

Krankenhaus-Report 2022

Jürgen Klauber • Jürgen Wasem • Andreas Beivers •

Carina Mostert

Hrsg.

Krankenhaus-Report 2022

Patientenversorgung während der Pandemie



Springer Open

Hrsg.

Jürgen Klauber
Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO)
Berlin, Deutschland

Prof. Dr. Andreas Beivers
Hochschule Fresenius München
München, Deutschland

Prof. Dr. Jürgen Wasem
Universität Duisburg-Essen
Essen, Deutschland

Carina Mostert
Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO)
Berlin, Deutschland



ISBN 978-3-662-64684-7

ISBN 978-3-662-64685-4 (eBook)

<https://doi.org/10.1007/978-3-662-64685-4>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en) 2022. Dieses Buch ist eine Open-Access-Publikation.

Open Access Dieses Buch wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz ([▶ http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de](http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de)) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Buch enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung: Dr. Fritz Kraemer
Fotonachweis Umschlag: © izusek.istockphoto.com

Springer ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer-Verlag GmbH, DE und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

Vorwort und Einführung

Seit Anfang des Jahres 2020 und somit nun seit rund zwei Jahren ist die gesellschaftliche und politische Diskussion und das Handeln auf allen Ebenen stark durch die Herausforderungen der Covid-19-Pandemie geprägt. Seit dem ersten Auftreten hat die Pandemie mit diversen Virusmutationen in mehreren Wellen auch Deutschland erreicht und speziell das Gesundheitswesen sowie die Versorgung im Krankenhaus herausgefordert. Es galt, auf zunächst noch geringer Wissensbasis die stationäre Versorgung so zu organisieren, dass die Versorgung von Covid-19-Patientinnen und Patienten auf Normal- und Intensivstationen separiert von der Regelversorgung sichergestellt werden konnte. Zugleich musste die Versorgung der Patienten ohne Covid-19 weitestmöglich aufrechterhalten werden. Mittlerweile haben sich in medizinisch-therapeutischer Hinsicht Wissensstand und Handlungsmöglichkeiten (präventive Impfung, medikamentöse Therapie) wesentlich verbessert. Gleichwohl hängt die Belastung der Krankenhäuser weiterhin von anderen Faktoren wie ggf. neuen gefährlichen Mutationen und der Stärke einer Infektionswelle ab, solange eine überschaubare endemische Phase nicht erreicht ist.

Die seit Beginn der Pandemie ergriffenen regulatorischen Regelungen haben sich stark auf die stationäre Versorgung ausgewirkt. Erstmals seit Jahrzehnten wurde im Jahr 2020 ein Rückgang von Krankenhausleistungen im zweistelligen Prozentbereich im Vergleich zum Vorjahr gemessen. Dieses verringerte Leistungsniveau zeigte sich auch 2021. Zudem hat sich die Struktur der Leistungserbringung deutlich verschoben. Der Großteil der dadurch entstandenen finanziellen Einbußen für die Krankenhäuser wurde durch den Staat ausgeglichen. Nach vorne gerichtet stellen sich ordnungspolitisch die Fragen, welche Lehren für die zukünftige Bewältigung derartiger Krisen im Bereich der stationären Versorgung zu ziehen sind und wie die Organisation und Finanzierung der stationären Leistungserbringung zukunftsfähig aufgestellt werden können.

Der Krankenhaus-Report 2021 greift mit dem Schwerpunkt „*Patientenversorgung in der Pandemie*“ viele der resultierenden Herausforderungen, Fragen und Themen auf. Im Fokus stehen die Versorgung von Erkrankten mit und ohne Covid-19 wie auch die Finanzierung der Versorgung in der Krise. Zentrale Themen sind auch die in der Pandemie aufgesetzten Prozesse der Versorgungssteuerung in ihrer Auswirkung auf die stationäre Versorgung, sei es direkt im Krankenhaus, auf regionaler oder bundesweiter Ebene.

Der einführende Beitrag von *Grill und Lange* befasst sich mit *der epidemiologischen Einordnung der Covid-19-Pandemie*. Er untersucht die typischen Charakteristika von Pandemien am Beispiel historischer und gegenwärtiger Ausbrüche übertragbarer Erkrankungen und ordnet die Covid-19-Pandemie hier ein. Das Coronavirus SARS-CoV-2 weist eine lange präsymptomatische Phase auf, in der die Infizierten bereits infektiös sind, woraus eine hohe Basisreproduktionszahl resultiert. Es kommt zu einer sehr hohen Zahl an Erkrankten. Rund 10 % der Erkrankten müssen im Krankenhaus behandelt werden; rund 17 % der Hospitalisierten müssen intensivmedizinisch versorgt werden. Anhand dieser Zahlen lässt sich die Pathogenität – gemessen an historischen Pandemien – zwar als vergleichsweise gering einstufen, trotzdem kommen die Autorinnen insgesamt zu der Bewertung, dass die Covid-19-Pandemie das Krankenhaussystem dennoch an seine Belastungsgrenze bringen kann. Für ähnlich herausfordernde Situationen sollten Konzepte erarbeitet werden, die bei Bedarf eine schnelle und strukturierte Reaktion ermöglichen.

Winkelmann, Berger, Panteli, Reichebner, Eckhardt, Nimptsch, Rombey und Busse schließen eine *Betrachtung der stationären Versorgung während der ersten Welle der Covid-19-Pandemie in Europa* an. Bezogen auf die Bevölkerung war Deutschland sowohl bei den Akut- als auch bei den Intensivbetten bereits vor der Pandemie Spitzenreiter in Europa. Die meisten Länder reagierten auf die steigenden Covid-19-Fallzahlen mit der Verschiebung nicht zeitkritisch notwendiger elektiver Fälle und dem Aufbau neuer Bettenkapazitäten. Letzteres betraf vor allem die Schaffung von Intensivbetten. Es lässt sich feststellen, dass schon die initialen Bettenkapazitäten ausreichten, um die Covid-19-Patienten zu behandeln. Lediglich in stärker betroffenen Ländern wie Schweden und den Niederlanden hätten die verfügbaren Intensivbetten ohne Aufstockung nicht ausgereicht. Zwischen den Ländern zeigen sich sehr ausgeprägte Unterschiede hinsichtlich des Anteils der ins Krankenhaus aufgenommenen Covid-19-Infizierten während der ersten Pandemiewelle: Die Hospitalisierungsraten reichen von weniger als 8 % in Norwegen bis zu über 70 % in Frankreich, ohne erkennbaren Zusammenhang mit der Größe des Krankenhausbereichs des jeweiligen Landes. Die vergleichsweise niedrige Hospitalisierungsquote von 20 % in Deutschland und den in der Konsequenz vergleichsweise hohen Anteil intensivpflichtiger Fälle führen die Autorinnen und Autoren auf die in Deutschland gute Aufstellung der ambulanten Versorgung einschließlich diagnostischer Labore zurück und darauf, dass die Strukturen des öffentlichen Gesundheitswesens frühzeitig genutzt wurden, um Covid-19-Fälle aus dem Krankenhaus herauszuhalten.

Die *Leistungen und Erlöse von Krankenhäusern in der Corona-Krise* sind Gegenstand der Analyse von *Augurzky, Busse, Haering, Nimptsch, Pilny und Werbeck*. In der Somatik ist bei den DRG-Krankenhäusern die Fallzahl im Jahr 2020 gegenüber 2019 um rund 13 % gesunken, 2021 lag der Rückgang in den ersten fünf Monaten des Jahres gegenüber 2019 sogar bei 20 %. Erwies sich die Verweildauer als tendenziell stabil, kam es damit in diesen Monaten des Jahres 2021 zu einem deutlichen Absinken der Bettenauslastung auf 64 %. Im Bereich der Psychiatrie (PEPP-Krankenhäuser) betrug analog der Fallzahleneinbruch im Jahr 2020 11 % und in den ersten fünf Monaten des Jahres 2021 13 % gegenüber 2019. Die Verschiebung von elektiven, zeitlich nicht dringlichen Behandlungen stellte sich je nach Diagnose unterschiedlich dar. Besonders ausgeprägte und anhaltende Fallzahleneinbrüche zeigen sich im ambulant-sensitiven Bereich. Die Ausgleichszahlungen konnten die Erlösminderungen bei den nach DRG abrechnenden Krankenhäusern im Betrachtungszeitraum bis Mai 2021 ausgleichen, während die psychiatrischen Krankenhäuser in diesen Monaten des Jahres 2021 einen Erlösrückgang gegenüber 2019 um 15,7 % verzeichnen. Sofern sich der beobachtete Trend einer sinkenden Inanspruchnahme nach der Pandemie erwartungsgemäß verstetigen sollte, können die derzeitigen Strukturen der Krankenhausversorgung in Deutschland nicht aufrechterhalten werden, so die Autorinnen und Autoren. Schon vor der Pandemie seien Veränderungen hin zu einer bedarfs- und qualitätsorientierten Krankenhausstruktur thematisiert worden; die Pandemiejahre 2020 und 2021 seien eher verlorene Jahre auf dem Reformweg.

Karagiannidis, Busse, Schuppert, Weber-Carstens und Hentschker vergleichen die *stationäre Behandlung der Covid-19-Patienten in den ersten drei Wellen der Pandemie*. Der Beitrag untersucht die ersten drei Pandemiewellen auf Basis der AOK-Abrechnungsdaten. Während der Pandemie haben sich auf verschiedenen Ebenen Veränderungen in der Behandlung kritisch kranker Patientinnen und Patienten ergeben. Während das Durchschnittsalter in den ersten beiden Wellen noch bei etwa 70 Jahren lag, kam es in der dritten Welle zu einem deutlichen Abfall auf etwa 62 Jahre mit entsprechend anders gelagerter Morbidität. Die Krankenhaussterblichkeit aller stationär behandelten Covid-

19-Patienten sank von 22,2 % auf 14,8 %. Trotzdem haben sich im Laufe der Pandemie viele Änderungen in der leitliniengerechten Therapie ergeben. Während in der ersten Welle noch wenig Evidenz vorlag, wurden sukzessive verschiedene Medikamente eingesetzt, die auf die überschießende Entzündungsreaktion des Körpers wirken. Seit 2021 können neutralisierende monoklonale Antikörper in der Frühtherapie die Verlegung auf die Intensivstation verhindern. Bemerkenswert sind auch die deutlichen Veränderungen in der Beatmungstherapie im Zeitverlauf: Während in der ersten Welle noch etwa 75 % der Patienten primär invasiv beatmet wurden und nur wenige nicht-invasiv, waren es in der zweiten Welle nur noch 37 % mit einer primär invasiven Beatmung, in der dritten Welle sogar nur 30 %. Hinsichtlich des sinnvollen Zeitpunkts einer Intubation wird Forschungsbedarf gesehen. Auffällig erscheint den Verfassenden der im internationalen Vergleich sehr häufige temporäre Einsatz künstlicher Lungen (ECMO-Therapie), während bei den Organersatzverfahren die Nutzung der Dialyse zwischen der ersten und dann zweiten und dritten Welle erheblich abgenommen hat. Bei der Krankenhausbehandlung zeigt sich eine sehr ungleichmäßige Verteilung der Covid-19-Patientinnen und Patienten auf die Krankenhäuser: 62 % aller im Krankenhaus aufgenommenen Covid-19-Patienten wurden in gerade mal 326 Krankenhäusern behandelt. Bei den Beatmungsfällen ist eine ähnliche Konzentration auf 252 Krankenhäuser mit 60 % der Patienten zu beobachten. Dies sei zweifellos wesentlich der Fallschwere und den entsprechenden Behandlungserfordernissen geschuldet. Die Hauptlast hätten in diesem Sinne die großen Kliniken getragen, etwa Universitätskliniken, Maximalversorger und Schwerpunktversorger.

Mehrere Beiträge widmen sich der Versorgung spezifischer Patientengruppen während der Pandemie. *Drogan, Gerloff, Scholz und Günster* haben die *stationäre Behandlung von Patientinnen und Patienten der AOK mit Herzinfarkt oder Schlaganfall* untersucht und das erste Pandemiejahr 2020 mit dem Vorjahreszeitraum verglichen. Die stärksten Fallzahlrückgänge zeigen sich in den beiden ersten Pandemiewellen, aber auch in der Lockerungsphase wird das Vorjahresniveau zum Teil unterschritten. Dabei zeigen sich stärkere Fallzahlrückgänge bei Indikationen mit leichter oder vorübergehender Symptomatik. Bei reduzierter Fallzahl im Krankenhaus wird zugleich eine Verschiebung hin zu schwereren Erkrankungsformen beobachtet. So gab es zum Beispiel in beiden Pandemiewellen im Jahr 2020 einen relativen Anstieg von neurologischen Komplikationen und der 30-Tage-Sterblichkeit bei Behandlungsfällen aufgrund von Hirninfarkt bzw. Hirnblutung. Diese Entwicklungen dürften Indizien für eine zurückhaltendere Inanspruchnahme stationärer Behandlungen sein. Generell fanden sich keine Hinweise auf Einschränkungen in der stationären Behandlung selbst; zeitkritische Therapien fanden im ersten Pandemiejahr weitgehend auf Vorjahresniveau statt.

Die *Auswirkungen der Pandemie auf die onkologische Versorgung* bis Mitte 2021 haben *Rückher, Mangiapane, Seufferlein, Pflüger und Wesselmann* betrachtet. Anhand verschiedener Datenquellen werden die ambulante und stationäre Entwicklung onkologischer Fälle insgesamt sowie die Auswirkungen der Pandemie auf diagnostische und therapeutische Maßnahmen am Beispiel des Kolorektalen Karzinoms (KRK) retrospektiv analysiert. Im Betrachtungszeitraum bis Mitte 2021 zeigen sich über fast alle Monate auch bei den onkologischen Fallzahlen im Krankenhaus Einbrüche gegenüber 2019; weniger stark sind die Einbrüche im vertragsärztlichen Bereich. In einer differenzierten Analyse kommen die Autorinnen und Autoren zu dem Schluss, dass trotz erschwelter Versorgungsbedingungen die onkologische Versorgung auch während der Covid-19-Pandemie „in einem beträchtlichen Ausmaß“ stattgefunden hat. Attestiert wird aber auch, dass die Rückgänge der stationären Fallzahlen 2020 beim KRK um ca. 10 % im Vergleich

zu 2019 weitere Fragen aufwerfen. Sie könnten ein Hinweis darauf sein, dass in einigen Fällen Karzinome nicht diagnostiziert bzw. nicht therapiert wurden, worauf auch die Einbrüche bei Koloskopien hindeuten. Derartige Fragestellungen werden jedoch erst mit zukünftigen Daten zufriedenstellend zu beantworten sein.

Engels, Stein, Schulz, Eichler, Riedel-Heller und König widmen sich auf Basis von AOK-Daten der *psychiatrischen Versorgung im ersten Jahr der Covid-19-Pandemie*. Es zeigen sich im Jahr 2020 gegenüber 2019 Rückgänge bei den psychiatrischen Fallzahlen im stationären Bereich um 14 %, in den Hochschulambulanzen um 15 %, bei den Tageskliniken um 30 % und bei den Psychiatrischen Institutsambulanzen um 4 %. Dabei fiel der Fallzahlrückgang in der ersten Welle stärker als in der zweiten Welle aus, was auch im Kontext der angepassten ökonomischen Anreize zu bewerten ist. Ein Fallzahlrückgang zeigt sich am stärksten bei neurotischen, Belastungs- und somatoformen Störungen, am wenigsten bei organischen Störungen und Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises. Zugleich zeigen sich große Unterschiede zwischen den Bundesländern. Hinsichtlich des Verordnungsniveaus von Psychopharmaka im Jahr 2020 lässt sich kein pandemiebedingter Effekt feststellen. Lediglich einen deutlichen Vorzieheffekt gab es in der ersten Pandemiewelle im Monat März mit einer Verordnungszunahme nach Tagesdosen um 28 % gegenüber dem Vormonat.

Nach den indikationsbezogenen Perspektiven befassen sich zwei Beiträge mit den „Lessons learned“ der Pandemie und der zukünftigen Vergütung der Krankenhäuser. *Leber und Schwarz* befassen sich mit der *Vergütung von Krankenhäusern nach der Pandemie*. Im Jahr 2020 erhielten die Krankenhäuser über die Freihaltepauschalen mehr als 10 Mrd. € als Ausgleich für die zurückgegangenen Fallzahlen. Die Erlöse der Krankenhäuser stiegen um 14 % bei einem Fallzahlrückgang um 13 %, die Insolvenzwahrscheinlichkeit ist im ersten Jahr der Pandemie gesunken. Die Analyse der bisherigen Vergütungssystematik zeigt, dass die DRG-Fallpauschalen im Zeitverlauf durch diverse Vergütungskomponenten ergänzt wurden. Ein Novum in der Pandemiephase war die Zahlung von Freihaltepauschalen und damit der Wiedereinstieg des Bundes in die Krankenhausfinanzierung. Die Autoren plädieren dafür, das Vergütungssystem durch die Einführung einer an nachvollziehbare Kriterien geknüpften Vorhaltefinanzierung anzupassen. Die Perspektiven einer qualitätsorientierten Krankenhausvergütung beurteilen die Autoren eher skeptisch; sie sehen Qualität eher als „Verfeinerung“ einer leistungsorientierten Vergütung. Kritisch ist auch der Blick auf die Perspektive von Regionalbudgets. Der Umbau des Vergütungssystems müsse aber vor allem auch mit einer Reform des Versorgungssystems einhergehen, die die Qualität der Versorgung im Blick habe.

Malzahn und Scheller-Kreinsen betrachten die *Perspektiven für die Krankenhausfinanzierung und Struktur in Krisenzeiten*. Grundsätzlich folge die Finanzierung der Krankenhausversorgung in Krisenzeiten anderen Mechanismen als in „Normalzeiten“. Während in Normalzeiten die grundlegenden Ziele des SGB V wie „medizinische Notwendigkeit, Zweckmäßigkeit, Angemessenheit und Wirtschaftlichkeit“ von zentraler Bedeutung für das Gesundheitswesen seien, erlangten in Krisenzeiten Punkte wie „Systemstabilität, Leistungsfähigkeit jenseits des Normalmaßes und kurze Adaptionszeit“ eine herausragende Bedeutung. Der Beitrag formuliert auf Basis der Erfahrungen mit der Covid-19-Pandemie ein 8-Punkte-Empfehlungsprogramm. Dieses umfasst

- eine prospektive Gesetzgebung für derartige Krisensituationen,
- die klare Abgrenzung der Finanzierungsverantwortung zwischen öffentlicher Hand und Krankenkassen,
- die Gewährleistung der Liquiditätssicherung,

- die Zulässigkeit temporärer Selbstkostendeckung,
- eine situationsgerecht adaptierte Rechnungsprüfung und Qualitätssicherung,
- einen Fokus auf schneller Evidenzgewinnung und Entscheidungsfindung,
- einen Fokus auf Datengewinnung und -verfügbarkeit für Steuerungsprozesse sowie
- die Erstellung von regionalen und einrichtungsbezogene Pandemieplanungen.

Weitere Beiträge im Buch greifen die in der Pandemie aufgesetzten Prozesse der Versorgungssteuerung in ihrer Auswirkung auf die stationäre Versorgung auf, sei es direkt im Krankenhaus, auf regionaler Ebene oder im Bund.

Der Beitrag von *Risch, Graf, Sydow und Jung* befasst sich mit der *Steuerung der stationären Versorgung in der Covid-19-Pandemie am Beispiel des Landes Hessen*. Hessen war von der Covid-19-Pandemie etwa in gleichem Maße betroffen wie die Gesamtheit der Bundesländer. Die Zahl der versorgten Intensivpatienten lag – gemessen an der Bevölkerung – etwas höher als im Bundesdurchschnitt; auch setzte die erste Welle mit einer leichten Verzögerung ein. Davon abgesehen folgte die Pandemieentwicklung aber dem gesamtdeutschen Verlauf. Die Versorgungssteuerung in den sechs Versorgungsgebieten Hessens wird wesentlich von sieben koordinierenden Krankenhäusern vorgenommen, die durch den im März 2020 berufenen Planungsstab stationäre Versorgung benannt worden sind. Dabei handelt es sich um Maximalversorger beziehungsweise Universitätskliniken. Zur Bewältigung der Pandemie wurden 77 Krankenhäuser identifiziert, wobei der Kreis der einbezogenen Kliniken je nach Pandemieverlauf angepasst werden kann. Patientinnen und Patienten werden in Abhängigkeit von der Schwere des Covid-Verlaufs in den dafür geeigneten Krankenhäusern behandelt (Versorgungslevel 1 bis 4). Das arbeitsorganisatorisch sehr komplexe hessische System der Patientensteuerung braucht eine solide und transparente Informationsbasis, wozu die IVENA-Sonderlage, eine Erweiterung des Interdisziplinären Versorgungsnachweises, genutzt wird. Dieses zusätzliche Element zur Erfassung von Daten wurde an die Software IVENA angegliedert, die in allen Krankenhäusern Hessens seit mehreren Jahren im Einsatz ist. Im Vergleich mit dem DIVI-Intensivregister des Robert Koch-Instituts (RKI) sei die Validität der Einträge in der IVENA-Sonderlage deutlich höher einzuschätzen. Ergänzend wird die Steuerung durch das Projekt TeleCOVID unterstützt, das durch eine bidirektionale audiovisuelle Kommunikation in Echtzeit die Durchführung von Konsilen ermöglicht. Ziel ist eine höhere Versorgungsqualität, indem Sekundärverlegungen vermieden bzw. Verlegungen besser vorbereitet werden.

Die *Steuerung der Notfallversorgung während der Pandemie* ist Gegenstand des Beitrags von *Dotz und Hinzmann*. In der Pandemie nahm die vertragsärztliche Notfallversorgung nicht nur für die Versorgung derjenigen Covid-19-Patientinnen und Patienten bedeutsam zu, die nicht stationär aufgenommen werden mussten. Auch Patienten mit anderen Indikationen, die aus Furcht vor Ansteckung die Notaufnahmen der Krankenhäuser mieden, forderten verstärkt den vertragsärztlichen Notdienst. Insgesamt sei es gelungen, einen massiven Zustrom von Patienten in die Krankenhäuser zu verhindern. In den Krankenhäusern mussten aufgrund des anzunehmenden hohen Anfalls hochgradig ansteckender Patienten die klinischen Abläufe in sehr kurzer Zeit komplett umgebaut werden. Insbesondere war der eigentlichen Untersuchung im Krankenhaus ein Screening vorzuschalten, um Personen mit Covid-19-Verdacht von den übrigen Patienten abzusondern. Das seitens des DIVI aufgebaute Intensivbettenregister war hilfreich, müsste aus Sicht der Autoren jedoch deutlich weiterentwickelt werden, wenn eine bessere Disposition der Intensivpatienten erreicht werden soll. Für die Autoren ergeben sich als

Erfordernisse für die Notfallversorgung in der pandemischen Situation unter anderem (i) die Schaffung einer sektorenübergreifenden Organisation mit klarer Aufgabendefinition der einzelnen an der Notfallversorgung beteiligten Partner, (ii) die Vermeidung von Einweisungen aus rein pflegerischen Gründen, (iii) die Sicherung des Gesundheitsschutzes der an der Notfallversorgung beteiligten Berufsgruppen, (iv) die Schaffung geeigneter separierender Strukturen in den Notfallzentren, (v) die Schaffung von mehr Einzelzimmern ohne Reduktion der Bettenkapazität und (vi) vor allem die Bereitstellung einer geeigneten Datenbasis, die den verzahnten Überblick über relevante Kapazitäten der Notfallversorgung im Bereich der Rettungsmittel, der Notfallzentren und der Intensivstationen in Echtzeit wiedergibt wie auch relevante Kennzahlen zur epidemischen Lage bereitstellt.

Blase, Oswald, Wacker und Wasem legen dar, welche umfänglichen *Steuerungsherausforderungen im Krankenhaus* sich durch die Pandemie ergeben haben. Zum einen stellte die notwendige räumliche Trennung zwischen Covid-19- und nicht infizierten Patientinnen und Patienten die Krankenhäuser vor große organisatorische Herausforderungen. Zum anderen war die drohende Personalknappheit besonders bedeutsam, kam es doch einerseits zu mehr krankheitsbedingten Ausfällen und andererseits zu einem größeren Personalaufwand im Rahmen der Behandlung von Covid-19-Erkrankten. Die Verfassen analysieren den Umgang mit der Pandemie innerhalb der Krankenhäuser und leiten Handlungsempfehlungen für das Krankenhausmanagement ab. Dabei geht es sowohl um die Organisation und Ausgestaltung der Steuerung der Krankheitsfälle und des Personals (vorgelagerte Notaufnahmen, Aufnahmestationen, Triage, Covid-19-Testung etc.) als auch um die sich durch die Kontaktbeschränkung ergebenden Herausforderungen für den Umgang mit Besuchenden und Zulieferern. Des Weiteren wird die betriebswirtschaftliche Steuerung in dieser ungewohnten Situation beleuchtet. Die Grundlage zur Entwicklung krankenhausindividueller, anpassungsfähiger Strukturen und Verhaltensweisen für eine proaktive Kranken-, Personal- und Erfolgs- sowie Liquiditätssteuerung muss ein Managementkonzept bilden. Dieses umfasst Aspekte zum fachlichen Leistungskonzept, zur organisatorischen Umsetzung und zur Führung unter Pandemiebedingungen. Zentrale Aspekte adressieren die Ausstattung mit qualifiziertem, arbeitsfähigem Personal, flexible Organisationsmodelle, die Unterstützung durch Digitalisierung und die frühzeitige Bereitstellung krisenrelevanter Informationen für das Management.

Der Beitrag von *Brammli-Greenberg, Buda und Weiss* betrachtet exemplarisch das Pandemiemanagement am Beispiel des Hadassah Medical Center in Jerusalem, geht aber auch generell auf die *stationäre Versorgung* und die *Patientensteuerung während der Covid-19-Pandemie in Israel* ein. Mitte 2020 wurde die Verantwortung für Überwachung, Testung und Versorgung von an Covid-19 erkrankten Personen (später auch der Impfung) konsequent den vier Krankenversicherungen (Health Plans) übergeben. Etabliert wurde die sorgfältige Nachverfolgung und Betreuung von positiv getesteten Personen, wodurch es möglich war, die Krankenhauseinweisungen vergleichsweise gering zu halten. Dies erlaubte den Krankenhäusern, sich auf die Behandlung von schwer erkrankten Covid-19-Fällen zu konzentrieren und die Versorgung von Nicht-Covid-19-Erkrankten aufrechtzuerhalten. Das von den Verfassen geschilderte Vorgehen macht den grundlegenden Unterschied zum sektoral geprägten und politisch parzellierten deutschen Steuerungsmodell offensichtlich. Das beispielhaft vorgestellte Pandemiemanagement des Hadassah Medical Center folgt einem Vier-Punkte-Plan: Die Prävalenz von Covid-19 im Einzugsbereich eines Krankenhauses wird kontinuierlich überwacht, das Management orientiert sich an einem Verbleib von Covid-19 auf unbestimmte Zeit,

der kluge Einsatz der verfügbaren Technologien und die Entwicklung neuer Systeme im Pandemiekontext werden fokussiert (Telemedizinplattformen, roboterbasiertes PCR-Labor, Informationsinstrumente für das Management) und die Finanzierungssteuerung wird pandemiebezogen ausgerichtet.

Bandelow, Hornung und Iskandar richten schließlich den Blick auf den *Krankenhaushöfederalismus während der Corona-Pandemie*. Durch die Corona-Pandemie haben sich die Gewichte im Gefüge des Krankenhaushöfederalismus deutlich verschoben. Der Bund erhielt eine deutlich stärkere Rolle, das Budget des Bundesministeriums für Gesundheit verdreifachte sich von 15,3 Mrd. € im Jahr 2019 auf 49,9 Mrd. € 2021. Die Zahlungen des Bundesamtes für Soziale Sicherung für die Krankenhäuser aufgrund der Covid-19-Pandemie belaufen sich bis Juli 2021 auf über 15 Mrd. €. De facto wurde die Verantwortung für die Krankenhausinvestitionen auch in starkem Maße von den Ländern auf den Bund übertragen, beispielsweise durch die Bereitstellung von 3 Mrd. € für digitale Infrastruktur und Vernetzung mit dem Krankenzukunfts-gesetz. Veränderungen gab es auch auf der Akteursebene mit der Etablierung der informellen Bund-Länder-Konferenz als zentralem Koordinationsorgan, während der Gesundheitsministerkonferenz eine eher sekundäre Rolle in der Pandemiebewältigung zukam. Neue Akteure gerieten in den Mittelpunkt, wie zum Beispiel das RKI und die DIVI. Aufsetzend auf ihrer Analyse kommen die Verfassen-den einerseits zu der Bewertung, dass die Beteiligung des Bundes effektiv war, was dazu beigetragen hat, die Krankenhausversorgung in Deutschland auf einem hohen Niveau sicherzustellen. Andererseits sei sie aber nicht immer effizient gewesen – besonders in der Anfangszeit habe die undifferenzierte Verteilung von Fördermitteln zu Mitnahmeeffekten verleitet und auch die Transparenz der Mittelverwendung könne besser sein. Generell sei eines der Probleme, dass der Bund sich auf Daten verlassen habe, die von eigeninteressierten Akteuren selbst geliefert wurden. In der neuen Legislaturperiode sollte eine Lösung für eine nachhaltige Krankenhausfinanzierung gefunden werden. Grundsätzlich bedürfe es dazu einer klaren Definition der ungeklärten Aufgabenverteilung der Krankenhäuser, wie beispielsweise die Festlegung, welche Krankenhäuser spezialisierte Spitzenmedizin betreiben und welche die allgemeine Regelversorgung wahrnehmen.

Unter der Rubrik „Zur Diskussion“ widmen sich drei Beiträge unterschiedlichen Themen der Krankenhausversorgung. Den Anfang macht *Beivers*, der mit seinem Beitrag an die Herausforderungen der Pandemie anknüpft. Derartige Krisen, gerade auch abhängig von der Fähigkeit, gut vorbereitet zu reagieren, lenken schnell den Blick auf die *zunehmende Bedeutung von Fragen der Verteilungsgerechtigkeit*. Der Autor widmet sich unter diesem Blickwinkel dem *Versuch einer wirtschaftsethischen und gesundheitsökonomischen Analyse* der Pandemie. Mit den Belastungen einer derartigen Krise verschärften sich die allokativen Herausforderungen. Es sei an der Zeit, anhand von konkreten Verteilungsprinzipien einen neuen, moralisch geformten Ordnungsrahmen für das Gesundheitswesen zu schaffen.

Pilny analysiert in der Langfristperspektive die *Innovationsförderung im Krankenhausmarkt von 1972 bis 2018*. Der Beitrag zieht die eigens recherchierten Investitionsförderungen aus den Haushaltsplänen und -rechnungen der Länder zur Analyse der Krankenhausinvestitionen von 1972 bis 2018 heran. Bislang wurde bei der Betrachtung der Investitionsfinanzierung durch die Länder meist auf die Daten der Arbeitsgemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG) zurückgegriffen. Die Analyse zeigt, dass die tatsächliche Förderung gemäß den Haushaltsrechnungen niedriger liegt als die AOLG-Zahlen aussagen; dies gilt sowohl für Soll- als auch für Ist-Werte. Die aufbe-

reitere Datenbasis bietet eine weitere Grundlage für die Diskussion um die Ausgestaltung der Investitionsfinanzierung.

Slowik und Hentschker richten den Blick auf die *Ausgliederung der Pflegekosten aus der DRG-Finanzierung*. Der Beitrag diskutiert die Problematik der bestehenden Parallelsysteme, ergänzt um empirische Analysen der ersten vereinbarten Pflegebudgets von 491 Krankenhäusern aus dem Jahr 2020. Hier zeigt sich u. a. ein deutlicher Anstieg der vereinbarten Pflegekosten gegenüber der IST-Kostennachweise aus dem Jahr 2019. Die Einführung des Selbstkostendeckungsprinzips setzt ungedeckelte Anreize für eine Ausweitung des Pflegebudgets ohne eine Obergrenze. Der Anreiz, mit den gegebenen finanziellen Mitteln die zur Verfügung stehenden Ressourcen effizient einzusetzen, ist entfallen. Der einzige wirksame Kostendämpfungseffekt und Grund für ein Ausbleiben einer finanziellen Überlastung ist der hohe Pflegepersonalmangel am Arbeitsmarkt. Die Parallelförderung der Krankenhausleistungen durch aG-DRGs und Selbstkostenfinanzierung impliziert Doppelförderung, getriggert durch erhebliche Umsetzungs- und Abgrenzungsprobleme zwischen den Finanzierungsbereichen. Das Ziel der Einführung des Pflegebudgets, die Stärkung der Pflege am Bett, wird bisher nicht erreicht. Fehlanreize zur Mengenausweitung durch hohe Deckungsbeiträge werden mit der durch das Pflegebudget geschaffenen Vorhaltefinanzierung reduziert, in der Konsequenz können sich Veränderungen der Leistungsplanung eines Krankenhauses ergeben. Dem möglichen Fehlanreiz, zukünftig Pflegekräfte für nicht-patientenrelevante Versorgungen einzusetzen, gelte es entgegenzuwirken. Vor dem Hintergrund der aufgezeigten Strategieanfälligkeit fordern die Verfasserinnen, die Neuordnung der Pflegekostenfinanzierung zügig anzugehen und dafür zu sorgen, dass die finanziellen Mittel für bessere Pflege, bessere Arbeitsbedingungen und somit auch für mehr Patientensicherheit eingesetzt werden.

Wie in jedem Jahr enthält der Report die krankenhauspolitische Chronik und Auswertungen auf Basis der Daten des Statistischen Bundesamtes. Das Krankenhaus-Directory gibt eine Übersicht über zentrale Kennziffern auf der Ebene des einzelnen Krankenhauses bezogen auf Struktur, Leistungsspektrum, Wettbewerbssituation und Qualität.

Den Mitgliedern des Editorial Boards gilt unser besonderer Dank. Ihre Anregungen und ihr Engagement von der konzeptionellen Gestaltung bis zur praktischen Umsetzung haben auch den diesjährigen Krankenhaus-Report in seiner vorliegenden Form erst möglich gemacht.

Dem Springer-Verlag danken wir wie immer für seine professionelle und erfahrene verlegerische Betreuung des Projekts. Schließlich gebührt großer Dank auch den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des WiO für die umfangreiche Unterstützung, insbesondere Susanne Sollmann und Gregor Leclerque für die redaktionelle Betreuung.

Jürgen Klauber

Jürgen Wasem

Andreas Beivers

Carina Mostert

Berlin, Essen und München

März 2022

Inhaltsverzeichnis

I Schwerpunktthema

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Beschreibung und Einordnung der Covid-19-Pandemie | 5 |
| | <i>Eva Grill und Berit Lange</i> | |
| 1.1 | Was ist eine Pandemie? Kennzeichen und Kriterien | 6 |
| 1.2 | Pandemien als Folge von Lebensumständen | 13 |
| 1.3 | Folgen der Pandemie | 14 |
| 1.4 | Schlussfolgerung | 15 |
| | Literatur | 15 |
| 2 | Stationäre Versorgung während der ersten Welle der Covid-19-Pandemie in Europa: ein internationaler Vergleich | 19 |
| | <i>Juliane Winkelmann, Elke Berger, Dimitra Panteli, Christoph Reichebner, Helene Eckhardt, Ulrike Nimptsch, Tanja Rombey und Reinhard Busse</i> | |
| 2.1 | Einleitung | 21 |
| 2.2 | Methode | 22 |
| 2.3 | Ausgangslage: Krankenhauskapazitäten in Europa vor Corona | 22 |
| 2.4 | Krankenhauskapazitäten und Krankenhausauslastung mit Covid-19-Patienten in Europa: ein Vergleich | 24 |
| 2.5 | Covid-19-Patienten in akut- und intensivmedizinischer Krankenhausbehandlung im Ländervergleich | 28 |
| 2.6 | Unterschiede in der Patientensteuerung im Hinblick auf Testungen, Erstanlaufstellen und Behandlungspfade von Covid-19-Patienten | 29 |
| 2.7 | Zusammenfassung und Fazit | 33 |
| | Literatur | 34 |
| 3 | Leistungen und Erlöse von Krankenhäusern in der Corona-Krise | 35 |
| | <i>Boris Augurky, Reinhard Busse, Alexander Haering, Ulrike Nimptsch, Adam Pilny und Anna Werbeck</i> | |
| 3.1 | Hintergrund | 37 |
| 3.2 | Leistungsgeschehen der Krankenhäuser | 38 |
| 3.3 | Analysen zur Erlössituation | 56 |
| 3.4 | Zusammenfassung und Fazit | 59 |
| | Literatur | 61 |
| 4 | Stationäre Behandlung der Covid-19-Patienten in den ersten drei Pandemiewellen in Deutschland: Was hat sich verändert? | 63 |
| | <i>Christian Karagiannidis, Reinhard Busse, Andreas Schuppert, Steffen Weber-Carstens und Corinna Hentscher</i> | |
| 4.1 | Einleitung | 64 |
| 4.2 | Datengrundlage | 65 |
| 4.3 | Charakteristika der Covid-19-Patienten nach Pandemiewelle | 65 |
| 4.4 | Versorgung nach Krankenhäusern | 67 |
| 4.5 | Einordnung der Therapie der Covid-19-Patienten | 70 |

| | | |
|-----|---|-----|
| 4.6 | Schlussfolgerungen | 72 |
| | Literatur | 73 |
| 5 | Die stationäre Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Herzinfarkt und Schlaganfall während der Covid-19-Pandemie | 75 |
| | <i>Dagmar Drogan, Christian Gerloff, Karl Heinrich Scholz und Christian Günster</i> | |
| 5.1 | Einleitung | 76 |
| 5.2 | Methodik | 78 |
| 5.3 | Ergebnisse | 81 |
| 5.4 | Diskussion | 100 |
| | Literatur | 106 |
| 6 | Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf die onkologische Versorgung | 109 |
| | <i>Johannes Rückher, Sandra Mangiapane, Thomas Seufferlein, Maren Pflüger und Simone Wesselmann</i> | |
| 6.1 | Einleitung | 110 |
| 6.2 | Methodik | 111 |
| 6.3 | Ergebnisse | 113 |
| 6.4 | Diskussion | 123 |
| 6.5 | Fazit und Ausblick | 126 |
| | Literatur | 126 |
| 7 | Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf die psychiatrische Versorgung – eine Sekundärdatenanalyse auf der Grundlage von AOK-Versichertendaten | 129 |
| | <i>Alexander Engels, Janine Stein, Claudia Konnopka, Uwe Eichler, Steffi G. Riedel-Heller und Hans-Helmut König</i> | |
| 7.1 | Einleitung | 131 |
| 7.2 | Methoden | 132 |
| 7.3 | Ergebnisse | 135 |
| 7.4 | Diskussion | 142 |
| 7.5 | Fazit | 144 |
| | Literatur | 144 |
| 8 | Die Vergütung von Krankenhäusern nach der Pandemie | 147 |
| | <i>Wulf-Dietrich Leber und Ronald Schwarz</i> | |
| 8.1 | Reformstau und kollektive Pandemieerfahrung | 149 |
| 8.2 | Komponenten der Krankenhausfinanzierung im Status quo | 150 |
| 8.3 | Finanzierung in der Pandemie | 157 |
| 8.4 | Reformen nach der Pandemie | 163 |
| 8.5 | Vorhaltefinanzierung | 165 |
| 8.6 | Weitere Modifikationen der Krankenhausfinanzierung | 167 |
| 8.7 | Zukünftige Vergütung von Pflegeleistungen | 170 |
| 8.8 | Vergütungsstruktur und Versorgungsstruktur | 172 |
| 8.9 | Fazit: Allgemeinpolitischer Handlungsbedarf nach der Pandemie | 173 |
| | Literatur | 174 |

| | | |
|------|--|-----|
| 9 | Perspektiven für die Krankenhausfinanzierung und -struktur in Krisenzeiten | 177 |
| | <i>Jürgen Malzahn und David Scheller-Kreinsen</i> | |
| 9.1 | Einleitung | 179 |
| 9.2 | Grundprämissen der Finanzierung von Krankenhäusern in Krisenzeiten | 180 |
| 9.3 | Die Ausgestaltung der Klinikfinanzierung frühzeitig festlegen | 183 |
| 9.4 | Qualitätssicherung und Versorgungssteuerung während der Krise | 186 |
| 9.5 | Fazit | 189 |
| | Literatur | 191 |
| 10 | Die Steuerung der stationären Versorgung in Hessen in der Covid-19-Pandemie | 193 |
| | <i>Ben Michael Risch, Jürgen Graf, Stefan Sydow und Hans-Georg Jung</i> | |
| 10.1 | Covid in Hessen | 194 |
| 10.2 | Der Planungsstab stationäre Versorgung des HMSI als zentrales Instrument der Versorgungssteuerung | 199 |
| 10.3 | Die Patientensteuerung | 200 |
| 10.4 | Die Weiterentwicklung der Patientensteuerung | 203 |
| 10.5 | Ist Hessen gut durch die Krise gekommen? | 204 |
| 10.6 | Schlussfolgerung | 205 |
| 11 | Steuerung der Notfallversorgung während der Pandemie | 207 |
| | <i>Christoph Dodt und Dominik Hinzmann</i> | |
| 11.1 | Einleitung | 208 |
| 11.2 | Die drei Säulen der Notfallversorgung | 209 |
| 11.3 | Lessons learned | 214 |
| | Literatur | 215 |
| 12 | Steuerungsherausforderungen im Krankenhaus | 217 |
| | <i>Nikola Blase, Julia Oswald, Frank Wacker und Jürgen Wasem</i> | |
| 12.1 | Einleitung | 218 |
| 12.2 | Managementaufgaben | 219 |
| 12.3 | Betriebswirtschaftliche Steuerung | 223 |
| 12.4 | Handlungsempfehlungen für das Krankenhausmanagement | 226 |
| | Literatur | 231 |
| 13 | Stationäre Versorgung und Patientensteuerung während der Covid-19-Pandemie in Israel | 235 |
| | <i>Shuli Brammli-Greenberg, Inon Buda und Yoram Weiss</i> | |
| 13.1 | Einführung | 236 |
| 13.2 | Das Gesundheitssystem in Israel | 237 |
| 13.3 | Strategien und Ansätze zur Bewältigung der Covid-19-Pandemie in Israel | 238 |
| 13.4 | Das Hadassah Medical Center: eine Fallstudie | 242 |
| 13.5 | Strategie des Hadassah Medical Center zur Bewältigung von Covid-19 | 243 |
| 13.6 | Schlussfolgerungen und zukünftige Herausforderungen | 246 |
| | Literatur | 246 |

| | | |
|------|---|-----|
| 14 | Krankenhausföderalismus während der Corona-Pandemie: Effektiv, aber nicht effizient? | 249 |
| | <i>Nils C. Bandelow, Johanna Hornung und Lina Y. Iskandar</i> | |
| 14.1 | Einführung und Problemstellung | 250 |
| 14.2 | Krankenhausföderalismus vor der Corona-Krise aus politikwissenschaftlicher Sicht | 251 |
| 14.3 | Krankenhauspolitik während der Corona-Krise | 253 |
| 14.4 | Fazit und Ausblick auf die zukünftige Krankenhauspolitik | 257 |
| | Literatur | 259 |

II Zur Diskussion

| | | |
|------|---|-----|
| 15 | Die Pandemie und die zunehmende Bedeutung der Verteilungs- gerechtigkeit: Der Versuch einer wirtschaftsethischen und gesundheitsökonomischen Analyse | 263 |
| | <i>Andreas Beivers</i> | |
| 15.1 | Die makroökonomische Ausgangslage: Die Knappheitsdebatte verschärft sich | 266 |
| 15.2 | Verteilungseffekte im Krankenhausmarkt in der Pandemie | 267 |
| 15.3 | Eine normative, aber auch ordnungspolitische Frage: Welcher Preis bzw. welche Entschädigung wäre denn „gerecht“? | 269 |
| 15.4 | Exogene Schocks und die Frage der Gerechtigkeit: Eine theoretische Annäherung | 270 |
| 15.5 | Widerspricht mehr Effizienz der Gerechtigkeit? | 271 |
| 15.6 | Gerechtigkeit und Verteilungsprinzipien im Gesundheitswesen | 273 |
| 15.7 | Implikationen für die Gesundheitsökonomie | 276 |
| | Literatur | 278 |
| 16 | Investitionsförderung im Krankenhausmarkt von 1972 bis 2018 | 281 |
| | <i>Adam Pilny</i> | |
| 16.1 | Hintergrund | 282 |
| 16.2 | Daten | 283 |
| 16.3 | AOLG-Statistik im Vergleich zu anderen Datenquellen | 285 |
| 16.4 | Fazit | 289 |
| | Literatur | 289 |
| 17 | Pflegeausgliederung – Herausforderungen und erste Analysen der Pflegebudgets | 291 |
| | <i>Michael Slowik und Corinna Hentscher</i> | |
| 17.1 | Einleitung | 292 |
| 17.2 | Ausgliederung der Pflegepersonalkosten – Theorie, Praxis und Herausforderungen in der Umsetzung | 293 |
| 17.3 | Analyse der Pflegebudgetdaten | 302 |
| 17.4 | Diskussion und Schlussfolgerungen | 311 |
| 17.5 | Ausblick | 315 |
| | Literatur | 316 |

III Krankenhauspolitische Chronik

- 18 **Krankenhauspolitische Chronik** 321
Dirk Bürger und Martina Purwins

IV Daten und Analysen

- 19 **Statistische Krankenhausdaten: Grunddaten der Krankenhäuser 2019** .. 353
Ute Bölt
- 19.1 **Vorbemerkung** 354
- 19.2 **Kennzahlen der Krankenhäuser** 355
- 19.3 **Die Ressourcen der Krankenhäuser** 357
- 19.4 **Die Inanspruchnahme von Krankenhausleistungen** 378

V Krankenhaus-Directory

- 20 **Krankenhaus-Directory 2020 – DRG-Krankenhäuser im Vergleich** 383
Carina Mostert und Andreas Pritzkau
- Literatur** 397
- Serviceteil** 399
- Die Autorinnen und Autoren 400
- Stichwortverzeichnis 427

Herausgeber, Editorial Board sowie Autorinnen und Autoren des Krankenhaus-Reports 2022

Herausgeber

Jürgen Klauber Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO), Berlin, Deutschland

Prof. Dr. Jürgen Wasem Universität Duisburg-Essen, Essen, Deutschland

Prof. Dr. Andreas Beivers Hochschule Fresenius München, München, Deutschland

Carina Mostert Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO), Berlin, Deutschland

Editorial Board

Prof. Dr. Boris Augurzky RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung e. V., Essen, Deutschland

Prof. Dr. med. Reinhard Busse, MPH, FFPH Lehrstuhl Management im Gesundheitswesen, WHO Collaborating Centre for Health Systems, Research and Management, Technische Universität Berlin, Berlin, Deutschland

Prof. Dr. med. Saskia Drösler Hochschule Niederrhein, Krefeld, Deutschland

Hans-Jürgen Firnkorn Weil der Stadt, Deutschland

Prof. Dr. med. Max Geraedts, M. san. Institut für Versorgungsforschung und Klinische Epidemiologie, Fachbereich Medizin, Philipps-Universität, Marburg, Deutschland

Dr. Christopher Hermann Berlin, Deutschland

Dr. Wulf-Dietrich Leber Abteilung Krankenhäuser, GKV-Spitzenverband, Berlin, Deutschland

Prof. Dr. Markus Lungen Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Hochschule Osnabrück, Osnabrück, Deutschland

Prof. Dr. Günter Neubauer IfG Institut für Gesundheitsökonomik, München, Deutschland

Prof. Dr. Julia Oswald Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Hochschule Osnabrück, Osnabrück, Deutschland

Prof. Dr. Holger Pfaff Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft (IMVR), Universität zu Köln, Köln, Deutschland

Prof. Dr. med. Bernt-Peter Robra, M.P.H. Hannover, Deutschland

Prof. Dr. Jonas Schreyögg Hamburg Center for Health Economics, Universität Hamburg, Hamburg, Deutschland

Prof. Dr. Eberhard Wille Abteilung Volkswirtschaftslehre, Universität Mannheim, Mannheim, Deutschland

Autorinnen und Autoren

Prof. Dr. Boris Augurzký RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung e. V., Essen, Deutschland

Prof. Dr. Nils C. Bandelow Institut für Vergleichende Regierungslehre und Politikfeldanalyse, Technische Universität Braunschweig, Braunschweig, Deutschland

Prof. Dr. Andreas Beivers Hochschule Fresenius München, München, Deutschland

Elke Berger, MPH Fachgebiet Management im Gesundheitswesen, WHO Collaborating Centre for Health Systems, Research and Management, Technische Universität Berlin, Berlin, Deutschland

Dr. med. Nikola Blase, MHBA Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Lehrstuhl für Medizinmanagement, Universität Duisburg-Essen, Campus Essen, Essen, Deutschland
Medizincontrolling, Universitätsklinikum Knappschafts Krankenhaus Bochum GmbH, Bochum, Deutschland

Ute Bölt Statistisches Bundesamt, Bonn, Deutschland

Dr. Shuli Brammli-Greenberg School of Public Health, Hebrew University, Jerusalem, Israel

Dr. med. Inon Buda, MHA Central Administration, Hadassah Ein Kerem Medical Center, Jerusalem, Israel

Dirk Bürger AOK-Bundesverband, Berlin, Deutschland

Prof. Dr. med Reinhard Busse, MPH, FFPH Lehrstuhl Management im Gesundheitswesen, WHO Collaborating Centre for Health Systems, Research and Management, Technische Universität Berlin, Berlin, Deutschland

Prof. Dr. med. Christoph Dodt Notfallzentrum, München Klinik Bogenhausen, München, Deutschland

Dr. P.H. Dagmar Drogan Wissenschaftliches Institut der AOK (WiDO), Berlin, Deutschland

Helene Eckhardt Fachgebiet Management im Gesundheitswesen, WHO Collaborating Centre for Health Systems, Research and Management, Technische Universität Berlin, Berlin, Deutschland

Dr. Uwe Eichler Wissenschaftliches Institut der AOK (WiDO), Berlin, Deutschland

Alexander Engels Institut für Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Deutschland

Prof. Dr. med. Christian Gerloff, FEAN, FESO Klinik und Poliklinik für Neurologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE), Hamburg, Deutschland

Prof. Dr. Jürgen Graf Universitätsklinikum Frankfurt am Main, Frankfurt am Main, Deutschland

Prof. Dr. Eva Grill, MPH Institut für medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie und Epidemiologie (IBE), Ludwig-Maximilians-Universität München, München, Deutschland

Christian Günster Wissenschaftliches Institut der AOK (WiDO), Berlin, Deutschland

Alexander Haering RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung e. V., Essen, Deutschland

Dr. Corinna Hentschker Wissenschaftliches Institut der AOK (WiDO), Berlin, Deutschland

Dr. med. Dominik Hinzmann Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Klinikum rechts der Isar der TU München, München, Deutschland

Dr. Johanna Hornung Institut für Vergleichende Regierungslehre und Politikfeldanalyse, Technische Universität Braunschweig, Braunschweig, Deutschland

Lina Y. Iskandar Institut für Vergleichende Regierungslehre und Politikfeldanalyse, Technische Universität Braunschweig, Braunschweig, Deutschland

Hans-Georg Jung Hessisches Ministerium für Soziales und Integration, Wiesbaden, Deutschland

Prof. Dr. med. Christian Karagiannidis ARDS- und ECMO-Zentrum Köln-Merheim, Kliniken der Stadt Köln, Köln, Deutschland
Universität Witten/Herdecke, Witten, Deutschland

Jürgen Klauber Wissenschaftliches Institut der AOK (WiDO), Berlin, Deutschland

Prof. Dr. Hans-Helmut König Institut für Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Deutschland

Dr. Claudia Konnopka Institut für Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Deutschland

Dr. Berit Lange, MSc Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung GmbH, Braunschweig, Deutschland

Dr. Wulf-Dietrich Leber Abteilungsleiter Krankenhäuser, GKV-Spitzenverband, Berlin, Deutschland

Dr. med. Jürgen Malzahn AOK-Bundesverband, Berlin, Deutschland

Dr. Sandra Mangiapane Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland (Zi), Berlin, Deutschland

Carina Mostert Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO), Berlin, Deutschland

Dr. Ulrike Nimptsch Fachgebiet Management im Gesundheitswesen, WHO Collaborating Centre for Health Systems, Research and Management, Technische Universität Berlin, Berlin, Deutschland

Prof. Dr. Julia Oswald Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Hochschule Osnabrück, Osnabrück, Deutschland

Dr. Dimitra Panteli European Observatory on Health Systems and Policies, Brüssel, Belgien

Dr. Maren Pflüger, MScPH Landesauswertungsstelle, Klinisches Krebsregister für Brandenburg und Berlin gGmbH, Berlin, Deutschland

Dr. Adam Pilny Autobahn GmbH des Bundes, Berlin, Deutschland

Andreas Pritzkau Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO), Berlin, Deutschland

Martina Purwins AOK-Bundesverband, Berlin, Deutschland

Christoph Reichebner, MScPH Fachgebiet Management im Gesundheitswesen, WHO Collaborating Centre for Health Systems, Research and Management, Technische Universität Berlin, Berlin, Deutschland

Prof. Dr. med. Steffi G. Riedel-Heller, MPH Medizinische Fakultät, Institut für Sozialmedizin, Arbeitsmedizin und Public Health (ISAP), Universität Leipzig, Leipzig, Deutschland

Dr. Ben Michael Risch Referat Krankenhausplanung, Rettungsdienst und Digitalisierung im Gesundheitswesen, Hessisches Ministerium für Soziales und Integration, Wiesbaden, Deutschland

Dr. rer. medic. Tanja Rombey Lehrstuhl Management im Gesundheitswesen, WHO Collaborating Centre for Health Systems, Research and Management, Technische Universität Berlin, Berlin, Deutschland

Dr. med. Johannes Rückher Deutsche Krebsgesellschaft e. V., Berlin, Deutschland

Dr. David Scheller-Kreinsen AOK-Bundesverband, Berlin, Deutschland

Prof. Dr. med. Karl Heinrich Scholz Medizinische Klinik I, Kardiologie und Intensivmedizin, St. Bernward Krankenhaus, Hildesheim, Deutschland

Prof. Dr. Andreas Schuppert Universitätsklinikum Aachen, RWTH Aachen, Aachen, Deutschland

Ronald Schwarz, M. Sc. Abteilungsleiter Krankenhäuser, GKV-Spitzenverband, Berlin, Deutschland

Prof. Dr. Thomas Seufferlein Klinik für Innere Medizin I, Gastroenterologie, Endokrinologie, Nephrologie, Ernährung und Stoffwechsel, Universitätsklinikum Ulm, Ulm, Deutschland

Michael Slowik Houston, USA

Dr. rer. med. Janine Stein Medizinische Fakultät, Institut für Sozialmedizin, Arbeitsmedizin und Public Health (ISAP), Universität Leipzig, Leipzig, Deutschland

Dr. rer. med. Stefan Sydow Referat Krankenhausplanung, Rettungsdienst und Digitalisierung im Gesundheitswesen, Hessisches Ministerium für Soziales und Integration, Wiesbaden, Deutschland

Frank Wacker Leiter Unternehmenssteuerung, Contilia Gruppe, Essen, Deutschland

Prof. Dr. Jürgen Wasem Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Lehrstuhl für Medizinmanagement, Universität Duisburg-Essen, Essen, Deutschland

Prof. Dr. med. Steffen Weber-Carstens Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin (CCM/CVK), Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

Prof. Dr. med. Yoram Weiss, MBA, FCCM Central Administration, Kiryat Hadassah, Jerusalem, Israel

Anna Werbeck RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung e. V., Essen,
Deutschland

Dr. med. Simone Wesselmann Deutsche Krebsgesellschaft e. V., Berlin, Deutschland

Juliane Winkelmann Fachgebiet Management im Gesundheitswesen, WHO
Collaborating Centre for Health Systems, Research and Management, Technische
Universität Berlin, Berlin, Deutschland