020 erstmals mit der Idee des exponentiellen Wachstums von Epidemien in Berührung kam, dem mochte dieses Konzept einleuchtend erscheinen. Bei einer Basisreproduktionszahl von beispielsweise drei steckt ein Infizierter in einem gewissen Zeitintervall drei weitere Personen an, dieser in der nächsten Generation dann neun, dann 27, und so weiter. Das ganze wiederholt sich so lang, bis man in die Nähe der „Herdenimmunität“ kommt und die möglichen Folgekontakte schon verbraucht sind. Mit einfachen Gleichungen auf dem Niveau der Mittelstufenmathematik kann man diese Herdenimmunitätsschwelle aus der Reproduktionszahl ausrechnen. Jedem mathematisch Vorgebildeten musste damals freilich klar sein, dass er mit wesentlich komplexerem Verhalten realer Epidemien rechnen musste, denn andernfalls hätte man das Gebiet der mathematischen Epidemiologie längst wegen vollständiger Lösung des Problems einstampfen können. Wer ein klein wenig tiefer einstieg, fand sogenannte SIR-Modelle, in denen die Bevölkerung in Suszeptible, Infizierte und Genesene eingeteilt werden, für deren Anteile man dann Differentialgleichungen aufstellt, wobei einige Ausschmückungen dieses Ansatzes möglich sind. Vieles, was publikumswirksam auf den Markt geworfen wurde, beschränkte sich auf diesen Typ von Modellen, so beispielsweise die Studie von Dehning et al.¹⁸, welche die entscheidende Wirkung des Lockdowns im Frühjahr 2020 zu bestätigen suchte. Dieser Ansatz, der an dem naiven Bild vom exponentiellen Wachstum nicht viel rüttelt, ist freilich schon fast hundert Jahre alt¹⁹ – ich erinnere mich aus Oberstufenzeiten gut an eine erste Begegnung in einem Lehrbuch in Schreibmaschinenschrift über Differentialgleichungen.

Dass man so billig realistische Epidemiemodelle bauen könnte, erschien von Anfang an suspekt, aber angesichts der Informationslage gewährte man der These vom drohenden exponentiellen Wachstum gern einen Vertrauensvorschuss. Doch es mehrten sich bald die Indizien, dass die Realität sich wesentlich komplexer darstellte. Schon während des Abklingens der ersten Welle entspann sich der Streit, wann und weshalb denn nun der berühmte R-Wert unter eins gesunken sei. Auf der internationalen Szene trat Levitt mit der Behauptung auf die Bühne, die SARS-CoV-2-Ausbrüche wüchsen nicht exponentiell, sondern gemäß einer sogenannten Gompertz-Funktion.²⁰ Weit überwiegend wurde die Durchbrechung des exponentiellen Wachstums den nicht-pharmazeutischen Interventionen zugeschrieben. Das ist nachvollziehbar, denn eine Reduktion von Kontakten muss unstrittig das Infektionsgeschehen beeinflussen – aber es ist dennoch ein logischer Kurzschluss. Denn um die Verlangsamung des Infektionsgeschehens allein den Maßnahmen zuzuschreiben, hätte

man – frei nach Sherlock Holmes – alle anderen Erklärungsmöglichkeiten ausschließen müssen. Meist tat man das nur schlampig – etwa mit dem Verweis auf den „vorausgehenden Gehorsam“ der Bürger, die ihre Kontakte schon vor dem Lockdown reduziert hatten²¹.

Wissenschaftlich ist dieses Vorgehen aber schlicht faul. Anstatt sich mit einer Ad-hoc-Erklärung zufrieden zu geben, so plausibel diese auch sein mochte, waren nach dieser ersten überraschenden Entwicklung eigentlich zwei unverzichtbare Aufgaben zu erledigen: Erstens galt es die Annahmen hinter verschiedenen verwendeten Modellen schonungslos zu sezieren, und zweitens parallel dazu die Fachliteratur nach ähnlichen Phänomenen zu durchforsten. Den öffentlichkeitswirksamen Epidemiemodellierern hätte dies ein Leichtes sein müssen, doch wurden sie dazu offenbar weder von der Politik angehalten, noch taten sie es aus eigener Initiative, noch fruchteten Nachfragen von Kollegen. Warum konnte niemand Levitt beantworten, was an seinen Zahlen falsch war²² und warum man nicht nach seiner Methode vorgehen konnte?

Die Antwort hätte zum Beispiel lauten können: „Ja, man kennt Epidemien, die nicht exponentiell wachsen, aber bei SARS-CoV-2 kann das nicht funktionieren, weil ...“

Nichts dergleichen ist nach anfänglichen Zweifeln an der These des exponentiellen Wachstums aufseiten regierungsnaher Modellierer geschehen.

3.2 Epidemien als komplexes System – Vorläufige Überlegungen

Das ist erstaunlich, denn mit ein wenig Erfahrung mit komplexen Systemen kann man sich in wenigen Stunden zusammenreimen, warum das „offizielle“ Narrativ zu simpel sein könnte, und ein paar weitere Stunden Literaturrecherche reichen, um den Verdacht zu erhärten. Eine schnelle Analyse ergibt: Offenkundig kann man nicht annehmen, dass jeder Infizierte gleich viele Folgekontakte ansteckt, und dass die Folgekontakte zufällig in der gesamten Bevölkerung verteilt sind. Die Zahl der Folgekontakte wird streuen, sie werden abseits der Familie möglicherweise öfter in der gleichen Alterskohorte liegen. Sie werden nicht zufällig über das ganze Land streuen, sondern sich häufiger im engeren Umkreis bewegen und oft lokale Cluster bilden, wobei Nähe im geografischen Sinn oder im Sinne eines abstrakten (und sich auch noch ständig ändernden) Kontaktnetzwerks verstanden werden kann. Der Geschäftsreisende wird wahrscheinlich mehr potenzielle Folgekontakte haben als die allein lebende Witwe. Jenseits der Heterogenität solcher soziologischen Faktoren wird es

17: Gould, S. (1996). *The Mismeasure of Man*. W. W. Norton & Co, New York. 2nd edition.

18: Dehning, J., Zierenberg, J., Spitzner, F. P., Wibral, M., Neto, J. P., Wilczek, M. & Priesemann, V. (2020). Inferring change points in the spread of Covid-19 reveals the effectiveness of interventions. *Science*, 369 (6500). <https://doi.org/10.1126/science.abb9789>.

19: Kermack, W. O. & McKendrick, A. G. (1927). A contribution to the mathematical theory of epidemics. *Proceedings of the Royal Society of London A: mathematical, physical and engineering sciences*, 115 (772), 700-721.

20: Levitt, M., Scaiewicz, A. & Zonta, F. (2020). Predicting the Trajectory of Any Covid 19 Epidemic From the Best Straight Line. *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.06.26.20140814>.

21: Populär verarbeitet unter anderem von Ranga Yogeshwar auf Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=OLBav50d-X8>

22: Während einer von den Lindau Nobel Laureate Meetings organisierten Zoom-Diskussion kritisierte Levitt: „Nobody said to me ‚let me check your numbers‘, they all just said ‚stop talking like that‘.“ (<https://www.medi-atheque.lindau-nobel.org/videos/38691/corona-the-role-of-science-in-times-of-crisis/meeting-2020>)

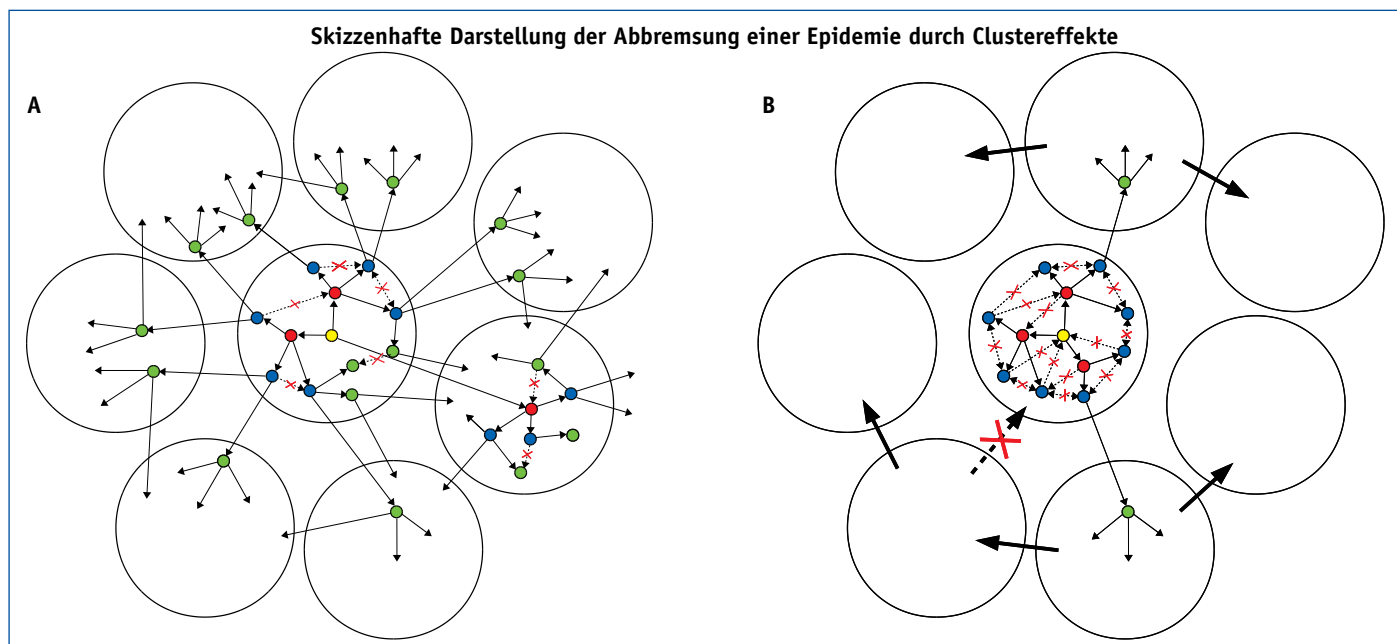


Abb. 1: Skizzenhafte Darstellung der Abbremsung einer Epidemie durch Clustereffekte: Infizierte Individuen der ersten, zweiten, dritten und vierten Generation sind als gelbe, rote, blaue und grüne Punkte dargestellt. Durchgezogene Pfeile bezeichnen die erfolgreiche Weitergabe der Infektion, gestrichelte und rot durchgestrichene Pfeile bezeichnen erfolglose Übertragungsversuche an bereits immunisierte Individuen. Wird unter a) die Infektion häufiger an „entfernte“ Individuen weitergegeben (gute Durchmischung), so trifft sie selten auf „verbrauchte“ Folgekontakte, und die Epidemie wächst näherungsweise exponentiell. Häufen sich wie unter b) die Infektionen in einer enger zusammenhängenden Subpopulation (Firma, Dorf etc.), so bedingt die schnell steigende Wahrscheinlichkeit „verbrauchter“ Folgekontakte eine schnelle Verlangsamung des Infektionsgeschehens. Die Infektion breitet sich dann eher im Sinn einer Wellenfront durch die Subpopulationen aus. Der Leser hüte sich allerdings davor, eine didaktisch vereinfachte Darstellung übermäßig zu verallgemeinern!

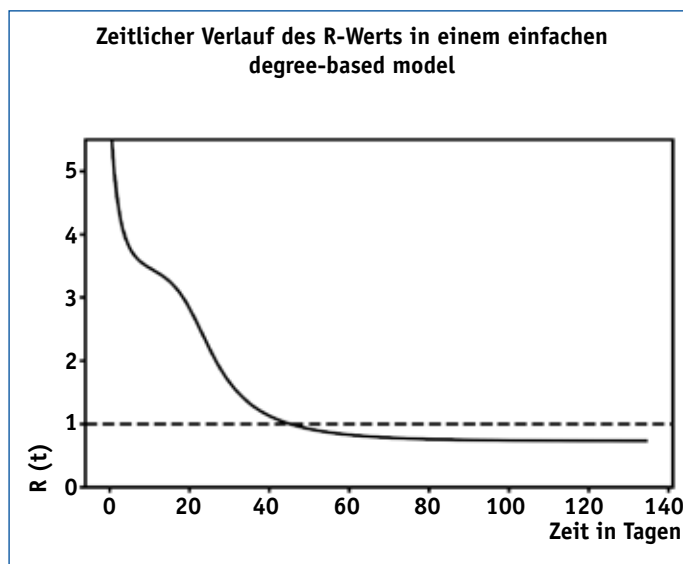


Abb. 2: Zeitlicher Verlauf des R-Werts in einem einfachen degree-based model mit exponentiell verteilten Kontakthäufigkeiten mit sogenannten Grad-Korrelationen und Injektion von „Saat“-Infektionen stark vernetzter Individuen. Der R-Wert sinkt ohne Annahme jeglicher Interventionen unter eins; am Ende sind 15% der Bevölkerung infiziert. Man hüte sich vor vorschnellen Schlussfolgerungen: Caveat emptor!

auch auf der medizinischen Seite Komplikationen geben. Mancher infiziert sich aus unerfindlichen Gründen gar nicht, ein anderer scheidet lange und intensiv Virus aus und wird zum Superspreader, und man muss auch mit variablen Umweltfaktoren (UV-Strahlung, Temperatur, Feuchtigkeit etc.) rechnen. Wer mit komplexen Systemen vertraut ist und nur einen Teil der möglichen Komplikationen erkennt, dem drängen sich sofort verschiedene Ideen auf, die Wirklichkeit besser abzubilden: Man kann die Bevölkerung in mehr Untergruppen einteilen und die Reproduktionszahl durch eine Matrix ersetzen um

zu beschreiben, wie häufig jemand aus Altersgruppe X jemanden aus Altersgruppe Y ansteckt, oder die Menschen noch feiner nach der Anzahl ihrer Kontakte unterteilen. Man kann die „lokale“ Natur der Ausbreitung als sogenanntes Reaktions-Diffusions-System modellieren, oder durch mehr oder weniger elaborierte Modelle von Kontaktnetzwerken abbilden.

Man kann dabei allerlei arkane, für Laien unverständliche mathematische Konzepte einbringen – Renormierungsgruppentheorie, die Theorie von Fraktalen, Bifurkationstheorie und dergleichen. Entscheidend ist freilich, was hinten herauskommt: In komplexeren Modellen müssen Epidemien keineswegs bis fast zum Schluss exponentiell wachsen – auch ohne Kontaktbeschränkungen. Wie beispielsweise Cluster in Kontaktnetzwerken exponentielle Ausbreitung bremsen können ist in Abb. 1 sehr vereinfacht dargestellt²³. Und die Größe eines Ausbruchs kann nicht einfach aus der Basisreproduktionszahl berechnet werden.

Ich selbst habe im Mai 2020 spaßeshalber in einer freien Stunde versucht, ob man die erste Welle in Deutschland mit ein paar Annahmen über die Kontaktmuster der Bevölkerung reproduzieren lässt, ohne irgendeinen Effekt des „Lockdowns“ vorauszusetzen. Es ist eine leichte Übung (Abb. 2), aus der man freilich erst einmal nur einen Schluss ziehen kann: Mit ein wenig Kreativität kann man wahrscheinlich – frei nach Radio Eriwan – für jede Pandemiewelle fast jede beliebige Erklärung liefern.

Das heißt natürlich nicht, dass man sich die Wirklichkeit beliebig zurechtbiegen dürfte. Erst wenn ein Modell die Konfrontation mit Beobachtungsdaten wiederholt übersteht, gewinnt es an Glaubwür-

²³: In mathematischer Sprache ausgedrückt besteht das Problem darin, dass man populationsgemittelte Produktterme des Typs $\langle s_i \rangle$ aus dem Anteil der Infizierten und dem Anteil der suszeptiblen Bevölkerung in Mean-Field-Modellen nicht faktorisieren darf: $\langle s_i \rangle \neq \langle s \rangle \langle i \rangle$.

digkeit. Dies allein reicht aber nicht, insbesondere wenn Modelle eine erhebliche Zahl von Parametern als Stellschrauben aufweisen um sie mit Beobachtungsdaten in Einklang zu bringen. Dass man Modellparameter aus den Beobachtungsdaten selbst extrahiert, ist bei Epidemiemodellen unvermeidbar, aber es braucht dabei einen Sinn für „Sparsamkeit“, damit aus Vorhersagen nicht womöglich vollkommen beliebige Interpretationen des Geschehens werden. Mit zu vielen, vielleicht gar nicht eindeutig bestimmbaren Parametern, geht der Erklärungswert eines Modells möglicherweise gegen Null. Aber selbst wenn ein mathematisches Modell beispielsweise mit wenigen, sehr eindeutig bestimmbaren Parametern die täglichen nationalen Fallzahlen gut vorhersagt, hat man damit noch nicht seine Hausaufgaben erledigt.

Ist der erste Test bestanden, sollte man eine Ebene tiefer in die Daten schauen und überprüfen, ob die Modellvorhersagen oder -annahmen auch dann noch bestätigt werden, oder die vorher besprochenen Komplikationen eine Rolle spielen. Kann ich beispielsweise tatsächlich Heterogenitätseffekte vernachlässigen und eine komplett durchmischte Bevölkerung annehmen?

Dazu kann man Anhaltspunkte gewinnen, wenn man das Infektionsgeschehen genauer auflöst, etwa nach Landkreisen. Wenn man das für die Fallzahlen der Frühjahrswelle 2020 oder die Sterbezahlen der Winterwelle 2020/21 (Abb. 3) macht, dann springt eine signifikante zeitliche Asynchronizität in den einzelnen Landkreisen ins Auge, und man muss sich sehr genau überlegen, ob man durch Mittelung über das ganze Land vereinfachen darf, ohne zu falschen Schlüssen zu kommen.

Die Landkreisdaten zeigen auch eine erhebliche Streuung in der Populationssterblichkeit (Abb. 4), die es zu erklären gilt. Eine mögliche Erklärung für die erhebliche Heterogenität in den räumlich aufgelösten Daten besteht darin, dass sie durch unterschiedliche Entscheidungen einzelner Landräte über die Feinststeuerung der Maßnahmen zu verschiedenen Zeiten verursacht wurde. Aber man muss auch in Betracht ziehen, dass schon die natürliche Infektionsdynamik inhärent solche Fluktuationen produziert, die in Modellen und bei der Interpretation der Daten berücksichtigt werden müssen²⁴. Denn dass ein System auf verschiedenen Skalen (von der Familie über das Dorf zum Landkreis etc.) Strukturen zeigt und sich Fluktuationen nicht so herausmitteln wie erwartet, weckt sofort Assoziationen zu ähnlichem Verhalten bei anderen Phänomenen wie Waldbränden oder Turbulenz.

Da Aktivitätskarten²⁵ und die Verteilung von Fallzahlen²⁶ bei der Influenza ein ähnliches Bild von erheblichen Fluktuationen auf Meso- und Makroskalen offenbaren, drängt sich trotz aller Unterschiede der Verdacht auf, dass auch bei SARS-CoV-2 mit natürlichen Heterogenitätseffekten zu rechnen ist. Dieser nur an der Oberfläche kratzende Blick auf Heterogenitätseffekte vermittelt einen Geschmack, wie man in mühsamer Kleinarbeit Daten abklopfen muss, um sich der Wirklichkeit zu nähern. Noch anstrengender wird es, wenn man die Daten erst erheben muss. Beispiel: Wenn mein Modell sagt, dass der R-Wert gesunken ist, weil Kontakte außerhalb der Familie in der Freizeit verboten waren, dann sollte ich die tatsächlichen Ansteckungswege vor und nach den Kontaktbeschränkungen überprüfen – so etwas kann selbst der begabteste Theoretiker nicht vom Schreibtisch mit scharfsinnigen Rechnungen und Literaturrecherche bewerkstelligen.

Kenner der Materie wissen genau, dass in der soliden Datenerhebung eine entscheidende, und leider vernachlässigte Herausforderung liegt²⁷. Aber erst ein solcher „Blick mit der Lupe“ kann wirklich robuste Erkenntnisse liefern. Wenn man stattdessen einfach verfüg-

bare Daten in eine automatisierte statistische Maschinerie wirft und die Wissensproduktion dem Computer überlässt, muss man auf Patzer gefasst sein. Der „Blick mit der Lupe“ wird in aller Regel Details zutage fördern, die zu erklären komplexere Modelle erfordert.

Dabei kann sich leicht ein Dilemma auftun. Erstens stößt man dabei unter Umständen an technische Grenzen verfügbarer Rechner, zweitens sind notwendige Parameter filigraner Modelle praktisch vielleicht gar nicht oder nur schwer bestimmbar, und wenn doch, so schaukeln sich drittens Parameterunsicherheiten möglicherweise so sehr auf, dass man keine höhere Vorhersagekraft mehr erreichen kann. Zuletzt werden allzu komplexe Modelle so undurchsichtig, dass womöglich gar nicht mehr erkennbar ist, wo noch Fallstricke lauern. Bisweilen wird man für kurzfristige Prognosen mit einem einfachen Modell besser fahren, solange man es nicht durch problematische Annahmen (wie fortgesetztes exponentielles Wachstum) auf einen falschen Weg zwingt und den beschränkten Prognosehorizont im Auge behält – aber dabei bedarf es außerordentlicher Vorsicht.

Wegen alldem steht man schnell vor der Wahl zwischen dem unerreichbaren Ziel des maximalen Realismus auf der einen und unbefriedigenden Vereinfachungen auf der anderen Seite. In diesem Kontext muss man auf Fallstricke sogenannter „agentenbasierter Modelle“ verweisen, die Steckepferd unter anderem der Imperial-Gruppe sind²⁸. In solchen Modellen wird eine Epidemie mittels einzelner Individuen simuliert, die täglich zur Arbeit fahren, Freunde treffen, verreisen etc. und sich dabei nach gewissen Regeln infizieren.

Dieser Ansatz mag der populären Idealvorstellung einer Simulation am nächsten kommen, bietet aber zahlreiche Möglichkeiten, diffizile Effekte zu übersehen. Man kann nämlich beispielsweise relativ leicht bestimmen, wie die Entfernung zum Arbeitsplatz statistisch verteilt ist, oder wie häufig Altersgruppe A mit Altersgruppe B pro Tag Kontakt hat²⁹. Aber es ist sehr viel schwieriger zu messen, ob diese Kontakte ein Infektionsrisiko beinhalten (gemeinsame Wanderung oder bierselige Geselligkeit in Innenräumen).

In solchem Zusammenhang spricht man in anderen Disziplinen von Proxy-Daten („Stellvertreter-Daten“): Man misst tatsächlich eine etwas andere Größe als die, welche man in einem Modell eigentlich braucht, und hofft, dass ein hinreichend enger Zusammenhang besteht. Das funktioniert solange, wie dieser Zusammenhang gut kalibriert und verstanden ist, stellt aber potenziell immer eine Fehlerquelle dar. Es gibt auch allerlei Nischen, wo man implizite Vereinfachungen übersehen kann. Ein agentenbasiertes Modell kann

24: Zwar können unter bestimmten Umständen solche unaufgelösten Strukturen in Simulationen vernachlässigt werden; beispielsweise muss man für Wettervorhersagen keine Luftbewegungen auf der Zentimeterskala berücksichtigen. Ob man unaufgelöste Strukturen ausblenden oder durch „effektive Modelle“ ersetzen kann, hängt vom Problem ab; man kann es nicht einfach voraussetzen.

25: Z. B. <https://influenza.rki.de/MapArchive.aspx>

26: Z. B. <https://www.statista.com/statistics/803519/influenza-cases-by-region-in-italy/>

27: Siehe z.B. Kurth & Brinks auf [spektrum.de](https://www.spektrum.de/magazin/schlecht-vorbereitet-in-die-pandemie/1859809): <https://www.spektrum.de/magazin/schlecht-vorbereitet-in-die-pandemie/1859809>

28: Ferguson, N. M., Cummings, D. A. T., Fraser, C., Cajka, J. C., Cooley, P. C. & Burke, D. S. (2006). Strategies for mitigating an influenza pandemic. *Nature*, 442 (7101), 448-452. <https://doi.org/10.1038/nature04795>.

29: Mossong, J., Hens, N., Jit, M., Beutels, P., Auranen, K., Mikołajczyk, R., Massari, M., Salmaso, S., Tomba, G., Wallinga, J., Heijne, J., Sadkowska-Todys, M., Rosinska, M. & Edmunds, W. (2008). Social contacts and mixing patterns relevant to the spread of infectious diseases. *PLoS Medicine*, 5 (3), e74. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0050074>.

ziemlich leicht abbilden, dass X und Y beide täglich zu Firma Z zur Arbeit fahren und einander möglicherweise dort infizieren können, aber nicht, dass X als Gärtner und Y als Buchhalter arbeitet, und die beiden einander tatsächlich noch nie persönlich begegnet sind.

Ob das im Ergebnis keinen Unterschied macht, muss sich erst erweisen. Vielleicht verhält sich Firma Z mit 1.000 Mitarbeitern mehr wie 20 Firmen mit 50 Mitarbeitern, mit dem Resultat weniger effektiver Durchmischung und langsamerer Infektionsausbreitung als erwartet.

Die erwähnten Probleme sind allerdings nicht auf komplexe Modelle beschränkt. Man kann zum Beispiel in einem einfachen Epidemiemodell sozialer Distanzierung berücksichtigen, indem man die Übertragungswahrscheinlichkeit an Mobilitätsindikatoren aus Telefondaten als Proxy koppelt. Damit wird man den Effekt qualitativ erfassen, aber mit quantitativen Vorhersagen muss man vorsichtig sein. Denn ein LKW-Fahrer, der nur schnell an der Tankstelle halt macht, sein Mittagessen allein auf dem Parkplatz verzehrt und sich beim Ein- und Ausladen stets im Außenbereich aufhält, wird den Mobilitätsindikator etwas nach oben treiben, aber nicht zum Infektionsgeschehen beitragen. Andererseits sagt der Mobilitätsindikator nichts über Ansteckungen zwischen Bewohnern eines Pflegeheims. Dass sich all diese Feinheiten beim groben Blick auf die gesamte Bevölkerung oder auch nur einen Landkreis herausmitteln, darf man nicht leichtfertig voraussetzen. Und selbst wenn sie sich näherungsweise herausmitteln: Wer aufgrund für sich genommen akzeptabler Näherungen mehrfach 50%-Effekte vernachlässigt, liegt man am Ende schnell um eine Größenordnung daneben.

Kommt dann noch eine stark nicht-lineare Abhängigkeit von den Parametern hinzu, vergrößert sich die Fehlermarge entsprechend, beziehungsweise schmilzt der Prognosehorizont. Man nehme fünf Prozent Unsicherheit in der Übertragungswahrscheinlichkeit, fünf Prozent in der Kontaktrate, fünf Prozent in der Dauer der infektiösen Phase, und eine allzu einfache Prognose über den Winter durch Fortschreibung der momentanen Bedingungen gerät leicht zum Blinde-Kuh-Spiel. Entweder explodieren die Unsicherheitsbereiche, oder man kommt in ein Regime, wo plötzlich andere Faktoren eine Rolle spielen und Modellannahmen zusammenbrechen.

3.3 Kursorischer Blick auf die Fachliteratur

Hätte die mathematische Epidemiologie jahrzehntelang übersehen, was man sich als theoretischer Physiker in ein paar Stunden zu rechtlegen kann, so wäre ich damals stutzig geworden und hätte an mir selbst gezweifelt. Der Blick in die Literatur zeigt freilich sofort: Alle erdenklichen Komplikationen und ihre Auswirkungen auf die Dynamik von Epidemien sind altbekannt, und dass man sie sich mit ein wenig Vorbildung sehr schnell erschließen kann, hat natürlich mit der subkutanen Aufnahme von Konzepten zu tun, die über Jahrzehnte quer über Wissenschaftsdisziplinen gewirkt haben. Nur einige wenige Schlaglichter seien hier erwähnt, und der Leser möge die Einsprengsel aus der Fachsprache verzeihen: Schon vor Jahrzehnten erkannte man, dass das berühmte R_0 in komplexen SIR-Modellen nicht die ganze Transmissionsdynamik beschreibt, sondern vereinfacht gesagt nur den größten Eigenwert einer „Reproduktionsmatrix“ widerspiegelt^{30,31,32} – wobei ich hier die Forschungschronologie nicht metikulös aufdröseln kann. Immer wieder werden Modelle diskutiert, in denen die Zahl der Neuinfektionen mit der Größe des Ausbruchs schneller abnimmt als in klassischen SIR-Modellen, um Abbremsfekte durch Cluster zu berücksichtigen^{33,34,35}.

Ebensowenig kann man im Allgemeinen die Größe des Ausbruchs

(„Herdenimmunität“ im naiven Sinn) mit der klassischen Formel $1-1/R_0$ abschätzen³⁶. Sogenannte Metapopulationsmodelle zeigen ebenfalls nicht-exponentielles Wachstum und bisweilen kleinere Ausbrüche, als man naiv erwarten würde^{37,38}. Auch aus Netzwerkmodellen ergibt sich oft ein Bremseffekt durch Cluster.

Und bereits in den 80er-Jahren arbeitete der österreichische Physiker Peter Grassberger vom Forschungszentrum Jülich am Problem der Epidemieausbreitung auf einem zweidimensionalen Gitter, in dem sich die Infektion in Form einer Front ausbreitet und die Zahl der Fälle mit der Zeit als Potenzfunktion statt als Exponentialfunktion wächst³⁹.

Dazu ein Einschub: Ironischerweise wurde Grassbergers Bild von einer Epidemie als sogenannter Perkolationsprozess von Christian Drost in seinem NDR-Podcast aufgenommen, und nach einer weitgehend richtigen Einführung dann auf fast geniale Weise missverstanden und geradezu auf den Kopf gestellt. Dass Drost in Unkenntnis von Grassbergers Arbeit behauptete, dass das Prinzip der Perkolations aus der Infektionsökologie „noch wenig übertragen [worden sei], gerade im deutschsprachigen Sprachraum“ und auf Nachfrage keinerlei Kenntnis der formal-mathematischen Grundlagen offenbarte, hat eine bittere Komik.

Die Theorie liefert aber nicht nur Anlass zu Optimismus. Anders als in simplistischen Modellen können in Netzwerkmodellen mit bestimmten Eigenschaften Ausbrüche nicht komplett unterdrückt

-
- 30: Lajmanovich, A. & Yorke, J. A. (1976). A deterministic model for gonorrhoea in a nonhomogeneous population. *Mathematical Biosciences*, 28 (3), 221-236. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0025-5564\(76\)90125-5](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0025-5564(76)90125-5).
 - 31: Hethcote, H. W. (1978). An immunization model for a heterogeneous population. *Theoretical Population Biology*, 14 (3), 338-349. [https://doi.org/10.1016/0040-5809\(78\)90011-4](https://doi.org/10.1016/0040-5809(78)90011-4).
 - 32: Diekmann, O., Heesterbeek, J. A. P. & Metz, J. A. (1990). On the definition and the computation of the basic reproduction ratio R_0 in models for infectious diseases in heterogeneous populations; *Journal of mathematical biology*, 28 (4), 365-382.
 - 33: Chowell, G., Sattenspiel, L., Bansal, S. & Viboud, C. (2016). Mathematical models to characterize early epidemic growth: A review. *Physics of Life Reviews*, 18, 66-97. <https://doi.org/10.1016/j.plev.2016.07.005>.
 - 34: Viboud, C., Simonsen, L. & Chowell, G. (2016). A generalized-growth model to characterize the early ascending phase of infectious disease outbreaks. *Epidemics*, 15, 27-37. <https://doi.org/10.1016/j.epidem.2016.01.002>.
 - 35: Stroud, P. D., Sydorik, S. J., Riese, J. M., Smith, J. P., Mniszewski, S. M. & Romero, P. R. (2006). Semi-empirical power-law scaling of new infection rate to model epidemic dynamics with inhomogeneous mixing. *Mathematical Biosciences*, 203 (2), 301-318. <https://doi.org/10.1016/j.mbs.2006.01.007>.
 - 36: Kiss, I. Z., Green, D. M. & Kao, R. R. (2006). The effect of contact heterogeneity and multiple routes of transmission on epidemic size. *Mathematical Biosciences*, 203 (1), 124-136. <https://doi.org/10.1016/j.mbs.2006.03.002>.
 - 37: Cross, P. C., Johnson, P. L., Lloyd-Smith, J. O. & Getz, W. M. (2007). Utility of R_0 as a predictor of disease invasion in structured populations. *Journal of The Royal Society Interface*, 4 (13), 315-324. <https://doi.org/10.1098/rsif.2006.0185>.
 - 38: Watts, D. J., Muhamad, R., Medina, D. C. & Dodds, P. S. (2005). Multiscale, resurgent epidemics in a hierarchical metapopulation model. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 102 (32), 11157-11162. <https://doi.org/10.1073/pnas.0501226102>.
 - 39: Grassberger, P. (1983). On the critical behavior of the general epidemic process and dynamical percolation. *Mathematical Biosciences*, 63 (2), 157-172. [https://doi.org/10.1016/0025-5564\(82\)90036-0](https://doi.org/10.1016/0025-5564(82)90036-0).

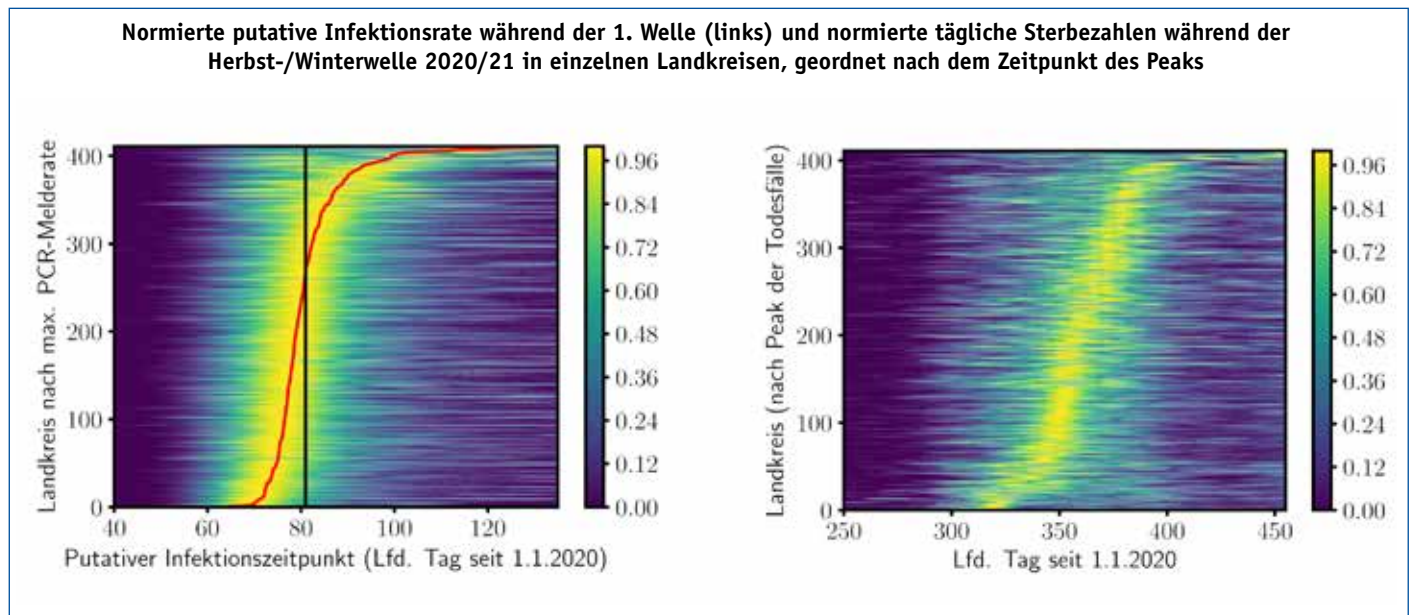


Abb. 3: Normierte putative Infektionsrate während der 1. Welle (links) und normierte tägliche Sterbezahlen während der Herbst-/Winterwelle 2020/21 in einzelnen Landkreisen, geordnet nach dem Zeitpunkt des Peaks. Für die Infektionsrate wird ein Meldeverzug von 12 Tagen angenommen. Die Raten sind auf das Maximum im jeweiligen Landkreis (entspricht gelber Farbe) normiert; außerdem wird eine Glättung vorgenommen. Der Zeitpunkt der bundesweiten Kontaktbeschränkungen (22. März 2020) ist mit einer vertikalen Linie gekennzeichnet. Das Infektionsgeschehen ist deutlich asynchroner, als man es bei vollständiger Durchmischung aufgrund zufälliger Schwankungen erwarten würde. Eine solch asynchrone Dynamik kann zu einem „Laufen“ des nationalen R-Werts führen und ist bei der Interpretation und Modellierung nationaler Fallzahlen zu berücksichtigen.

werden^{40,41}. Subtile Eigenschaften der Netzwerkstruktur können Konsequenzen für die optimale Immunisierungsstrategie haben^{42,43}. Abgesehen vom medizinisch-pharmazeutischen Problem der beschränkten und mit der Zeit nachlassenden Wirksamkeit der verfügbaren Impfstoffe gegen die Weiterverbreitung des Virus muss man wohl auch aus der Perspektive der mathematischen Epidemiologie einige kritische Fußnoten zum Versprechen der „Herdenimmunität“ durch die Impfung anbringen. Das Zusammenspiel eines nachlassenden Impfschutzes und nachfolgender Reimmunisierung durch milde Infektionen selbst bietet ebenfalls Raum für Überraschungen aufgrund möglicherweise chaotischer Dynamik, die den Horizont von Prognosen einschränkt⁴⁴. Und man findet in der Literatur nicht nur graue Theorie: Ideen zum nicht-exponentiellen Wachstum sind in aller Regel durch Beobachtungen motiviert.

Ein besonders interessantes Beispiel: Als Ende der 80er-Jahre Angst vor dem exponentiellen Wachstum von AIDS um sich griff, wuchs die Zahl der Fälle dann tatsächlich kubisch. Man mochte das naiv mit den ergriffenen Aufklärungs- und Präventionsstrategien erklären, aber Stirling Colgate, ein Pionier der Theorie komplexer Systeme, wies darauf hin, dass ein solches nicht-exponentielles Wachstum auch mit der Verteilung sexueller Kontakthäufigkeiten zu tun haben konnte⁴⁵. Geschichte wiederholt sich nicht, aber sie reimt sich. Warum waren all die erwähnten Komplikationen bei SARS-CoV-2 plötzlich bedeutungslos?

Warum haben die Experten der Regierung nicht protestiert, wenn Markus Söder im Bayerischen Landtag bestenfalls auf Mittelstufenniveau über exponentielles Wachstum dozierte⁴⁶ und Christian Drosten in einem Tweet zum Beispiel der Zinseszinsrechnung griff⁴⁷, um im Streit mit Kritikern das Wachstum der Epidemie noch einmal zu verdeutlichen? Warum hat niemand die Verbindung zwischen Michael Levitts nicht-exponentiellem Gompertz-Modell und früheren Arbeiten in der Literatur gesehen, sondern ihn einfach abgebugelt? Wussten die Modellierer nicht besser, wollten sie es nicht sagen – oder ist

SARS-CoV-2 tatsächlich so magisch anders, dass alles wieder ganz einfach wird?

3.4 Versuch einer Einschätzung

Einiges spricht gegen ein solches Wunder und für eine Mischung aus Betriebsblindheit, Unwissen und selektiver Kommunikation mit der Öffentlichkeit. Viele der prominenten Akteure wissen zweifelsohne über die Verästelungen der mathematischen Epidemiologie sehr gut Bescheid, auch wenn ab und zu der Blick fürs Ganze fehlen mag. Mancher wird einfach die Erfahrung gemacht haben, dass konzeptuell

40: Volchenkov, D., Volchenkova, L. & Blanchard, P. (2002). Epidemic spreading in a variety of scale free networks. *Physical Review E*, 66 (4), Artikel 046137, 046137. <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.66.046137>.

41: Boguna, M., Pastor-Satorras, R. & Vespignani, A. (2003). Absence of Epidemic Threshold in Scale-Free Networks with Degree Correlations. *Phys. Rev. Lett.*, 90, 028701. <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.90.028701>.

42: Pastor-Satorras, R. & Vespignani, A. (2002). Immunization of complex networks. *Phys. Rev. E*, 65, 036104. <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.65.036104>.

43: Ferrari, M. J., Bansal, S., Meyers, L. A. & Bjornstad, O. N. (2006). Network frailty and the geometry of herd immunity. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 273 (1602), 2743-2748. <https://doi.org/10.1098/rspb.2006.3636>.

44: Ich danke R. Brinks für den diesbezüglichen Hinweis und ein Beispiel für Hopf-Bifurkationen und quasi-periodische Schwankungen beim Keuchhusten in früheren Jahrzehnten: Hethcote, H., Yi, L. & Zhujun, J. (1999). Hopf bifurcation in models for pertussis epidemiology. *Mathematical and Computer Modelling*, 30 (11), 29-45. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0895-7177\(99\)00196-X](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0895-7177(99)00196-X).

45: Colgate, S. A., Stanley, E. A., Hyman, J. M., Layne, S. P. & Qualls, C. (1989). Risk behavior-based model of the cubic growth of acquired immunodeficiency syndrome in the United States. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 86 (12), 4793-4797. <https://doi.org/10.1073/pnas.86.12.4793>.

46: https://www.bayern.landtag.de/www/ElanTextAblage_WP18/Protokolle/18%20Wahlperiode%20Kopie/18%20WP%20Plenum%20Kopie/057/057_PL_001_regierungserklaerung.pdf

47: https://twitter.com/c_drosten/status/1329457311270768644?s=20

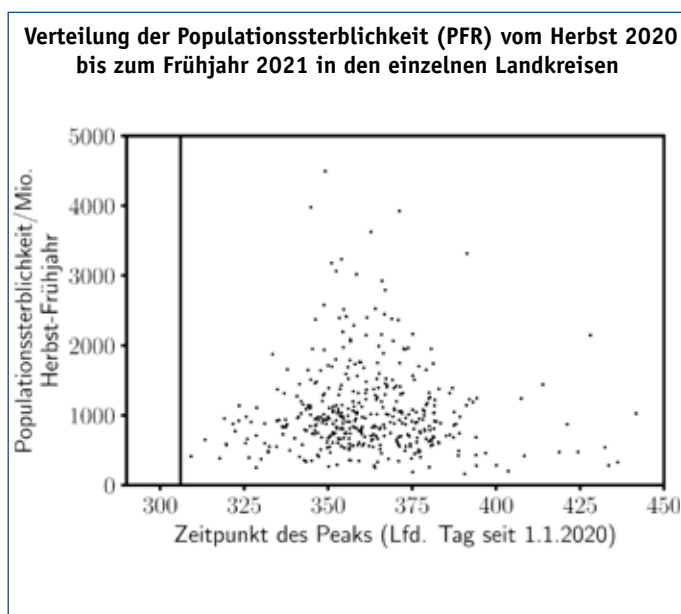


Abb. 4: Verteilung der Populationssterblichkeit (PFR) vom Herbst 2020 bis zum Frühjahr 2021 in den einzelnen Landkreisen. Die vertikale Linie markiert den „Lock-down light“ vom Herbst 2020. Die Standardabweichung der PFR ist von der gleichen Größenordnung wie der Mittelwert und ungefähr eine Größenordnung höher als es bei bundesweit einheitlicher PFR statistisch zu erwarten wäre. Dies ist ein weiteres Indiz für dynamisch bedeutsame Heterogenitätseffekte („fraktale Struktur“) in der Epidemiedynamik.

tiefe Arbeiten basierend auf Methoden aus der Quantenfeldtheorie beim breiten Publikum keinen großen Blumentopf gewinnen. Mancher wird sich vielleicht sogar auf enge Aspekte von Kontaktnetzwerken spezialisiert haben, aber bisweilen übersehen, dass die detaillierte Struktur von Kontaktnetzwerken auch auf ganz einfache Fragen wie nach der Ausbruchgröße und der Zeitentwicklung der Produktionszahlen in nichttrivialer Weise durchschlägt.

Man darf das Talent von Wissenschaftlern zum Schubladendenken nicht unterschätzen: Jemand mag wissen, wie man das Netzwerk internationaler Verkehrsverbindungen „entwirren“ kann⁴⁸, um die Dynamik einer Epidemie als Ausbreitung einer abstrakten Wellenfront verstehen zu können, aber sich vielleicht gleichzeitig über Netzwerkeffekte auf kleinen Skalen innerhalb eines Landes nicht genügend Gedanken machen. Und mancher Quereinsteiger glaubt möglicherweise ernsthaft, dass die Feinheiten des Infektionsgeschehens sich am Ende magisch herausmitteln und man automatisch bei den simplistischen Modellen landet, wenn man nur einen grobkörnigen Blick auf die Epidemiedynamik werfen will, z. B. auf die nationalen Fallzahlen. Selbst in den letzten eineinhalb Jahren gibt es jedoch in der Fachliteratur nuancierte Stimmen. Gabriela Gomes, Professorin für mathematische Epidemiologie in Strathclyde, wies darauf hin, dass individuelle Variationen in der Suszeptibilität die „Herdenimmunitätsschwelle“ senken können⁴⁹, ebenso ein Team aus Stockholm und Nottingham in der Zeitschrift „Science“⁵⁰.

Eine Gruppe am MPI für komplexe Systeme fand ein ähnliches Verhalten aufgrund gewisser Heterogenitätseffekte⁵¹, und Informatiker aus Saarbrücken wiesen auf den Einfluss der detaillierten Kontaktstruktur auf das Infektionsgeschehen hin⁵². Diese leisen Kontrapunkte sind nach dem vorher Gesagten nicht unerwartet, aber sie werden im öffentlichen Diskurs weitgehend ignoriert und schlimmstenfalls angefeindet.

Dass man ihnen grundsätzliche Missverständnisse der Fachliteratur nachgewiesen hätte, ist mir nicht ersichtlich. Sie sind nicht

allein: Von vielen leiseren Modellierern und Statistikern in Deutschland vernimmt man einen profunden Sinn für die Komplexität des Problems, und ein Unbehagen über ein allzu forsches Herangehen – wenn man ihnen denn zuhört. Pikanterweise verwendete selbst das RKI in frühen Modellszenarien eine willkürliche Stellschraube, um zu berücksichtigen, dass Cluster-Effekte die maximalen Infektionszahlen um einen gewissen Faktor reduzieren könnten⁵³.

Man ahnte ein, dass man mit seinen Prognosen erheblich zu hoch liegen könnte. Warum bekannte Unsicherheitsfaktoren dann verschwunden sein sollten, ist nie kommuniziert worden. Auch das weckt den Verdacht, dass man Probleme der Modelle – bewusst oder unbewusst – nicht sehen will. Oder noch schlimmer: Man sieht sie, diskutiert sie vielleicht unter der Hand sogar in Fachkreisen, aber verkauft das eigene Produkt der Öffentlichkeit ohne die nötigen Warnhinweise – ein janusköpfiges Vorgehen, das nichts anderes als die unverschämteste Form der Lüge darstellen würde.

Auch arbeiten die staatsbestätigenden Modellierer wohl kaum auf einem so viel höheren Kompetenzniveau als ihre Kritiker, als dass sie deren Einwürfe mit einem *ipse diximus* zurückweisen könnten. In der ersten Arbeit der Göttinger MPI-Gruppe⁵⁴, die in der ersten Welle drei Stufen im R-Wert aufgrund der Regierungsmaßnahmen fand und den Kontaktbeschränkungen die entscheidende Rolle beim Umbiegen der ersten Welle zuschrieb, finden sich beispielsweise Ungereimtheiten, die dem Laien nicht auffallen, aber den Fachmann beunruhigen. Es erstaunt beispielsweise, dass in einer Folgeanalyse der Autoren ausgerechnet mit einem besseren Datensatz (gemeldete Fälle nach Zeitpunkt der ersten Symptome) und dem „realistischsten“ Modell der entscheidende Effekt verschwindet. Wenn ein vermeintlicher Effekt bei genauerem Hinschauen kleiner wird, müssen eigentlich bei jedem Wissenschaftler die Alarmglocken schrillen.

Der Versuch, aus den Fallzahlen Stufen im R-Wert und andere Parameter wie den Meldeverzug statistisch herauszuschälen, ist auch in anderer Hinsicht technisch suspekt. Für manche der Parameter überlappen die angenommene A-Priori-Wahrscheinlichkeitsverteilung und die aus den Daten mithilfe von sogenannter Bayes'scher Inferenz gewonnene A-Posteriori-Wahrscheinlichkeitsverteilung kaum.

Für den Laien übersetzt heißt das zum Beispiel: Es wird ein Meldeverzug von ca. 8 Tagen angenommen, aber weil die Daten wohl

48: Brockmann, D. & Helbing, D. (2013). The Hidden Geometry of Complex, Network-Driven Contagion Phenomena. *Science*, 342 (6164), 1337-1342. <https://doi.org/10.1126/science.1245200>.

49: Gomes, M. G. M., Aguas, R., King, J. G., Langwig, K. E., Souto-Maior, C., Carneiro, J., Penha Gonçalves, C., Gonçalves, G. & Ferreira, M. U. (2021). Individual variation in susceptibility or exposure to SARS-CoV-2 lowers the herd immunity threshold. *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.04.27.20081893>.

50: Britton, T., Ball, F. & Trapman, P. (2020). A mathematical model reveals the influence of population heterogeneity on herd immunity to SARS-CoV-2. *Science*, 369 (6505), 846-849. <https://doi.org/10.1126/science.abc6810>.

51: Neipel, J., Bauermann, J., Bo, S., Harmon, T. & Jülicher, F. (2020). Power-law population heterogeneity governs epidemic waves. *PLoS ONE*, 15 (10), e0239678. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239678>.

52: Großmann, G., Backenköhler, M. & Wolf, V. (2021). Heterogeneity matters: Contact structure and individual variation shape epidemic dynamics. *PLoS ONE*, 16 (7), e0250050. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250050>.

53: an der Heiden, M. & Buchholz, U. (2020). Modellierung von Beispielszenarien der SARS-CoV-2-Epidemie 2020 in Deutschland. <https://doi.org/10.25646/6571.2>.

54: Dehning, J., Zierenberg, J., Spitzner, F. P., Wibral, M., Neto, J. P., Wilczek, M. & Priesemann, V. (2020). Inferring change points in the spread of Covid-19 reveals the effectiveness of interventions. *Science*, 369 (6500). <https://doi.org/10.1126/science.abb9789>.

ca. 14-15 Tage wollen, einigt sich die statistische Inferenzmaschine auf 11,4 Tage. Schlüsse über die zeitliche Abfolge der Ereignisse (erst Lockdown und dann R-Wert unter 1 oder umgekehrt) werden auf diese Weise abhängig von subjektiven Annahmen – glaubt man stark genug an einen kurzen Meldeverzug, dann sinkt der R-Wert später. Wer auf einer solchen Basis beantworten will, ob der R-Wert nun vor oder nach den Kontaktbeschränkungen unter eins gefallen ist, braucht eine gehörige Portion Mut.

Und allein der Versuch, aus den stark verrauschten Meldezahlen Strukturen auf der Zeitskala von weniger als einer Woche herauszulesen, bereitet schwere Magenschmerzen, wenn man ein wenig Erfahrung mit Zeitreihenanalysen hat. Dass die vollkommene Vernachlässigung von Heterogenitätseffekten in einem solchen Ansatz Risiken birgt, habe ich vorher schon anklingen lassen: Wenn die Fallzahlen in der Hälfte der Landkreise noch steigen und in der anderen Hälfte schon sinken, wie will man dann entscheiden, ob eine gewisse bundesweite Maßnahme an exakt einem Datum den Unterschied gemacht hat?

Wenn die regierungsnahen Modellierungen allem Bauchgrimmen zum Trotz richtig und robust sein sollten, so unternehmen ihre Advokaten wenig, um sie im direkten Austausch mit Kritikern zu verteidigen. Meine eigenen Erfahrungen sind vielleicht nicht repräsentativ, aber doch erwähnenswert. Nachdem ich beispielsweise in einem eLetter bei der Zeitschrift „Science“ methodische Bedenken gegen den Ansatz von Dehning et al. gemacht hatte, replizierte die Gruppe darauf im selben Forum zivilisiert, verlinkte zusätzliche Analysen, und kontaktierte mich freundlich per eMail mit Dank für meine Kommentare und der Einladung zu weiterem Feedback. Ich erklärte ebenso freundlich und professionell meine Einschätzung dann noch genauer, gab auch konstruktive Ratschläge, was denn zu tun sei, um es besser zu machen – um danach nie wieder etwas zu hören.

Mit einem ungenannten Mitarbeiter eines anderen Instituts kam es als Reaktion auf eine Anfrage über Unsicherheiten in Epidemiemodellen meinerseits zu einem freundlichen Austausch. Die Auskunft war sehr höflich, wobei erst ein wenig beschwichtigendes und improvisiertes, aber keineswegs unehrliches „Pfeifen im Walde“ kam. In einer zweiten eMail-Runde bestätigte mir meine Kontaktperson dann aber den „Eindruck, dass oft der Wunsch nach Anwendung eines bestimmten Modells und der Wunsch zu helfen eine stärkere Rolle spielt als die ernsthafte Prüfung von Modellannahmen und der Validität der eingesetzten Modelle“.

Diese Einschätzung eines „Insiders“ steht wohl nicht allein. In der Literatur sind im Nachlauf von Epidemien nicht häufig Versuche zur Manöverkritik unternommen worden. Doch einige Beispiele lassen sich finden. Auch bei früheren Epidemien äußerten sich nach genügendem Nachbohren im Rahmen anonymisierter Interviews Modellierer deutlich vorsichtiger als es der Außendarstellung gegenüber politischen Entscheidungsträgern entsprach⁵⁵. Immer wieder kristallisierte sich ein Hindernis für verlässliche Vorhersagen heraus. Eine Validierung, also ein echter Test der Modelle an realen Daten, findet eigentlich nie statt. Man findet in der Literatur zwar viele Fälle, wo Modelle nachträglich an Beobachtungsdaten angepasst werden, aber Modelle „passend zu machen“ ist noch lange keine Validierung, die Vertrauen für die nächsten Voraussagen liefert.

Für kleinskalige Probleme, etwa Infektionen in einem Internat⁵⁶, mag sich die Lage besser darstellen, aber bei einer Pandemie des derzeitigen Typs bestehen erhebliche Zweifel, ob Modellunsicherheiten korrekt eingeschätzt und kommuniziert werden. Noch suspekter ist der öffentliche Umgang regierungsnaher Modellierer mit nicht einge-

tretenen Vorhersagen, und deren gab es einige. Von einer anderen Gruppe auf Schweden angewendet, überschätzte der Simulationscode von Neil Ferguson die tatsächlichen Todesfälle um eine Größenordnung. In Deutschland stellte der MODUS-COVID-Bericht vom 19. März 2021⁵⁷ Inzidenzen von mehr als 2.000 im Mai in den Raum. Selbst in optimistischeren Alternativszenarien lag die Inzidenz im Mai mit Werten um 500 um ein mehrfaches über der Realität. Diese Diskrepanz einfach mit Verhaltensanpassungen der Bevölkerung und ähnlichen Argumenten wegzuerklären⁵⁸, ist nur peinlich.

Wenn ein Modell so an der Wirklichkeit vorbeischießt, und man sich nicht als erstes fragt, ob einem in seinen Rechnungen ein fundamentaler Schnitzer unterlaufen ist, muss man sich die Frage nach der wissenschaftlichen Kompetenz schon gefallen lassen. Denn entgegen allen entschuldigenden Darstellungen geht es bei der wissenschaftlichen Modellierung eben schon darum das Ziel zu treffen, wenn man so konkrete Zahlen auf den Tisch legt. Wollte man z. B. nur qualitativ erklären, dass man einen massiven Anstieg befürchtet und drei Schnelltests pro Woche in der Schule diesen vermeiden können, dann sollte man das einfach so sagen. Ein Satz würde reichen, und man hätte seine Pflicht getan: „Das Modell zeigt qualitativ den beschriebenen Effekt, aber die absoluten Zahlen können mit einer Unsicherheitsfaktor von fünf bis zehn behaftet sein.“ Wenn stattdessen im Versagensfall auf zirkuläre⁵⁹, der Hypothesenimmunsierung dienende Argumente wie das „Präventionsparadoxon“ zurückgegriffen wird, riecht das nach einer Schutzbehauptung.

Dass eine vorhergesagte Katastrophe nicht eintritt, weil Politik und Bevölkerung rechtzeitig auf die Vorhersage reagiert haben, mag manchmal stimmen. Aber diese Erklärung ist nicht logisch zwingend. Wenn sie stimmt, dann wird man dafür in der Regel eine Unmenge überzeugender Indizien finden können. Wenigstens sollte man sein Modell dann mit neuen Daten noch einmal nachrechnen, um ein Präventionsparadoxon zumindest plausibel zu machen, und zwar ohne dabei stillschweigend an Schrauben zu drehen, um Patzer zu vertuschen. Sich mit orakelnder Unbestimmtheit aus der Affäre zu ziehen – das stinkt.

Wenn die vorgetragene Einschätzung der Pandemiemodellierung stimmt, sollte man sie nicht als Fundamentalkritik an der mathematischen Epidemiologie verstehen. Im Kontext komplexer Systeme bemisst sich der Wert von Modellen häufig mehr nach dem Beitrag zum konzeptuellen Verständnis als an prädiktiven Vorhersagen. Zu diesem Zweck sind stark idealisierte Modelle nützlich und sogar notwendig. Zweifelsohne wird in der mathematischen Epidemiologie intellektuell äußerst anspruchsvolle und wertvolle Forschung betrieben. Pioniere wie Grassberger, Hethcote, Diekmann, Newman und viele andere haben mit herausragenden, technisch anspruchsvollen Arbeiten glänzt. Man findet in der Literatur exquisite, ganz der Theorie ver-

55: Christley, R. M., Mort, M., Wynne, B., Wastling, J. M., Heathwaite, A. L., Pickup, R., Austin, Z. & Latham, S. M. (2013). „Wrong, but Useful“: Negotiating Uncertainty in Infectious Disease Modelling. PLOS ONE, 8 (10), 1-13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0076277>.

56: Marinov, T. T., Marinova, R. S., Omojola, J. & Jackson, M. (2014). Inverse problem for coefficient identification in SIR epidemic models [Efficient Algorithms for Large Scale Scientific Computations]. Computers & Mathematics with Applications, 67 (12), 2218-2227. <https://doi.org/10.1016/j.camwa.2014.02.002>

57: <https://depositonce.tu-berlin.de/handle/11303/12878>

58: <https://www.zeit.de/2021/20/corona-inzidenzen-rki-fallzahlen-rechnung-neuinfektionen-trend/seite-2>

59: Siehe dazu die Ausführungen von Hemkens & Antes im Laborjournal (<https://www.laborjournal.de/editorials/2285.php>)

pflichtete Arbeiten von großer mathematischer Tiefe. Aber die Notwendigkeit zur Abstraktion schafft auch eine Kluft zur Realität, der ein guter Modellierer mit einem außerordentlichen Maß an Urteilskraft, gesunder Skepsis und einem offenen Blick auf die realen Daten begegnen muss, um sich nicht selbst eine Falle zu stellen. Dessen sind sich viele erfahrene und vorsichtige Vertreter der Disziplin und die klassischen Arbeiten auch bestens bewusst.

4. Schlussfolgerungen zur Aufarbeitung

Als einzelner Wissenschaftler kann man in einer derart verfahrenen und sich rasch entwickelnden Situation keine vollständige und rundum unparteiische Analyse der Pandemiemodellierung in den letzten eineinhalb Jahren liefern. Unter normalen Umständen braucht man leicht sechs Monate bis zu einem Jahr, um neben den alltäglichen Pflichten einen soliden Übersichtsartikel über ein halbwegs eng begrenztes Thema im Bereich wissenschaftlicher Modellierung zu verfassen. Eine solch gemächliche Aufarbeitung des aktuellen Geschehens im leisen Ton kühler Fachlichkeit käme zu spät und würde das richtige Publikum nicht erreichen. Um die nötige Diskussion in Gang zu bringen, müssen einige von uns den *Advocatus diaboli* spielen, müssen wir auch offen den Verdacht aussprechen, dass in der Pandemiemodellierung vieles im Argen liegt. Angesichts der massiven Eingriffe in das Leben der Menschen, die sich wesentlich auf Modellvorhersagen stützten, kann diese Disziplin nicht sakrosankt sein. Der Vertrauensvorschuss ist schlicht verbraucht. Mit essayistischen Streitschriften und Manifesten werden sich die Konfliktpunkte freilich nicht lösen lassen. Was es braucht, ist eine Untersuchungskommission zur wissenschaftlichen Modellierung der Corona-Pandemie, und zwar nicht im Sinne einer Task Force zur Entwicklung der ultimativen Pandemiesimulation.

Der Blick muss sich endlich auch in die Vergangenheit wenden, hin zur Manöverkritik: Was können die Modelle wirklich und warum haben sie bisweilen weit am Ziel vorbeigeschossen? Was hat sich bestätigt, was hat sich als Fehleinschätzung erwiesen? Welche Fehler sind gemacht worden? Die Modelle gewissermaßen „vor Gericht zu stellen“ ist keine Zumutung, sondern mehr als angebracht in einer Zeit, da die Selbstreinigungsprozesse der Wissenschaft im Zweifel stehen und gewisse prominente Akteure einer Kultur der Zensur das Wort reden⁶⁰. Das heißt nun nicht, mit Schuldzuweisungen zu beginnen, sondern vielmehr die Sache auch rückschauend wissenschaftlich zu untersuchen und im Sinne Rankes festzustellen, „wie es eigentlich gewesen ist“, um daraus gemeinsam zu lernen.

Auch der Wissenschaftsjournalismus hat sich in der Breite zu unkritisch gezeigt, trotz einiger löblicher Ausnahmen. Wie gearbeitet wurde, war zum Teil erschreckend. Als ich letztes Jahr einem vielfach ausgezeichneten Wissenschaftsjournalisten per eMail auf seine allzu unkritische Herangehensweise ansprach, war dieser zwar zunächst bereit zu reden, „aber besser am Telefon“, und nicht ohne im Habitus der Überlegenheit zu betonen, dass er sich „ein bisschen mit Virologie, Epidemiologie und Immunologie auskenn[e]“.

Seine Bereitschaft zum Austausch versicherte er mir auch noch, nachdem ich ihm u. a. einen 55-seitigen Übersichtsartikel⁶¹ in „Reviews of Modern Physics“ als Diskussionsgrundlage geschickt hatte; er werde sich in zwei Tagen melden, da habe er das Papier dann auch gelesen. Danach: Funkstille. Einzugestehen, dass er sich in Ermangelung der notwendigen mathematischen Grundlagen an der Sache überhoben hatte, hätte wohl zu sehr am Selbstbild gekratzt. Dabei zeugt eine solche Reaktion immer noch von Klasse, denn der

einfache Wald-und-Wiesen-Faktenchecker reagiert einfach gar nicht, wenn ihm ein Wissenschaftler den Kopf wäscht.

Möchtegerns, die Fakten auf ihre weltanschauliche Passung und nicht auf ihren Wahrheitsgehalt überprüfen, und mit ihrer Zensurarbeit wohl eher persönliche Traumata aus ihren Anfangssemestern verarbeiten, sind zur Sachaufklärung nicht zu gebrauchen. Die historische Erfahrung lehrt, dass eine Untersuchungskommission das angebrachte Format für die Ausarbeitung einer Katastrophe oder Kontroverse größeren Ausmaßes darstellt. Es braucht die investigative Befragung von Zeugen und Experten und die aktive Beweiserhebung, um auch Unbequemes ans Tageslicht zu fördern, das Netz von Loyalitäten und freundlicher Rücksichtnahme zu durchbrechen, und die richtigen Lehren zu ziehen. So hat man es beim Einsturz der *Tay Bridge* ebenso gehandhabt wie nach dem Untergang der *Titanic* und der Explosion des *Space Shuttle Challenger*.

Dass ausgerechnet die Modelle, in deren Namen die Bürger über eineinhalb Jahre zu Befehlsempfängern degradiert wurden, sich dem entziehen dürften, wäre ein Skandal. In einem solchen Unterfangen muss natürlich auch die mathematische Epidemiologie selbst eine Stimme haben. Aber die Pandemiemodellierer müssen sich dabei sehr wohl kritische Fragen zu ihrer Arbeit anhören, auch wenn es ihnen als ein Rütteln an ihrem Thron missfällt. Der mit der Außenperspektive verbundene erhöhte Aufklärungswille und die gesteigerte Objektivität haben sich in der Geschichte immer wieder als wertvoll erwiesen. So befanden sich unter den Mitgliedern der Rogers-Kommission zur Untersuchung der *Challenger-Explosion* keineswegs nur Raumfahrtingenieure, sondern auch der theoretische Physiker Feynman, ein Sonnenphysiker aus Berkeley, ein aktiver General der Luftwaffe und Chuck Yeager, der 1947 als erster Testpilot der U.S. Air Force die Schallmauer durchbrochen und nie ein College besucht hatte, dazu mit Rogers und Acheson zwei Juristen und Karrierediplomaten.

Bei der amerikanischen Untersuchung des Untergangs der *Titanic* glänzte der legendäre Senator Smith zwar nicht durch Fachwissen, aber hielt vielleicht gerade deshalb den Kurs schonungsloser Aufklärung. In den Worten G. K. Chestertons: „Es spielt keine Rolle ob Senator Smith die Fakten kennt; was zählt ist, dass er wirklich versucht sie herauszufinden.“ Und wenn Modellierer während der Pandemie Zeit finden, populärwissenschaftliche Bücher zu verfassen⁶², kann man ihnen sehr wohl abverlangen, dass sie einem kompetent besetzten Untersuchungsgremium Rede und Antwort stehen. Sich nicht aus der Verantwortung zu stehlen, liegt auch im eigenen Interesse der Modellierer und der Wissenschaft als ganzes.

Wenn sich im besten Fall herausstellt, dass alles Menschenmögliche getan wurde, und keine vermeidbaren Fehler passiert sind, wird dadurch auf lange Frist das öffentliche Vertrauen in die Wissenschaft gestärkt.

5. Epilog

Am Ende mag sich mein Verdacht von einem weitgehenden Blindflug der Pandemiemodellierung als unbegründet erweisen. Doch auch dann müssen sich deren prominente Vertreter es sich selbst zuschrei-

60: So etwa in offenen Briefen wie https://secure.avaaz.org/campaign/de/health_disinfo_letter/

61: Pastor-Satorras, R., Castellano, C., Van Mieghem, P. & Vespignani, A. (2015). Epidemic processes in complex networks. *Rev. Mod. Phys.*, 87, 925-979. <https://doi.org/10.1103/RevModPhys.87.925>.

62: <https://www.dtv.de/buch/dirk-brockmann-im-wald-vor-lauter-baue-men-28299/>

ben, dass sie ins Kreuzfeuer der Kritik geraten sind. Denn falls sie wirklich fachlich nach allen Regeln der Kunst gearbeitet, nicht nur profundes Wissen, sondern auch das entsprechende Urteilsvermögen an den Tisch gebracht, schonungslos ehrlich kommuniziert und stets auch über den eigenen Tellerrand geblickt haben, dann haben sie das vorzüglich verheimlicht.

Wo war die umfassende Lagefeststellung zum Stand der Disziplin, wo war der Digest, der den mathematisch weniger versierten Entscheidungsträgern über die Untiefen der Modellierung aufklären hätte können? Wo waren die Vorträge, in denen nicht die eigene Arbeit vermarktet, sondern das Publikum von den Grundlagen weg an den Stand der Forschung hingeführt wurde?

Wenigstens von den regierungsnahen Modellierern in Deutschland vernahm man nicht die Botschaft, dass sie erst um sich geschaut hatten, bevor sie nach vorne stürzten. Man gewann nicht den Eindruck, dass sie angesichts der Krisensituation mehr zu sein versuchten als Wissenschaftler und Lobbyisten in eigener Sache. Sie

hätten auf vielfache Weise Urteilsvermögen, Weisheit und Führungskompetenz demonstrieren können. Statt differenziert darzulegen, wo die Modelle nur qualitative Zusammenhänge illustrieren, wo sie quantitativ belastbar sein mögen, wo ihre Unsicherheiten und Grenzen liegen, hat man mit Intransparenz reagiert nach der Maxime: Die Simulationen sind zu glauben, und wenn sie nicht stimmen, dann ist es nicht unsere Schuld.

Man hätte anerkennen können, dass ihrem Wesen nach phänomenologische Modelle die praktische medizinische Erfahrung nicht einfach ausstechen können, wie sie sich beispielsweise in den Thesenpapieren der Schrappe-Gruppe⁶³ niederschlägt. Oft (wenn auch nicht immer) übersetzt in der mathematischen Epidemiologie die Theorie nur in abstrakte Sprache, was den Praktikern schon lange vertraut ist⁶⁴. Die Modellierer hätten durchscheinen lassen können, dass sie sich der Probleme in der Erfassung und Steuerung komplexer Systeme bewusst sind. Beunruhigten sie nicht Hayeks Überlegungen über die Grenzen ökonomischer Modelle, Clausewitz' Gedanken über Friktion

Literatur

- Thesenpapier 1:** Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Knieps, F., Pfaff, H., Glaeske, G.: Thesenpapier zur Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19. Datenbasis verbessern, Prävention gezielt weiterentwickeln, Bürgerrechte wahren. Köln, Berlin, Hamburg, Bremen 5.4.2020, Monitor Versorgungsforschung, online-first, doi: 10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2224
- Thesenpapier 2:** Schrappe, M., François-Kettner, H., Knieps, F., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Thesenpapier 2.0 zur Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19. Datenbasis verbessern, Prävention gezielt weiterentwickeln, Bürgerrechte wahren. Köln, Berlin, Hamburg, Bremen 3.5.2020, https://www.monitor-versorgungsforschung.de/efirst/schrappe-etal_Covid-19-Thesenpapier-2-0, doi: 10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2217
- Thesenpapier 3:** Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Thesenpapier 3.0 zu SARS-CoV-2/Covid-19 – Strategie: Stabile Kontrolle des Infektionsgeschehens, Prävention: Risikosituationen verbessern, Bürgerrechte: Rückkehr zur Normalität. Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 28.6.2020, Monitor Versorgungsforschung, <http://doi.org/10.24945/MVF.04.20.1866-0533.2231>
- Thesenpapier 4:** Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – der Übergang zur chronischen Phase (Thesenpapier 4.0, 30.8.2020). Verbesserung der Outcomes in Sicht; Stabile Kontrolle: Würde und Humanität wahren; Diskursverengung vermeiden: Corona nicht politisieren. Corona nicht politisieren. Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 30.8.2020, Monitor Versorgungsforschung, <http://doi.org/10.24945/MVF.05.20.1866-0533.2248>
- Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – der Übergang zur chronischen Phase. Verbesserung der Outcomes in Sicht; Stabile Kontrolle: Würde und Humanität wahren; Diskursverengung vermeiden: Corona nicht politisieren (Überarbeitung als Thesenpapier 4.1, 5.10.2020). https://www.monitor-versorgungsforschung.de/Abstracts/Abstract2020/MVF-05-20/Schrappe_etal_Thesenpapier_4-1_Corona-Pandemie
- Thesenpapier 4.1:** Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – der Übergang zur chronischen Phase. Verbesserung der Outcomes in Sicht; Stabile Kontrolle: Würde und Humanität wahren; Diskursverengung vermeiden: Corona nicht politisieren (Überarbeitung als Thesenpapier 4.1, 5.10.2020). https://www.monitor-versorgungsforschung.de/Abstracts/Abstract2020/MVF-05-20/Schrappe_etal_Thesenpapier_4-1_Corona-Pandemie
- Ad-hoc-Stellungnahme: Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Ad-hoc-Stellungnahme der Autorengruppe zur Beschlussfassung der Konferenz der Bundeskanzlerin und der Ministerpräsident/innen der Länder am 14.10.2020: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – Gleichgewicht und Augenmaß behalten. Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 18.10.2020, https://www.monitor-versorgungsforschung.de/Abstracts/Abstract2020/MVF-05-20/pdf_0520/Adhoc-Stellungnahme-Covid-19/view
- Thesenpapier 5:** Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – Spezifische Prävention als Grundlage der „Stabilen Kontrolle“ der SARS-CoV-2-Epidemie (Thesenpapier 5.0). Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 25.10.2020. Monitor Versorgungsforschung, https://www.monitor-versorgungsforschung.de/Abstracts/Abstract2020/mvf-0620/Schrappe_etal_Thesenpapier_5-0_Corona-Pandemie, doi: <http://doi.org/10.24945/MVF.06.20.1866-0533.2266>
- Thesenpapier 6, Teil 6.1.:** Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Thesenpapier 6, Teil 6.1: Epidemiologie. Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19, Zur Notwendigkeit eines Strategiewechsels. Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 22.11.2020, <http://doi.org/10.24945/MVF.06.20.1866-0533.2267>
- Thesenpapier 7:** Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 (Thesenpapier 7): Sorgfältige Integration der Impfung in eine umfassende Präventionsstrategie, Impfkampagne resilient gestalten und wissenschaftlich begleiten, Aufklärung und Selbstbestimmung beachten. Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 10.01.2021, Monitor Versorgungsforschung, <http://doi.org/10.24945/MVF.01.21.1866-0533.2268>
2. Ad-hoc-Stellungnahme: Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Knipp-Selke, A., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Ad-hoc-Stellungnahme der Autorengruppe anlässlich des aktuellen Gesetzgebungsverfahrens zum 4. Bevölkerungsschutzgesetz“, 14.04.2021: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – Zentralisierte Willkür: Über den Entwurf eines 4. Bevölkerungsschutzgesetzes. Monitor Versorgungsforschung, online first
3. Ad-hoc-Stellungnahme: Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Knipp-Selke, A., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 - Zur intensivmedizinischen Versorgung in der SARS-2/Covid-19-Epidemie (16.5.2021 mit einem Update vom 17.5.2021). <https://corona-netzwerk.info/autorengruppe-zur-intensivmedizinischen-versorgung/>, Monitor Versorgungsforschung (ohne Co-Autor H. Pfaff) doi: <http://doi.org/10.24945/MVF.03.21.1866-0533.2303>
3. Ad-hoc-Stellungnahmen ergänzende Materialien Nr.1: Schrappe, M., François-Kettner, H., Knieps, F., Knipp-Selke, A., Manow, P., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19: Zur intensivmedizinischen Versorgung in der SARS-2/ Covid-19-Epidemie, Dritte Adhoc-Stellungnahme der Autorengruppe vom 16./17.5.2021, ergänzende Materialien Nr. 1: Bettenverfügbarkeit (6.6.2021). <https://corona-netzwerk.info/intensivmedizinische-Covid-19-versorgung-bettenverfuegbarkeit/>, Monitor Versorgungsforschung doi: <http://doi.org/10.24945/MVF.03.21.1866-0533.2335>
- Kurz-Stellungnahme der Autorengruppe zum Bericht des Bundesrechnungshofes mit dem Titel „Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – zur intensivmedizinischen Versorgung in der SARS-2/ Covid-19-Epidemie“: Schrappe, M., François-Kettner, H., Knieps, F., Knipp-Selke, A., Manow, P., Püschel, K., Glaeske, G., 11.06.2021, <https://corona-netzwerk.info/intensiv-der-bundesrechnungshof-rechnet-nach/>, Monitor Versorgungsforschung epub first: https://www.monitor-versorgungsforschung.de/efirst/Schrappe_AH_Addendum
- Ergänzende Materialien Nr. 2 zur 3. Ad-hoc-Stellungnahme der Autorengruppe zur intensivmedizinischen Versorgung – Bettenverfügbarkeit auf Länderebene: Schrappe, M., François-Kettner, H., Knieps, F., Knipp-Selke, A., Manow, P., Püschel, K., Glaeske, G., 23.07.2021
- Thesenpapier 8:** Schrappe, M., François-Kettner, H., Gottschalk, R., Knieps, F., Knipp-Selke, A., Manow, P., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-2-CoV-2/CoViD-19. Pandemie als Komplexes System, Steuerung der Epidemie durch Indikatoren-Sets, Kinder und Jugendliche in der Corona-Pandemie, Politik und Demokratie unter Pandemie-Bedingungen, Köln, Berlin, Bremen, Frankfurt, Hamburg 29.8.2021, https://www.monitor-versorgungsforschung.de/efirst/Schrappe-etal_Thesenpapier-8-0, <http://doi.org/10.24945/MVF.05.21.1866-0533.2337>

im Krieg und Moltkes Diktum, dass kein Plan die erste Feindberührung überlebt? Wie konnte man auf der Basis höchst vereinfachter Simulationen ernsthaft mit dem Gedanken spielen, mit ein paar Wochen harter Maßnahmen im Sinne von No Covid ans Ziel zu gelangen? Ein „Kinderspiel“⁶⁵?

Jedem historisch halbwegs Gebildeten hätte doch ein Gedanke durch den Kopf schießen müssen: Schlieffen-Plan. So sehr der Traum von der Berechenbarkeit und Planbarkeit der Welt Wissenschaft und Technik vorangebracht hat, so triumphal er manchmal verwirklicht wurde – mehr Demut vor der Wirklichkeit und der Geschichte würde uns an dieser Stelle gut tun. <<

— — —

63: https://www.monitor-versorgungsforschung.de/Abstracts/Abstract2020/mvf-0620/Schrapp_eetal_Thesenpapier_5-0_Corona-Pandemie

64: Um das Maß praktischer Erfahrung und Urteilskraft zu bewerten, gibt es kein Patentrezept. Aber allein durch eine herausragende Forscherkarriere als Labormediziner kann man diese Qualitäten nicht unter Beweis stellen; übermäßige „Wuseligkeit“ ist eher ein Warnsignal.

65: <https://www.merkur.de/politik/anne-will-corona-tv-ard-lockerungen-reproduktionszahl-berlin-expertin-kubicki-fdp-talkshow-zr-137578>

Autorengruppe

Prof. Dr. med. Matthias Schrappe

Universität Köln, ehem. Stellv. Vorsitzender des Sachverständigenrates Gesundheit

Hedwig François-Kettner

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

Prof. Dr. Dr. med. René Gottschalk

Ehemaliger Leiter des Gesundheitsamtes Frankfurt am Main

Franz Knieps

Jurist und Vorstand eines Krankenkassenverbands, Berlin

Dr. med. Andrea Knipp-Selke

Ärztin und Wissenschaftsjournalistin

Prof. Dr. rer. pol. Philip Manow

Universität Bremen, SOCIUM Forschungszentrum Ungleichheit und Sozialpolitik

Prof. Dr. med. Klaus Püschel

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Rechtsmedizin

Prof. Dr. rer.nat. Gerd Glaeske

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

Prof. Bernhard Müller

studierte 2000-2005 Physik an der Technischen Universität München (TUM) und besuchte nebenbei an der LMU Veranstaltungen in englischer Literaturwissenschaft und Indogermanistik. Er wurde 2009 an der TUM mit einer am Max-Planck-Institut für Astrophysik (MPA) angefertigten Arbeit über Neutrino-Strahlungstransport in Sternexplosionen promoviert. Nach seiner Postdoc-Zeit am MPA hatte er Stellen an der Queen's University Belfast und der Monash University (Australien) inne. Seit 2021 ist er Associate Professor an der Monash University. Kontakt: Bernhard.Mueller@monash.edu



Modeling the pandemic – a critical perspective

This text is an addendum to the thesis paper 8.0, which Prof. Bernhard Müller wrote as a guest contribution and in the form of a polemic. The first publication took place via the theses paper authors group (Corona info platform: <https://corona-netzwerk.info>. Hat.). This article calls for a commission of inquiry for the scientific modeling of the corona pandemic – to retrospectively assess and improve modeling of pandemics with a special view to the situation in Germany.

October 10, 2021

Keywords

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

Crossref/doi

doi: <http://doi.org/10.24945/MVF.06.21.1866-0533.2354>

Danksagung

Verschiedene Kollegen haben mir wertvolle Rückmeldungen und Anregungen gegeben – dafür herzlichen Dank! Nicht alles konnte ich einfließen lassen, schlicht weil es das Format gesprengt hätte.

Autorenerklärung

Der Autor erklärt, dass keine Interessenkonflikte vorliegen.

Zitationshinweis

Müller, B.: „Zur Modellierung der Corona-Pandemie – eine Streitschrift“, in: „Monitor Versorgungsforschung“ (06/21), S. 68-79. doi: <http://doi.org/10.24945/MVF.06.21.1866-0533.2354>

Prof. Dr. med. Jürgen Stausberg
 Dr. med. Bettina Beinhauer
 Thomas Jungen
 Prof. Dr. med. Michael Karaus
 Dr. med. Guido Lerzynski MSc MBA
 Dr. med. Christoph Scheu MBA

Krankenhaussterblichkeit bei Covid-19: Auch in der dritten Welle fehlen effektive Therapieoptionen

Erfahrungen mit der Corona-Pandemie über 1,5 Jahre lassen eine Verbesserung der stationären Versorgung von Patienten mit Covid-19 erwarten. Wesentliche Ziele der stationären Behandlung sind die Wiederherstellung und die Sicherung einer ausreichenden Sauerstoffversorgung [1]. Schwere Komplikationen wie Sepsis und Atemnotsyndrom (Acute Respiratory Distress Syndrome, ARDS) müssen bewältigt werden. Die künstliche Beatmung ist eine essenzielle Maßnahme bei kritischen Patienten. In wenigen Situationen können Dexamethason sowie eine Behandlung mit monoklonalen Antikörpern sinnvoll sein. Eine Anpassung von öffentlichen und in das soziale Leben der Bevölkerung eingreifenden Maßnahmen der Infektionsprophylaxe an die Ressourcen der Krankenhäuser sollte sich auf Verbesserungen des Outcomes stützen. Ansonsten bliebe die Krankheitslast unverändert, wenn eine identische Anzahl stationärer Behandlungsfälle nur einen geringeren Anteil einer zunehmenden Anzahl infizierter Personen darstellen würde.

>> Im Rahmen einer Initiative zum Qualitätsbenchmarking kirchlicher Krankenhäuser, den Qualitätsindikatoren für Kirchliche Krankenhäuser e. V. (QKK), wurde die Herausforderung durch die Pandemie frühzeitig in den Verfahren berücksichtigt [2]. So wurden spezifische Kennzahlen zu Covid-19 in das Indikatorenset integriert, die Risikoadjustierung für die Krankenhaussterblichkeit (Hospital Standardized Mortality Ratio, HSMR) überdacht sowie spezifische Auswertungen für die Mitgliedseinrichtungen des QKK e.V. zum Thema Covid-19 vorgenommen und publiziert. Nachdem in der ersten Welle die Struktur der Versorgung [3] und in der zweiten Welle die Behandlungskonzepte [4] untersucht wurden, lag bei der dritten Welle das Interesse auf einer Einschätzung des Behandlungsverlaufes bei sich ändernden Rahmenbedingungen. So erhielten 74% der in Deutschland befragten Personen ab 80 Jahren mindestens eine Impfung bis Mitte April 2021 [5]. Die Alpha-Variante dominierte die dritte Welle. In Deutschland wurde die Alpha-Variante bei einem Viertel der Tests in Kalenderwoche sieben 2021 und bei drei Viertel der Tests in Kalenderwoche 12 gefunden [6].

In der Untersuchung sollte die Entwicklung der Sterblichkeit bei stationären Behandlungsfällen in den ersten drei Wellen der Corona-Pandemie nachvollzogen werden.

Vorbemerkung

Mit der dritten Welle der Corona-Pandemie lagen Erfahrungen zur stationären Versorgung von Patienten mit Covid-19 über 1,5 Jahre vor. Therapiefortschritte mit Verbesserung der Sterblichkeit waren daher zu erwarten. Zu deren Beleg wurde eine Analyse von Routinedaten aller Aufnahmen zwischen dem 1.1.2020 und 31.6.2021 aus 62 kirchlichen Krankenhäusern mit Entlassung in diesem Zeitraum durchgeführt. Neben einer allgemeinen Beschreibung der Behandlungsfälle aus allen drei Wellen der Pandemie wurde eine Matched-Pairs-Analyse zum Ausgleich unterschiedlicher Zeiträume der Nachbeobachtung sowie eine multivariate logistische Regression zur Abschätzung des Einflusses der Wellen auf die Sterblichkeit durchgeführt. Bei 1.119.665 stationären Behandlungsfällen konnten 18.044 Patienten mit Covid-19 eingeschlossen werden. Bei unverändertem Anteil von beatmeten Patienten sank die Beatmungsdauer von 384,1 Stunden auf 226,2 Stunden in der dritten Welle bei gleichzeitigem Anstieg des Anteils von Fällen mit nichtinvasivem Beatmungsversuch von 25,1% auf 77,1%. Dennoch lag die Sterblichkeit bei Beatmung nahezu unverändert bei 39,1% im Vergleich zu 42,0% in der ersten Welle. Hingegen halbierte sich die Sterblichkeit bei nicht beatmeten Patienten. In der Matched-Pairs-Analyse fanden sich keine statistisch signifikanten Unterschiede der Sterblichkeit zwischen den Wellen, die auch in der logistischen Regression keinen statistisch signifikanten Einfluss auf die Sterblichkeit hatten. Damit sind trotz massiver Umstellung der Beatmungsstrategie keine Verbesserungen der Sterblichkeit zu erkennen. Der Rückgang erklärt sich hingegen vermutlich durch eine Altersverschiebung zu jüngeren Patienten. Der Wechsel von der Inzidenz zur Hospitalisierungsrate als führendem Indikator zur Steuerung bevölkerungsbezogener Maßnahmen der Infektionsprophylaxe muss daher kritisch diskutiert werden. Ohne Verbesserung der Sterblichkeit im Krankenhaus wird eine Orientierung an der Auslastung von stationären Ressourcen zu einer stärkeren Krankheitslast sowie zu einer absolut steigenden Anzahl von Todesfällen bei der jüngeren Generation führen.

Schlüsselwörter

Pandemie, SARS-CoV-2, Covid-19, Intensivstation, Krankenhaus, Sterblichkeit

Crossref/doi

doi: <http://doi.org/10.24945/MVF.06.21.1866-0533.2359>

Material und Methoden

Zur Untersuchung wurden Routinedaten von stationären Aufnahmen zwischen dem 1.1.2020 und 30.6.2021 aus 62 Krankenhäusern herangezogen. Es wurden nur Behandlungsfälle mit dem Entgeltbereich DRG und Entlassung bis einschließlich dem 30.6.2021 eingeschlossen. Ein Behandlungsfall mit Covid-19 wurde über die Codes U07.1! für „Covid-19, Virus nachgewiesen“ oder U07.5 (2020) bzw. U10.9 (2021) für „Multisystemisches Entzündungssyndrom in Verbindung mit Covid-19, nicht näher bezeichnet“ der Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, German Modification Version (ICD-10-GM) identifiziert. Unterschieden wurden drei Wellen der Corona-Pandemie. Der Beginn der Wellen zwei und drei wurde auf den Montag der Kalenderwoche mit der niedrigsten Anzahl von Neuaufnahmen mit Covid-19 festgelegt. Der erste Behandlungsfall mit Covid-19 wurde am 4.1.2021 aufgenommen. Alle Fälle wurden nach dem Tag der stationären Aufnahme einer Welle zugeordnet:

- Welle 1: Aufnahmen zwischen dem 1.1.2020 und dem 28.06.2020
- Welle 2: Aufnahmen zwischen dem 29.6.2020 und dem 21.2.2021
- Welle 3: Aufnahmen zwischen dem 22.2.2021 und dem 30.6.2021

Die Behandlungsfälle der drei Wellen wurden hinsichtlich allgemeiner Charakteristika und der Beatmungssituation deskriptiv verglichen. Zum Ausgleich der kürzeren Beobachtungszeit in der dritten Welle wurde eine Matched-Pairs-Analyse durchgeführt. Das Matching erfolgte über sechs Altersgruppen (unter 1 Jahr, 1 bis 17 Jahre, 18

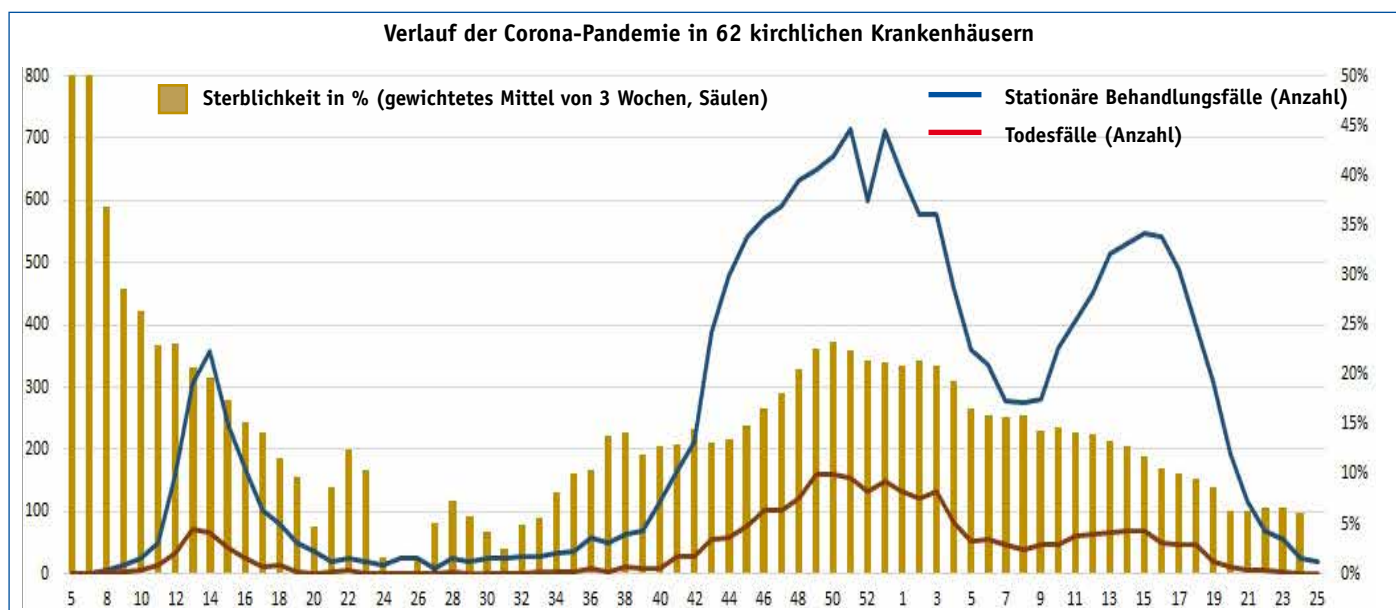


Abb. 1: Absolute und relative Sterblichkeit sowie Anzahl stationärer Behandlungsfälle von Patienten mit Covid-19 je Kalenderwoche 2020 und 2021.

bis 45 Jahre, 46 bis 60 Jahre, 61 bis 75 Jahre, ab 76 Jahren), Geschlecht (männlich/weiblich), Verweildauer in drei Kategorien (unter 6 Tage, 6 bis 19 Tage, ab 20 Tagen), Kapitel der ICD-10-GM für den Primär-Kode der Hauptdiagnose, künstliche Beatmung (Beatmungsstunden größer 0, ja/nein) und Vorhandensein einer schweren Atemwegsinfektion (Severe Acute Respiratory Infection (SARI) [7], ja/nein) durchgeführt. Jeder Behandlungsfall wurde dabei nur einmal berücksichtigt. Die drei Gruppen wurden mittels Varianzanalyse (ANOVA) oder Chi-Quadrat-Test miteinander verglichen. Ein Einfluss der dritten Welle wurde zudem über eine logistische Regression mit der Krankenhaussterblichkeit als abhängige Variable unter Berücksichtigung aller Behandlungsfälle mit Covid-19 untersucht. Als weitere Kovariaten wurden dabei Alter in Jahren, DRG der operativen Partition, Kapitel der Hauptdiagnosen nach ICD-10-GM, Geschlecht (männlich),

Komorbidität über einen Komorbiditätsscore [8], Notfall, SARI und Zuverlegung eingeschlossen. Als Methode wurde Einschluss gewählt. Die Güte des Modells wurde mit der Area Under the Curve (AUC) aus der ROC-Analyse sowie mit Nagelkerkes R-Quadrat bestimmt.

Die Daten wurden in Microsoft Access 2013 verwaltet und mit Microsoft Excel 2013 sowie IBM SPSS Statistics 25 ausgewertet. Signifikanz wurde angenommen bei einem $p < 0,05$. Die Begriffe Behandlungsfall, Fall und Patient werden synonym verwendet.

Ergebnisse

In die Untersuchung wurden 1.119.656 stationäre Behandlungsfälle eingeschlossen, 18.044 Behandlungsfälle litten unter Covid-19 (1,6%). Den Verlauf der Pandemie aus Sicht der Versorgung zeigt

Abbildung 1. Während sich in den ersten beiden Wellen die Anzahl der Behandlungsfälle und die relative Sterblichkeit gleichgerichtet verhielten, ist dieses Phänomen in der dritten Welle mit einem geringeren Anstieg der Todesfälle an Covid-19 abgeschwächt. Der ersten Welle wurden 1.721 Patienten, der zweiten Welle 10.744 Patienten und der dritten Welle 5.579 Patienten mit Covid-19 zugeordnet.

Tabelle 1 fasst einige Informationen zu den drei Wellen zusammen. Zwischen 22,5% und 27,9% der Behandlungsfälle wurden auf einer

Deskription der Behandlungsfälle mit Covid-19 in den drei Wellen			
	1. Welle	2. Welle	3. Welle
Fälle insgesamt (Anzahl)	375.396	486.922	257.338
Fälle mit Covid-19 (Anzahl/Anteil)	1.721 (0,46%)	10.744 (2,21%)	5.579 (2,17%)
Verweildauer (Pflegetage)	16,4 ± 16,64	16,4 ± 16,63	12,8 ± 11,41
Intensivaufenthalt (Anzahl/Anteil)#	480 (27,9%)	2.422 (22,5%)	1.385 (24,8%)
Verweildauer Intensiv in Tagen (MW ± StAbw)#	13,5 ± 17,88	9,7 ± 13,35	9,7 ± 10,72
Alter bei Aufnahme in Jahren (MW ± StAbw)	67,3 ± 18,83	69,7 ± 18,50	63,0 ± 19,18
Männer (Anzahl/Anteil)	932 (54,2%)	5.361 (49,9%)	2.956 (53,0%)
Beatmungsfälle (Anzahl/Anteil)§	288 (16,7%)	1.375 (12,8%)	893 (16,0%)
Beatmungsdauer der beatmeten Fälle in Std. (MW ± StAbw)§	384,1 ± 418,00	244,4 ± 320,45	226,2 ± 267,71
Nichtinvasiver Beatmungsversuch+	62 v. 247 (25,1%)	856 v. 1.246 (68,7%)	641 v. 831 (77,1%)
SARI (Anzahl/Anteil)&	1.196 (69,5%)	6.314 (58,8%)	3.663 (65,7%)
Mortalität (Anzahl/Anteil)	301 (17,5%)	2.006 (18,7%)	657 (11,8%)
Mortalität bei Beatmung (Anzahl/Anteil)§	121 (42,0%)	673 (48,9%)	349 (39,1%)
Mortalität ohne Beatmung (Anzahl/Anteil)*	180 (12,6%)	1.333 (14,2%)	308 (6,6%)

Tab. 1: Deskription der Behandlungsfälle mit Covid-19 in den drei Wellen. Legende: #Fälle mit einer Aufenthaltsdauer auf Intensivstation von mindestens 0,25 Tagen; §Fälle mit Beatmungsstunden größer 0; +Fälle mit Kode des Operationen- und Prozedurenschlüssels (OPS) 8-701 und/oder 8-706; &Fälle mit ICD-10-GM-Kode J09-J18 und/oder J20-J22; *Fälle mit mit Beatmungsstunden gleich 0;

Stationäre Aufnahmen und Sterblichkeit je Welle in sechs Altersgruppen						
Wellen	Altersgruppe	Stationäre Aufnahmen				Sterblichkeit
		insgesamt		verstorben		
		Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	
1. Welle	unter 1 Jahr	7	0,4%	0	0,0%	0,0%
	1 bis 17 Jahre	16	0,9%	1	0,3%	6,3%
	18 bis 45 Jahre	207	12,0%	2	0,7%	1,0%
	46 bis 60 Jahre	293	17,0%	10	3,3%	3,4%
	61 bis 75 Jahre	468	27,2%	62	20,6%	13,2%
	ab 76 Jahre	730	42,4%	226	75,1%	31,0%
	insgesamt	1.721	100,0%	301	100,0%	17,5%
2. Welle	unter 1 Jahr	46	0,4%	0	0,0%	0,0%
	1 bis 17 Jahre	64	0,6%	1	0,0%	1,6%
	18 bis 45 Jahre	1.094	10,2%	8	0,4%	0,7%
	46 bis 60 Jahre	1.689	15,7%	61	3,0%	3,6%
	61 bis 75 Jahre	2.573	23,9%	355	17,7%	13,8%
	ab 76 Jahre	5.278	49,1%	1581	78,8%	30,0%
	insgesamt	10.744	100,0%	2.006	100,0%	18,7%
3. Welle	unter 1 Jahr	30	0,5%	0	0,0%	0,0%
	1 bis 17 Jahre	52	0,9%	1	0,2%	1,9%
	18 bis 45 Jahre	977	17,5%	7	1,1%	0,7%
	46 bis 60 Jahre	1.308	23,4%	38	5,8%	2,9%
	61 bis 75 Jahre	1.534	27,5%	200	30,4%	13,0%
	ab 76 Jahre	1.678	30,1%	411	62,6%	24,5%
	insgesamt	5.579	100,0%	657	100,0%	11,8%

Tab. 2: Stationäre Aufnahmen und Sterblichkeit je Welle in sechs Altersgruppen.

Intensivstation versorgt, zwischen 12,8% und 16,7% wurden künstlich beatmet. Der Anteil der Patienten mit einer nicht-invasiven Beatmung oder zumindest einem nichtinvasivem Beatmungsversuch stieg von 25,1% auf 68,7% und 77,1%. Parallel sank die Beatmungsdauer von $384,1 \pm 418,00$ Stunden auf $244,4 \pm 320,45$ Stunden und $226,2 \pm 267,71$ Stunden.

Tabelle 2 zeigt die Altersverschiebung in der dritten Welle. Der Anteil von Patienten mit Covid-19 ab 76 Jahren lag in der dritten Welle mit 30,1% deutlich unter dem der ersten Welle mit 42,4% und der zweiten Welle mit 49,1%. Häufiger waren in der dritten Welle die Altersgruppen 18 bis 45 Jahre und 46 bis 60 Jahre vertreten. Die Sterblichkeit sank in der dritten Welle insgesamt und in der höchsten Altersgruppe. Dort lag sie mit 62,6% mehr als 10 Prozentpunkte unter der Sterblichkeit in der ersten Welle mit 75,1% und in der zweiten Welle mit 78,8%. In der dritten Welle waren fast 40% der Verstorbenen jünger als 76 Jahre, im Unterschied zu den ersten beiden Wellen mit 25% und 21%.

Über das Matching wurden drei Gruppen mit jeweils 1.620 Patienten gebildet. Entsprechend der Kriterien zum Matching waren die Verteilungen von Geschlecht und Kapiteln der Hauptdiagnose nach ICD-10-GM identisch. Der Anteil von Beatmungsfällen lag jeweils bei 16,0% (258 Fälle), der Anteil von Patienten mit SARI bei 71,0% (1.150 Patienten). Das Alter der Aufnahme unterschied sich nicht ($p=0,709$, ANOVA). Die Verweildauer war in der dritten Welle

weiterhin mit $14,8 \pm 12,74$ Tagen kürzer als in der zweiten Welle mit $15,2 \pm 14,32$ Tagen und in der dritten Welle mit $16,2 \pm 16,54$ Tagen ($p=0,025$, ANOVA). Die Verweildauer auf Intensivstation unterschied sich hingegen nicht ($p=0,181$). Auch bestand kein Unterschied in der Komorbidität ($p=0,231$, ANOVA). Die mittlere Beatmungsdauer lag in der zweiten und dritten Welle mit rund 300 Stunden um rund 100 Stunden unter der Beatmungsdauer in der ersten Welle mit 403 Stunden ($p<0,001$, ANOVA). In der zweiten und dritten Welle wurde mit 74% bzw. mit 83% häufiger ein nichtinvasiver Beatmungsversuch unternommen als in der ersten Welle ($p<0,001$, Chi-Quadrat-Test). Die Sterblichkeit bei beatmeten Patienten war in der dritten Welle mit 43,0% unverändert hoch ($p=0,617$, Chi-Quadrat). Die Krankenhaussterblichkeit hatte sich nun angenähert: Welle 1 – 16,7%, Welle 2 – 18,1%, Welle 3 – 15,6% ($p=0,169$, Chi-Quadrat).

In der multivariaten logistischen Regression zeigten Welle 2 und Welle 3 keinen statistisch signifikanten Einfluss (Referenz war Welle 1, $p=0,059$ bzw. $p=0,957$). Alter ($p<0,001$), Geschlecht ($p<0,001$), Notfall ($p=0,006$), Zuweisung ($p=0,035$), DRG der operativen Partition ($p<0,001$), SARI ($p<0,001$) und die über einen Komorbiditätsscore [8] quantifizierte Komorbidität ($p<0,001$) erhöhten das Risiko des Versterbens bei Patienten

mit Covid-19. Unter den Kapiteln der Hauptdiagnose erhöhten Neubildungen (Kapitel II der ICD-10-GM, $p=0,005$) und Atemwegserkrankungen (Kapitel X, $p=0,012$) das Risiko des Versterbens, Krankheiten des Verdauungssystems (Kapitel XI, $p=0,040$), Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes (Kapitel XIII, $p=0,023$) sowie Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen (Kapitel XIX, $p=0,003$) reduzierten das Risiko (Referenz war Kapitel I mit infektiösen und parasitären Krankheiten). In der ROC-Analyse betrug die AUC 0,884 (95%-Konfidenzintervall 0,878 - 0,890). Nagelkerkes R-Quadrat lag bei 0,431.

Diskussion

Die Rahmenbedingungen der stationären Versorgung von Patienten mit Covid-19 hatten sich in der dritten Welle mit den Impfungen gegen eine Infektion mit SARS-CoV-2 deutlich verändert. So war eine niedrigere Anzahl von infizierten Personen unter der Voraussetzung unveränderter Präventionsmaßnahmen zu erwarten, infizierte Personen würden einen leichteren Verlauf von Covid-19 aufweisen und die Altersstruktur der Erkrankten würde sich schon wegen der altersabhängigen Impfstrategie verändern. Bei einem Vergleich von dritter Welle mit erster und zweiter Welle war daher ein einheitliches Bild wahrscheinlich. Die Ergebnisse aus 62 kirchlichen Krankenhäusern des QKK e.V. bestätigen diese Erwartung. Die rela-

tive Sterblichkeit an Covid-19 hatte sich von der absoluten Anzahl von stationären Behandlungsfällen mit Covid-19 entkoppelt. Dies spricht nicht nur für ein niedrigeres Risiko des Versterbens in der dritten Welle, sondern auch für ein verändertes System.

Die Sterblichkeit der nicht beatmeten Patienten mit Covid-19 hatte sich mit 6,6% nahezu halbiert. Hingegen endete der Krankheitsverlauf bei 4 von 10 beatmeten Patienten im Krankenhaus tödlich. Bei einem mit etwa 16% unverändert hohem Anteil beatmeter Patienten war der Rückgang der Gesamtsterblichkeit vermutlich nicht auf eine Verbesserung der Behandlungsstrategie zurückzuführen. Dies unterstreichen die Ergebnisse nach Matching, denen zufolge kein statistisch signifikanter Unterschied in der Sterblichkeit aller drei Wellen bestand. Auch der Anteil von intensivpflichtigen Patienten blieb mit einem Viertel annähernd gleich. Bei damit unverändert schlechtem Outcome von stationären Behandlungsfällen mit Covid-19 fielen deutliche Anpassungen der Beatmungsstrategie auf, die auch anderenorts berichtet wurden [9]. Der nach Leitlinie empfohlene nichtinvasive Beatmungsversuch hatte sich in den Wellen zwei und drei durchgesetzt. Bei drei von vier beatmeten Patienten erfolgte zuerst oder alleinig eine künstliche Beatmung mit Maske. Die Dauer der künstlichen Beatmung wurde fast halbiert und lag im Mittel nun bei 13 Tagen. Ob die überlebenden Patienten von diesen Veränderungen profitieren, muss offen bleiben. Eine Reduktion der Sterblichkeit zeigte sich nicht. Bei Interpretation der Variablen „3. Welle“ als Proxy für die Behandlungsstrategie ließ sich in der logistischen Regression ebenfalls keine Verbesserung der Sterblichkeit durch neue Therapieoptionen vermuten. Die im Vergleich mit Studien zu anderen schweren Erkrankungen wie der Sepsis [10] hohe Güte des Risikomodells spricht für eine zutreffende Interpretation der Ergebnisse.

Der beobachtete Rückgang der Sterblichkeit ist daher am ehesten durch eine zunehmende Immunisierung der älteren Bevölkerung mit nachfolgender Veränderung des stationär versorgten Patientenkollektivs zu erklären. Insbesondere waren die Patienten jünger und wiesen damit ein niedrigeres Risiko für einen beatmungspflichtigen Verlauf auf. Hinweise auf verbesserte Therapieoptionen fanden sich nicht. Dies stellt die Überlegung in Frage, Informationen zu Krankenhausressourcen als führenden Indikator in der vierten Welle an Stelle der Häufigkeit von Infektionen, der Inzidenz, zu verwenden [11]. Wenn bei Maßnahmen der bevölkerungsbezogenen Infektionsprophylaxe nicht mehr die Vermeidung einer Überlastung des Gesundheitssystems im Vordergrund steht, sondern vielmehr deren Zu-

rücknahme bis zur Auslastung der verfügbaren Ressourcen, muss mit einem weiter ansteigenden Anteil jüngerer Patienten im Krankenhaus gerechnet werden. Diese weisen auf der einen Seite im Vergleich mit den älteren Patienten der ersten und zweiten Welle ein geringeres Risiko für schwere Krankheitsverläufe und für ein Versterben im Krankenhaus auf. Auf der anderen Seite wird die absolute Anzahl jüngerer Verstorbener im Krankenhaus ansteigen, ebenso wie der Anteil jüngerer Patienten unter den Verstorbenen. Die Orientierung von Maßnahmen der bevölkerungsbezogenen Infektionsprophylaxe an der Auslastung von Krankenhäusern wird daher die Krankheitslast in der jungen Generation erhöhen und dort zu häufigeren Erfahrungen mit Krankheit, mit stationärer Behandlung und mit künstlicher Beatmung führen. <<

Autorenerklärung

Die Autor:innen erklären, dass keine Interessenkonflikte vorliegen.

Zitationshinweis

Stausberg et al.: „Krankenhaussterblichkeit bei Covid-19: Auch in der dritten Welle fehlen effektive Therapieoptionen“, in: „Monitor Versorgungsforschung“ (06/21), S. 80-84 <http://doi.org/10.24945/MVF.06.21.1866-0533.2359>

Literatur

1. Kluge S, Janssens U, Spinner CD, Pfeifer M, Marx G, Karagiannidis C. Clinical practice guideline: Recommendations on in-hospital treatment of patients with COVID-19. *Dtsch Arztebl Int* 2021; 118: 1-7.
2. Stausberg J, Jungen T, Karas M, Scheu C. Eine Benchmarking-Initiative in der Coronapandemie. *das Krankenhaus* 2021; 113: 688-691.
3. Stausberg J, Beinbauer B, Scheu C. Kennzahlen zur stationären Versorgung von Covid-19-Patienten in kleineren und mittleren Krankenhäusern. *Monitor Versorgungsforschung* 2020; 13(6): 57-60.
4. Stausberg J, Beinbauer B, Scheu C, Lerzynski G. Behandlungskonzepte und Sterblichkeit bei Covid-19. Ein Vergleich zwischen erster und zweiter Welle der Corona-Pandemie aus Sekundärdaten der stationären Versorgung. *Monitor Versorgungsforschung* 2021; 14(4): 53-56.
5. Robert Koch Institut. COVID-19 monitoring of vaccination quota in Germany (COVIMO) - 3. Report. 2021-04-28. https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Projekte_RKI/covimo_studie_Ergebnisse.html (Zugriff am 8.10.2021).
6. Robert Koch Institut. Report to virus variants of SARS-CoV-2 in Germany. 2021-06-02. https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/DESH/Berichte-VOC-tab.html (Zugriff am 8.10.2021).
7. Buda S, Tolksdorf K, Schuler E, Kuhlen R, Haas W. Establishing an ICD-10 code based SARI surveillance in Germany - description of the system and first results from five recent influenza seasons. *BMC Public Health* 2017; 17: 612.
8. Stausberg J, Hagn S. New morbidity and comorbidity scores based on the structure of the ICD-10. *PLOS ONE* 2015; 10: e0143365.
9. Karagiannidis C, Windisch W, McAuley DF, Welte T, Busse R. Major differences in ICU admissions during the first and second Covid-19 wave in Germany. *Lancet Respir Med* 2021; 9: e47-e48.
10. Schwarzkopf D, Fleischmann-Struzek C, Rüdell H, Reinhart K, Thomas-Rüdell DO. A risk-model for hospital mortality among patients with severe sepsis or septic shock based on German national administrative claims data. *PLoS One*. 2018; 13: e0194371.
11. World Health Organization. Considerations for implementing and adjusting public health and social measures in the context of COVID-19. Interim Guidance. 14 June 2021. <https://www.who.int/publications/i/item/considerations-in-adjusting-public-health-and-social-measures-in-the-context-of-covid-19-interim-guidance> (Zugriff am 8.10.2021).

Hospital mortality of patients with Covid-19: effective treatment options still lacking in third wave

With the third wave of the Corona pandemic, experience on hospital care of patients suffering from Covid-19 exists over 1.5 years. Therefore, an improvement of hospital care could be expected. An analysis of routine data was conducted to support this notion. Patients from 62 churchly hospitals admitted and discharged between January 2020 and June 2021 were included. In addition to a general description of treatment cases from all three waves of the pandemic, a matched-pairs analysis was performed to adjust for different periods of follow-up. The effect of the waves on hospital mortality was analyzed with a multivariate logistic regression. Among 1,119,665 included inpatients, 18,044 patients suffered from Covid-19. The percentage of ventilated patients remained unchanged. However, the mean length of ventilation time decreased from 384.1 hours to 226.2 hours in the third wave. In parallel, the percentage of patients with a non-invasive ventilation approach increased from 25.1% to 77.1%. Nevertheless, the mortality of ventilated patients was similar with 39.1% in comparison to 42.0% in the first wave. In contrast, hospital mortality was cut in half for non-ventilated patients. Yet, there was no statistically significant difference in overall hospital mortality in the matched-pairs-analysis between the waves, which also had no statistically significant effect on mortality in logistic regression. Despite massive changes in the ventilation strategy, no improvement in hospital mortality could be identified in the third wave. The reduction of mortality for non-ventilated patients could rather be explained by a shift to younger age groups. Therefore, the shift from case incidence to hospitalization rates as the leading indicator for the fourth wave must be questioned. Without improving hospital mortality, hospital beds will be filled with younger patients having a lower risk for severe courses and for hospital death in comparison with elderly patients on the one hand. On the other hand, this will lead to an absolute increase in the number of deaths among the younger generation.

Keywords

Covid-19, hospitals, intensive care units, mortality, pandemic, SARS-CoV-2

Crossref/doi

doi: <http://doi.org/10.24945/MVF.06.21.1866-0533.2359>

Prof. Dr. med. Jürgen Stausberg

ist Arzt für Medizinische Informatik und Ärztliches Qualitätsmanagement. 1994 bis 2007 und seit 2015 Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie IMIBE, Universitätsklinikum Essen. 2008 bis 2014 Professur für Medizinische Informatik an der LMU München. 2015 bis 2019 Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland, Berlin. Mitglied des Sprecherteams der AG Register des DNVF. Kontakt: Stausberg@ekmed.de



Dr. med. Bettina Beinbauer

ist Fachärztin für Chirurgie und Leiterin Zentrale Dienste Medizinmanagement der AGAPLESION gAG. Klinische Tätigkeit am AGAPLESION Elisabethenstift in Darmstadt. Zusatzstudium Health Care Management in Marburg. EFQM-Assessor, Interne Auditorin. Mitglied im Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Medizincontrolling e.V., im Vorstand des Bundesverbands Geriatrie e.V. und im Vorstand des Qualitätsindikatoren für Kirchliche Krankenhäuser – QKK e.V. Kontakt: Bettina.Beinbauer@agaplesion.de



Thomas Jungen

leitet das Referat Krankenhäuser im Caritasverband für die Diözese Trier und ist Geschäftsführer der Arbeitsgemeinschaft katholischer Krankenhäuser Saarland. Er ist Mitglied im Vorstand der saarländischen Krankenhausgesellschaft und stellvertretender Vorsitzender des Qualitätsindikatoren für Kirchliche Krankenhäuser – QKK e.V.

Kontakt: jungen-t@caritas-trier.de



Prof. Dr. med. Michael Karaus

ist Chefarzt der Abteilung Innere Medizin und Medizinischer Geschäftsführer des Evangelischen Krankenhauses Göttingen-Weende. Facharzt für Innere Medizin, Gastroenterologie und Proktologie. 1. Vorsitzender des Vereins CED Nord (Chronisch Entzündliche Darmerkrankungen Nord). Mitglied im Vorstand des Qualitätsindikatoren für Kirchliche Krankenhäuser – QKK e.V. Kontakt: Michael.Karaus@ekweende.de



Dr. med. Guido Lertzynski MSc MBA

ist Arzt und Geschäftsführer des St. Marien-Hospitals, der Kuniberts klinik (Privatklinik) und des Neurologischen Therapiecentrums in Köln. Gleichzeitig ist er Prokurist der Hospitalvereinigung St. Marien der Stiftung der Cellitinnen zur hl. Maria. Mitglied im Vorstand des Qualitätsindikatoren für Kirchliche Krankenhäuser – QKK e.V. Kontakt: Guido.Lertzynski@cellitinnen.de



Dr. med. Christoph Scheu MBA

ist Geschäftsführer der Klinikums St. Elisabeth Straubing GmbH. Facharzt für Innere Medizin mit Schwerpunkt Kardiologie. Er ist im Verbund der Krankenhäuser der Barmherzigen Brüder Bayern trägerweit für Qualitätsmanagement und klinisches Risikomanagement verantwortlich. Zudem ist er Vorstandsvorsitzender des Vereins Qualitätsindikatoren für Kirchliche Krankenhäuser – QKK e.V.

Kontakt: Christoph.ScheuMBA@klinikum-straubing.de



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

4. Ad-hoc-Stellungnahme zur Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19

Sofortprogramm: der erste Tag der neuen Bundesgesundheitsministerin/des neuen Bundesgesundheitsministers

1. Einleitung

>> Die Autorengruppe der Thesenpapiere zur Corona-Pandemie meldet sich zu einem Zeitpunkt zu Wort, an dem die Neubesetzung an der Spitze des Bundesgesundheitsministeriums einen Neuanfang möglich erscheinen lässt.

Die Corona-Pandemie stellt eine schwere Herausforderung dar. Die bisherigen Maßnahmen und die bisherige Strategie haben allerdings nicht zu einem durchschlagenden Erfolg geführt. Dies kann an Eigenschaften des Erregers liegen, auch ist das Verhalten der Menschen in Betracht zu ziehen, aber eine selbstkritische Bilanzierung der politischen Führung ist zu diesem Zeitpunkt unerlässlich. Eine Hinterfragung der bisherigen strategischen Ausrichtung birgt die Chance zu einem Neuanfang, gerade zum Zeitpunkt des politischen Wechsels.

1. Kommunikation in einer Risikosituation verbessern.

Die Basis eines Neuanfangs ist die Abkehr von einem paternalistischen Duktus und die Hinwendung zu einem auf Kooperation ausgerichteten Vorgehen, das die Menschen in ihrer Eigenständigkeit stärkt und zur Mitarbeit anregt. Der Kommunikationsstil muss wieder von top-down zu einer bidirektionalen Führung umgestaltet werden. Die Lage konnte bislang nicht optimal kontrolliert werden, und es ist zu betonen, dass die politische Führung sich in einer klaren Verantwortung sieht. Hierdurch ist es möglich, die Kanäle gesellschaftlichen Austausches wieder zu öffnen und einen rationalen, auf Wertschätzung beruhenden Diskurs zu stärken. Dieser Diskurs ist eine unabdingbare Voraussetzung für die Bewältigung der nächsten Monate.

2. Führung braucht Beratung, die politische Entscheidungen jedoch nicht ersetzt.

Im Koalitionsvertrag vom 24.11.2021 ist angedeutet, dass im Bundeskanzleramt eine neue Beratungsstruktur geschaffen werden

Vorbemerkung

Die Thesenpapier-Autorengruppe legt ihre 4. Ad-hoc-Stellungnahme mit zwölf konkreten Forderungen vor, die am ersten Arbeitstag der neuen Gesundheitsministerin bzw. des neuen Gesundheitsministers zu initiieren wären. Die Autorengruppe meldet sich damit zu einem Zeitpunkt zu Wort, an dem die Neubesetzung an der Spitze des Bundesgesundheitsministeriums einen Neuanfang möglich erscheinen lässt.

Stand: 28. November 2021, 18:00h

Schlüsselwörter

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

Crossref/doi

<http://doi.org/10.24945/MVF.06.21.1866-0533.2361>

soll. Dies ist ein sehr begrüßenswerter Schritt, der jedoch nicht als Selbstläufer anzusehen ist. Von entscheidender Bedeutung ist es jetzt, neben theoretisch ausgerichteten Wissenschaftlern auch klinisch erfahrene Wissenschaftler und Fachleute mit an den Tisch zu holen, die in der Bekämpfung von Epidemien praktische Erfahrungen haben (u.a. Klinische Infektiologen, Krankenhaushygieniker, Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes, Pflegemanager), und die die Sekundärfolgen von Maßnahmen aufgrund ihrer Expertise abschätzen und zum Nutzen der Maßnahmen in Bezug setzen können.

3. Die Epidemie als mehrdimensionales Geschehen verstehen.

Die Corona-Pandemie ist kein linearer Prozess, sondern gehorcht komplexen Bedingungen. Dieser Umstand ist durch die aktuelle wie auch durch die zurückliegenden Entwicklungen in ihrem überraschenden, oft paradox erscheinenden Verlauf gut zu belegen. Daher ist die Beschränkung auf eine rein biologische Sicht der Infektionskrankheit Covid-19 („die Mutante killt“) nicht hinreichend, sondern die Wirtseigenschaften (z.B. Alter) und die Umgebungsfaktoren (z.B. Innenräume, sozialer Gradient) müssen in den Mittelpunkt rücken. Eine Pandemie ist mindestens ebenso sehr ein soziales wie ein erregurbedingtes Ereignis.

4. Die Basis jeder Steuerung: Kohorten und Score-Systeme.

Maßzahlen zur Steuerung der pandemischen Situation müssen auf zuverlässig erhobenen Daten beruhen. Prospektive Kohorten sind nach dem Stand der Wissenschaft das Mittel der Wahl. Neben einer allgemeinen, repräsentativen Kohorte müssen problemorientierte Kohorten aufgestellt werden, als Beispiel sei eine prospektive Kohorte von geimpften Personen genannt (gleichermaßen Kinder und Jugendliche, Personengruppen mit starker Exposition oder besonderen Komorbiditäten). Wegen der Multidimensionalität der Pandemie ist es außerdem nicht sinnvoll, eine Steuerung über einen einzigen Parameter zu versuchen. Es muss mit hoher Priorität an einem Score-System gearbeitet werden, das die unterschiedlichen Aspekte der epidemischen Entwicklung erfassen kann und außerdem die feingranuläre Charakteristik der Ausbreitung abbildet.

5. Die Versorgung der Infizierten in den Mittelpunkt stellen (Mitigation).

Die seit Beginn der Pandemie vom Robert Koch-Institut vorgegebene Containment-Strategie, die die Gesundheitsämter vor schier unlösliche Aufgaben stellt, muss zugunsten der längst überfälligen Protection-Strategie verlassen werden. Die Containment-Strategie ist lediglich in der Anfangsphase einer Pandemie sinnvoll und hat zu vermeidbaren Todesfällen z.B. in Alters- und Pflegeheimen geführt, da

die Gesundheitsämter durch die gestiegene Zahl von PCR-Testen nicht genügend geschultes Personal zur Überwachung dieser kritischen Einrichtungen hatten bzw. haben.

Vor allem aber müssen die Krankheitsfolgen bedacht und eingegrenzt werden (Mitigation). In erster Linie ist entsprechend internationaler Vorbilder an eine Verbesserung der prästationären (ambulanten) Versorgung zu denken, damit die Hospitalisierung gezielter, geplanter und bei besserem Zustand der Patienten möglich wird – soweit bei einer intensiven ambulanten Versorgung eine stationäre Behandlung überhaupt noch notwendig ist. Gerade angesichts der angespannten Lage in den Krankenhäusern verdient dieser Aspekt besondere Aufmerksamkeit.

6. Klinisch-stationäre Versorgung hängt wesentlich von den Rahmenbedingungen ab.

Der Mangel an Fachpersonal in der Pflege ist ein bereits andauerndes Thema, das akut besonders sichtbar wird und die Limitierung im derzeitigen Versorgungsprozess vor Augen führt: Der Betrieb der im Januar noch ausgewiesenen 26.000 Intensivbetten bzw. die Öffnung von Intensiv-Reserven ist durch die unzureichende qualitative wie quantitative pflegerische Verfügbarkeit **DAS** zentrale Problem in der Epidemie geworden. Eine einmalige Prämie oder eine Kampagne wird das nicht bereinigen. Es ist daher eine rasche Verständigung mit der Bundespflegekammer, dem Deutschen Pflegerat, Deutscher Krankenhausgesellschaft und den Gewerkschaften für ein Maßnahmenpaket anzustreben, welches umgehend für Entlastung sorgt, Vertrauen wiederherstellt und Aussicht auf eine nachhaltige Beruhigung verspricht.

7. Öffnung der Intensiv-Notfallreserve.

Über die Abnahme von Intensivbetten, in einer absoluten Notsituation eine verstörende und paradoxe Entwicklung, besteht kein Zweifel. Parallel zu Punkt (6) ist daher die Notfallreserve zu öffnen. Den Krankenhausträgern und den entsprechenden Stellen der Bundesländer ist hier die hohe Priorität dieser Maßnahme nahezubringen – ein angesichts des Handlungsbedarfs sicherlich erfolgversprechendes Vorgehen. Begleitend sind überregionale Verlegungen zu autorisieren, zu verstärken und fest einzuplanen.

8. Gezielte Prävention.

In einer Notsituation müssen die Mittel dort eingesetzt werden, wo der dringlichste Handlungsbedarf besteht. Die ersten beiden „Wellen“ waren die Wellen der älteren und in Pflegeheimen betreuten Personen, die Folgen sind bekannt. In der derzeitigen Welle steht die jüngere Bevölkerung im Mittelpunkt, ohne dass dies jedoch mit einer höheren Hospitalisierungsrate einhergeht. Allerdings ist die gestiegene Positivitätsrate (% pos. PCR-Befunde) ein deutlicher Hinweis darauf, dass auch jetzt die vulnerablen Gruppen die eigentlich Leidtragenden sein werden, vor allem was Morbidität und Mortalität angeht. „Gezielte Prävention“ bedeutet aber nicht nur „Schutz der Vulnerablen“, sondern Vermeidung von Maßnahmen für Kinder und Jugendliche, bei denen das Verhältnis zwischen Nutzen und Schaden der Maßnahmen in einem ungünstigen Verhältnis stehen. Vorrangiges Ziel in der gegenwärtigen Situation muss es daher sein, Kindertagesstätten, Schulen und andere Bildungseinrichtungen offen zu halten. Kinder und Jugendliche aller Altersgruppen sind in ihren Rechten geimpften und genesenen Erwachsenen gleichzustellen. Wie auch von der STIKO gefordert, darf die soziale Teilhabe von Kindern und Jugendlichen nicht vom Vorliegen einer Impfung abhängig gemacht werden.

9. Gezielte Prävention muss dezentral ansetzen.

Die Gesundheitsämter sollten einen Wandel in ihrem Auftrag einleiten: Im Vordergrund muss von nun an die gezielte Adressierung von Bevölkerungsgruppen stehen, die hinsichtlich des Impfstatus, aber auch hinsichtlich der Versorgung von Infizierten und der Einsicht in notwendige Maßnahmen bislang nicht im Fokus standen, aber eine hohe Infektionslast tragen. Kultursensible Vorgehensweisen stehen hier ebenso wie die anderen grundsätzlichen Bezugnahmen auf die gängigen Präventionskonzepte im Vordergrund.

10. Die Impfkampagne bedarf einer neuen Kommunikationsstrategie.

Die Impfkampagne leidet unter sich wechselseitig verstärkenden Widersprüchen (Impfpflicht, Impfstoffverfügbarkeit etc.), die bei den skeptisch eingestellten Bevölkerungsgruppen zu Unsicherheiten und Ablehnung geführt haben. Ein Neustart ist an diesem Punkt besonders wichtig. Ein guter Anfang wäre durch eine offenere, niedrigschwellig ansetzende Strategie zur besseren Dokumentation von Nebenwirkungen zu machen (z.B. über frei verfügbare Apps), um das Glaubwürdigkeitsproblem zu neutralisieren, das durch ein verbreitetes Misstrauen hinsichtlich der Nicht-Meldung von potenziellen Adverse Events entstanden ist. Ein solches Vorgehen entspricht außerdem dem Standard in der Steuerung komplexer Systeme (Registrierung sog. Schwacher Signale).

11. Polarisierung der Gesellschaft aufheben.

Die in Deutschland derzeit zu beobachtende Polarisierung und Sprachlosigkeit zwischen unterschiedlichen Gruppen bedarf einer entschlossenen Kommunikationsstrategie. Gerade zu Beginn einer neuen Legislaturperiode ist die Chance gegeben, dieser Polarisierung über wertschätzende Angebote, Gespräche und ein offenes „Zuhören“ entgegenzuwirken. Durch negative Konnotationen kann keine Bevölkerungsgruppe zur Kooperation motiviert werden. Eine Rückkehr zum Dialog im Sinne des eingangs erwähnten Grundverständnisses „eigenständiges Mitdenken statt Paternalismus“ ist die einzige Möglichkeit, einer weitergehenden Spaltung und Abkehr zuvorzukommen.

12. Für diese und kommende Pandemien geeignete Strategien entwickeln.

Zusammenfassend muss man konstatieren, dass für die kompetente Bewältigung der Corona-Pandemie im Bereich von öffentlichem Gesundheitswesen, Infektionsmedizin, Impfwesen usw. bislang zu geringe Ressourcen vorgesehen sind. Einigen politischen Entscheidungen fehlte die vorausschauende Perspektive, in Zukunft müssen Antizipation, Prävention und Resilienz stärker im Vordergrund stehen. Es sollte vor allem eine konsensuelle, wissenschaftlich begründete, überzeugend nachvollziehbare Plattform für zukünftige Pandemien entwickelt werden. Das Infektionsschutzgesetz ist dementsprechend neu zu strukturieren, die zuständigen Behörden sind zu restrukturieren und die Kooperation zwischen Wissenschaft und Politik in ihrer Breite und Tiefe zu verbessern. <<

Zitationshinweis

Schrappe et al.: „Ad-hoc-Stellungnahme zur Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19: Sofortprogramm: der erste Tag der neuen Bundesgesundheitsministerin/des neuen Bundesgesundheitsministers“, in: „Monitor Versorgungsforschung“ (MVF 06/21), S. 85-88. doi: <http://doi.org/10.24945/MVF.05.21.1866-0533.2361>

Ad hoc statement on the pandemic caused by SARS-CoV-2/Covid-19: Immediate program: the first day of the new Federal Minister of Health

The group of these authors presents its 4th ad hoc opinion with twelve specific demands, which would have to be initiated on the first working day of the new health minister. The group of authors speaks out at a time when the new appointment at the head of the Federal Ministry of Health makes a new beginning appear possible.

Keywords

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

Literatur

- Thesenpapier 1: 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](https://doi.org/10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2224)
- Thesenpapier 2: Schrappe, M., Francois-Kettner, H., Knieps, F., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Thesenpapier 2.0 zur Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19. Datenbasis verbessern, Prävention gezielt weiterentwickeln, Bürgerrechte wahren. Köln, Berlin, Hamburg, Bremen 3.5.2020, https://www.monitor-versorgungsforschung.de/efirst/schrappe-etal_Covid-19-Thesenpapier-2-0, doi: [10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2217](https://doi.org/10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2217)
- Thesenpapier 3: Schrappe, M., Francois-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Thesenpapier 3.0 zu SARS-CoV-2/Covid-19 – Strategie: Stabile Kontrolle des Infektionsgeschehens, Prävention: Risikosituationen verbessern, Bürgerrechte: Rückkehr zur Normalität. Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 28.6.2020, Monitor Versorgungsforschung, <http://doi.org/10.24945/MVF.04.20.1866-0533.2231>
- Thesenpapier 4: Schrappe, M., Francois-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – der Übergang zur chronischen Phase (Thesenpapier 4.0, 30.8.2020). Verbesserung der Outcomes in Sicht; Stabile Kontrolle: Würde und Humanität wahren; Diskursverengung vermeiden: Corona nicht politisieren. Corona nicht politisieren. Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 30.8.2020, Monitor Versorgungsforschung, <http://doi.org/10.24945/MVF.05.20.1866-0533.2248>
- Schrappe, M., Francois-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – der Übergang zur chronischen Phase. Verbesserung der Outcomes in Sicht; Stabile Kontrolle: Würde und Humanität wahren; Diskursverengung vermeiden: Corona nicht politisieren (Überarbeitung als Thesenpapier 4.1, 5.10.2020). https://www.monitor-versorgungsforschung.de/Abstracts/Abstract2020/MVF-05-20/Schrappe_etal_Thesenpapier_4-1_Corona-Pandemie
- Thesenpapier 4.1: Schrappe, M., Francois-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – der Übergang zur chronischen Phase. Verbesserung der Outcomes in Sicht; Stabile Kontrolle: Würde und Humanität wahren; Diskursverengung vermeiden: Corona nicht politisieren (Überarbeitung als Thesenpapier 4.1, 5.10.2020). https://www.monitor-versorgungsforschung.de/Abstracts/Abstract2020/MVF-05-20/Schrappe_etal_Thesenpapier_4-1_Corona-Pandemie
- Ad-hoc-Stellungnahme: Schrappe, M., Francois-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Ad-hoc-Stellungnahme der Autorengruppe zur Beschlussfassung der Konferenz der Bundeskanzlerin und der Ministerpräsident/innen der Länder am 14.10.2020: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – Gleichgewicht und Augenmaß behalten. Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 18.10.2020, https://www.monitor-versorgungsforschung.de/Abstracts/Abstract2020/MVF-05-20/pdf_0520/Adhoc-Stellungnahme-Covid-19/view
- Thesenpapier 5: Schrappe, M., Francois-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – Spezifische Prävention als Grundlage der „Stabilen Kontrolle“ der SARS-CoV-2-Epidemie (Thesenpapier 5.0). Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 25.10.2020, Monitor Versorgungsforschung, https://www.monitor-versorgungsforschung.de/Abstracts/Abstract2020/mvf-0620/Schrappe_etal_Thesenpapier_5-0_Corona-Pandemie, doi: <https://doi.org/10.24945/MVF.06.20.1866-0533.2266>
- Thesenpapier 6, Teil 6.1.: Schrappe, M., Francois-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Thesenpapier 6, Teil 6.1: Epidemiologie. Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19, Zur Notwendigkeit eines Strategiewechsels. Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 22.11.2020, <http://doi.org/10.24945/MVF.06.20.1866-0533.2267>
- Thesenpapier 7: Schrappe, M., Francois-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 (Thesenpapier 7): Sorgfältige Integration der Impfung in eine umfassende Präventionsstrategie, Impfkampagne resilient gestalten und wissenschaftlich begleiten, Aufklärung und Selbstbestimmung beachten. Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 10.01.2021, Monitor Versorgungsforschung, <http://doi.org/10.24945/MVF.01.21.1866-0533.2268>
2. Ad-hoc-Stellungnahme: Schrappe, M., Francois-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Knipp-Selke, A., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Ad-hoc-Stellungnahme der Autorengruppe anlässlich des aktuellen Gesetzgebungsverfahrens zum 4. Bevölkerungsschutzgesetz“, 14.04.2021: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – Zentralisierte Willkür: Über den Entwurf eines 4. Bevölkerungsschutzgesetzes. Monitor Versorgungsforschung, online first
3. Ad-hoc-Stellungnahme: Schrappe, M., Francois-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Knipp-Selke, A., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/ Covid-19 - Zur intensivmedizinischen Versorgung in der SARS-2/Covid-19-Epidemie (16.5.2021 mit einem Update vom 17.5.2021). <https://corona-netzwerk.info/autorengruppe-zur-intensivmedizinischen-versorgung/>, Monitor Versorgungsforschung (ohne Co-Autor H. Pfaff) doi: <https://doi.org/10.24945/MVF.03.21.1866-0533.2303>
3. Ad-hoc-Stellungnahmen ergänzende Materialien Nr.1: Schrappe, M., Francois-Kettner, H., Knieps, F., Knipp-Selke, A., Manow, P., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/ Covid-19: Zur intensivmedizinischen Versorgung in der SARS-2/ Covid-19-Epidemie, Dritte Adhoc-Stellungnahme der Autorengruppe vom 16./17.5.2021, ergänzende Materialien Nr. 1: Bettenverfügbarkeit (6.6.2021). <https://corona-netzwerk.info/intensivmedizinische-Covid-19-versorgung-bettenverfuegbarkeit/>, Monitor Versorgungsforschung doi: <http://doi.org/10.24945/MVF.03.21.1866-0533.2335>
- Kurz-Stellungnahme der Autorengruppe zum Bericht des Bundesrechnungshofes mit dem Titel „Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – zur intensivmedizinischen Versorgung in der SARS-2/ Covid-19-Epidemie“: Schrappe, M., Francois-Kettner, H., Knieps, F., Knipp-Selke, A., Manow, P., Püschel, K., Glaeske, G., 11.06.2021, <https://corona-netzwerk.info/intensiv-der-bundesrechnungshof-rechnet-nach/>, Monitor Versorgungsforschung epub first: https://www.monitor-versorgungsforschung.de/efirst/Schrappe_AH_Addendum
- Ergänzende Materialien Nr. 2 zur 3. Ad-hoc-Stellungnahme der Autorengruppe zur intensivmedizinischen Versorgung – Bettenverfügbarkeit auf Länderebene: Schrappe, M., Francois-Kettner, H., Knieps, F., Knipp-Selke, A., Manow, P., Püschel, K., Glaeske, G., 23.07.2021
- Schrappe et al.: „Thesenpapier 8 – Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19: „Pandemie als komplexes System – Steuerung der Epidemie durch Indikatoren-Sets – Kinder und Jugendliche in der Corona-Pandemie – Politik und Demokratie unter Pandemie-Bedingungen“, in: „Monitor Versorgungsforschung“ (Online First), S. 1-75. doi: <http://doi.org/10.24945/MVF.05.21.1866-0533.2337>
- Müller, B.: „Zur Modellierung der Corona-Pandemie – eine Streitschrift“, in: „Monitor Versorgungsforschung“ (06/21), S. 68-79. doi: <http://doi.org/10.24945/MVF.06.21.1866-0533.2354>

Prof. Dr. med. Matthias Schrappe

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

**Hedwig François-Kettner**

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

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

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

**Franz Knieps**

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

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

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

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

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

**Prof. Dr. med. Klaus Püschel**

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

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

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



Wir bringen Licht ins Dunkel

*„Es ist nicht das Ziel von Wissenschaft,
der unendlichen Weisheit eine Tür zu
öffnen, sondern eine Grenze zu setzen
dem unendlichen Irrtum.“*

*Bertolt Brecht
(1898 - 1956)*

Am besten, Sie **abonnieren** gleich*:

www.m-vf.de/abonnement oder per Mail: abo@m-vf.de

* Jahres-Abo mit 6 Ausgaben zum Preis von 90 statt 120 Euro zzgl. Versand (9,99 Euro pro Jahr in Deutschland, Ausland: 54 Euro)

monitor **VERSORGUNGS**
FORSCHUNG



Versorgungsforschung *Aktuell*

Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung

Wie kann die Hausarztpraxis Patient*innen rund um einen Krankenhausaufenthalt gut betreuen? Ergebnisse des VESPEERA-Projekts

Krankenhausaufenthalte stellen häufig einschneidende Erlebnisse für Patient*innen und eine Herausforderung für die Behandelnden dar. Fehlende oder unvollständige Informationen über die Krankheitsgeschichte und Versorgungssituation von Patient*innen können die Behandlung erschweren und nach der Entlassung aus dem Krankenhaus zu einer verzögerten Weiterbehandlung, der Inanspruchnahme von Notaufnahmen oder Rettungsdiensten sowie zu Wiederaufnahmen im Krankenhaus führen. Gesetzliche Vorgaben wie auch Forschungsvorhaben zielen zumeist darauf ab, das Entlassmanagement in Krankenhäusern zu verbessern, um eine lückenlose Versorgung zu ermöglichen.

Im Projekt VESPEERA (Versorgungskontinuität sichern: Patientenorientiertes Einweisungs- und Entlassmanagement in Hausarztpraxen und Krankenhäusern) wurde eine Maßnahme getestet, die in Krankenhäusern und Hausarztpraxen eingeführt wurde, um die Zusammenarbeit rund um einen Krankenhausaufenthalt zu verbessern [1]. In einer begleitenden Prozessevaluation wurde erfasst, wie die Anwender*innen und Patient*innen die Maßnahme bewerten, ob die Maßnahme wie geplant angewendet wurde und von welchen Faktoren die Umsetzung der Maßnahme sowie die Zusammenarbeit im Allgemeinen beeinflusst wird [2]. Die Ergebnisse der Studie werden derzeit zur Veröffentlichung in wissenschaftlichen Journals vorbereitet. Alle Publikationen finden Sie auf der Projekthomepage www.vespeera.org. Hier möchten wir Ihnen einen zusammenfassenden Blick auf die Erkenntnisse des Projekts und die „Lessons learned“ geben.

Für das Team der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung,
Ihr

Prof. Dr. med. Joachim Szecsenyi
Seniorprofessor – Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung

Methode

Die VESPEERA-Maßnahme umfasst Komponenten während des Krankenhausaufenthalts (Erfassung eines Scores zur Abschätzung des Risikos einer Wiederaufnahme ins Krankenhaus, ein telefonisches Gespräch zwischen Krankenhausmitarbeiter*innen und der Hausarztpraxis, eine an Patient*innen gerichtete Zusammenfassung der nächsten Schritte nach Entlassung) sowie vor und nach dem Krankenhausaufenthalt in der Hausarztpraxis (Erstellung eines Einweisungsbriefts mittels eines standardisierten Assessments, eine an Patient*innen gerichtete Einweisungsbroschüre, die standardisierte Planung der Weiterversorgung nach Entlassung, eine engmaschige Betreuung von Patient*innen mit erhöhtem Risiko für Wiederaufnah-

men mittels eines dreimonatigen Telefonmonitorings) (s. Abb. 1).

Die Wirksamkeit der VESPEERA-Maßnahme wurde in einer kontrollierten multizentrischen Studie in 7 Krankenhäusern und 59 Hausarztpraxen in der Region Heidelberg und im Großraum Stuttgart getestet und anhand der Wiederaufnahmerate ins Krankenhaus innerhalb von 90 Tagen nach Entlassung gemessen. Die Maßnahme richtete sich an Patient*innen ab 18 Jahren, die an der hausarztzentrierten Versorgung der AOK Baden-Württemberg teilnahmen und einen Krankenhausaufenthalt bevorstehen hatten bzw. aus dem Krankenhaus entlassen wurden. Eine Vergleichsgruppe aus Patient*innen, die den VESPEERA-Patient*innen ähnlich sind, wurde aus Abrechnungsdaten der AOK Baden-Württemberg gebildet.

Um die in der Prozessevaluation relevanten Fragen zu beantworten, wurden Interviews durchgeführt und Fragebögen eingesetzt. Die Interviews waren an sämtliche Beteiligte gerichtet, ebenso wurde auch Personal aus nicht-teilnehmenden Hausarztpraxen und Krankenhäusern befragt. Die Zustimmung aller Beteiligten zu Aussagen aus den Interviews wurde in Fragebögen quantitativ erfasst.

Das Projekt wurde vom 1. Oktober 2017 bis zum 30. September 2020 durchgeführt und durch Mittel des Innovationsfonds finanziert (Förderkennzeichen: 01NVF17024).

Ergebnisse

Im Rahmen der Studie erhielten $n = 371$ Patient*innen die VESPEERA-Maßnahmen in Hausarztpraxen, keine*r der Patient*innen erhielt die Komponenten der VESPEERA-Maßnahme, die in Krankenhäusern vorgesehen war. Die Ergebnisse deuten auf eine Reduktion der Wiederaufnahmerate hin, diese konnte jedoch nicht signifikant nachgewiesen werden.

Die Analyse weiterer Endpunkte sowie Subgruppenanalysen fallen zugunsten der VESPEERA-Maßnahmen aus [4].

Im Rahmen der Prozessevaluation wurden insgesamt $n = 77$ Interviews geführt und $n = 179$ Fragebögen ausgefüllt. Diese ergaben, dass die Beteiligten die VESPEERA-Maßnahmen für sinnvoll erachteten. Die Umsetzung wurde von vielen Faktoren beeinflusst. Krankenhäuser mussten zeitgleich die Vorgaben des Rahmenvertrags Entlassmanagement umsetzen. Hausarztpraxen hatten Schwierigkeiten, die umfangreichen Maßnahmen in einem eng getakteten Praxisalltag umzusetzen, was weiter auch durch die Praxisorganisation und zur Verfügung stehende Ressourcen beeinflusst wurde. Auch Patienteneigenschaften sowie die grundsätzliche Haltung der Beteiligten gegenüber Innovationen waren relevant. Einen zusätzlichen Aufwand stellten Handlungen dar, die mit der Studiendurchführung verbunden waren. Die Einbindung der Hausarztpraxis in das Einweisungs- und Entlassmanagement sehen die Beteiligten als einen guten Ansatz [4].

Patient*innen fühlten sich besser in ihre Versorgung eingebunden, sie empfanden insbesondere der Hausarztpraxis gegenüber viel Vertrauen [4].

Im Allgemeinen wird die Zusammenarbeit durch eine Vielfalt an Faktoren beeinflusst: Organisatorische Unterschiede im Praxis- und

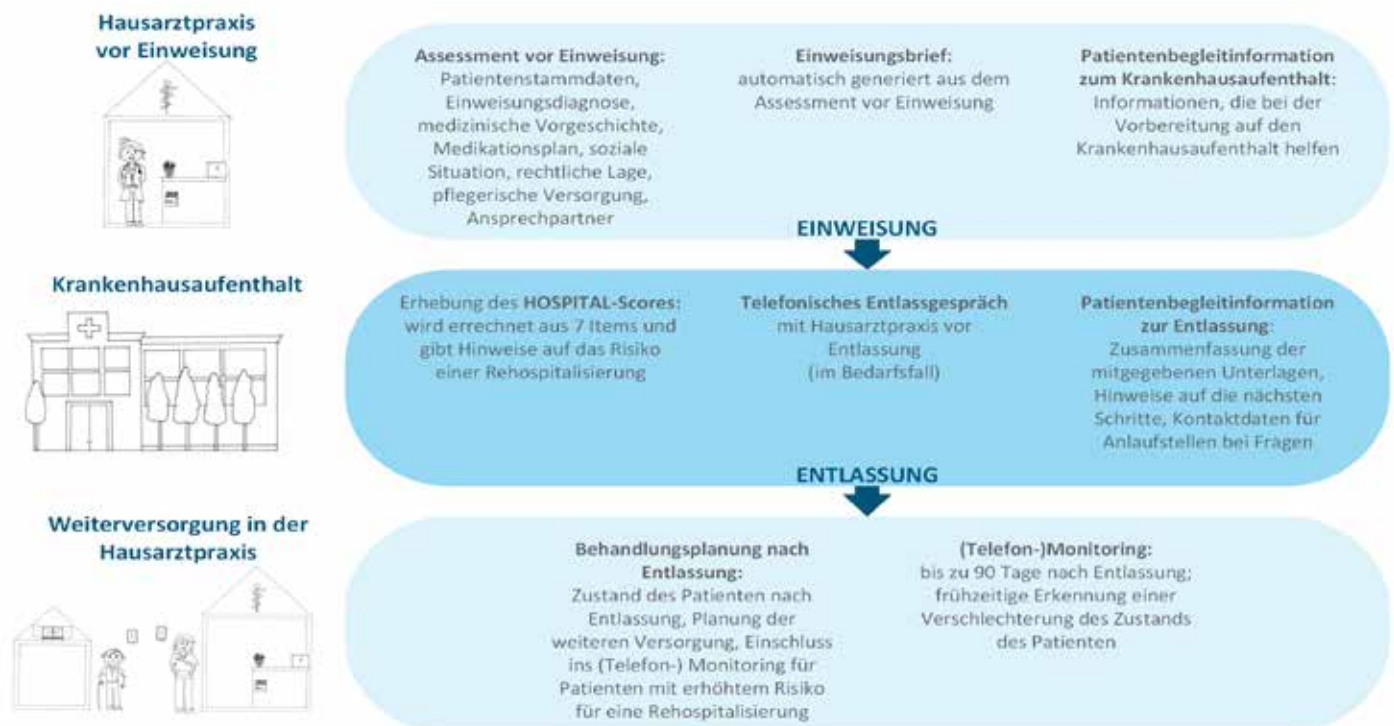


Abb. 1: VESPEERA-Interventionskomponenten [3].

Klinikalltag, Datenschutzbestimmungen und Medienbrüche, patientenbezogene sowie individuelle Eigenschaften beeinflussen die Kommunikation und Informationsflüsse. Die Interviewpartner*innen beschreiben, dass diese durch persönliche Beziehungen zwischen den Beteiligten positiv beeinflusst werden [5].

Fazit

Die Prozessevaluation hat gezeigt, dass die Umsetzung der VESPEERA-Maßnahmen durch vielfältige Faktoren beeinflusst wurde. Daher konnten weniger Patient*innen in die Studie eingeschlossen werden, als vor Interventionsbeginn erwartet. Ein Einfluss auf Wiederaufnahmeraten konnte daher nicht endgültig gezeigt werden. Die positiven Trends in den Ergebnissen sowie bisherige Forschungsergebnisse [6] deuten jedoch darauf hin, dass von einem Effekt auszugehen ist.

Darüber hinaus spricht auch die positive Haltung der beteiligten Leistungserbringer*innen und Patient*innen dafür, gesetzliche Rahmenbedingungen um eine hausärztliche Komponente zu erweitern, um somit eine Klammer um den Krankenhausaufenthalt zu bilden.

Das VESPEERA-Projekt zeigte die Herausforderungen auf, die bei der Umsetzung einer komplexen Intervention in einem komplexen Setting entstehen und veranschaulichte die Schwierigkeiten der Evaluation im Rahmen einer dreijährigen Studie. Dennoch konnten im Rahmen des Projektes wertvolle Erkenntnisse für die Weiterentwicklung der sektorenübergreifenden Versorgung zum einen und zum anderen für die Stärkung der hausärztlichen Versorgung gewonnen werden.

Danksagung

Wir bedanken uns bei der AOK Baden-Württemberg für die Gesamtprojektleitung sowie bei den weiteren Projektpartnern aQua-Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen, der Hausärztlichen Vertragsgemeinschaft AG (HÄVG), dem Institut für Medizinische Biometrie des Universitätskli-

nikums Heidelberg sowie dem Gesundheitstreffpunkt Mannheim e.V. für die Zusammenarbeit.

Fragen/Kontakt

Johanna Forstner, M.Sc.
Johanna.forstner@med.uni-heidelberg.de

Wo finde ich die Originalliteratur?

- [1] Forstner J, Strassner C, Kunz A, Uhlmann L, Freund T, Peters-Klimm F, et al. Improving continuity of patient care across sectors: study protocol of a quasi-experimental multi-centre study regarding an admission and discharge model in Germany (VESPEERA). *BMC Health Serv Res.* 2019;19:206.
- [2] Forstner J, Kunz A, Strassner C, Uhlmann L, Kümmel S, Szecsenyi J, Wensing M. Improving continuity of patient care across sectors: study protocol of the process evaluation of a quasi-experimental multi-centre study regarding an admission and discharge model in Germany (VESPEERA). *BMJ Open* 2019;9:e031245.
- [3] Forstner J, Straßner C, Peters-Klimm F, Freund T, Wensing M, El-Kurd N, et al. Versorgungskontinuität sichern: Patientenorientiertes Einweisungs- und Entlassmanagement in Hausarztpraxen und Krankenhäusern (VESPEERA). Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2019.
- [4] Forstner J, Günther W, Litke N, Pilz M, Schubert J, Szecsenyi J, Wensing M. Versorgungskontinuität sichern: Patientenorientiertes Einweisungs- und Entlassmanagement in Hausarztpraxen und Krankenhäusern. *Evaluationsbericht.* 2021. Verfügbar unter https://innovationsfonds.g-ba.de/downloads/beschluss-dokumente/86/2021-08-20_VESPEERA_Evaluationsbericht.pdf (letzter Zugriff: 19.10.2021).
- [5] Forstner J, Bossert J, Weis A, Litke N, Strassner C, Szecsenyi J, Wensing M. The role of personalised professional relations across care sectors in achieving high continuity of care. *BMC Fam Pract* 2021; 22:72.
- [6] Facchinetti G, D'Angelo D, Piredda M, Petitti T, Matarese M, Olivetti A, Marinis MG de. Continuity of care interventions for preventing hospital readmission of older people with chronic diseases: A meta-analysis. *Int J Nurs Stud*;2020;101:103396. doi:10.1016/j.ijnurstu.2019.103396.



Valide Daten für Entscheider! Wir evaluieren Ihre Versorgungsinnovation

Wir machen Gesundheit messbar

Wenn es um Beitragsgelder von Krankenkassen geht, muss jede Ausgabe begründet sein. Ohne fundierten Nachweis des Nutzens kann eine Entscheidung für ein neues Versorgungskonzept nicht getroffen werden.

Ein schlüssiges Evaluationskonzept und die sorgfältige Durchführung der Evaluation gehören daher zu den wichtigsten Erfolgsfaktoren Ihres Projektes:

- Welche Outcome-Parameter sind für die Entscheider relevant?
- Wie muss die Intervention gestaltet sein, um eine präzise Messbarkeit zu ermöglichen?
- Welche Erhebungsinstrumente und -methoden eignen sich für Ihr Projekt am besten?
- Und wie können die Ergebnisse publiziert werden, damit eine Akzeptanz sichergestellt ist?

Mit unserem 25-köpfigen Team und weiteren Partnern verfügen wir über langjährige Erfahrung, u. a. in zahlreichen Innovationsfondsprojekten:

- 5** Projekte sind bereits erfolgreich abgeschlossen,
- 8** Projekte befinden sich in der Umsetzung und weitere
- 6** Projekte sind in der Initiierung.

Zudem beraten wir **15** Start-ups im DiGA-Prozess.



inav-berlin.de/leistungen/evaluationen

Gebündelte Expertise aus einer Hand

Das inav ist ein Forschungs- und Beratungsinstitut, das auf das Gesundheitswesen spezialisiert ist. Zu unseren Kernkompetenzen und Leistungen gehören:

- Strategieberatung bei der wissenschaftlichen Begleitung von Versorgungskonzepten
- Umfassende Begleitung von der Idee bis zur Umsetzung der Evaluation
- Entwicklung von Evaluationskonzepten für Projekte in allen Größenordnungen
- Höchste Methodenkompetenz: qualitative und quantitative Studien, Mixed-Methods-Ansätze, komplexe Interventionen
- Routinedatenanalysen
- Evaluation von digital gestützten Interventionen sowie von DiGAs und DiPAs
- Publikation und Kommunikation von Studienergebnissen (White Papers, Journals und andere Formate)

Vereinbaren Sie jetzt einen Gesprächstermin!

Ihr Ansprechpartner:

Univ.-Prof. Dr. Volker Amelung, amelung@inav-berlin.de

+
inav | Institut für angewandte
Versorgungsforschung

inav – privates Institut für angewandte
Versorgungsforschung GmbH
Schiffbauerdamm 12 · D - 10117 Berlin
Tel. +49 (0)30 24 63 12 22 · info@inav-berlin.de