

G. Gaß | H. Neumeyer  
I. Morell (Hrsg.)

DEUTSCHE  
KRANKENHAUS  
GESELLSCHAFT



# Das Krankenhaus der Zukunft



Herausforderungen  
Chancen  
Innovation



Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft

G. Gaß | H. Neumeyer | I. Morell (Hrsg.)

## Das Krankenhaus der Zukunft



Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft

Eigentum der

© Deutsche Krankenhausgesellschaft e. V. und MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG 2024



G. Gaß | H. Neumeyer | I. Morell (Hrsg.)

# Das Krankenhaus der Zukunft

## Herausforderungen, Chancen, Innovation

mit Beiträgen von

S.J. Adelhoefer | M. Albrecht | J. Allmendinger | U. Arunagirinathan | B. Augurzky  
A. Bader | M. Bär | D. Baltruks | F. Beetz | K. Blum | M. Börries | P. Bomke  
M. Brinkmeier | T. Debertshäuser | D. Dettling | N. Di Donato | A.T. El Gammal  
C. Eysel | P. Garel | G. Gaß | J. Graalman | L. Gräbel | W. Greiner | L. Gries  
A. Haarmann | H. Haeske-Seeberg | N. Haffer | R. Hecker | D. Henzler | H. Hildebrandt  
M.C. Hirsch | L. Hofrichter | E.E. Huber | A.L. Illert | S. Johna | J. Jung | C. von Kalle  
M. Kettlitz | S. Khan-Gökkaya | J. Kirch | M. Kloepfer | F. Knieps | F. Kreßler | A. Krtil  
M. Lauerer | R. Lavater | A. Lehr | P. Leibfried | M. Leyck Dieken | T. Liebscher | C. Luz  
I. Morell | A. Mundt | E. Nagel | D. Negele | H. Neumeyer | I.M. Niehaus | C. Niehues  
E. Oesterhoff | S. Ozegowski | N.W. Paul | N. Pecquet | J. Prölß | H.S.E. Richter  
T. Rödiger | J.R. Schäfer | D. Schaeffer | S. Schonert-Hirz | U. Seeland | B. Stabenau  
H. Streek | T. Süptitz | S. Thun | E. Troche | C. Vogler | T. Vorwerk | K. Wabnitz  
M. von Wagner | L. Wamprecht | M. Wawra | M.A. Weber | E. Weimann  
L. Weimann | A. Whyte | F. Wollenschläger | F. Zepp



Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft

Eigentum der

© Deutsche Krankenhausgesellschaft e. V. und MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG 2024

## Das Herausgeber-Team

Dr. rer. pol. Gerald Gaß  
Prof. Dr. med. Henriette Neumeyer  
Ingo Morell  
Deutsche Krankenhausgesellschaft e.V.  
Wegelystraße 3  
10623 Berlin

MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG  
Unterbaumstr. 4  
10117 Berlin  
www.mwv-berlin.de

ISBN 978-3-95466-910-3 (eBook: PDF)  
ISBN 978-3-95466-911-0 (eBook: ePub)

### Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

© MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin, 2024

Dieses Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften. Im vorliegenden Werk wird zur allgemeinen Bezeichnung von Personen nur die männliche Form verwendet, gemeint sind immer alle Geschlechter, sofern nicht gesondert angegeben. Sofern Beitragende in ihren Texten gendergerechte Formulierungen wünschen, übernehmen wir diese in den entsprechenden Beiträgen oder Werken.

Die Verfasser haben große Mühe darauf verwandt, die fachlichen Inhalte auf den Stand der Wissenschaft bei Drucklegung zu bringen. Dennoch sind Irrtümer oder Druckfehler nie auszuschließen. Daher kann der Verlag für Angaben zum diagnostischen oder therapeutischen Vorgehen (zum Beispiel Dosierungsanweisungen oder Applikationsformen) keine Gewähr übernehmen. Derartige Angaben müssen vom Leser im Einzelfall anhand der Produktinformation der jeweiligen Hersteller und anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden. Eventuelle Errata zum Download finden Sie jederzeit aktuell auf der Verlags-Website.

Produkt-/Projektmanagement: Anja Faulenbach, Berlin  
Copy-Editing: Monika Laut-Zimmermann, Berlin  
Layout, Satz und Herstellung: zweiband.media, Agentur für Mediengestaltung und -produktion GmbH, Berlin  
Covergestaltung: INDEGO GmbH, Christian Nagelstrasser  
Verwendete lizenzierte Grafiken von: Shutterstock/Net Vector, Grinbox

Zuschriften und Kritik an:

MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Unterbaumstr. 4, 10117 Berlin, [lektorat@mwv-berlin.de](mailto:lektorat@mwv-berlin.de)

Eigentum der

## Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

es ist uns eine große Freude, Sie zu einem Blick in die Zukunft der Krankenhausversorgung im Jahr 2040 einzuladen. Dieses Buch ist das Ergebnis einer inspirierenden Zusammenarbeit verschiedener Autorinnen und Autoren, die sich mit Leidenschaft und Vorstellungskraft dem Ziel verschrieben haben, innovative und visionäre Zukunftsszenarien für die Patientenversorgung von morgen zu entwerfen.

Wir leben in einer Zeit des Wandels, in der technologische Innovationen und gesellschaftliche Entwicklungen die Art und Weise, wie wir Gesundheit und Krankheit verstehen und behandeln, grundlegend transformieren. Die Beiträge in diesem Buch reflektieren diese Dynamik und bieten ein breites Spektrum an Ideen und Konzepten, die vom Personaleinsatz, den Patientenwegen, Künstlicher Intelligenz und Robotik über personalisierte Medizin, innovative Prozesse und agile Organisationen bis zu einem erweiterten Verständnis von Gesundheit und Wohlbefinden reichen. Wir wollen Antworten auf die aktuellen und vor uns liegenden Herausforderungen geben.

Durch die Zusammenführung unterschiedlicher Perspektiven und Expertisen schaffen wir nicht nur einen Einblick in mögliche Zukunftsszenarien, sondern regen auch dazu an, über die Art und Weise nachzudenken, wie wir als Gesellschaft die Zukunft der Gesundheitsversorgung gestalten wollen. Denn letztendlich liegt es in unserer Hand, eine Zukunft zu schaffen, in der hochwertige medizinische und pflegerische Patientenversorgung für alle zugänglich ist und in der die Chancen der Vermeidung von Krankheit und schweren Verläufen im Mittelpunkt stehen.

Wir wünschen Ihnen eine inspirierende Lektüre und hoffen, dass die Gedanken und Ideen in diesem Buch dazu beitragen, gemeinsam eine Zukunft zu gestalten, in der zufriedene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Krankenhäusern mit ihrer Kompetenz ein hohes Maß an Patientenorientierung realisieren und zum Wohle der Patientinnen und Patienten mit allen anderen Leistungsanbietern im Gesundheitswesen eng zusammenarbeiten.

Wir bedanken uns bei allen Autorinnen und Autoren für ihre wertvollen Beiträge zur Zukunft der Krankenhausversorgung, die sie kompetent, facettenreich und mutig erdacht und beschrieben haben. Unser Dank gilt darüber hinaus insbesondere Maïke Visarius für ihre engagierte Projektleitung und Joachim Odenbach für seine kreativen Impulse bei der Themen- und Autorenauswahl.

Mit herzlichen Grüßen,

*Gerald Gaß*

*Henriette Neumeyer*

*Ingo Morell*

im Juni 2024

## Die Autorinnen und Autoren

### Siegfried Jason Adelhoefer

Bundesvertretung der  
Medizinstudierenden in Deutschland  
(bvmd) e.V.  
Berlin

### Dr. med. Matthias Albrecht, MBA

KLUG – Deutsche Allianz Klimawandel  
und Gesundheit e.V.  
und  
KliMeG – Kompetenzzentrum  
klimaresiliente Medizin und  
Gesundheitseinrichtungen  
Berlin

### Prof. Dr. h.c. Jutta Allmendinger, Ph.D.

Wissenschaftszentrum Berlin für  
Sozialforschung gGmbH (WZB)

### Dr. med. Umes Arunagirinathan

Universitätsklinikum Halle a. d. Saale  
Universitätsklinik und Poliklinik für  
Herzchirurgie

### Prof. Dr. Boris Augurzky

Rhön Stiftung  
Bad Kissingen  
und  
Institute for Health Care Business GmbH  
und  
RWI – Leibniz-Institut für  
Wirtschaftsforschung e.V.  
Essen

### Alisa Bader, M.Sc.

Universität Bayreuth  
Institut für Medizinmanagement und  
Gesundheitswissenschaften

### Maurizio Bär

KLUG – Deutsche Allianz Klimawandel  
und Gesundheit e.V.  
Berlin

### Dorothea Baltruks

Centre for Planetary Health Policy  
(CPHP)  
Berlin

### Felix Beetz

Bundesvertretung der  
Medizinstudierenden in Deutschland  
(bvmd) e.V.  
Berlin

### Kerstin Blum

Die BrückenKöpfe GmbH  
Berlin

### Prof. Dr. Dr. Melanie Börries

Universitätsklinikum Freiburg  
Medizinische Fakultät  
Institut für Medizinische Bioinformatik  
und System Medizin (IBSM)  
und  
Deutsches Konsortium für  
Translationale Krebsforschung (DKTK)  
und  
Comprehensive Cancer Center Freiburg  
(CCCF)  
Freiburg

### Paul Bomke

Pfalzkllinikum für Psychiatrie und  
Neurologie – AdöR  
Klingenmünster

### Dr. rer. nat. Michael Brinkmeier, M.Sc.

Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe  
Gütersloh

### Thomas Debertshäuser, M.Sc.

Berlin Institute of Health at Charité –  
Universitätsmedizin Berlin (BIH)

### Dr. Daniel Dettling

Gesundheitsstadt Berlin e.V.

### Prof. Dr. med. Nataliya Di Donato

Medizinische Hochschule Hannover  
(MHH)  
Institut für Humangenetik

### Dr. med. Dr. rer. biol. hum. Alexander T.

El Gammal, MD, PhD  
Caps & Collars GmbH  
Hamburg

### Carla Eysel

Charité – Universitätsmedizin Berlin

### Pascal Garel

European Hospital and Healthcare  
Federation (HOPE)  
Brüssel  
Belgien

### Dr. rer. pol. Gerald Gaß

Deutsche Krankenhausgesellschaft e.V.  
Berlin

### Jürgen Graalmann

Die BrückenKöpfe GmbH  
Berlin

### Dr. med. Linda Gräbel

Universitätsklinikum Freiburg  
Klinik für Innere Medizin I  
Abteilung für Hämatologie, Onkologie  
und Stammzelltransplantation  
und  
Deutsches Konsortium für  
Translationale Krebsforschung (DKTK)  
Freiburg

### Prof. Dr. Wolfgang Greiner

Universität Bielefeld  
Fakultät für Gesundheitswissenschaften  
– Gesundheitsökonomie und  
Gesundheitsmanagement

### Dr. Lennert Griese

Universität Bielefeld  
Fakultät für Gesundheitswissenschaften  
und  
Hertie School Berlin

### Dr. phil. Alexander Haarmann

Hertie School Berlin

### Dr. med. Heidemarie Haeske-Seeberg

Stabsstelle Qualitätsnetzwerke der  
Sana Kliniken AG  
Ismaning

### Nina Haffer, M.Sc.

Berlin Institute of Health at Charité –  
Universitätsmedizin Berlin (BIH)

### Dr. med. Ruth Hecker

Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V.  
Berlin

## Die Autorinnen und Autoren

**Dennis Henzler, M.Sc.**

Universität Bayreuth  
Institut für Medizinmanagement und  
Gesundheitswissenschaften

**Dr. rer. medic. h.c. Helmut Hildebrandt**

OptiMedis AG  
Hamburg  
und  
Gesunder Werra-Meißner Kreis GmbH  
Eschwege

**Prof. Dr. Martin C. Hirsch**

Philipps-Universität Marburg  
Universitätsklinikum Gießen und  
Marburg GmbH  
Künstliche Intelligenz in der Medizin  
Marburg

**Prof. Linus Hofrichter, Dipl.-Ing. Arch.**

a|sh sander.hofrichter architekten  
Ludwigshafen

**Dr. med. Ellis E. Huber**

Berufsverband der Präventologen e.V.  
Berlin

**Univ.-Prof. Dr. med. Anna Lena Illert**

Klinikum rechts der Isar  
Zentrum für Personalisierte Medizin  
(ZPM)  
und  
III. Medizinische Klinik für Innere  
Medizin, Hämatologie, Onkologie und  
Stammzelltransplantation  
und  
Bayerisches Zentrum für Krebsforschung  
(BZKF)  
und  
Deutsches Konsortium für  
Translationale Krebsforschung (DKTK)  
München  
und  
Universitätsklinikum Freiburg  
Klinik für Innere Medizin I, Abteilung  
für Hämatologie, Onkologie und  
Stammzelltransplantation  
Freiburg

**Dr. med. Susanne Johna**

Marburger Bund  
Verband der angestellten und  
beamteten Ärztinnen und Ärzte  
Deutschlands e.V.  
Bundesverband  
Berlin

**Dr. med. Johannes Jung, PhD**

Klinikum rechts der Isar  
Zentrum für Personalisierte Medizin  
(ZPM)  
und  
III. Medizinische Klinik für Innere  
Medizin, Hämatologie, Onkologie und  
Stammzelltransplantation  
und  
Bayerisches Zentrum für Krebsforschung  
(BZKF)  
und  
Deutsches Konsortium für  
Translationale Krebsforschung (DKTK)  
München

**Prof. Dr. med. Christof von Kalle**

Berlin Institute of Health at Charité –  
Universitätsmedizin Berlin (BIH)  
Clinical Study Center (CSC)

**Mandy Kettlitz, Dipl.-Ges.oec.**

Bundesministerium für Gesundheit  
Berlin

**Dr. rer. biol. hum. Sidra Khan-Gökkaya**

Universitätsklinikum Hamburg-  
Eppendorf (UKE)  
und  
Harvard T.H. Chan School of Public  
Health  
Boston  
USA

**Dr.-Ing. Julia Kirch**

a|sh sander.hofrichter architekten  
Ludwigshafen  
und  
Frankfurt University of Applied Sciences

**Dr. Martina Kloepfer**

Institut für Gender-Gesundheit e.V.  
Berlin

**Franz Knieps**

BKK Dachverband e.V.  
Berlin

**Friederike Kreßler**

Die BrückenKöpfe GmbH  
Berlin

**Alois Krtil**

Artificial Intelligence Center Hamburg  
(ARIC) e.V.

**Dr. rer. pol. Michael Lauerer, Dipl.-Sozw.  
(Univ.)**

Universität Bayreuth  
Institut für Medizinmanagement und  
Gesundheitswissenschaften

**Ronald Lavater**

International Hospital Federation/  
Geneva  
P.A. Hôpital de Loëx  
Genf  
Schweiz

**Prof. Dr. phil. Andreas Lehr**

Agentur für Gesundheitspolitische  
Information  
Berlin

**Dr. med. Philipp Leibfried**

Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Klinik für Radiologie

**Dr. med. Markus Leyck Dieken**

ehem. gematik GmbH  
Berlin

**Thomas Liebscher**

Philips GmbH Market DACH  
Geschäftsbereich Enterprise Informatics  
Hamburg

**Dr. Christoph Luz**

GHX Europe GmbH  
Düsseldorf

**Ingo Morell**

Deutsche Krankenhausgesellschaft e.V.  
Berlin

## Die Autorinnen und Autoren

**Andreas Mundt**  
Bundeskartellamt  
Bonn

**Univ.-Prof. Dr. Dr. med. habil. Dr. phil.  
Dr. theol. h.c. Eckhard Nagel**  
Universität Bayreuth  
Institut für Medizinmanagement und  
Gesundheitswissenschaften

**Dr. rer. pol. Daniel Negele**  
Universität Bayreuth  
Institut für Medizinmanagement und  
Gesundheitswissenschaften

**Prof. Dr. med. Henriette Neumeyer**  
Deutsche Krankenhausgesellschaft e.V.  
Berlin

**Dr. rer. pol. Ines Marina Niehaus**  
Agentur für Gesundheitspolitische  
Information  
Berlin

**Prof. Dr. rer. pol. Christopher Niehues,  
LL.M.**  
Fachhochschule Münster  
Fachbereich Gesundheit

**Ecky Oesterhoff**  
CGM Clinical Deutschland GmbH  
Berlin

**Dr. P.H. Susanne Ozegowski, M.Sc.,  
MPH**  
Bundesministerium für Gesundheit  
Berlin

**Univ.-Prof. Dr. rer. medic. Norbert W.  
Paul, M.A.**  
Universitätsmedizin der Johannes  
Gutenberg-Universität Mainz  
Institut für Geschichte, Theorie und  
Ethik der Medizin

**Nadja Pecquet, Dipl.-Ing.**  
Virtuelles Krankenhaus NRW gGmbH  
Hagen

**Joachim Pröhl**  
Universitätsklinikum Hamburg-  
Eppendorf (UKE)

**Dr. med. Hannah Sophie Eliza Richter,  
B.A.**  
Potsdam Institut für  
Klimafolgenforschung  
Research Department 2  
Potsdam  
und  
Wissenschaftlicher Beirat der  
Bundesregierung Globale  
Umweltveränderungen (WBGU)  
Berlin

**Tim Rödiger**  
Die BrückenKöpfe GmbH  
Berlin

**Prof. Dr. med. Jürgen R. Schäfer**  
Philipps-Universität Marburg  
Universitätsklinikum Gießen und  
Marburg GmbH  
Zentrum für unerkannte und seltene  
Erkrankungen (ZusE)  
Marburg

**Prof. Dr. Doris Schaeffer**  
Universität Bielefeld  
Fakultät für Gesundheitswissenschaften  
und  
Hertie School Berlin

**Dr. med. Sabine Schonert-Hirz**  
Medizin und Training  
Berlin

**Univ.-Prof. Dr. med. Ute Seeland**  
Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Institut für Sozialmedizin,  
Epidemiologie und  
Gesundheitsökonomie  
und  
Otto-von-Guericke-Universität  
Magdeburg  
Medizinische Fakultät  
Zentrum für Innere Medizin  
Sektion Geschlechtersensible Medizin  
und Prävention

**Birgit Stabenau**  
Philips GmbH  
Hamburg

**Univ.-Prof. Dr. med. Hendrik Streeck**  
Universitätsklinikum Bonn  
Institut für Virologie

**Thomas Süptitz, Dipl.-Kfm.,  
Dipl.-Volksw., Dipl.-Rpfl. (FH)**  
Bundesministerium für Gesundheit  
Berlin

**Prof. Dr. Sylvia Thun, Dipl.-Ing. (FH)**  
Berlin Institute of Health at Charité –  
Universitätsmedizin Berlin (BIH)

**Emily Troche**  
Bundesvertretung der  
Medizinstudierenden in Deutschland  
(bvmd) e.V.  
Berlin

**Christine Vogler**  
Berliner Bildungscampus für  
Gesundheitsberufe gGmbH  
und  
Deutscher Pflegerat e.V.  
Berlin

## Die Autorinnen und Autoren

**Dr. rer. nat. Thomas Vorwerk, M.A.**  
Klinikum Region Hannover GmbH  
Zentralapotheke  
Hannover

**Katharina Wabnitz, M.Sc.**  
Centre for Planetary Health Policy  
(CPHP)  
Berlin  
und  
Universität Augsburg  
Institut für Ethik und Geschichte der  
Gesundheit in der Gesellschaft (IEHHS)

**Dr. med. Michael von Wagner**  
Universitätsklinikum Frankfurt  
Stabsstelle Medizinische  
Informationssysteme und  
Digitalisierung  
Stabsstelle des Ärztlichen Direktors und  
Vorstandsvorsitzenden  
Medizinische Klinik 1

**Laura Wamprecht**  
Flying Health GmbH  
Berlin

**Miriam Wawra**  
Bundesvertretung der  
Medizinstudierenden in Deutschland  
(bvmd) e.V.  
Berlin

**PD Dr. med. Michael A. Weber**  
Verband der leitenden  
Krankenhausärztinnen und -ärzte e.V.  
Düsseldorf

**Prof. Dr. med. Edda Weimann, MPH**  
University of Cape Town  
Health Information Systems, School  
of IT  
Commerce Faculty  
Kapstadt  
Republik von Südafrika  
und  
Rwanda Heart and Research Centre  
Masaka Health Campus  
Kigali  
Rwanda  
und  
Technische Universität München  
Campus Schwabing, Kinderklinik  
Planetary Health, Child Health  
und  
World Health Organization (WHO)  
Climate Change and Health  
Genf  
Schweiz

**Léa Weimann, LL.M., M.A.**  
University of Cambridge  
Clare College  
Faculty of Law  
United Kingdom

**Alexander Whyte**  
Flying Health GmbH  
Berlin

**Univ.-Prof. Dr. iur. Ferdinand  
Wollenschläger**  
Universität Augsburg  
Juristische Fakultät  
Lehrstuhl für Öffentliches Recht,  
Europarecht und Öffentliches  
Wirtschaftsrecht  
Institut für Bio-, Medizin- und  
Gesundheitsrecht

**Univ.-Prof. em. Dr. med. Fred Zepp**  
Johannes Gutenberg-Universität Mainz



## Inhalt

<b>I</b>	<b>Vision 2040</b>	<b>1</b>
1	Die Gesundheitsgesellschaft im Jahr 2040 <i>Daniel Dettling</i>	3
2	Gesundheit neu denken: die Innovationskraft des überregulierten Gesundheitswesens entfesseln <i>Gerald Gaß</i>	8
<b>II</b>	<b>Medizin der Zukunft</b>	<b>19</b>
1	Aufbruch in eine neue Medizin <i>Ellis E. Huber</i>	21
2	Die (ungehobenen) Potenziale in der Versorgungsstruktur aus medizinischer Sicht <i>Michael A. Weber</i>	26
3	Digitale Medizin <i>Michael von Wagner</i>	31
4	Personalisierte Medizin im Krankenhaus der Zukunft <i>Anna Lena Illert, Melanie Börries, Johannes Jung und Linda Gräßel</i>	37
5	Die Therapierevolution: neue Ansätze in Therapieverfahren <i>Nataliya Di Donato</i>	43
6	Seltene Erkrankungen: Chance und Herausforderung für das Krankenhaus der Zukunft <i>Jürgen R. Schäfer und Martin C. Hirsch</i>	47
7	Mentale Gesundheit und ihre Herausforderungen <i>Paul Bomke</i>	53
8	Diversität und Medizin: geschlechtersensible Medizin als Wegbereiter für eine neue patientenzentrierte Versorgung <i>Ute Seeland und Martina Kloepfer</i>	60
9	Perspektiven der medizinischen Versorgung von Kindern und Jugendlichen <i>Fred Zepp</i>	65

<b>III Patient:innen</b>	<b>69</b>
1 Die Patient Journey in Zeiten des demografischen Wandels <i>Henriette Neumeyer</i>	71
2 Das Krankenhaus als gesundheitskompetente Organisation <i>Alexander Haarmann, Doris Schaeffer und Lennert Griese</i>	77
3 Neue Parameter für die Zukunft des Krankenhauses: mündige Patienten und Angehörige <i>Umes Arunagirinathan</i>	83
4 Patientensicherheit: Leitprinzip im Krankenhaus der Zukunft <i>Ruth Hecker</i>	87
5 Arzneimitteltherapiesicherheit im Krankenhaus <i>Thomas Vorwerk</i>	93
6 Medizin ohne Sektorengrenzen: digital, ambulant, stationär? <i>Alisa Bader, Dennis Henzler, Michael Lauerer, Daniel Negele und Eckhard Nagel</i>	98
<b>IV Mitarbeitende</b>	<b>105</b>
1 Demografische Herausforderungen für das Gesundheitssystem der Zukunft <i>Jutta Allmendinger und Philipp Leibfried</i>	107
2 Investitionen in die Zukunft: Personal entlasten und besser beteiligen <i>Susanne Johna</i>	115
3 Arbeitsplatzattraktivität: Rekrutierung und nachhaltige Bindung von Arbeitskräften am Beispiel Pflege <i>Christine Vogler</i>	120
4 Folge dem Patientenpfad: als Lotse im Versorgungsdschungel helfen <i>Michael Brinkmeier</i>	125
5 Interprofessionalität in Aus- und Weiterbildung <i>Siegfried Jason Adelhoefer, Emily Troche, Felix Beetz und Miriam Wawra</i>	130
6 Das diversitätsorientierte Krankenhaus <i>Sidra Khan-Gökkaya und Joachim Prölß</i>	136
7 Arbeiten in Krankenhäusern neu denken und gestalten <i>Carla Eysel</i>	142
8 Mentale Gesundheit stärken: Zukunftsaufgabe des betrieblichen Gesundheitsmanagements <i>Sabine Schonert-Hirz</i>	147

<b>V</b>	<b>Digitalisierung</b>	<b>153</b>
1	Der Weg in die Zukunft: Ziele und Strukturen für das digitale Krankenhaus <i>Thomas Süptitz, Mandy Kettlitz und Susanne Ozegowski</i>	155
2	Daten für Versorgungspraxis <i>Sylvia Thun, Nina Haffer und Thomas Debertshäuser</i>	163
3	Die neue Dateninfrastruktur in der Gesundheitsversorgung <i>Markus Leyck Dieken</i>	169
4	Künstliche Intelligenz: Chance für Diagnose und Therapie <i>Alexander T. El Gammal und Alois Krtil</i>	174
5	Population Health Management <i>Ecky Oesterhoff und Birgit Stabenau</i>	180
6	Startups und das Krankenhaus: eine schwierige Beziehung? <i>Laura Wamprecht und Alexander Whyte</i>	185
7	Digitalisierung im Kontext von Datenschutz und Cybersicherheit <i>Thomas Liebscher</i>	192
8	Die Endlichkeit der interventionellen Medizin: Gesundheitsverantwortung, medizinische Innovation und überfälliger Wandel <i>Norbert W. Paul</i>	197
<b>VI</b>	<b>Internationalität und Globalisierung</b>	<b>203</b>
1	Globalisierung: Pandemien und neue Krankheiten <i>Hendrik Streeck</i>	205
2	Die Zukunft von Krankenhäusern: globale Herausforderungen und Möglichkeiten <i>Edda Weimann und Léa Weimann</i>	212
3	Lieferengpässen trotzen: durch digitale Transformation zu mehr Resilienz in der klinischen Versorgungskette <i>Christoph Luz</i>	221
4	Die Welt rückt zusammen: internationale Netzwerke und Innovationen in der Medizin <i>Ronald Lavater und Edda Weimann</i>	226
5	Braucht die Europäische Union eine Gesundheitsunion? <i>Pascal Garel</i>	231

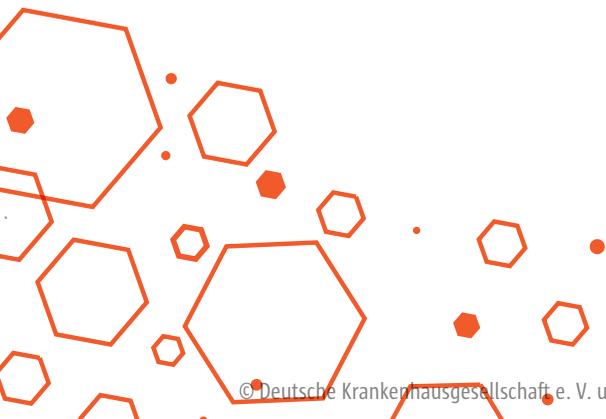
<b>VII Nachhaltigkeit</b>	<b>237</b>
1 Das Gesundheitswesen am Scheideweg: Nachhaltigkeit als gesamtgesellschaftliche Aufgabe und Anforderung an alle Akteure	239
<i>Jürgen Graalmann, Tim Rödiger, Kerstin Blum und Friederike Kreßler</i>	
2 Soziale Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen	247
<i>Katharina Wabnitz und Dorothea Baltruks</i>	
3 Nachhaltigkeit im Krankenhaus der Zukunft	253
<i>Matthias Albrecht und Maurizio Bär</i>	
4 Resilienz für Mensch, Gesundheit und Gesellschaft	259
<i>Christof von Kalle</i>	
5 Die transformative Rolle von Gesundheitssystemen im Kontext aktueller und zu erwartender Umweltveränderungen	264
<i>Hannah S.E. Richter und Matthias Albrecht</i>	
<b>VIII Räume und Regionen</b>	<b>271</b>
1 Zukünftige Versorgung in Räumen und Regionen: das Zielbild der Krankenhäuser	273
<i>Ingo Morell</i>	
2 Land ohne Arzt: Telemedizin überwindet Distanzen und Unterversorgung	279
<i>Nadja Pecquet</i>	
3 Krankenhäuser als Hub regionaler Versorgungs- und Budgetverantwortung: ein Beitrag aus dem Jahr 2040	283
<i>Helmut Hildebrandt</i>	
4 Hospitals of Tomorrow: gesundheitsfördernde Räume, nachhaltige Architektur, anpassungsfähige Strukturen	292
<i>Linus Hofrichter und Julia Kirch</i>	
5 Sektorübergreifende Planung und Steuerung der Notfallversorgung	297
<i>Christopher Niehues</i>	
<b>IX Politische Rahmenbedingungen</b>	<b>303</b>
1 Die Zukunft der Finanzierung im Gesundheitswesen: Voraussetzung und Steuerung der Gesundheitsversorgung	305
<i>Wolfgang Greiner</i>	
2 Selbstverwaltung: Innovator oder Bremse im System?	312
<i>Andreas Lehr und Ines Marina Niehaus</i>	

<b>3</b>	<b>Anregungen für ein modernes Gesundheitsrecht</b> _____	<b>317</b>
	<i>Franz Knieps</i>	
<b>4</b>	<b>Versorgungsplanung zwischen Bund und Ländern</b> _____	<b>324</b>
	<i>Ferdinand Wollenschläger</i>	
<b>5</b>	<b>Wettbewerb im Krankenhaussektor</b> _____	<b>331</b>
	<i>Andreas Mundt</i>	
<b>6</b>	<b>Künftige Finanzierung der Krankenhausversorgung</b> _____	<b>336</b>
	<i>Boris Augurzky</i>	
<b>7</b>	<b>Qualitätssicherung: notwendige Rahmenbedingungen für die Zukunft</b> _____	<b>341</b>
	<i>Heidemarie Haeske-Seeberg</i>	
<b>X</b>	<b>Ausblick</b> _____	<b>349</b>
	<b>Gesundheit neu denken</b> _____	<b>351</b>
	<i>Gerald Gaß und Henriette Neumeyer</i>	





# Vision 2040



# Die Gesundheitsgesellschaft im Jahr 2040

Daniel Dettling

## 1.1 In welcher Gesundheitswelt werden die im Jahr 2023 Geborenen leben?

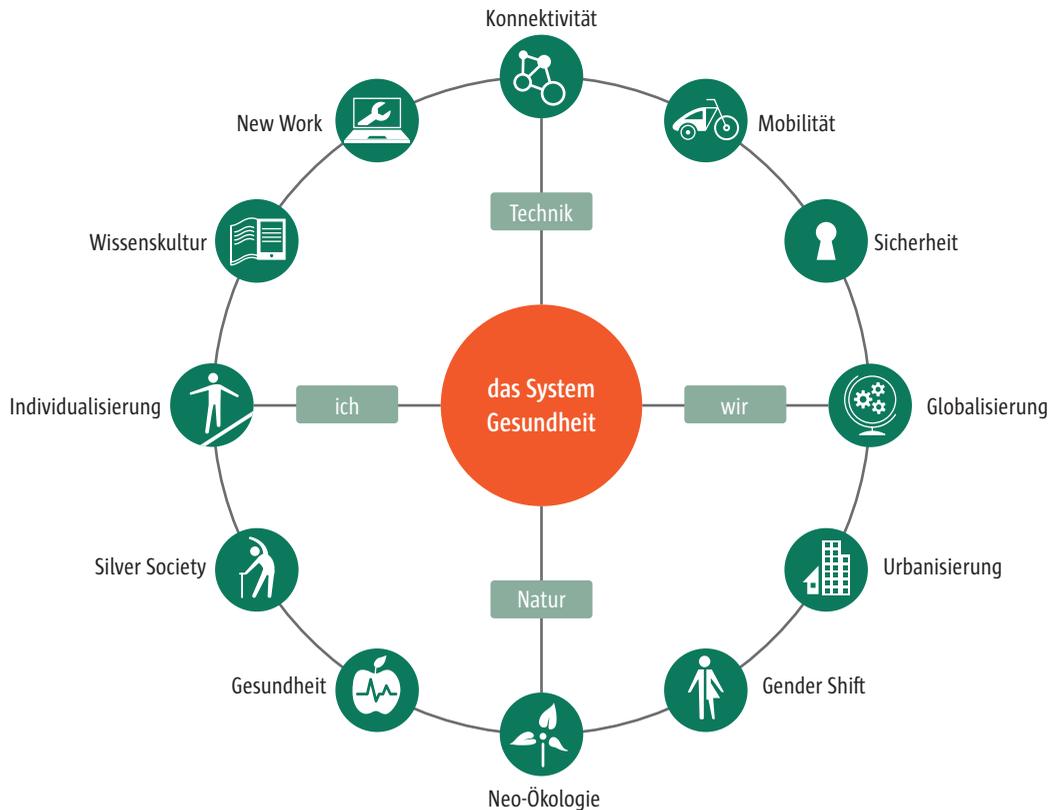
Megatrends wie Konnektivität, Individualisierung, der demografische Wandel und eine veränderte Arbeitswelt sind Treiber der Zukunft (s. Abb. 1). Viele Gesundheitssysteme managen derzeit Krankheit statt Gesundheit. Es geht um Gesundheitssysteme, die funktionieren, lange bevor die Menschen krank werden. Krankenhäuser, Leistungserbringer, Gesundheitsberufe und Patienten werden sich ändern. Werden wir noch zum Arzt gehen oder diktieren Algorithmen, wer wie lange behandelt wird? Wird es noch Apotheken geben? Übernehmen Roboter die Pflege unserer Angehörigen? Ist Gesundheit dann überhaupt noch finanzierbar? Und was werden wir 2040 unter dem Begriff Gesundheit überhaupt verstehen?

## 1.2 Die Welt als Risikogemeinschaft

Veränderte Umweltbedingungen und eine fortschreitende Globalisierung beeinflussen Wetter, Artenvielfalt und die Verbreitung von Krankheitserregern und ihrer Wirte. Der Philosoph Peter Sloterdijk sieht die Welt auf dem Weg in eine „immunologische Risiko-

gemeinschaft“ (Sloterdijk 2009). Die Folgen von Umweltzerstörung und Klimawandel für die menschliche Gesundheit durch Hitzewellen, Dürren, Überschwemmungen und Stürme gefährden in Zukunft immer mehr die Versorgung mit Nahrung, verschlechtern die Qualität von Luft und Wasser und beschleunigen die Übertragung von Krankheiten bzw. begünstigen das Auftreten nicht übertragbarer Krankheiten wie Diabetes, Schlaganfälle und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Die Resilienz der nationalen Gesundheitssysteme wird zur neuen gemeinsamen Herausforderung. Das Ziel ist die Katastrophenfestigkeit aller Teilbereiche, angefangen von Krankenhäusern bis hin zur Versorgung mit Schutzausrüstung und Impfstoffen.

Die Globalisierung in Verbindung mit dem Klimawandel befördert Infektionskrankheiten. Die Welt wird durch Flugreisen und den globalisierten Warenverkehr immer kleiner und anfälliger. Die zunehmende Vernetzung stellt ein ständiges Sicherheitsrisiko dar. Die Welt wird zum globalen Dorf: Das macht die Wege auch für hoch infektiöse Viren kurz. Gesundheit wird global und ganzheitlich und erweitert sich neben der physischen und psychischen Dimension auf die Bereiche Umwelt, Nachbarschaften und Ernährung. Gesundheitsfragen werden damit auch zu Sicherheitsfragen. Netz-



**Abb. 1** Einflussfaktoren auf das Gesundheitssystem der Zukunft. Verortung der zwölf Megatrends (Roche Pharma AG 2020)

*Stark vernetzte Gesellschaften werden in der Gesundheitswelt zu den mächtigsten gehören, aber auch zu den anfälligsten.*

werke und Allianzen werden zu wichtigen Quellen von Sicherheit und Gesundheit. Stark vernetzte Gesellschaften werden in der von Komplexität geprägten Gesundheitswelt zu den mächtigsten gehören. Aber auch zu den anfälligsten. Die Gesundheitsversorgung ist wesentlicher Teil der kritischen Infrastrukturen. Cyberangriffe auf Versorgungseinrichtungen sind im Jahr 2040 Alltag.

### 1.3 Synonym für ein gutes und langes Leben

Gesundheit wird zum Synonym für ein gutes und langes Leben. Als zentrales Lebensziel hat sich Gesundheit tief in das Bewusstsein, die Kultur und das Selbstverständnis von Gesellschaften eingeschrie-

ben und prägt sämtliche Lebensbereiche. Gesundheit und Zufriedenheit sind dabei kaum noch voneinander zu trennen. Mit selbstständig erworbenem Wissen treten Menschen dem Gesundheitssystem im besten Fall auf Augenhöhe gegenüber und stellen neue Erwartungen an Unternehmen und Infrastrukturen: Gesundheitsbewusste Menschen wollen sich in gesundheitsfördernden Lebenswelten bewegen und fordern dieses als neuen Normalzustand ein. Der Trend zu mehr Prävention hat weitreichende Folgen für die weitere Ausgestaltung des Systems Gesundheit in Zukunft und setzt eine Menge Transparenz und Vertrauen vor allem in der Wissensvermittlung und individuellen Behandlung des einzelnen Patienten voraus. Prävention vor Therapie wird zu einem Grundansatz. „Patientendemokratie“ wird zum neuen Leitbild der Gesundheitsgesellschaft.



### **Die Patientendemokratie: Leitbild für die Gesundheitsgesellschaft 2040**

- Im Kern geht es bei der Patientendemokratie um eine Gesundheitswelt, die radikal vom Patienten aus denkt und ihn in alle Entscheidungen rund um seine eigene Gesundheit integriert.
- Voraussetzung dafür ist ein umfassendes und ganzheitliches Empowerment der Patienten auf der einen Seite und ein Abbau von Hierarchien der gesundheitlichen Leistungserbringer auf der anderen Seite.
- Die Alterung unserer Gesellschaft wird in diesem Zusammenhang als Chance verstanden: Aus Anti Aging wird Pro Aging, und eine objektiv alternde Gesellschaft ist in Wahrheit eine sich subjektiv verjüngende. Wie wir alt werden, haben wir auch selbst in der Hand. Ernährung, Bewegung, mentale Gesundheit und soziales Engagement sind wichtige Faktoren für ein langes gesundes Leben.
- Der Gender Shift in unserer Gesellschaft führt dazu, dass klassisch weiblich konnotierte Werte auch in der Gesundheitswelt wichtiger werden und das System damit adaptiver und kommunikativer wird.
- Der Megatrend der Individualisierung ist Grundvoraussetzung für diesen Wertewandel: Indem der Einzelne permanent nach der für sich optimalen Gesundheitsvor- und -fürsorge sucht, sendet er dem System die Impulse, die eine Umstrukturierung erst ermöglichen.
- Gesundheit wird in diesem Zusammenhang mehr über die Lebensqualität als über die Lebenserwartung definiert.
- Für die Menschen bedeutet die Patientendemokratie mehr Rechte, aber auch mehr Pflichten – sie müssen Verantwortung für sich und ihre Gesundheit übernehmen, werden dafür aber mit mehr Selbstwirksamkeit belohnt.

## **1.4 Gesellschaft des langen Lebens**

Der Anstieg der Lebenserwartung um rund drei Monate pro Jahr seit 1840, gepaart mit den weiterhin stagnierenden bzw. nur leicht steigenden Geburtenraten, sorgt dafür, dass sich das Verhältnis zwischen Jungen und Alten nach und nach umkehrt und vor allem die Zahl der über 80-jährigen deutlich ansteigt.



Heute ist bereits jeder Fünfzehnte hochaltrig, ab etwa 2040 könnte es mehr als jeder Zehnte sein, 1950 war es nur jeder Hundertste ([www.demografie-portal.de/DE/Fakten/bevoelkerung-alterstruktur.html](http://www.demografie-portal.de/DE/Fakten/bevoelkerung-alterstruktur.html)).

Die Gesundheitswelt steht vor einem neuen Zeitalter: Die subjektive Verjüngung einer objektiv alternden Gesellschaft wird in den kommenden Jahren das Lebensgefühl des Einzelnen beherrschen und damit auch zu einem bestimmenden Faktor für die wirtschaftliche Entwicklung werden. Wenn wir immer mehr Möglichkeiten haben, unser Aussehen zu verändern, unseren körperlichen Verfall zu stoppen, unser Leben zu verlängern, entstehen auch immer neue Bedürfnisse nach Gesundheit und Wohlbefinden, nach Selbstverbesserung und Multioptionalität, nach Körperlichkeit und Sex. Das Investment des Einzelnen in die Optimierung von Körper, Geist und Seele wird in der Gesundheitswelt 2040 wesentlich höher und die Bereitschaft zur Zuzahlung oder die Inanspruchnahme von Selbstzahlerleistungen deutlich größer sein.

## **1.5 Die Gesundheitswelt 2040: sektorübergreifend, sicher und solidarisch**

Starre Strukturen, eine mangelnde Steuerung der Patienten und unklare Verantwortlichkeiten sind 2040 überwunden. Die Sektorengrenzen an den Schnittstellen zwischen ambulanter und stationärer Versorgung sind aufgebrochen, das Gesundheitssystem richtet sich an den tatsächlichen Bedürfnissen der Versicherten aus und wird zu einem vernetzten Ökosystem.

*Patientendemokratie wird zum neuen Leitbild der Gesundheitsgesellschaft.*

Das Denken in Netzwerken erfasst immer mehr Bereiche: Sharing Economy, Kollaboration, Ko-Kreation sind neue Prinzipien, die den Paradigmenwechsel im Umgang mit Wissen und Kreativität einläuten. Open-Health-Daten führen zu einer neuen Kartografie der Gesundheit. Offene Daten werden zur Voraussetzung, Gesundheitsverläufe zu erkennen und präventiv zu adressieren. Neben dem ersten öffentlich finanzierten und zweiten zusätzlich privat finanzierten Gesundheitsmarkt tritt ein dritter Gesundheitsmarkt, in dem die Patienten selbst das Gesundheitssystem stärker mitgestalten. Nach den Prinzipien Sharing und Open Health unterstützen sich Ärzte und Patienten gegenseitig. „Open Health“

heißt, dass alle Daten völlig transparent und für jeden frei zugänglich sind. Die zu Beginn des 21. Jahrhunderts vorherrschende Skepsis ist im Jahr 2040 einer kritischen Neugier gewichen. Eine „bessere Gesundheit durch bessere Daten“ ist das neue Ziel.

## 1.6 Das Digitale verschmilzt mit der Realität, Gesundheit wird ganzheitlich

Das 21. Jahrhundert wird zum Jahrhundert der Patienten und der Gesundheitsberufe. In Zukunft werden wir digital nicht mehr als digital empfinden. Das Digitale wird mit der Realität verschmelzen. Ein Metaversum entsteht aus der Konvergenz von virtuellen und physischen Räumen. Die Fortschritte in der digitalen Medizin seit den 2020er-Jahren haben das Gesundheitssystem zur Mitte des Jahrhunderts schneller und besser gemacht. Schneller, weil Krankheiten dank digitaler Tools frühzeitig erkannt und therapiert werden können, und besser, weil die Bedürfnisse der Patienten und Beschäftigten im Zentrum stehen. Die Menschen leben heute deutlich fitter, auch im hohen Alter. Offene Daten werden zur Voraussetzung, Gesundheitsverläufe zu erkennen und präventiv zu adressieren, etwa bei der globalen wie regionalen Ausbreitung von Epi- und Pandemien.

Das Konzept „Health in all Policies“ setzt sich durch, Gesundheit wird ganzheitlich und umfasst auch Themen wie Bildung, Klima, Mobilität, Städte und Regionen sowie gesellschaftlichen Zusammenhalt. Die heutigen Gesundheitsberufe werden sich damit grundlegend wandeln und interprofessioneller organisiert werden.

**Das neue Ziel lautet: bessere Gesundheit durch bessere Daten.**

Es geht um Kooperation, Kollaboration und Kreativität. Massive Investitionen in die Aus- und Weiterbildung, in Innovationen und Infrastrukturen werden folgen müssen, wenn die Gesundheitswelt 2040 den Bedürfnissen der Bürger wie der Beschäftigten sowie der Umwelt gerecht werden soll. Ein stärkeres individuelles wie kollektives Immunsystem ist auf ein anderes Zusammenspiel der Akteure und Systeme angewiesen.

## 1.7 Dezentrale „Mini-Max-Kliniken“

Dabei setzen sich zwei unterschiedliche Modelle von Gesundheitsanbietern durch: Einerseits breit aufge-

stellte Basisanbieter zur Versorgung (schwer-)kranker Menschen, andererseits werden wir es künftig verstärkt mit ganzheitlich orientierten Gesundheitsdienstleistern zu tun haben, die zusätzlich privat finanziert werden. Während sich viele Kliniken auf die Kernkompetenz der medizinischen Versorgung komplexer Erkrankungen und Notfälle konzentrieren, werden zugleich neue Anbieter den Begriff der „Maximalversorgung“ weiter fassen und immer mehr zusätzliche Gesundheitsdienstleistungen entlang einer verlängerten Wertschöpfungskette bereitstellen. Der Trend geht zu dezentralen „Mini-Max-Kliniken“ mit vielen kleinen Einheiten für kurze Patientenwege, die über digitale Einbindungen in ein Expertennetzwerk mit maximalem Know-how angereichert werden. Ärzte arbeiten nicht mehr in Einzelpraxen oder -kliniken, sondern interdisziplinär und sektorübergreifend vernetzt.

Zur neuen sozialen Frage wird „Gesundheit für alle“. Wo die Eigenverantwortlichkeit des Individuums für sein persönliches, körperliches, mentales und seelisches Wohlbefinden zunimmt, wächst auch die Sehnsucht nach einem fürsorglichen System, das die gesellschaftliche Gesundheit als Ganzes verfolgt.

**! Zukunft ist eine Entscheidung und kann nur gemeinsam im Dialog gestaltet werden.**

Dieser Beitrag basiert auf der Zukunftsstudie „Gesundheitswelt 2049“, herausgegeben von der Roche Pharma AG (Roche Pharma AG 2020).

## Literatur

Roche Pharma AG (Hrsg.) (2020) Gesundheitswelt 2049 – Ein Navigator für die Zukunft. URL: [https://www.zukunftsinstitut.de/referenzen-roche?utm\\_term=&utm\\_campaign=Brand+%7C+Studien+\(Search\)&utm\\_source=adwords&utm\\_medium=ppc&hsa\\_acc=9538789204&hsa\\_cam=15972226977&hsa\\_grp=134191746644&hsa\\_ad=576458954099&hsa\\_src=s&hsa\\_tgt=dsa-1597007813453&hsa\\_kw=&hsa\\_mt=&hsa\\_net=adwords&hsa\\_ver=3&gad\\_source=5&gclid=EAlaQobChMIr\\_afpNG\\_hgMV0ouDBx1HihN7EAAAYiAAEgLIwPD\\_BwE](https://www.zukunftsinstitut.de/referenzen-roche?utm_term=&utm_campaign=Brand+%7C+Studien+(Search)&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=9538789204&hsa_cam=15972226977&hsa_grp=134191746644&hsa_ad=576458954099&hsa_src=s&hsa_tgt=dsa-1597007813453&hsa_kw=&hsa_mt=&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gad_source=5&gclid=EAlaQobChMIr_afpNG_hgMV0ouDBx1HihN7EAAAYiAAEgLIwPD_BwE) (abgerufen am 03.06.2024)

Sloterdijk P (2009) Du mußt dein Leben ändern: Über Anthropotechnik. 7. Edition. Suhrkamp



## Dr. Daniel Dettling

Daniel Dettling ist seit Oktober 2022 Geschäftsführer von Gesundheitsstadt Berlin e.V. Der Jurist und Politikwissenschaftler studierte nach seinem Zivildienst in Israel Rechts-, Verwaltungs- und Politikwissenschaften sowie Politische Ökonomie an den Universitäten Freiburg, Fribourg (CH), Berlin (2. Staatsexamen) und Potsdam (Promotion). Er ist Herausgeber der Edition Zukunftspolitik und Mitgründer der Deutschen Gesellschaft für Politikberatung (degepol) und gehört zu den renommiertesten Politikexperten in Deutschland. Zahlreiche Veröffentlichungen zu Fragen der Demokratie, Demografie, Digitalisierung, Sozial- und Wirtschaftspolitik, Bürgergesellschaft und politischen Kommunikation u.a. in der Neuen Zürcher Zeitung, Süddeutschen Zeitung, WELT und Welt am Sonntag. Seit vielen Jahren ist Daniel Dettling auch gefragter Keynote Speaker bei Unternehmen, NGOs, Ministerien, Verbänden, politischen Parteien und Stiftungen. Aktuelles Buch: „Eine bessere Zukunft ist möglich. Ideen für die Welt von morgen“ (Kösel 2021).



# 2

## Gesundheit neu denken: die Innovationskraft des überregulierten Gesundheitswesens entfesseln

Gerald Gaß

Die Krankenhausversorgung im Jahr 2040 ist nicht losgelöst von den allgemeinen Rahmenbedingungen des Gesundheits- und Sozialwesens zu dieser Zeit denkbar. In den kommenden 16 Jahren wird sich unsere Gesellschaft deutlich verändern. Die demografische Herausforderung wird ihren Höhepunkt erreicht haben. Der geburtenstärkste Jahrgang seit Bestehen der Bundesrepublik Deutschland, die 1964 Geborenen, werden 76 Jahre alt und damit voraussichtlich schon über zehn Jahre im Ruhestand sein. Die gesamten Jahrgänge der Babyboomer sind dann in einem Alter, in dem sie nicht nur dem Arbeitsmarkt nicht mehr zur Verfügung stehen, sondern gleichzeitig auch ein Alter erreicht haben, in dem die Menschen üblicherweise mehr Gesundheitsleistungen als in der zurückliegenden Zeit ihres Lebens in Anspruch nehmen müssen.

Wir müssen neu denken, denn wir werden mit weniger Beschäftigten eine deutlich größere Krankheitslast zu bewältigen haben. Es werden nie mehr so viele Menschen im deutschen Gesundheitswesen arbeiten wie heute. Der Versorgungsbedarf, den wir zukünftig zu bewältigen haben, wächst aber gleichzeitig enorm an. Im Jahr 2002 war die Zahl der Geburten nur noch halb so hoch wie 1964. Das heißt, es gibt heute fast doppelt so viele Menschen im Alter von 60 Jahren wie Menschen mit 20.

Gleichzeitig wissen wir: Die Krankenhausbehandlungsbedürftigkeit von Menschen über 80 Jahren liegt um das 2,5-Fache höher als bei Menschen um die 60 Jahre. Selbst wenn es gelänge, 20 Prozent der heute vollstationären Fälle ambulant zu versorgen, hätten wir in 20 Jahren wegen der demografischen Entwicklung einen mindestens vergleichbaren akutstationären Versorgungsbedarf wie heute.

Blickt man allein auf die statistischen Daten, könnte man in Pessimismus und Resignation verfallen angesichts der Dimension der Herausforderung, die auf das Gesundheitswesen und damit auch auf die Krankenhäuser zukommt. Aus heutiger Sicht ein dramatischer Fachkräftemangel bei gleichzeitig hoher und stetig steigender Inanspruchnahme von Krankenhausleistungen.

Aber Pessimismus und Resignation sind keine Antwort auf diese Herausforderung. Blickt man auf unser heutiges Versorgungssystem, so wird man leicht erhebliche bisher ungenutzte Potenziale erkennen, die eine optimistischere Sicht auf die mögliche Bewältigung der demografischen Herausforderung bieten. Wir haben die Chance, die Effizienz unseres Gesundheitssystems und der Gesundheitsversorgung zu steigern, auch in den Krankenhäusern. Wir können, wenn uns das gelingt, mit weniger Personal mehr Gesundheitsversorgung schaffen. Diese Effi-



zizienzsteigerung wird auch keine negativen Auswirkungen auf die Qualität der Versorgung haben, wenn die Prozesse gut geplant und digital unterstützt neu aufgestellt werden. Es gibt viele internationale Beispiele, die zeigen, dass uns die Gesundheitssysteme und die Krankenhausversorgung anderer Länder mehrere Schritte voraus sind. Von diesen positiven Beispielen können wir lernen, ohne der Versuchung zu erliegen, sie einfach kopieren zu wollen.



### **Grundsätzliche Veränderungen**

- *Die Krankheitslast muss mit der älter werdenden Bevölkerung nicht linear steigen. Wir müssen konsequent die Potenziale intelligenter Präventionsstrategien nutzen. Dazu brauchen wir keine Schrotschusskampagnen, sondern gezielte zielgruppenspezifische Strategien, basierend auf unseren Gesundheitsdaten und mit der Unterstützung Künstlicher Intelligenz.*
- *Wir müssen Über- und Fehlversorgung viel deutlicher begrenzen. Dafür brauchen wir eine gezielte, auch digital unterstützte Patientensteuerung, um die Versorgung so frühzeitig wie möglich am richtigen Punkt anzulegen.*
- *Wir müssen unsere Versorgungsstrukturen an die knappen Ressourcen anpassen. Das bedeutet im Ergebnis auch weniger Krankenhausstandorte und weniger vollstationäre Kapazitäten, aber gleichzeitig mehr ambulante Versorgung an den Krankenhäusern. Wir werden uns im ambulanten Bereich die doppelte Facharztschiene in ihrer bisherigen Breite nicht mehr dauerhaft leisten können. Spezialfachärztliche ambulante Versorgung gehört – wie international üblich – an die Krankenhäuser. Die ambulante Medizin muss viel stärker durch Allgemeinmediziner und auch nicht medizinische Gesundheitsfachberufe geprägt sein, denen gleichzeitig mehr Versorgungsverantwortung übertragen wird.*
- *Wir müssen alle sich bietenden Chancen nutzen und in personalsparende Prozesse und Infrastruktur investieren. Dazu bedarf es weitreichender Anstrengungen, die deutlich über das bisherige Investitionsvolumen hinausgehen.*
- *Wir müssen wieder Innovationsräume schaffen und uns von der Idee einer durchregulierten Versorgungslandschaft verabschieden. Effizienz entsteht durch Innovation infolge von agilem unternehmerischem Handeln und kreativer Problemlösung. Der seit Jahren beschrittene Weg in kleinteilig regulierte Versorgungslösungen verhindert Innovation und Kreativität.*

## **2.1 Transparenz und ehrliche Kommunikation**

Was bedeutet all das für die bevorstehenden Reformen? Zunächst einmal Transparenz und ehrliche politische Kommunikation darüber, dass sich die Gesundheitsversorgung ändern wird. Vielfach werden digitale Angebote den direkten persönlichen Kontakt ersetzen. Zum Teil werden Wege länger und gewohnte Versorgungsangebote Alternativen weichen. Die Menschen werden auch bereit sein müssen, wieder mehr Selbstverantwortung für ihre Gesundheit zu übernehmen. Es wird darum gehen, die Bevölkerung (wieder) zu befähigen, ihre Gesundheit selbst in die Hand zu nehmen. Dies gilt gleichermaßen für den Bereich der Prävention als auch für den Verzicht auf professionelle, solidarisch finanzierte Unterstützung bei reinen Befindlichkeitsstörungen und die aktive Mitwirkung im kurativen Behandlungsprozess. Auch hier muss die Politik anders kommunizieren. Die Ressourcen sind endlich. Für die eigene Gesundheit sind wir zu allererst selbst verantwortlich. Es gibt kein tragfähiges Vollkasko-Solidarsystem ohne Selbstbeteiligung.

Auch bei der angekündigten Krankenhausreform muss Vertrauen mithilfe ehrlicher politischer Kommunikation aufgebaut werden. Wer den Beschäftigten in den Krankenhäusern erzählt, dass man mit der jetzt bevorstehenden Reform ohne zusätzliche Finanzmittel den wirtschaftlichen Druck aus den Krankenhäusern nimmt und so Medizin und Pflege Vorrang vor der Ökonomie einräumt, wird sehr schnell das Vertrauen derjenigen verlieren, die im System tätig sind und den ökonomischen Druck tagtäglich spüren. Die Nachwuchsgewinnung wird dadurch nicht leichter.

Wer auf die Frage, was diese Reform denn an Investitionen erfordern wird, antwortet, das könne man im Moment noch nicht absehen, verweigert sich den Realitäten. Radikale Revolutionen im Krankenhausbereich werden viel, sehr viel Geld kosten, aber das sind lohnende und volkswirtschaftlich notwendige Investitionen in die Zukunft. Die erfolgte Umgestaltung der ostdeutschen Krankenhauslandschaft nach der Wende würde heute auf ganz Deutschland hochgerechnet 75 Milliarden Euro kosten. Man muss kein Wirtschaftssachverständiger sein, um zu erkennen, dass wir seit vielen Jahren von der Substanz leben.

Die Deutsche Bahn, ein Unternehmen, dem in aller Regel ein erheblicher Investitionsstau nachge-

***Jetzt besteht die Chance, die Effizienz unseres Gesundheitssystems und der -versorgung zu steigern!***

sagt wird, hat seit Jahren eine Investitionsquote gemessen am Konzernumsatz von deutlich über 20 Prozent. Die Deutschen Krankenhäuser liegen mit einer Quote von rund drei Prozent ihres Umsatzvolumens seit vielen Jahren deutlich darunter (s. Abb. 1). Wenn wir uns auf diesem Pfad weiterentwickeln, werden wir niemals in der Lage sein, den notwendigen Wandel zu schaffen.

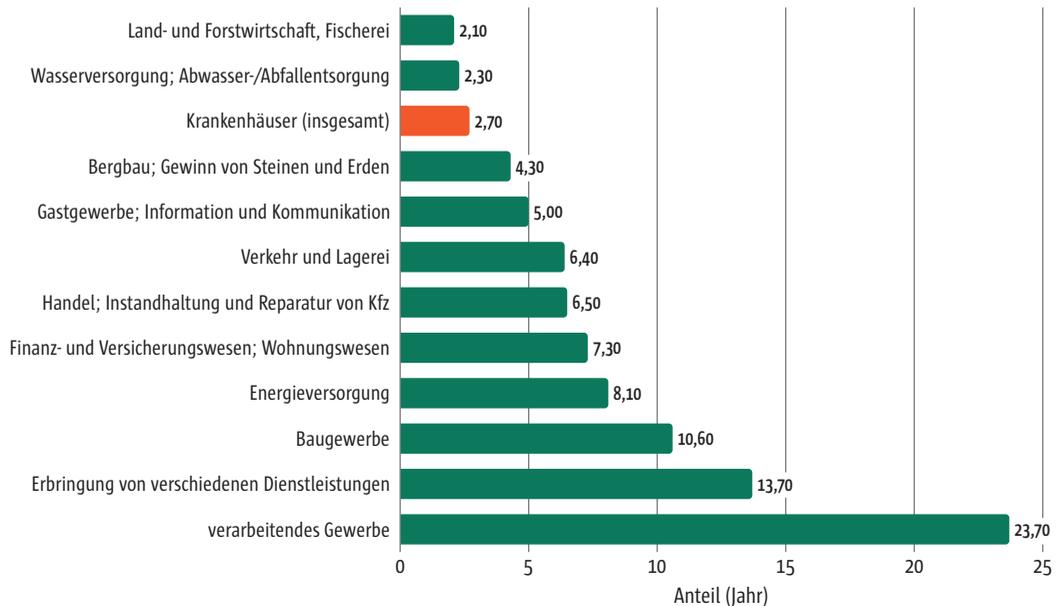
Auch die dringend erforderliche Ambulantisierung wird sich nicht in den existierenden Strukturen lösen lassen. Wer davon ausgeht, dass ein durch massive Überalterung geprägter vertragsärztlicher Bereich Krankenhausversorgung substituieren kann, verkennt die Brisanz der Lage. Von den 153.000 Ärztinnen und Ärzten, die ambulant tätig sind, gehören 45.000 der Altersgruppe 60 Jahre und älter an. Gerade einmal 24.000 Ärztinnen und Ärzte sind demgegenüber 50 Jahre und jünger (KBV 2022).

Ein Viertel der heute ambulant tätigen Ärztinnen und Ärzte geht in den nächsten fünf Jahren in den Ruhestand. Wir laufen in den kommenden zehn Jahren auf einen Engpass in der ambulanten Versorgung zu, der auch durch noch so viele zusätzliche Studienplätze nicht beseitigt werden kann. Denn auch hier

gilt, die Anzahl ambulant tätiger Ärzte wird in den kommenden 20 Jahren sinken, der Behandlungsbedarf der geburtenstarken Jahrgänge wächst parallel dazu. Der niedergelassene Bereich ist meilenweit davon entfernt, ärztliche Tätigkeiten durch andere Gesundheitsfachberufe zu substituieren. Deshalb ist auch an dieser Stelle keine Entlastung zu erwarten. Aber dort sollen, wenn man der Politik Glauben schenkt, offensichtlich zukünftig Millionen von Patientinnen und Patienten zusätzlich behandelt werden, die heute vollstationär versorgt werden.

Zu ehrlicher Kommunikation zählt auch, die Fakten über Qualität und Kosten zur Kenntnis zu nehmen. Nein, wir haben keine Kostenexplosion bei der Krankenhausversorgung. Trotz kontinuierlich gestiegener Fallzahlen und vielfach neuer, verbesserter Therapieangebote lagen die Kosten der Krankenhäuser bis zur Pandemie über viele Jahre konstant bei drei Prozent des Bruttoinlandsprodukts. Der Anteil der Ausgaben für Krankenhausbehandlungen an den gesamten Leistungsausgaben der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) ist in den letzten 13 Jahren kontinuierlich gesunken (s. Abb. 2). Die Krankenhäuser sind geradezu der Stabilitätsanker der GKV. Die Schattenseite dieser Entwicklung ist die hohe Arbeitsbelastung der Mitarbeitenden in den Kliniken.

*Es gibt kein tragfähiges Vollkasko-Solidar-system ohne Selbstbeteiligung.*



**Abb. 1** Investitionsquoten nach Branchen. DKG-Bestandsaufnahme zur Krankenhausplanung und Investitionsfinanzierung der Länder, Daten 2019/2020 (Destatis)



Und ja – natürlich gibt es punktuell Verbesserungspotenzial bei der Behandlungsqualität. Aber wir haben weder flächendeckend eine schlechte Qualität in den deutschen Krankenhäusern, noch garantiert das Sozialgesetzbuch und die solidarische Krankenversicherung überall und jederzeit optimale Behandlungsstrukturen weder im Krankenhaus noch im Bereich der niedergelassenen Versorgung. Auch hier lohnt es sich, die Daten des Instituts für Qualität und Transparenz im Gesundheitswesen zur Kenntnis zu nehmen, das jährlich Millionen Datensätze aus den deutschen Krankenhäusern zur Qualitätsmessung analysiert. Der Trend ist eindeutig, die Qualität hat sich kontinuierlich verbessert und liegt ganz überwiegend auf einem hohen Niveau. Im Vergleich zu den Krankenhäusern ist der gesamte Bereich der ambulanten Medizin für die externe Qualitätssicherung eine komplette Blackbox.

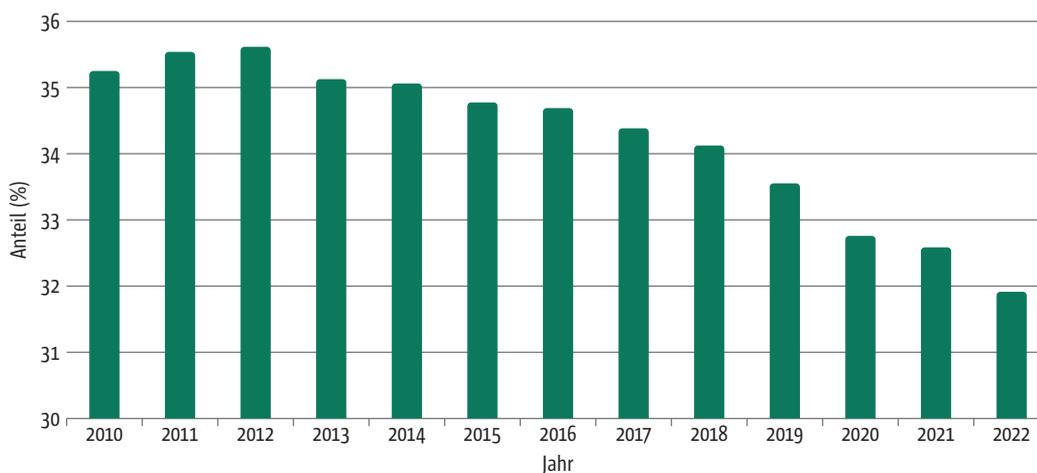
Die wirklichen Probleme, bezogen auf unsere Krankenhausversorgung, sind:

1. Die Abschottung der Krankenhäuser von der Möglichkeit, Patientinnen und Patienten klinisch-ambulant zu versorgen.
2. Sich vielfach überlagernde Regulierungen und Vorgaben, die Personal sinnlos binden und Innovationen verhindern.
3. Fehlende Investitionsmittel, die uns zwingen, in veralteter Infrastruktur zu arbeiten und mögliche Standortfusionen sowie Standortveränderungen praktisch unmöglich machen.

4. Die dramatische strukturelle Unterfinanzierung und eine fast vollständig fallzahlabhängige Finanzierung.
5. Die Überlastung der Notaufnahmen mit ambulanten Patientinnen und Patienten, die eigentlich im Vorfeld gesteuert und vom KV-System versorgt werden müssten.
6. GKV-Finzen, die politisch ausgezehrt werden und dann für die eigentlichen Gesundheitsversorgungsaufgaben nicht mehr zur Verfügung stehen.

Die Frage muss deshalb lauten: Wie gelingt es, die Versorgungsstrukturen für die Zukunft effizienter zu machen?

- Wir können die Versorgung mit weniger Kliniken realisieren, aber es darf kein unkontrolliertes Wegbrechen von Krankenhausstandorten geben. Notwendig ist vielmehr ein politisch verantworteter, auf die regionale Versorgung abzielender Strukturwandel.
- Dazu müssen schon heute die Investitionsmittel bereitgestellt werden, damit ein starkes Signal an die Akteure gesetzt wird, dass die Strukturanpassungen tatsächlich möglich und politisch gewollt sind.
- Die mögliche und notwendige Ambulantisierung bisher vollstationärer Leistungen muss vorrangig am Krankenhaus erfolgen, sonst drohen aufwendige Parallelstrukturen in kapitalgetriebenen am-



**Abb. 2** Anteil der Ausgaben für Krankenhausleistungen an den GKV-Leistungsausgaben insgesamt (Bundesministerium für Gesundheit 2023)

bulanten OP-Zentren und Praxiskliniken, die den Fachkräftemangel weiter verschärfen werden.

- Die Digitalisierung bisher personalaufwendiger Prozesse und die umfassende Nutzung von Gesundheitsdaten zur Patientensteuerung und Therapieoptimierung muss mit aller Macht vorgebracht werden. Auch dafür brauchen die Krankenhäuser einen sicheren Handlungsrahmen und Investitionsmittel.
- Die Arbeitszeit der Beschäftigten muss am Patienten/an der Patientin ankommen. Wir brauchen mehr Vertrauen und weniger Misstrauensbürokratie. Intelligente datengestützte Qualitätssicherung, die sich auf einige Kernthemen konzentriert und die massenhaften Einzelfallprüfungen ersetzt, dient dem ebenso wie ein weniger komplexes Abrechnungswesen.

Die gewaltige Herausforderung, mit deutlich weniger Menschen einen wachsenden Versorgungsbedarf abzudecken, lösen wir ganz sicher nicht durch zentrale dirigistische Vorgaben, die kleinteilig den gesamten Personaleinsatz im Krankenhaus unter dem Vorwand guter Qualität bestimmen. Wir brauchen Innovations- und Gestaltungsspielraum für die Unternehmen und deren Führungskräfte. Wir müssen Kreativität nicht nur zulassen, wir müssen die Innovationskraft unseres überregulierten Gesundheitswesens entfesseln. Die Politik muss den Mut haben, grundsätzlich neu zu denken. Agile, kreative Gesundheitsunternehmen werden die Herausforderungen besser meistern als Gesundheitsversorger, in denen verwaltet, aber nicht mehr gestaltet wird. Die Realität sieht derzeit leider anders aus.

## 2.2 Prävention und vermeidbare Inanspruchnahme

Neben der dringend notwendigen Effizienzsteigerung können und müssen wir vor allem auch die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen durch Prävention, einen veränderten Lebensstil, eine veränderte Erwartungshaltung und eine bessere Patientensteuerung reduzieren, ohne dass die Versorgung und die Lebensqualität der Bevölkerung darunter leiden. Im Gegenteil, wenn es uns gelingt, vermeidbare Erkrankungen zu reduzieren, schaffen wir Freiräume, die wir für die Versorgung chronisch kranker und schwerstkranker Menschen dringend benötigen.

Eine länderübergreifende Studie des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung macht das Potenzial an vermeidbaren Todesfällen und schweren Erkrankungen deutlich (s. Abb. 3).

*„Die hohe Zahl an vermeidbaren Todesfällen steht im Kontrast zu den Ausgaben im Bereich der Gesundheitsversorgung, die pro Kopf im weltweiten Vergleich mit zu den höchsten gehören. Die Autoren sehen unter anderem Verbesserungsbedarf bei Präventionsmaßnahmen und -politiken, um gesundheitsschädigendes Verhalten wie etwa Rauchen und Alkoholmissbrauch wirkungsvoller einzudämmen. Auch bei der Früherkennung und deren adäquater Inanspruchnahme hinkt Deutschland hinterher. Viele Behandlungen setzen spät an, wenn Erkrankungen schon stark fortgeschritten sind. Um den Einfluss des Gesundheitsverhaltens der Bevölkerung und des Gesundheitssystems auf die Sterblichkeit zu messen, kommt in der Forschung häufig das Konzept der ‚vermeidbaren Sterblichkeit‘ zum Einsatz. Dabei wird zwischen zwei Kategorien unterschieden: ‚medizinisch vermeidbare‘ Todesfälle, die bei angemessener und rechtzeitiger medizinischer Behandlung vermeidbar wären, und ‚präventiv vermeidbare‘, denen durch effiziente Prävention vorgebeugt werden könnte. Die Einstufung erfolgt anhand der Todesfälle nach Todesursachen. Da es bei diesem Konzept um ‚vorzeitige‘ Sterbefälle geht, werden nur Todesfälle im Alter von 0 bis unter 75 Jahren als ‚vermeidbar‘ eingestuft. Der Anteil der vermeidbaren Todesfälle an allen Sterbefällen betrug in Deutschland 19 Prozent im Zeitraum von 2017 bis 2019. Dies ist erheblich, wenn beachtet wird, dass ein Großteil der Sterbefälle im Alter ab 75 Jahren erfolgt. Bei Männern ist der Anteil mit 24 Prozent höher als bei Frauen mit 13 Prozent.“ (BiB 2023)*

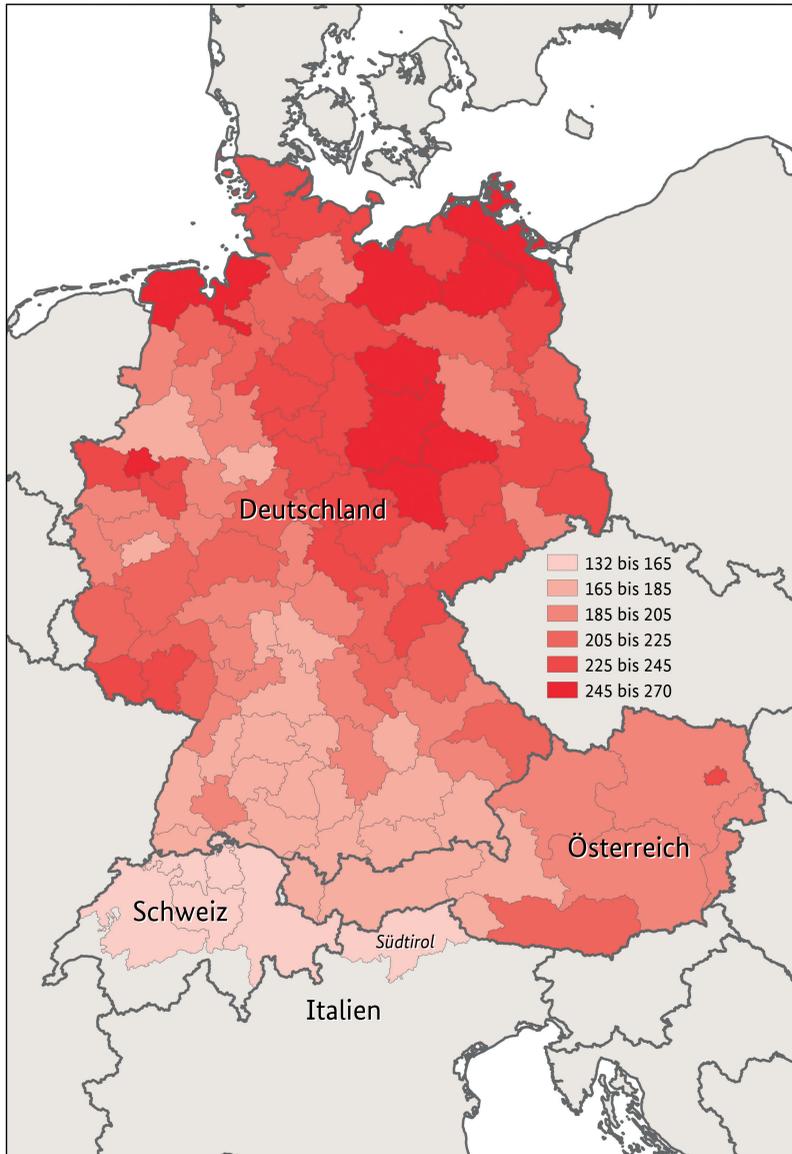
## 2.3 Digitalisierung, Kooperation und Patientensteuerung

Das Krankenhaus der Zukunft wird ein Ort sein, der die Möglichkeiten der Künstlichen Intelligenz aktiv nutzt und durch eigenes Zutun die Nutzung von Künstlicher Intelligenz zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung unterstützt. Das frühzeitige Erkennen von sich entwickelnden Krankheitsstadien, noch bevor sie tatsächlich eingetreten sind, wird dabei helfen, Entwicklungen zu vermeiden, die für die Patientinnen und Patienten mit viel Leid verbunden sind und das Gesundheitssystem hoch belasten. Die in allen Krankenhäusern vorgehaltenen und zukünftig vernetzten Daten über den Verlauf von Erkrankungen im Zusammenhang mit dem Einsatz unterschiedlicher Therapien werden dazu die-



nen, Erkenntnisse auf übergeordneter und globaler Ebene zusammenzuführen, die das Gesundheitssystem insgesamt effizienter werden lassen. Mithilfe

Künstlicher Intelligenz werden Therapieentscheidungen und die Entscheidung über den idealen Behandlungsort in bestimmten Erkrankungsphasen



**Abb. 3** Vermeidbare Sterbefälle je 100.000 Einwohner im deutschsprachigen Raum nach Region. Standardisierte Sterbeziffer (auf Basis der Europastandardbevölkerung 2013); beide Geschlechter zusammen; 2017–2019 (BiB 2023, Datenquellen: Forschungsdatenzentrum der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Bundesanstalt Statistik Österreich, Bundesamt für Statistik der Schweiz, Italienisches Institut für Statistik)

sicherer auf der Basis unzähliger Praxiserfahrungen getroffen werden können. Die daraus resultierende optimale Patientensteuerung wird dafür sorgen, dass die Patientinnen und Patienten besser als heute zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort Hilfe und Unterstützung erhalten. Fehl- und Überversorgung, die heute einen nicht unwesentlichen Teil der eingesetzten Ressourcen in Anspruch nehmen, können deutlich zurückgeführt werden.

Das Krankenhaus der Zukunft wird hochgradig vernetzt und über den akutstationären Versorgungsbereich hinaus mit den weiteren Gesundheitsanbietern im Bereich der ambulanten Medizin, der Rehabilitation und

**Wir müssen die Innovationskraft unseres überregulierten Gesundheitswesens entfesseln.**

der Langzeitpflege zusammenarbeiten. Die Informationen über die aktuelle Behandlungskompetenz und Behandlungskapazitäten werden jederzeit verfügbar sein. In den Regionen werden die unterschiedlichen Anbieter von Gesundheitsleistungen sehr eng über eine digitale Vernetzung und telemedizinische Möglichkeiten verbunden sein und zusammenarbeiten. Sektorengrenzen werden kaum noch eine Rolle spielen. Freiberufliche, niedergelassene Fachärztinnen und -ärzte werden dort, wo es Krankenhäuser gibt, vielfach unmittelbar am Krankenhausstandort angesiedelt sein und die Infrastruktur der Krankenhäuser für ihre Leistungen nutzen. Darüber hinaus werden diese niedergelassenen Medizinerinnen und Mediziner auch in die Prozesse der Krankenhäuser integriert werden. Gemeinsame Leistungserbringung im Interesse der Patientinnen und Patienten wird angesichts knapper personeller Ressourcen die Normalität sein.

In ländlichen Regionen werden sich die Krankenhäuser sehr stark in ihrem Charakter wandeln. Sie werden Orte der sektorübergreifenden Versorgung sein, die im Regelfall auch die fachärztliche Versorgung der Bevölkerung übernehmen. Diese Gesundheitszentren werden sehr eng mit überregionalen Kompetenzzentren im Bereich der Akutmedizin zusammenarbeiten. Die Kooperation von Krankenhausstandorten unterschiedlicher Versorgungsstufen wird sehr viel enger als heute praktiziert werden und der Normalfall sein. Die Patientinnen und Patienten werden in diesen regionalen Verbundstrukturen je nach Komplexität ihrer Erkrankung wohnortnah oder auch hochspezialisiert in Zentren behandelt. Der Behandlungsprozess der Patientinnen und Patienten wird auch durch geeignete Verlegungen in beide Richtungen geprägt sein. Hochspezialisierte Zentren brauchen ihre Kapazitäten für die Versorgung schwerst- und komplex chronisch kran-

ker Patientinnen und Patienten und werden deshalb nach Abschluss komplexer Behandlungsphasen die Patientinnen und Patienten zurück in die wohnortnahen Strukturen verlegen.



### **Forschung intensivieren, neue Therapien entwickeln**

*Das Krankenhaus der Zukunft wird noch viel stärker als heute ein Ort der Forschung und der Therapieentwicklung sein. Diese Aufgaben werden deutlich über die besonderen Aufgaben der Universitätskliniken hinaus auch an anderen Krankenhausstandorten in Zusammenarbeit mit universitären Einrichtungen wahrgenommen. Dazu brauchen wir Rahmenbedingungen, die die Datennutzung auch im Hinblick auf dieses Erfordernis ermöglichen. Neue vielversprechende Therapieansätze werden breiter und schneller an zahlreichen Behandlungsorten zum Einsatz kommen und fortlaufend evaluiert werden.*

### **2.4 Agilität fördern, Ergebnisqualität in den Mittelpunkt stellen**

Das Krankenhaus der Zukunft wird ein agiles Unternehmen sein. Agile Unternehmen brauchen Handlungsfreiheit und Gestaltungsmöglichkeiten. Weitgehende Festlegung im Bereich der Struktur- und Prozessanforderungen machen derartige Gestaltungsmöglichkeiten zunichte. Die Anstrengungen der Qualitätssicherung müssen deshalb zukünftig sehr viel stärker an der Ergebnisqualität ausgerichtet werden. Ergebnisqualität bedeutet in diesem Zusammenhang nicht grundsätzlich ausschließlich Behandlungsergebnisse an der einzelnen Patientin und am einzelnen Patienten risikoadjustiert darzulegen, sondern kann sich auch auf die Ergebnisse von Prozessen beziehen, so zum Beispiel optimale Arzneimitteltherapiesicherheit und vergleichbare Aspekte. Ein eindrucksvolles Beispiel für die Agilität der Krankenhäuser zum Nutzen der Patienten war die Coronapandemie. In dieser Phase wurde in einem flexiblen Handlungsrahmen Hervorragendes für die Patientinnen und Patienten geleistet.

### **2.5 Finanzierung der Krankenhäuser langfristig verlässlich gestalten**

Die Investitionsschwäche von Krankenhäusern ist, wie schon beschrieben, eine wesentliche Ursache für

die aktuell fehlende Ausschöpfung von Potenzialen zur Effizienzsteigerung. Die bisher dafür übliche Investitionsfinanzierung über Einzelbewilligungsmaßnahmen, die in den meisten Bundesländern heute noch vorherrscht, ist überholt und ungeeignet, um auf sich ändernde Versorgungserfordernisse schnell reagieren zu können. Investitionsprojekte benötigen vom Start der Projektplanung bis zur endgültigen Realisierung im Durchschnitt sieben Jahre und länger. Dieser viel zu lange Realisierungszeitraum führt dazu, dass erste Projektideen angesichts sich dynamisch ändernder Rahmenbedingungen und Anforderungen immer wieder angepasst werden müssen und vielfach zum Zeitpunkt ihrer Realisierung bereits überholt sind. Die Entscheidungen über die Investitionen müssen deshalb sehr viel stärker in die Hände der Verantwortlichen in den Krankenhäusern gelegt werden. Dafür ist die regelmäßige Bereitstellung eines bestimmten an dem Leistungsspektrum und die Größe eines Krankenhauses bemessenen Investitionsvolumens ein angemessener Weg. Die Verwendung der Mittel muss selbstverständlich zweckentsprechend nachgewiesen werden und sich auch einer wirtschaftlichen Prüfung unterziehen lassen. Die unternehmerische Verantwortung für Investitionsentscheidungen gehört aber in die Hände der Standortverantwortlichen und sollte nicht durch eine Ministerialbürokratie getroffen werden. Möglich sind aber selbstverständlich bestimmte politische Festlegungen zum Mitteleinsatz, so zum Beispiel zum Aufbau sektorenverbindender Behandlungsangebote.

Der eingeschlagene Weg, die Betriebskosten der Krankenhäuser in Teilen unabhängig vom unmittelbaren Leistungsgeschehen über ein Vorhaltebudget zu refinanzieren, ist grundsätzlich zielführend und sollte weiterentwickelt werden. Dort, wo Krankenhäuser einen sehr umfassenden regionalen Versorgungsauftrag übernehmen, sind auch neue Finanzierungsmodelle, wie zum Beispiel sogenannte Regionalbudgets, die in der Psychiatrie bereits seit Jahren erprobt werden, eine gute Option. Gerade bei den Standorten, die als Komplexversorger auch sektorübergreifend die regionale Gesundheitsversorgung sicherstellen, würde ein solches Regionalbudget starke Anreize zur Optimierung und Effizienzsteigerung bei den Behandlungsangeboten setzen. Die Modellprojekte in der Psychiatrie haben gezeigt, dass durch ein solches Finanzierungsinstrument, verbunden mit einem weiten Handlungsspielraum zur sektorübergreifenden Versorgung, insbesondere ambulante und teilstationäre Strukturen deutlich

ausgeweitet wurden und gleichzeitig vollstationäre Akutversorgung reduziert werden konnte.

### 2.6 Flexibler Personaleinsatz angesichts knapper werdender Fachkräfte

Wir müssen den Weg starrer Personalvorgaben dringend verlassen, wenn wir zukünftig auch nur annähernd die notwendigen Kapazitäten zur Behandlung der älter werdenden Bevölkerung aufrechterhalten wollen. Beispielhaft seien hier das Pflegebudget und die Pflegepersonaluntergrenzen erwähnt. Das Pflegebudget setzt einen quasi unbeschränkten Anreiz, zusätzliche Pflegekräfte zu akquirieren und ihnen eine Vielzahl an Aufgaben zu übertragen, die auch in gleicher Qualität von anderen Berufsgruppen mit zum Teil auch niedrigeren Qualifikationsgraden erfüllt werden können. Das Pflegebudget belohnt nicht die Krankenhäuser, die durch pflegetlastende Maßnahmen und intelligente Behandlungsprozesse die Inanspruchnahme der Pflege auf das notwendige Maß reduzieren, sondern sie begünstigt einen Ressourceneinsatz, der in Zweifelsfall auch jenseits jeglicher Effizienz geplant und realisiert wird. Gleichzeitig wirken die Pflegepersonaluntergrenzen an all den Standorten, die aufgrund der Knappheit der Pflegefachpersonen am Arbeitsmarkt keine Chance haben, diese Berufsgruppe ausreichend zu rekrutieren oder zu qualifizieren, extrem kapazitätsbeschränkend. Pflegepersonaluntergrenzen stellen eine starre rote Linie für die Patientenversorgung dar und schließen damit eine mögliche Delegation und Substitution von pflegerischen Tätigkeiten auf andere Berufsgruppen oder auch in Richtung pflegetlastender Maßnahmen aus.

Es ist für die Zufriedenheit der Fachkräfte von höchster Wichtigkeit, dass sie auf die Bedürfnisse ihrer Patienten reagieren können. Nicht zu agieren, wo sie gebraucht werden und stattdessen aufgrund von starren Regelungen zu verweilen, wo sie nicht gebraucht werden, ist mit einem effizienten, agilen und attraktiven Beschäftigungsumfeld nicht vereinbar.

*Krankenhäuser müssen im Wettbewerb als Arbeitgeber attraktive Beschäftigungsangebote machen.*

## 2.7 Neue Kompetenzen und Verantwortlichkeiten

Die Zusammenarbeit von unterschiedlichen Krankenhaustypen wird sich nicht nur im Bereich der Patientenversorgung ganz anders darstellen, sondern auch im Hinblick auf die gemeinsame Aus- und Fortbildung ihrer Fachkräfte im Bereich Medizin, Gesundheitsfachberufe und Pflege. Auch die

*Das Krankenhaus der Zukunft wird ein agiles Unternehmen sein.*

Zusammenarbeit in der Ausbildung wird eine andere sein als heute. Die Ausbildung wird im regionalen Verbund erfolgen und damit einer stärker arbeitsteilig organisierten Krankenhausstruktur gerecht werden.

Wir werden auch nicht die gesamte Gesundheitsversorgung und Pflege ausschließlich in professionelle Hände legen können. Private Netzwerke und familiäre Bindungen werden auch zukünftig wichtig sein und an Bedeutung zunehmen, um Gesundheit und Pflege im Zusammenspiel von privatem Engagement und Sorgearbeit zusammen mit professioneller Hilfe und Unterstützung zu bewältigen.

## 2.8 Krankenhäuser als nachhaltige Unternehmen

Die Ressourcenknappheit auf allen Ebenen zwingt die Wirtschaft insgesamt sehr viel stärker auf nachhaltige Prozesse und nachhaltige Ergebnisse zu setzen, als das vielleicht noch vor einigen Jahrzehnten der Fall war. Das gilt auch für Krankenhäuser. Nachhaltigkeits

*Regionalbudgets führen zur Optimierung und Effizienzsteigerung bei den Behandlungsangeboten.*

bedeutet, in diesem Zusammenhang Verantwortung zu übernehmen für die dauerhafte Fähigkeit, dem Auftrag zur Patientenbehandlung nachkommen zu können, aber auch für Versorgungsstrukturen und Versorgungsprozesse, die einen gleichmäßigen und gerechten Zugang zur bedarfsnotwendigen Versorgung ermöglichen. Dies betrifft damit die Funktionen eines Krankenhauses als Arbeitgeber, Leistungserbringer und ganz allgemein als Akteur gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Entwicklungen. Krankenhäuser müssen im Wettbewerb als Arbeitgeber attraktive Beschäftigungsangebote machen, die dazu führen, dass sie die für die Versorgung notwendigen Fachkräfte auch tatsächlich halten und gewinnen können. Sie müssen aber auch gleichzeitig einen

eigenen engagierten Beitrag zu Aus-, Fort- und Weiterbildung leisten.

Krankenhäuser werden sich ihrer Verantwortung für die Klimafolgen ihres Wirtschaftens bewusst sein und sich auf CO<sub>2</sub>-Neutralität und Ressourcenschonung ausrichten. Dies wird auch ein zentraler Aspekt im Wettbewerb um qualifizierte Fachkräfte sein, die ihre Auswahlentscheidung zunehmend auch unter diesem Gesichtspunkt treffen.

Diese zentralen Aspekte der Nachhaltigkeit lassen sich nur dann in den Unternehmenszielen verankern, wenn das Wirtschaften der Kliniken auf mittel- und langfristigen Unternehmensstrategien beruht. Qualitativ hochwertige nachhaltige Produkte amortisieren sich meist schnell. Nachhaltige OP-Kleidung, Wärme- und Kühlstrategien, Wiederaufbereitungsmöglichkeiten u. a. sind Beispiele dafür, dass die Auswahl des günstigsten Angebots sich oftmals bei einer Verlängerung des Betrachtungszeitraums auch wirtschaftlich nicht als nachhaltig erweist. Kurzfristige Gewinnoptimierung und Renditestreben lassen sich mit nachhaltigen Unternehmenszielen in aller Regel nicht vereinbaren.

Das Erreichen von Nachhaltigkeitszielen profitiert von einem geordneten Wettbewerbsrahmen. In Zeiten zunehmender Ressourcenknappheit gewinnt der Wettbewerb zunehmend an Bedeutung. Behandlungsprozesse müssen unter Wettbewerbsdruck so effizient wie möglich organisiert werden und auch die Qualität der Patientenbehandlung muss im Vergleich zum Ressourceneinsatz gesteigert werden. Die noch vorherrschende Idee, Behandlungsprozesse weitgehend zu standardisieren und mit einheitlichen Strukturvoraussetzungen zu versehen, schadet einem solchen Wettbewerbsgedanken, denn sie nimmt den Krankenhäusern jeden Spielraum, unternehmerisch tätig zu werden, um die für ihre Situation bestmöglichen Strukturen und Prozesse zu entwickeln.

## Literatur

- BiB – Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (2023) Lebenserwartung in Deutschlands Regionen: Viele vermeidbare Todesfälle. URL: <https://www.bib.bund.de/DE/Presse/Mitteilungen/2023/2023-06-27-Lebenserwartung-in-Deutschlands-Regionen-Viele-vermeidbare-Todesfaelle.html> (abgerufen am 26.10.2023)
- Bundesministerium für Gesundheit (2023) KV 45 Statistik. URL: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/>



## 2 Gesundheit neu denken: die Innovationskraft des überregulierten Gesundheitswesens entfesseln

krankenversicherung/zahlen-und-fakten-zur-krankenversicherung/finanzergebnisse

Destatis (2019) Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung 2019 URL: [https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirtschaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/\\_inhalt.html](https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirtschaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/_inhalt.html) (abgerufen am 15.01.2024)

KBV (2022) Statistische Informationen aus dem Bundesarztregister. URL: [https://www.kbv.de/media/sp/2022-12-31\\_BAR\\_Statistik.pdf](https://www.kbv.de/media/sp/2022-12-31_BAR_Statistik.pdf) (abgerufen am 26.10.2023)

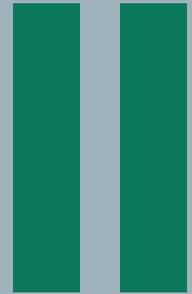
### Dr. rer. pol. Gerald Gaß

Gerald Gaß ist seit April 2021 Vorstandsvorsitzender der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG e.V.). Der Diplom-Volkswirt und Diplom-Soziologe promovierte an der Goethe-Universität Frankfurt am Main. Er war bereits Präsident der Deutschen Krankenhausgesellschaft und Vorsitzender der Krankenhausgesellschaft Rheinland-Pfalz. Er verantwortete zuletzt als Geschäftsführer das Landeskrankenhaus Rheinland-Pfalz in Andernach (AöR), den größten Träger psychiatrisch-psychotherapeutischer und neurologischer Einrichtungen in Rheinland-Pfalz, mit insgesamt 17 Standorten. Zuvor leitete Gerald Gaß von 2001 bis 2008 die Abteilung Gesundheit im Rheinland-Pfälzischen Sozialministerium.



© DKG-Lopata

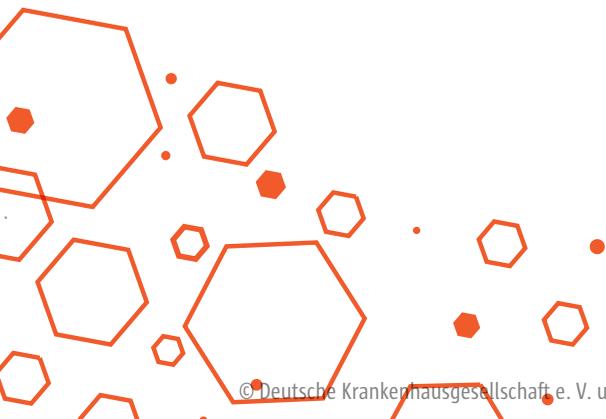




# Medizin der Zukunft

Eigentum der

© Deutsche Krankenhausgesellschaft e. V. und MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG 2024



# 1

## Aufbruch in eine neue Medizin

Ellis E. Huber

### 1.1 Zeitenwende im Gesundheitswesen

Die Krankenhäuser stehen im Zentrum der wissenschaftlichen, sozialen und ökologischen Umbrüche des Gesundheitswesens. Wir stehen vor grundlegenden Veränderungen. Es geht dabei um eine neue Kultur im Umgang mit Gesundheit und Krankheit. Auf der Suche nach „einem Weg zu mehr Menschlichkeit, Qualität und Nachhaltigkeit in der Medizin“ wird Prävention zum „Game-Changer des Gesundheitssystems“ (Werner 2022). Auch die Wissenschaftler:innen des „Centre for Planetary Health Policy“ belegen „Gesundheitsförderung und Prävention können Leid reduzieren, den Druck aus dem Versorgungssystem nehmen und zu planetarer Gesundheit beitragen“ (Wabnitz u. Baltruks 2023). Das CPHP, eine Einrichtung des gemeinnützigen Vereins Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit e.V. (KLUG), bildet gegenwärtig die strategische Führungsspitze der Ärzt:innen in sozialer und ökologischer Verantwortung. Insbesondere die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Psychoneuroimmunologie weisen den Weg zum „Aufbruch in eine neue Medizin“ (Schubert u. Amberger 2017). Vier Transformationsfelder sehe ich dabei im Fokus:

1. von der Krankheitszentrierung zur Gesundheitsorientierung

2. vom sektoral gegliederten Versorgungssystem zum lebendigen Netzwerk
3. von der dualistisch gespaltenen Medizin zu einer bio-psycho-sozialen Heilkunde
4. von der ökonomischen Steuerung mit Geldwerten zum gesundheitsförderlichen Management

Am Horizont erscheint eine neue Heilkultur, die individuelle wie soziale Gesundheitspotenziale entfaltet. In Deutschland kommt den Krankenhäusern dabei eine Führungsrolle zu.

### 1.2 Die Gesundheitsbewegung und die Ottawa-Charta der WHO

Die Neuausrichtung der Gesundheitspolitik ist seit Jahren globaler Konsens. Schon 1978 verabschiedeten die Mitgliedsstaaten der Weltgesundheitsorganisation (WHO) die „Erklärung von Alma-Ata“:

*„Die Förderung und der Schutz der Gesundheit der Menschen sind eine wesentliche Voraussetzung für eine anhaltende wirtschaftliche und soziale Entwicklung und ein Beitrag zur Verbesserung der Lebensqualität und zum Frieden in der Welt.“ (WHO 1978)*

Zum Gesundheitstag 1981 in Hamburg erklärten die Veranstalter unter Bezug auf die WHO-Ziele:

*„Die überwiegenden Beschwerden kranker Menschen besitzen soziokulturelle und psychosoziale Wurzeln. Krankheit muss in diesem Zusammenhang verstanden, behandelt und verhütet werden.“ (Fuß et al. 1984)*

Die damalige Gesundheitsbewegung propagierte eine neue Medizin und ein bevölkerungsbezogenes Gesundheitswesen. Reformprojekte entstanden: Auflösung der psychiatrischen Anstalten, Obdach-

**Krankenhäuser müssen im Wettbewerb als Arbeitgeber attraktive Beschäftigungsangebote machen.**

losenmedizin, die Förderung von Selbsthilfegruppen, integrierte Medizin oder Public-Health-Initiativen. Der

Spirit der Bewegung führte die Sozialwissenschaftlerin Ilona Kickbusch und den Arzt Helmut Milz nach Kopenhagen zur WHO-Europa. Die beiden Wissenschaftler:innen organisierten 1986 die WHO-Konferenz zur Gesundheitsförderung und formulierten die Ottawa-Charta (WHO 1986).

Ebenfalls 1986 gewann die „Fraktion Gesundheit“ die Ärztekammerwahlen in Berlin, eine Liste der Berliner Ärztekammer, die sich für menschliche Medizin, gerechten Zugang, solidarische Finanzierung und gegen Medizinkommerz einsetzt. Die neue Kammerführung profilierte die ärztliche Selbstverwaltung als das „Gesundheitsgewissen“ der Stadt und als kreative Werkstatt für neue Versorgungsprojekte: Menschenrechtsbeauftragte, Kongress Armut und Gesundheit, Substitutionsbehandlung für Drogenabhängige, Positivlisten für die Arzneimittelsicherheit oder die Förderung von Qualitätsmanagement und Patientenschutz. Das erste Hospiz in Berlin, die Vernetzung von Geburtshäusern mit Kliniken, das Gemeinschaftskrankenhaus Havelhöhe, strukturierte Vorsorgeprogramme, Gesundheitskurse in Kooperation mit dem Landessportbund, Nachbarschaftszentren und psychosoziale Unterstützungsangebote für chronisch Kranke und Pflegebedürftige entstanden unter der Ägide der Standesorganisation. Die Ärztekammer förderte mit Personal- und Sachmitteln die Entwicklung „Gesundheitsfördernder Krankenhäuser“.

### 1.3 Gesundheitsfördernde Krankenhäuser

Die zentrale Botschaft der Ottawa-Charta lautet:

*„Gesundheit wird von Menschen in ihrer alltäglichen Umwelt geschaffen und gelebt: dort, wo sie spielen, lernen, arbeiten und lieben. Gesundheit entsteht dadurch, dass man sich um sich selbst und für andere sorgt, dass man in die Lage versetzt ist, Entscheidungen zu fällen und eine Kontrolle über die eigenen Lebensumstände auszuüben sowie dadurch, dass die Gesellschaft, in der man lebt, Bedingungen herstellt, die all ihren Bürgern Gesundheit ermöglichen.“ (WHO 1986)*

Ilona Kickbusch formulierte 2021 „Zehn Governance-Prinzipien für Gesundheitsförderung in allen Politikbereichen“: ein Wegweiser für die Transformationsreise (Kickbusch 2021). Seit 2009 tagt in Berlin der World Health Summit. Das internationale Forum für globale Gesundheitsfragen treibt die Transformationsprozesse voran. Das internationale Netzwerk der „Health Promoting Hospitals“ verändert seit 30 Jahren die klinische Medizin. Gesundheitsfördernde Krankenhäuser nehmen die regionalen Versorgungsaufgaben in den Blick und verbinden die ambulante und stationäre Primärversorgung mit hochspezialisierten Versorgungszentren der High-Tech-Medizin.

1995 wurde das „Deutsche Netz Gesundheitsfördernder Krankenhäuser (DNGfK e.V.)“ gegründet. Die Ärztekammer Berlin war von Beginn an mit dabei. Der erste Vereinsvorsitzende des DNGfK, der Mediziner Klaus D. Hüllemann aus Bayern beschreibt die Aufgabe von Krankenhäusern als integrative Gesundheitsorge:

*„Das Krankenhaus ist Kulturgut. Es ist ein Spiegel des sozialen Empfindens in unserer Gesellschaft, [...]. Es spiegelt den Grad an Humanität in unserer Gesellschaft wider. Keine andere Institution verfügt über so viele hoch ausgebildete Spezialisten für das Gebiet der Gesundheit. Das hat die Weltgesundheitsorganisation WHO zu einer mittlerweile weltweiten Initiative veranlasst, mit dem Ziel, dieses Gesundheitswissen aus dem Krankenhaus in die Bevölkerung zu tragen und gleichzeitig die Einrichtung über ihren kurativen Auftrag hinaus zu einer umfassenden Gesundheitseinrichtung zu entwickeln.“ (Hüllemann 2011)*

### 1.4 Krankenhäuser als Herz und Kopf der regionalen Gesundheitsversorgung

Für die Menschen sind Krankenhäuser ein Symbol für Sicherheit, Schutz und Geborgenheit, wenn Krankheiten das Leben schwierig machen. Das Krankenhaus hat eine emotionale, soziale, sogar spirituelle Bedeutung für den Zusammenhalt des

Gemeinwesens. Daher gibt es überall heftige Widerstände gegen Krankenhausschließungen. Die Menschen sehen in den Krankenhäusern einen Hort der Menschlichkeit und keine Bettenburgen. Ihr Leistungsangebot trägt zur sozialen Gesundheit, Kohärenz und Resilienz bei.

Der Name Charité beschreibt das Sehnen der Menschen nach einem solidarischen Miteinander. Der Imagefilm zum Gründungsjubiläum der Spitzenklinik formulierte wortwörtlich: „Die Charité, das ist das Herz einer sozialen Stadt“. Künftige Krankenhäuser müssen sich als Herz und Hirn der sozialen Gemeinde verstehen, die Menschen zusammenführen und das gesellschaftliche Bindegewebe pflegen. Gesundheitsfördernde Krankenhäuser verbinden so Hightech mit High-Feeling. Sie sind Herz und Dirigent: in der regionalen Versorgungsmusik und des regionalen Dienstleistungsorchesters, also Mastermind der Versorgungskultur im Einzugsbereich.

Die Neuorientierung umfasst ökologische und soziale Ziele: „Nachhaltige Entwicklung zu fördern, bedeutet gleichzeitig Gesundheit zu fördern – und umgekehrt“, sagt dazu Ilona Kickbusch (Kickbusch 2021). Gesundheit wird zum Maßstab für gesellschaftliche wie wirtschaftliche Prosperität. Die neue Rolle orientiert Kliniken nicht nach innen als lukrative Wirtschaftsunternehmen, sondern nach außen als Versorgungsgarant und soziale Führungsinstanz. Ökonomen legen dar, dass „Psychosoziale Gesundheit“ im sechsten Kondratieff, der vor uns steht, so bedeutsam sein wird wie die Informationstechnologie im fünften, in dem wir uns gerade befinden (Nefjodow 2014).

### 1.5 Ökonomie und Menschlichkeit

Eine Ökonomie des Lebendigen beschreibt Frederic Laloux in „Reinventing Organizations“ (Laloux 2016). Es ist ein wissenschaftlich fundierter Leitfaden zur Gestaltung sinnstiftender Formen der Zusammenarbeit. Krankenhäuser, die sich als Vorbild für New Work entwickeln wollen, befolgen drei Prinzipien:

1. Selbstorganisation und Selbstmanagement
2. Ganzheitlichkeit und Freiheit
3. Sinn und Vertrauen

Machthierarchien wandeln sich zu Verwirklichungshierarchien. Die neuen Führungskulturen pflegen Offenheit, Ehrlichkeit, Transparenz, Toleranz, gegenseitige Achtsamkeit und wechselseitige Anerkennung. Nicht Gewinnmaximierung, sondern

Sinnhaftigkeit und Menschlichkeit sind handlungsleitend, Rivalität und Konkurrenz werden von Kooperation und Gemeinschaft abgelöst.

Vertrauen ist das Medium zur Steuerung komplexer Unternehmen. Krankenhäuser müssen auf einen Ressourceneinsatz achten, der Gesundheit fördert und nicht dem Mammon dient. Transparent gemessen wird dann nicht der Profit in Euro, sondern der Nutzen für die Gesellschaft. Messwerkzeuge wie beispielsweise die Gemeinwohl-Bilanz oder die Gemeinwohl-

Matrix mit zwanzig Parametern für das Management gemeinwohldienlicher Organisationen sind hinreichend entwickelt. Ihre Anwendung in der Praxis lässt kranke Krankenhäuser gesunden. „Caritative, diakonische und andere an höheren Werten ausgerichtete Organisationen müssen zeigen, dass sie im Gegensatz zu rein gewinnorientierten Unternehmen einen ‚Mehrwert‘ erbringen. Dazu braucht es Kompetenz und Glaubwürdigkeit der Mitarbeitenden, aber vor allem konsequente Steuerung durch gute Führung“, vermitteln der Nestor der Organisationsentwicklung, Klaus Doppler, und die Ordensoberin und Krankenhausmanagerin Sr. Basina Kloos in ihrem Buch „Zukunftsfähig führen im Gesundheits- und Sozialwesen“ (Doppler u. Kloos 2022).

*Nicht Gewinnmaximierung, sondern Sinnhaftigkeit, Menschlichkeit und sektorübergreifende Kooperation sollten handlungsleitend sein.*

### 1.6 Aufbruch in eine neue Medizin

Die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Psychoneuroimmunologie, Psychosomatik, Neurobiologie oder der Public-Health-Forschung verändern das Selbstverständnis der Medizin. Der Neurologe und Psychiater Ulrich Schultz-Venrath kennt die Sprache der Körper:

*„Der Körper ist Ort und Quelle von Affekten, von basalen Bedürfnissen, von Trieben und Wünschen, ein Resonanzraum sowohl des Selbst als auch des ‚Wir‘, und ganz besonders ein Resonanzkörper für all jene Gruppen, denen wir uns zugehörig oder von denen wir uns ausgeschlossen fühlen.“ (Schultz-Venrath 2021)*

Die Zeit einer dualistischen Spaltung der Heilkunde ist vorbei. Kulturelle Gewohnheiten, soziale Beziehungen, Seele und Leib, Nerven-, Hormon- und Immunsystem, alles ist in komplexen Netzwerken organisiert. Ich habe das vor Jahren als dynamischen

Gesundheitsglobus beschrieben, bei dem Moleküle, Person, Gesellschaft und Kultur miteinander verbunden sind und von kränkenden wie heilsamen Kräften durchwirkt werden (Huber 1993).

Der Aufbruch in eine neue Medizin hat längst begonnen. Stationäre Behandlungsprozesse müssen künftig den einzelnen/die einzelne Patient:in befähigen, sein Leben unter veränderten Bedingungen zu meistern. Positive wie negative Erwartungen, Placebo-, Valebo- oder Nocebo-Effekte, inneres Wohlbefinden, ängstliche oder zuversichtliche Gedanken haben Wirkung auf Krankheitsverläufe und Gesundheitsprozesse.

Krankenhäuser müssen daher die Selbstwirksamkeit von kranken Menschen stärken. Sie diagnostizieren künftig Gesundheitspotenziale und

**Krankenhäuser müssen die Selbstwirksamkeit und Gesundheitskompetenz von kranken Menschen stärken.**

entwickeln individuell wie sozial heilsame Prozesse. Es wird künftig zur Selbstverständlichkeit, Krankheitsbehand-

lung und Gesundheitsförderung gleichermaßen und parallel zu praktizieren. In Krankenhäusern können auch Gesundheits- und Lebenskompetenzen vermittelt werden. Der Raum dafür ist da, wenn weniger Betten aufgestellt und mehr Menschen gesundheitsfördernde Hilfe durch ambulante Beratung, Bildung und Selbstkompetenzförderung erhalten. Eine salutogen fundierte klinische Medizin hilft den Patient:innen, dass sie ihr Leiden besser verstehen können, mit ihrer Not klarkommen und nicht allein gelassen sind.

## 1.7 Das atmende Krankenhaus

Die Probleme der demografischen Entwicklung, der Altersgebrecchen oder auch des Fachkräftemangels oder der „German Angst“ lassen sich überwinden, wenn die Mitarbeitenden im regionalen Versorgungsnetz begeistert bei der Sache sind. Das Vertrauen der Menschen adelt ihre Tätigkeit, macht sie selbstbewusst und gesund.

Die Gesundheitsversorgung von morgen ist keine von oben gestaltete Versorgungsmaschinerie, sondern ein von unten gebildetes, sich selbst organisierendes System. Den möglichen Wandel von Strukturen und Ordnungssystemen beschreibt die Kommunikationswissenschaftlerin Andréa Belliger eindrücklich (Belliger 2020). Die „Digitale Transformation“ ermöglicht neue Organisationsweisen und Führungskulturen, Krankenhäuser werden zu atmenden Organismen in einem regionalen Reso-

nanzraum oder einem sozialen Körper. Die Informationstechnologie schenkt uns dafür ein soziales Nervensystem der Wahrnehmung und Steuerung, der transparenten Berichterstattung und der kontinuierlichen Erfolgskontrolle. Volkswirtschaftlich rechnet sich das wohl.

Krankenhäuser mit heute mehr als 200 Betten haben ein durchschnittliches Einzugsgebiet von 100.000 Einwohnern. Für sie stellten die Versicherer im Jahr 2022 eine Versorgungsressource von gut 370 Millionen Euro (GKV) und 80 Millionen Euro (PV) zur Verfügung. In die Krankenhausversorgung fließen davon etwa 32,1 Prozent, also knapp 120 Millionen Euro. Prävention und Selbsthilfe erhalten 1,2 Prozent, also nur 4,4 Millionen Euro. Insgesamt werden für gesundheitliche Leistungen und Dienste ca. 6.000 Euro pro Einwohner oder im Einzugsgebiet eines Krankenhauses 600 Millionen Euro ausgegeben. Bei einem durchsichtigen Management des Unternehmens Gesundheit für 100.000 Menschen lassen sich 20 Prozent der Mittel, also 120 Millionen Euro, wertschöpfender und ökonomisch effizienter verwenden. Kontroll- oder Dokumentationsbürokratien und wenig sinnhafte Overheadkosten lassen sich verschlanken. Transparente Netzwerke minimieren unsinnige Ausgaben und steigern sinnhafte Dienstleistungen (eigene Berechnung nach Vdek 2023)

## 1.8 Die Zukunftsvision: Kathedralen und Tempel der Menschlichkeit

In gesundheitsfördernden Krankenhäusern arbeiten Krankenpflegekräfte Teilzeit im Krankenhaus und als Gemeindepfleger oder Communityschwester draußen. Angehörige werden geschult und wenn nötig als Pflegehelfer:innen angestellt. Ärzt:innen arbeiten in stationären wie ambulanten Settings, aufsuchende Dienste gehen zu den Menschen hin, dort, wo sie leben, krank werden oder gesund bleiben. Selbsthilfegruppen können sich ebenso in Klinikräumen treffen wie Singgruppen, Gesprächskreise, Bürgerinitiativen oder kommunale Dienstleister.

Junge Gesundheitsfachleute begeistern sich für Sinnhaftigkeit. Die Kommerzialisierung der Medizin und Pflege lehnen sie ab. Sie artikulieren deutlich:

*„Die Transformation zu einem Purpose-orientierten Gesundheitswesens erfordert Anstrengungen auf zahlreichen Handlungsfeldern. Versorgungsprozesse müssen neu aufgebaut und digital unterstützt werden, Kommunikations- und Führungsstrukturen wirksam und wertschätzend sein.“*

*Nicht zuletzt stellt sich auch die Frage nach Möglichkeiten, die Eigentumsstruktur und Finanzierung von Gesundheitsunternehmen zu gestalten.“ (Hoffmann et al. 2023)*

Das Krankenhaus wird zum schönen Ort, an dem Menschen zum gesunden Leben befähigt werden und sozialen Zusammenhalt erleben. Medizin, soziale Arbeit und die Kräfte des Gemeinwesens kommen zusammen und wirken interaktiv für nachhaltige Gesundheit, Krankheitsbewältigung und ein Sterben in Würde. Ängste, Depressionen, hoher Blutdruck oder Rückenleiden können nur mit den Menschen, nicht für sie bewältigt werden.

Moderne Kommunikationstechnologie und Künstliche-Intelligenz-Hilfen sind künftig im regionalen Krankenhaus zentriert und steuern eine sinnvolle und digital gestützte Versorgungsstruktur. Die Beschäftigten erhalten die ihnen gebührende Wertschätzung und gestalten Versorgungsprozesse unter nachhaltiger Nutzung der gesellschaftlichen Ressourcen. Die Menschen sehen im regionalen Krankenhaus ein sinnstiftendes Objekt ihres gemeinschaftlichen Zusammenwirkens, ein Symbol gegen die Symptome gesellschaftlicher Spaltung und Destruktivität. Wir können Krankenhäuser als Kathedralen oder Tempel zur Kultivierung von Menschenwürde und gesellschaftlicher Charity beschreiben und entsprechende Bilder kommunizieren. Die Universitätskliniken im Zentrum der Versorgungsnetze motivieren und orientieren dann viele kleine Kliniken und Gesundheitszentren, sozusagen bunte Kirchen und Kapellen der Menschenwürde, der individuellen und der sozialen Gesundheit.

### Literatur

Belliger A (2020) Healthcare Transformation Von Systemen zu Netzwerken. In: Amelung VE, Eble S, Sjuts R, Ballast T, Hildebrandt H, Knieps F, Lägler R, Ex P (Hrsg.) Zukunft der Arbeit. 57–65. MWV Berlin

- Doppler K, Kloos B (2022) Zukunftsfähig führen im Gesundheits- und Sozialwesen. Lambertus Freiburg
- Fuß R, Göpel E, Huber E, Opielka M, Schubert I, Trojan A (1984) GESUND SEIN 2000 – Wege und Vorschläge. Verlagsgesellschaft Gesundheit Berlin
- Hoffmann F, Dittmer C, Löber N (Hrsg.) (2023) Purpose! Praxis- handbuch für die werteorientierte Transformation des Gesundheitswesens. MWV Berlin
- Huber E (1993) Liebe statt Valium: Plädoyer für ein anderes Gesundheitswesen. Argon Berlin
- Hüllemann K (2011) Das Teil und das Ganze. URL: [http://www.huellemann.net/resources/Teil+und+Ganze+in+der+Medizin-huellemann\\_k1.pdf](http://www.huellemann.net/resources/Teil+und+Ganze+in+der+Medizin-huellemann_k1.pdf) (abgerufen am 02.10.2023)
- Kickbusch I (2021) Ottawa-Charta reloaded. In: Klapper B, Cichon I (Hrsg.) Neustart. MWV Berlin. URL: <https://www.mwv-landingpages.de/neustart/beitrag-ilona-kickbusch/> (abgerufen am 02.10.2023)
- Laloux F (2016) Reinventing Organizations visuell. Franz Vahlen München
- Nefjodov L (2014) Der sechste Kondratieff. 7. Auflage. Rhein-Sieg Sankt Augustin
- Schubert C, Amberger M (2016) Was uns krank macht – was uns heilt. Fischer & Gann Munderfing
- Schulz-Venrath U (2021) Mentalisieren des Körpers. Klett-Cotta Stuttgart
- Vdek (2023) vdek-Basisdaten: Daten, Zahlen und Fakten zum Gesundheitswesen URL: [https://www.vdek.com/content/dam/vdeksite/vdek/daten/broschuere/VDEK\\_Basisdaten2023-web.pdf](https://www.vdek.com/content/dam/vdeksite/vdek/daten/broschuere/VDEK_Basisdaten2023-web.pdf) (abgerufen am 30.10.2023)
- Wabnitz K, Baltruks D (2023) Prävention vor ambulant vor stationär: Für Gesundheit innerhalb planetarer Grenzen. Berlin: Centre for Planetary Health Policy. URL: [https://cphp-berlin.de/wp-content/uploads/2023/08/2023\\_T02\\_Impulspapier.pdf](https://cphp-berlin.de/wp-content/uploads/2023/08/2023_T02_Impulspapier.pdf) (abgerufen am 02.10.2023)
- Werner JA (2022) So krank ist das Krankenhaus. 98. Klartext Essen
- WHO (1978) Erklärung von Alma-Ata. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/347881/WHO-EURO-1978-3938-43697-61472-ger.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (abgerufen am 02.10.2023)
- WHO (1986) Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/349654/WHO-EURO-1986-4044-43803-61669-ger.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (abgerufen am 02.10.2023)

### Dr. med. Ellis E. Huber

Ellis Huber ist seit 2007 Vorsitzender des Berufsverbandes Deutscher Präventologen e.V. und seit 1994 Vorstandsmitglied des PARITÄTISCHEN, LV Berlin e.V. Von 2001–2005 und 2010–2013 war er Vorstand der SECURVITA Krankenkasse, Hamburg, von 1987–1999 Präsident der Ärztekammer Berlin und von 1981–1986 Gesundheitsdezernent in Berlin-Wilmersdorf und -Kreuzberg. Huber studierte Medizin an der Universität Freiburg und war 1980 und 1981 Initiator der Gesundheitstage Berlin und Hamburg.



# Die (ungehobenen) Potenziale in der Versorgungsstruktur aus medizinischer Sicht

Michael A. Weber

Krankenhäuser haben eine verfassungsrechtlich vorgegebene zentrale Aufgabe in der Daseinsvorsorge. Aber die derzeitigen Rahmenbedingungen und die Strukturvorgaben sind dringend reformbedürftig. Reformvorschläge liegen seit längerem in großer Zahl vor, drohen aber im Streit über die Zuständigkeit zwischen Bund und Ländern über die Hoheit der Krankenhausplanung zerrieben zu werden. Fast alle Ansätze streben eine Zentralisierung von komplexen Leistungen und eine Reduktion der im internationalen Standard hohen Zahl an Krankenhausstandorten an. Als übergeordnetes Ziel und Maßstab zur Beurteilung verschiedener Handlungsoptionen dient die Sicherstellung einer qualitativ hochwertigen Versorgung der Bevölkerung. Dafür ist es sekundär, ob man die Strukturen nach Leistungsgruppen oder Levels plant. Voraussetzung sind Auswirkungsanalysen, die Bedarfe vor Ort kennen und in die Vorschläge einfließen lassen. Völlig inakzeptabel ist der Versuch, die Krankenhausplanung durch Insolvenzen zu regeln, in denen man die Finanzierung der Betriebskosten nicht den enormen Steigerungen durch Inflation, Energie und Tarifabschlüsse anpasst. Gibt es nun jenseits dieser grundsätzlichen Diskussion Potenziale für eine Verbesserung der Versorgung durch Anpassungen der Rahmenbedingungen und der Struktur?

## 2.1 Rahmenbedingungen

Die Rahmenbedingungen sind gekennzeichnet durch Finanznöte, Bürokratie und Personalmangel. Die Finanznöte sind Gegenstand heftiger Diskussionen zwischen Bund und Ländern sowie im Bund zwischen Finanz- und Gesundheitsministerium und sollen hier nicht weiter diskutiert werden.

## Bürokratieabbau

Seit Jahren sind im Rahmen einer ausgeprägten Misstrauenskultur immer mehr Vorschriften, Richtlinien und Strukturvorgaben kumuliert, die zum großen Teil aufwendig vom Medizinischen Dienst jeweils gesonderten Prüfungen unterzogen werden. Anstatt die Ärzte zu entlasten, sind durch ständig neue Vorgaben zur Abrechnung von Leistungen und zur externen Qualitätssicherung immer neue Dokumentationsaufgaben zu erfüllen. Allein die Halbierung des täglichen Bürokratieaufwandes von im Durchschnitt drei Stunden würde nach Berechnun-



## 2 Die (ungehobenen) Potenziale in der Versorgungsstruktur aus medizinischer Sicht

gen des Marburger Bundes der Arbeitskraft von rund 32.000 vollzeitbeschäftigten Ärztinnen und Ärzten entsprechen.

Folgende konkrete Vorschläge zu einem Bürokratieabbau liegen unter anderem vom Marburger Bund vor (Marburger Bund 2023):

- Dokumentations- und Nachweispflichten müssen auf das notwendige Mindestmaß reduziert werden.
- Die Abrechnung mit Fallpauschalen muss drastisch vereinfacht werden.
- Strukturprüfungen müssen im Umfang reduziert werden, Doppelprüfungen vermieden und Intervalle verlängert werden.
- Für einen reibungslosen Datenaustausch sind einheitliche Schnittstellen notwendig.
- Die gesetzlichen Vorgaben zur externen Qualitätssicherung müssen reduziert werden. Eine Umstellung auf weniger aufwendige Verfahren aus Routinedaten ist anzustreben.
- Formularanfragen und insbesondere externe Anträge müssen standardisiert und vereinfacht werden.

### Qualitätssicherung

Qualitätssichernde Maßnahmen haben in Deutschland eine lange Tradition. Hierzu ist ein hoher Dokumentationsaufwand nötig. Leider hat man über die Jahre versäumt, Qualitätsindikatoren, die keine erkennbare Steigerung der Ergebnisqualität mehr bewirken, im Sinne des Bürokratieabbaus auszusortieren. Manche Indikatoren sind überholt und es fehlt völlig die Beleuchtung der Patientenperspektive. Hinzugekommen sind zum großen Teil auf freiwilliger Basis Qualitätsanalysen von Routineparametern in Ergänzung mit Peer-Review-Verfahren. In diese Richtung sind alle Vorschläge ausgerichtet, die die Qualitätssicherung ausbauen und das möglichst aufwandsarm gestalten wollen. Umfassende Vorschläge hierzu liegen als siebente Stellungnahme und Empfehlung der Regierungskommission unter dem Titel: „Weiterentwicklung der Qualitätssicherung, des Qualitäts- und des klinischen Risikomanagements (QS, QM und kRM)“ (BMG 2023) vor.

Diese Vorschläge kann man fast uneingeschränkt übernehmen und sie weisen in die richtige Richtung, auch indem sie sich an den Bedarfen der Patienten und der Bevölkerung ausrichten. Kritik muss man aber daran äußern, dass immer wieder Bezug genommen wird auf eine vom Bund im Transparenzgesetz

vorgesehene Levelteilung, die sehr umstritten ist und per se keine Qualitätssteigerung bewirkt. Auch die übergroße Zahl an Zertifikaten soll angegangen werden. Insgesamt will man neben der Strukturqualität mit Mindeststandards Messgrößen der Ergebnisqualität in den Vordergrund stellen. Ergänzt werden soll dies durch die Erhebungen von Parametern, die die Ergebnisse aus Sicht der Patienten erfassen (Patient-Reported Experience Measures [PREMs] und Patient-Reported Outcome Measures [PROMs]). Ein noch neues Feld ist dabei der Versuch der Messung der Indikationsqualität durch Peer Reviews oder Indikationsboards. Dies ist neben dem Instrument des Shared Decision Making (SDM) eine entscheidende Weiterentwicklung der Diskussion über Fehlanreize in unserem Gesundheitswesen (BMG 2023).

### Fachkräftemangel

Der Fachkräftemangel wird das Gesundheitswesen auf Jahre hin prägen. Mit dieser Situation ist konstruktiv und lösungsorientiert umzugehen. Zwar hat die Anzahl der Auszubildenden in Pflege und Medizinstudium leicht zugenommen, aber die Zahl ist angesichts des demografischen Wandels auch in den betroffenen Berufsgruppen völlig unzureichend. Die angestrebte Zahl von zusätzlichen 5.000 Studienplätzen in der Medizin scheitert seit Jahren an der Weigerung der Kultus- und Finanzminister der Länder (Ärzteblatt 2023).

Ein Argument für eine deutliche Reduktion der Zahl der Krankenhausstandorte ist der Personalmangel unter der Annahme, dass das dort freigesetzte Personal in die verbleibenden, dann meist größeren Kliniken wechselt. Der Personalmangel ist in Ballungsräumen und in ländlichen Regionen unterschiedlich ausgeprägt. Auf dem Land fehlen eher die Ärzte, in der Stadt wegen der hohen Lebenshaltungskosten die Pflegekräfte. Ob die Pflegekräfte in ausreichender Zahl wechseln werden, darf bezweifelt werden. Bei den Ärztinnen und Ärzten ist die Bereitschaft zu einem Ortswechsel deutlich stärker ausgeprägt, bei fehlenden Weiterbildungsmöglichkeiten auf dem Land wird aber der wegfallende „Klebeffekt“ die Zahl der Landärzte weiter reduzieren. Zukünftig sollte bei Überlegungen zu Standortschließungen auch bedacht werden, wie gut deren Personalausstattung ist und ob eine Wechselbereitschaft besteht.

*Die Rahmenbedingungen und weiche Faktoren werden entscheidend für die Personalgewinnung sein.*

Auswirkungsanalysen müssen erfassen, ob die dann zusätzliche medizinische und personelle Versorgung an anderer Stelle sichergestellt ist. Die Rahmenbedingungen und die weichen Faktoren des Standortes werden sich als entscheidend in der Gewinnung und dem Halten des Personals auswirken. Für Ärztinnen und Ärzte werden dabei Weiterbildungsverbände auch mit Niedergelassenen eine Rolle spielen.

## 2.2 Versorgungsstruktur

### Digitalisierung

Die umfassende Nutzung von Gesundheitsdaten ist von zentraler Bedeutung, um auch in Zukunft eine qualitativ hochwertige und effiziente Leistungserbringung im Krankenhaus gewährleisten zu können. Dabei ist die Unterstützung durch die Ärzteschaft entscheidend, da sie sowohl wesentliche Nutzer als auch Produzenten von Gesundheitsdaten sind. Zukünftige Datenstrategien müssen daher die Mediziner frühzeitig in den Entwicklungsprozess einbeziehen, um deren individuelle Anforderungen besser abbilden zu können. Bestehende Strukturen und Prozesse müssen so angepasst werden, dass sich digitale Technologien selbstverständlich in den Behandlungsalltag einfügen und die Ärzteschaft spürbar entlasten. Greifbare Mehrwerte im Arbeitsalltag durch die Nutzung von Gesundheitsdaten und kontinuierliche Fortbildungsprogramme schaffen die notwendige Akzeptanz. Nicht zuletzt gilt es, einen pragmatischen und praxistauglichen Datenschutz zu etablieren, der Ärztinnen und Ärzte nicht vor unüberschaubare Haftungsrisiken stellt.

Aktuell lässt der hohe Aufwand für die Datenerhebung und der teils geringe Zusatznutzen die Digitalisierung häufig als Selbstzweck erscheinen. Dabei darf nicht unterschlagen werden, dass viele digitale Anwendungen schon heute einen echten Mehrwert bieten und ein enormes Potenzial für die Verbesserung von Forschung und Versorgung haben. Zuletzt gilt es, vor dem Hintergrund der zukünftig stark wachsenden Informationsmengen einen pragmatischen und praxistauglichen Datenschutz zu etablieren. Dies sollte nach den jetzt erstellten Gesetzen zur Datennutzung gelingen, sodass ein überzeugender Datenschutz nicht mehr als Argument gegen die Digitalisierung eingesetzt werden kann (Weber u. Kaiser 2024).

### Künstliche Intelligenz (KI)

Um die KI in all ihren verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten ist auch im Gesundheitswesen ein richtiger Hype entstanden. Manche prognostizieren schon, dass demnächst KI selbstständig Operationen durchführen wird. Auf einer Veranstaltung der Bundesärztekammer mit dem Titel „Von ärztlicher Kunst mit künstlicher Intelligenz“ wurde der aktuelle Stand skizziert: Konkrete Anwendungsbeispiele und Perspektiven in der medizinischen Versorgung beziehen sich vor allem auf die Schnittbildgebung, Bilderinterpretation in der Dermatologie und z.B. auch die EKG-Auswertung. Das Statement der Ethikkommission machte aber klar: Die Grenze zwischen Entscheidungsassistenz und automatisierter Entscheidung darf nicht überschritten werden. Das Zusammenwirken mit ärztlicher Expertise ist aber vielversprechend. Es bedarf einer Zulassung und Plausibilitätsprüfung von KI-Tools in der medizinischen Anwendung (Attenberger u. Winkler 2023).

### Zentrenbildung

Für komplexere Eingriffe und Behandlungen ist eine Fokussierung dieser Leistungen in spezialisierten Zentren notwendig. Der hierzu in Nordrhein-Westfalen (NRW) vollzogene Ansatz mit Leistungsgruppen mit dazu korrespondierenden Mindeststrukturvorgaben ist eine von allen Playern im Gesundheitswesen ausgearbeitete Lösung. Diese breite Basis der Abstimmung bewirkt ein hohes Maß an Akzeptanz. Der von der Regierungskommission im Gegensatz vorgeschlagene Ansatz mit einer Lösung über Level erscheint vielen zu radikal und hat vor allem bei den Bundesländern keine Zustimmung gefunden. Daraus ergibt sich eine Pattsituation, in der das Bundesgesundheitsministerium (BMG) enormen finanziellen Druck aufbaut, um die Bereitschaft zu Standort-schließungen durch Insolvenz zu fördern. Ein wohl einmaliges Vorgehen einer wenig zielgenauen „kalten Strukturbereinigung“. Hier muss ein Kompromiss für eine wirkliche Strukturplanung und -verbesserung gefunden werden, der leistungsfähigen Abteilungen auch in Level-I- und Level-II-Kliniken eine realistische Zukunftsperspektive gibt. Auch dann wird nicht jeder kleine Krankenhausstandort in seiner jetzigen Form Bestand haben können.

*Die KI darf die Grenze zu automatisierten Entscheidungen nicht überschreiten.*

## Ambulantisierung und sektorübergreifende Versorgung

Der Anteil der Ambulantisierung von bisher stationär erbrachten Leistungen ist in Deutschland im internationalen Vergleich sehr gering ausgeprägt. Einer der Hauptgründe ist eine unzureichende Finanzierung im einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM). Dadurch ist und war eine medizinische Begründung für eine stationäre Behandlung häufig auch Erlös getriggert. Der jetzt zusätzlich gewählte Ansatz, durch sogenannte Hybrid-DRG die Ambulantisierung auch für komplexere Eingriffe auch durch höhere Erlöse zu fördern, ist vielversprechend. Hier sollen Leistungen unabhängig davon, ob sie ambulant oder stationär erbracht worden sind, honoriert werden. Der vom Institut für das Entgeltssystem im Krankenhaus (InEK) kalkulierte Erlös wird zwischen dem bisherigen stationären bzw. ambulanten liegen. Der Ambulantisierungsgrad geht dabei in die Kalkulation ein.

Der Beginn der Hybrid-DRG ist für den 01.01.2024 mit einem überschaubaren Startpaket vorgesehen. Das BMG strebt aber noch für 2024 eine umfassende Erweiterung an, über deren Leistungsinhalte heftig diskutiert wird. Die von der Regierungskommission neu vorgeschlagenen sektorübergreifenden Versorgungseinrichtungen, die in früheren Absätzen zur Reform als Level-II-Häuser bezeichnet wurden, sollen sowohl fürs ambulante Operieren nach EBM als auch durch Hybrid-DRG ermächtigt werden. Sie sind in ihrer Umsetzbarkeit noch schwer zu beurteilen, insbesondere wie sie die Strukturvorgaben für komplexere Eingriffe erfüllen sollen. Umgekehrt ist es aber wünschenswert, mit niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten im Rahmen des ambulanten Operierens am Standort Krankenhaus enge Kooperationen einzugehen. Auf den Aufbau von Doppelstrukturen sollte verzichtet werden (Weber 2023).

### 2.3 Fazit

In den Diskussionen um eine dringend notwendige Krankenhausstruktur haben sich Bund und Länder aktuell völlig verrannt. Dabei hat man auch den Blick auf die ungehobenen Potenziale zur Verbesserung der Versorgungsstruktur verloren bzw. konterkariert deren Hebung durch immer neue Verordnungen, Richtlinien und Datenanforderungen. Eklatant ist das am Beispiel Bürokratieabbau zu belegen. Die Forderung danach steht zwar in jedem Regierungsentwurf, um am Ende doch wieder „nur dieses eine Mal“ weiter zusätzliche Bürokratiemaßnahmen zu fordern.

Hierzu haben wir klare und zum großen Teil leicht umsetzbare Ansätze aufgezeigt.

**In der Digitalisierung und der KI** schlummern große Reserven zur Verbesserung der Rahmenbedingungen. Auch die Teleradiologie ist hier schon weit fortgeschritten. Hierzu bedarf es Mut, Motivation und Finanzierung. Vor allem an letzterer fehlt es derzeit.

**Eine Zentrenbildung** ist unumgänglich. Für die Weiterbildung der Ärztinnen und Ärzte müssen dann Verbünde zwischen verschiedenen Kliniken und auch Niedergelassenen geschlossen werden. Das wird den Horizont der Weiterbildung enorm erweitern. Aber auch hier müssen die Transformationskosten übernommen werden.

**Ambulantisierung** und sektorenverbindende Versorgung sind ein weiteres Muss. Man zitiert zwar ununterbrochen die Erfolge, die damit im Ausland erzielt wurden, verschweigt aber, dass das auch dort in der Anfangsphase viel Geld gekostet hat. Die dazu im Übrigen notwendigen pflegerischen Versorgungsstrukturen für eine ambulante Weiterversorgung sind in Deutschland nicht im Ansatz zu erkennen.

**Der Fachkräftemangel** ist das am schwierigsten zu lösende Problem, auch weil es nicht nur das Gesundheitswesen betrifft. Unter den geschilderten Rahmenbedingungen verlassen eher mehr Mitarbeiter das Gesundheitswesen, als dass sie wieder eintreten oder ihre Teilzeitquoten erhöhen. Es gilt diese Rahmenbedingungen unter anderem mit den oben genannten Vorschlägen zu verbessern. Solange man aber mit dem gut gemeinten Pflegebudget dringend benötigte Hilfskräfte aus den Kliniken treibt und deren Aufgaben auf die Pflegekräfte abwälzt, braucht man sich nicht zu wundern. Auch Pflegepersonaluntergrenzen haben uns jeder Möglichkeit eines flexiblen Personaleinsatzes beraubt. Das BMG sollte weniger von einer Revolution im Gesundheitswesen träumen, sondern mehr seinen finanziellen Verpflichtungen nachkommen und die Experten vor Ort mit in die Beratungen einbeziehen. Ohne einen auf gemeinsamem Vertrauen aufgebauten Kompromiss werden sich die zahlreichen Reformvorschläge nicht umsetzen lassen.



### **Vision für das Krankenhaus der Zukunft**

*Digitalisierung wird einen Bürokratieabbau bewirken. Eine deutlich zunehmende Spezialisierung und damit Zentralisierung wird in Zukunft erfolgen. Die ambulante Erbringung von Eingriffen wird in sehr relevanten Ausmaß zunehmen, entsprechende Strukturen müssen dafür an vielen Stellen noch geschaffen*

*fen werden. Die ambulante pflegerische Nachsorge bleibt ein Sorgenkind. Den Pflegekräften sollte mehr Verantwortung zugetraut und übertragen werden, entsprechende gesetzliche Regelungen sind auf dem Weg. Die Finanzierung und der Personalmangel werden die kritischen Stellgrößen bleiben.*

## Literatur

- Ärzteblatt (2023) Reinhardt drängt auf mehr Medizinstudienplätze. URL: [www.aerzteblatt.de/nachrichten/144933/Reinhardt-draengt-auf-mehr-Medizinstudienplaetze](http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/144933/Reinhardt-draengt-auf-mehr-Medizinstudienplaetze) (abgerufen am 14.12.2023)
- Attenberger UI, Winkler E (2023) Bundesärztekammer im Dialog. Von ärztlicher Kunst mit künstlicher Intelligenz, Berlin. URL: [www.bundesaerztekammer.de/veranstaltungen/baek-im-dialog/2023-von-aerztlicher-kunst-mit-kuenstlicher-intelligenz](http://www.bundesaerztekammer.de/veranstaltungen/baek-im-dialog/2023-von-aerztlicher-kunst-mit-kuenstlicher-intelligenz) (abgerufen am 14.12.2023)
- BMG (2023) Weiterentwicklung der Qualitätssicherung, des Qualitäts- und des klinischen Risikomanagements (QS, QM und kRM) – Mehr Qualität – weniger Bürokratie. Siebente Stellungnahme und Empfehlung der Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung. URL: [www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/K/Krankenhausreform/BMG\\_Stellung-](http://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/K/Krankenhausreform/BMG_Stellungnahme_7_Qualitaetssicherung_QM_kRM_Transparenz_und_Entbuerokratisierung.pdf)

- [nahme\\_7\\_Qualitaetssicherung\\_QM\\_kRM\\_Transparenz\\_und\\_Entbuerokratisierung.pdf](http://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/K/Krankenhausreform/BMG_Stellungnahme_7_Qualitaetssicherung_QM_kRM_Transparenz_und_Entbuerokratisierung.pdf) (abgerufen am 14.12.2023)
- Marburger Bund (2023) Forderungen des MB zum Bürokratieabbau. URL: [www.marburger-bund.de/weniger-buerokratie/forderungen-des-mb-zum-buerokratieabbau](http://www.marburger-bund.de/weniger-buerokratie/forderungen-des-mb-zum-buerokratieabbau) (abgerufen am 14.12.2023)
- Weber MA (2023) Hybrid-DRGs Starterpaket mit kernigem Appendix. f&W 11, 989
- Weber M, Kaiser F (2024) Health Data Management aus Sicht von Medizinerinnen und Krankenhausärzten. In: Henke V, Hülsken G, Schneider H, Varghese J (2024) Health Data Management – Schlüsselfaktor für erfolgreiche Krankenhäuser. Springer Gabler Wiesbaden



## PD Dr. med. Michael A. Weber

Michael A. Weber ist seit 2019 Präsident des Verbands leitender Krankenhausärztinnen und -ärzte e.V. (VLK). Zuvor war er Vizepräsident und Landesvorsitzender Bayern. Er ist Vorsitzender des Fachausschusses Medizin der Deutschen Krankenhausgesellschaft. Er wirkt in zahlreichen Ausschüssen zu Fragen der stationären Versorgung und Qualitätssicherung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie mit und war von 2013 bis 2018 Sekretär der Arbeitsgemeinschaft Leitender Kardiologische Krankenhausärzte (ALKK). Von 1988 bis 2013 war Michael A. Weber Chefarzt der Kardiologie und Pneumologie und ärztlicher Direktor im Klinikum Dachau.

# 3

## Digitale Medizin

Michael von Wagner

Der demografische Wandel stellt das deutsche Gesundheitssystem wie viele andere in der Welt vor enorme Herausforderungen, die in den nächsten Jahren auch starke Treiber der Umgestaltung des Systems sein werden. Die Zahl an Leistungserbringern sinkt in gleicher Weise bei unzureichender Anpassung des Systems eventuell sogar in vermehrter Weise, wie die Anzahl an Patientinnen und Patienten, die aufgrund des steigenden Durchschnittsalters durch medizinischen Fortschritt und der zunehmend komplexen Multimorbidität im Alter zunehmen wird. Um diesen Veränderungen zu begegnen, sind Anpassungen an unseren Versorgungskonzepten erforderlich, die weit über die bloße Einführung von digitalen Medien und Systemen zur Automatisierung und klinischen Unterstützung basierend auf Künstlicher Intelligenz hinausgehen. Hinzu kommen die Auswirkungen einer exponentiellen Zunahme des Wissens, der weiterhin eine sehr lange Zeit der Einführung und Verbreitung evidenzbasierter neuer Versorgungsmöglichkeiten gegenübersteht. Die aktuellsten Ansätze in der Diskussion sind Konzepte der zunehmenden Ambulantisierung, wie sie in vielen anderen Ländern bereits heute gelebte Praxis sind und die Krankenhausstrukturreform, die gerade die zunehmende Spezialisierung, aber auch die effiziente Aufteilung regionaler Regelversorgung sowie zentralisierter Maximalversorgung in den Fokus nimmt. Die Lösungen einer digitalen Medizin können Prozesse verschlanken, Leistungserbringer entlasten, interdisziplinäre Zusammenarbeit strukturieren und die Entscheidungsbildung unterstützen und dadurch die Gesundheitsversorgung mittel- bis langfristig sicherstellen helfen und Versorgungsqualität steigern.

### 3.1 Ausgangslage

Die Gesundheitsversorgung der letzten Jahrzehnte kannte bereits eine zunehmend strukturierte und innerhalb bestimmter Prozesse weitgehend automatisierte digitale Dokumentation und auch Kommunikation. Allerdings erfolgten Strukturierung und Automatisierung ausschließlich bzw. weitgehend zum Zwecke der Leistungserfassung und Abrechnung zwischen Leistungserbringern und Kostenträgern. Somit wurde auf eine strukturierte Erfassung der Gesundheitsdaten jenseits dieser Ziele verzichtet. Ein

Manko, welches in vielen aktuellen Krankenhausinformations- und Praxisverwaltungssystemen deutlich zu erkennen ist und deren Weiterentwicklung oft maßgeblich behindert. Neben der Fokussierung auf das Thema Abrechnung gab es in der bisherigen Digitalisierung noch ein weiteres Defizit, welches sich immer deutlicher in den aktuellen Diskussionen um ein zukunftsfähiges Gesundheitssystem zeigt. Die unterschiedlichen Partner im Gesundheitssystem ebenso wie die verschiedenen Sektoren sind sehr auf sich zentriert und darauf bedacht, Prozesse innerhalb eigener Institutionen und Bereiche aus-

zurichten. So gestalten Krankenhäuser interne Prozesse nach dem Bedarf der eigenen Fachabteilungen und interner Prozesse aus, Kostenträger und der Bereich der ambulanten Praxen ebenso. Auch aufgrund dieser „Ich“-Bezogenheit der Bereiche und nicht allein aufgrund datenschutzrechtlicher Bedenken oder technischer Begrenztheit blieb die inhaltliche Kommunikation von niedergelassenen Ärzten mit Krankenhäusern bis heute auf kleine Freitextfelder

*Das Krankenhaus der Zukunft wird eine vollständige Vernetzung mit allen Partnern der Gesundheitsversorgung bieten.*

begrenzt. Und so wird statt eines umfassenden maschinenlesbaren medizinischen Dossiers für einen komplex erkrankten Patienten oft nur der sogenannte „rosa Zettel“ ausgedruckt und mitgegeben, dessen stichwortartiger medizinischer Inhalt im Krankenhaus händisch wieder eingegeben werden muss.

### Telematikinfrastruktur

Die Telematikinfrastruktur wurde zu Beginn dieses Jahrtausends schon einmal als herstellernerneutrale Infrastruktur zur digitalen Kommunikation erdacht, aber erst in den letzten Jahren hat sie die Abrechnungszentrierung verlassen und wird mit Systemen wie KIM (Kommunikation in der Medizin mit dem automatisierten digitalen Arztbriefversand), TIM (TI-Messenger), eRezept und einer elektronischen Identität für Leistungserbringer und Patientinnen und Patienten im Sinne einer echten inhaltlichen Vernetzung aller weiterentwickelt. Der Ansatz dieser Infrastruktur ist, durch gemeinsame Standards der Datenübermittlung, der Datenmodelle und in der Cybersicherheit den verschiedenen Softwareanbietern eine Plattform zu bieten, digitale Lösungen zu entwickeln. Hierdurch entsteht kein Monopol, es kann vielmehr eine Monopolisierung verhindert und eine systemübergreifende Vernetzung erreicht werden, wie sie in den zurückliegenden Jahrzehnten in verschiedenen Insellösungen nicht gelungen ist.

### Datenmodelle

Eine lange Zeit vernachlässigt behandelte Grundvoraussetzung weiterreichender Digitalisierung und Automatisierung ist die Entwicklung gemeinsamer Datenmodelle auf dem Boden einheitlicher Terminologien. In der Radiologie erlaubte der Standard DICOM den digitalen Austausch von Bildmaterial und die Vernetzung von Radiologien. Um Informationen

in einer digitalen Patientenakte zu vernetzen und verfügbar zu machen, ist eine komplexe und vielschichtige Strukturierung von Daten erforderlich. Bei Textinformationen basiert diese Strukturierung auf den Terminologien der jeweiligen Fachgesellschaften. Diese müssen sich, um einen vernünftigen und rationalen Datenaustausch auch in wissenschaftlicher Hinsicht zu erlauben, an internationalen Standards orientieren. 2021 wurde für Deutschland die Terminologie SNOMED CT lizenziert, diese international weit verbreitete Terminologie erlaubt ein Mapping auf andere Terminologien und damit die Strukturierung von z.B. in Anamnesen oder körperlichen Untersuchungen erhobenen Befunden. Damit wird es möglich, auch diese Informationen automatisiert zu verarbeiten und zum Beispiel in digitalen Systemen zur klinischen Entscheidungsunterstützung als eindeutige Informationen zu berücksichtigen.

### Dokumentation

In den meisten Kliniken erfolgt bereits heute ein Teil der Dokumentation digital. Nahezu alle Befunde von Untersuchungen werden digital erfasst und sind digital archiviert, auch Bildgebung in OP, Endoskopie und Radiologie bedienen sich digitaler Medien. Und auch die Dokumentation am Krankenbett wird sukzessive auf digitale Fieberkurven umgestellt, gerade in der Intensivmedizin. Im Falle voll strukturiert erhobener Vitalparameter und Befunde erlauben bereits heute erste Softwarelösungen Patienten mit Risiko einer Sepsis oder eines akuten Nierenversagens frühzeitig zu identifizieren und auf dieser Basis Warnhinweise zu geben oder intensivmedizinische Patienten gemäß dem individuellen Risiko zu kategorisieren. Das dennoch vorherrschende Gefühl einer fehlenden Digitalisierung liegt vor allem an der noch fehlenden Vernetzung dieser Systeme. Zumeist bleibt zwischen verschiedenen Einrichtungen manchmal sogar im Krankenhaus der Mensch die universale Schnittstelle, die Übertragungsart die manuelle Eingabe. Die Telematikinfrastruktur erlaubt zwar bereits heute durch die oben geschilderten Systeme den Austausch strukturierter Informationen, leider hinken die Hersteller von Krankenhausinformationssystemen bei der Umsetzung aber noch den Praxen hinterher. Zudem bleibt durch die umständliche Opt-in-Regelung der ePA die Nutzung der ePA eine Ausnahme und wird eine Ablösung bisheriger papiergebundener Arbeitsweisen unmöglich machen.

### 3.2 Die Zukunft

Das Krankenhaus der Zukunft wird bestimmt durch eine vollständige Vernetzung mit allen Partnern der Gesundheitsversorgung und den Patientinnen und Patienten. Das Krankenhaus der Zukunft wird damit zu einem noch viel integraleren Partner und Teil eines kollaborativen Verbundes übergreifender patienten- und diagnosezentrierter Prozesse. Die aktuelle demografische Entwicklung und die sich verändernde Arbeitskultur werden dies erfordern und auch gegen noch bestehende Bedenken, Partikularinteressen und Widerstände erzwingen. Die bislang gültigen, vor allem auch budgetgetriebenen Grenzen zwischen ambulanter und stationärer, akuter und rehabilitativer Leistungserbringung, aber auch zwischen häuslicher und stationärer Pflege werden dabei wegfallen oder neu gezogen werden. Auch die Einbindung der Patientinnen und Patienten als aktiver Partner in den Prozess wird sich deutlich weiterentwickeln und vielgestaltiger werden. Diesen sich abzeichnenden Veränderungen der Gesundheitsversorgung wird die begonnene Digitalisierung nicht nur folgen, sie wird sie unterstützen, mitgestalten und dadurch erst in Teilen ermöglichen.

#### Elektronische Patientenakte

Eine in Echtzeit erfolgende Zusammenführung strukturierter und standardisierter Parameter in einer elektronischen Patientenakte wird den gemeinsamen Einblick in die Befunde einer Patientin oder eines Patienten entlang des gesamten Lebensweges von der Geburt bis zum Tod erlauben. Inwieweit diese Akte eine echte Datenkopie aus vielen Primärsystemen sein wird oder das Clinical Data Repository von Kerninhalten mit Verweisen auf die primäre Datenquelle, wird die Zukunft zeigen. Diese Patientenakte wird dabei nicht mehr nur von den Leistungserbringern befüllt, sondern auch direkt von Patientinnen und Patienten und ihren Geräten, sowohl echten Medizinprodukten wie aber auch Wearables und anderen Produkten des Internet of Things (IoT). Die hierfür erforderliche eindeutige Dokumentation, die an die Befunderhebung hohe Anforderungen der Datenqualität stellt, wird erste Herausforderung und erster Moment der Nutzung von algorithmenbasierter Software sein. Für die englische Sprache und beginnend auch für Deutsch sind z.B. Systeme im Einsatz, die erlauben gesprochenen oder geschriebenen Text in Echtzeit den Betreffenden, Patientin und Patient oder Ärztin und Arzt zuzuordnen, zu ka-

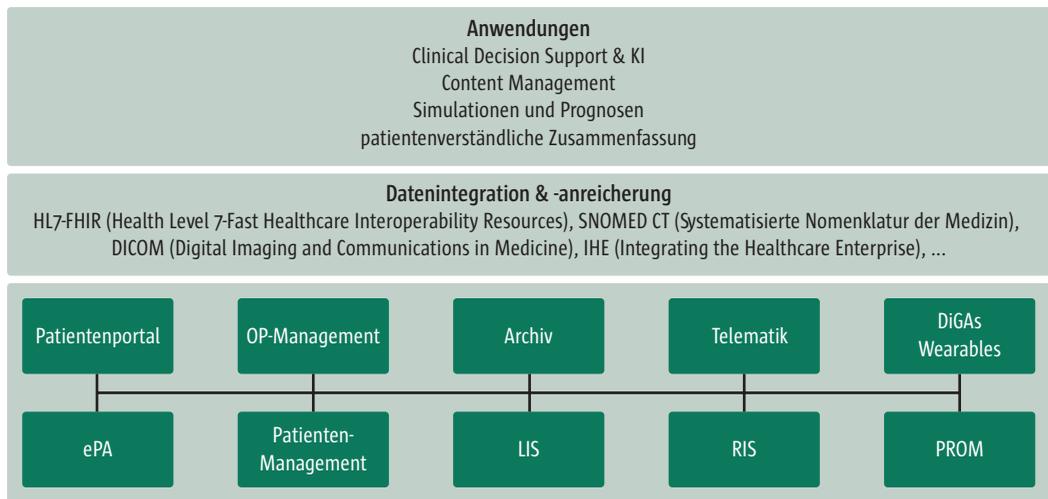
tegorisieren, zu verschlagworten und auf international anerkannte Terminologien wie SNOMED CT zu mappen. Somit können Anamnesegespräche direkt strukturiert protokolliert und maschinenlesbar archiviert werden, eine spätere Deutung wie bei klassischer Prosa einst im Deutschunterricht ist nicht mehr erforderlich, sondern die Festlegung relevanter Inhalte erfolgt unmittelbar automatisch mit, sofern eingebunden, anschließender Kontrolle durch die befunderhebenden Gesundheitsfachberufe. Der zugrundeliegende Freitext zu einem Anamnesegespräch kann so auch für die Patientinnen und Patienten als Spiegel der von ihnen geschilderten Beschwerden erhalten bleiben. Die Metadaten der Information werden zudem auch Angaben der Art der Erhebung der Information beinhalten. Die Vielzahl der Datenerhebungen durch Ärztinnen und Ärzte, Pflegende oder andere Gesundheitsfachberufe, aber auch durch Selbstauskunft der Patientinnen und Patienten bzw. Erhebungen durch Medizingeräte und Wearables wird solche neuen Metadaten erfordern. Datenverarbeitende Systeme werden dazu lernen, welchen Einfluss solche Zusatzinformationen für die Berücksichtigung der Information in z.B. einem System der klinischen Entscheidungsunterstützung haben.

#### Krankenhausinformationssystem

Das zukünftige Krankenhausinformationssystem wird in der Folge weniger monolithisch aufgestellt sein, sondern zunehmend aus Modulen von Subsystemen bestehen, welche ununterbrochen die von und zu jedem einzelnen Patienten erzeugten Informationen und technischen Daten eigener und durch die TI und zukünftige weitere Infrastrukturen verknüpfter Fremdsysteme zusammenführt und verarbeitet. Auch der OP-Saal wird zukünftig viel mehr einbezogen werden als heute. OP-Roboter erzeugen zahllose Daten, Daten können wieder in den OP eingespielt werden, Operationen werden auf Basis der Patientendaten in virtueller Realität simuliert werden können oder Inhalte in das reale Bild eingeblendet werden, sogenannte Augmented Reality.

Die Mitarbeitenden eines Krankenhauses sehen sich angesichts solcher Datenetze in der Zukunft einer Informationsflut gegenüber, die durch die Explosion an Wissen vervielfältigt wird. Die nun verarbeitbaren Daten müssen daher in Systemen zusammengeführt und im Kontext der jeweils aktuellen Situation automatisch durch Algorithmen

*Ziel ist, einen Digitalen Zwilling für jeden Patienten zu erzeugen.*



**Abb. 1** Zukünftige Architektur eines KIS mit der Vernetzung von Primärsystemen, einer Schicht, in der bestimmte strukturierte Daten der Primärsysteme aggregiert und normiert werden und einer Schicht von Anwendungslösungen, die Daten abbilden, verarbeiten und um Vorschläge aus klinischen Entscheidungssystemen sowie medizinischen Inhalten ergänzen

Künstlicher Intelligenz aufbereitet und priorisiert werden. Aktuellstes im Kontext stehendes gesichertes medizinisches Wissen muss den Befunden des Falls hinzugefügt werden. Und diese Sammlung an Information muss, sofern evidenzbasiert möglich, bereits für eine Ersteinschätzung und für den Vorschlag nächster Schritte durch die Software benutzt werden. Im Aufbau einer solchen IT-Architektur können drei Schichten unterschieden werden (s. Abb. 1):

- Eine Basisstruktur bestehend aus den primären Systemen, in denen Befunde strukturiert erhoben werden,
- eine Schicht, in der die Informationen aus den primären Systemen fallbezogen zusammengeführt und mit externem z.B. medizinischem Wissen angereichert werden und
- eine Ebene, in der diese strukturierten Informationen kontextsensitiv verarbeitet und abgebildet werden. In dieser Schicht von Anwendungen sind weitere Leistungen wie die Erstellung patientengerechter Berichte oder Verarbeitung fallübergreifender Übersichten zum Patientenmanagement denkbar (s. Abb. 1).

Am Ende der Entwicklung wird es möglich, aufgrund der umfassenden Datensammlung zum Patienten einen sogenannten „Digitalen Zwilling“, ein virtuelles Abbild des Patienten zu erzeugen, das erlaubt,

die Beschaffenheit des realen „Objekts“ – also des Patienten – möglichst korrekt darzustellen, Prognosen für den natürlichen Verlauf anhand medizinischen Fachwissens automatisch zu berechnen und mögliche Reaktionen auf Veränderungen wie eine therapeutische Intervention zu simulieren.

### Ambulante Versorgung

Solche umfassenden elektronischen Patientenakten, die möglichst herstellernerneutral Module und Daten interner und externer Quellen verknüpfen, erlauben auch Krankenhäusern die vermehrte Beteiligung an der ambulanten Versorgung. So ist es vorstellbar, Patienten ohne Informationsverlust oder hohen Kommunikationsaufwand gemeinsam im Verbund von Krankenhäusern und Praxen zu betreuen, auf Basis gemeinsamer Informationen. Die für eine ortsunabhängige Kommunikation erforderlichen Lösungen für telemedizinische Sprechstunden oder Konsile sind bereits etabliert und können zunehmend genutzt werden, ebenso finden sich Lösungen, die bei geeigneter Räumlichkeit eine Tätigkeit auch an anderem Ort z.B. im häuslichen Umfeld erlauben wie in der digitalen Pathologie. Auch personalisierte Medizin kann so jenseits spezialisierter Zentren verfügbar werden, da das gebündelte medizinische Wissen

in Kombination mit der umfassenden Befundsammlung zu einer Patientin oder einem Patienten Therapieentscheidungen sowohl im Krankenhaus als auch beim niedergelassenen Arzt unterstützen und bereits frühzeitig den richtigen Behandlungspfad weisen kann. Auch die ambulante Versorgung mit Telemetriesystemen für ein ambulantes Monitoring ist deutlich einfacher zu etablieren und vor allem integriert in einem Behandlungs-Verbund hinsichtlich Standorten und Anwendungsfällen breiter einsetzbar als heute.

#### Prävention

Und auch Präventionsmaßnahmen werden durch die Zusammenführung gemeinsamer Patientendaten mit medizinischem Wissen im gemeinsamen Versorgungsverbund erleichtert. Die letzten Jahrzehnte haben gezeigt, dass gezielte Prävention auf dem Erkennen von Risiken für einzelne Patienten wie für Bevölkerungsgruppen oder Patientenkollektive auf Basis großer Datenmengen und darauf basierend frühzeitiger Identifikation von Risikogruppen beruht. Die oben gezeigte IT-Architektur als Abbild einer deutlich längerfristigen und kollaborativ ausgerichteten ambulanten wie stationären Versorgung erlaubt präventive Konzepte und deren nachhaltige Umsetzung zu verbessern. Dabei ist erneut die bundesweit einheitliche Standardisierung von Prozessen und eine Datenvernetzung wesentlich, um aus den einzelnen erfolgreichen Leuchtturmprojekten ein System nachhaltiger, breit angelegter und selbstverständlich gewordener Prävention werden zu lassen, in dem gezielt Risikogruppen identifiziert und gezielt Angebote gemacht wird.

Letztlich werden nicht mehr alle diese Informationen durch die Mitarbeitenden im Gesundheitswesen mit Patientinnen und Patienten geteilt werden. Angefangen bei Terminvereinbarungen, aber auch bei Maßnahmen zur Gesunderhaltung können zunehmend personalisierte Informationen durch Roboter in der Kommunikation, sogenannte Chatbots, übernommen werden. Auch viele individuelle Fragen können durch immer flexiblere Systeme im Vorfeld eines persönlichen Termins sei er per Video oder per

sönlich in Praxis oder Krankenhaus beantwortet werden. Schon heute gibt es therapiebegleitende Apps, die Basisfragen durch Algorithmen beantworten und in der Lage sind, Risikokonstellationen zu identifizieren und dann einen persönlichen Austausch zwischen Fachpersonal und Patienten mittels Messenger, Chat oder Videotelefonie anzustoßen.

#### 3.3 Fazit

Der Digitale Zwilling als Abbild eines realen Objekts fand seine Anwendung zunächst in der Industrie und erlaubt auch für das Krankenhaus der Zukunft viele Möglichkeiten. Die oben für den einzelnen Fall abgebildete Architektur bietet im nächsten Schritt eine fallübergreifende Datenaggregation aus Befunddaten und Prozessdaten, welche das Krankenhaus in einem Digitalen Zwilling virtualisieren lassen. In diesem Digitalen Zwilling wird es möglich, auf Basis der Daten und Prognosen der zurückliegenden und aktuellen stationären Fälle Prognosen zur Auslastung und Simulationen bei Veränderungen vorzunehmen. Eine typischerweise stark schwankende Auslastung von Bereichen ist nur zum Teil systemimmanent, in großen Teilen ist sie retrospektiv betrachtet vorhersagbar und steuerbar gewesen. Eine proaktive Steuerung von Ressourcen und Glättung von Auslastung zur Vermeidung von Spitzen wird aufgrund vieler Partikularinteressen und fehlender objektiver Daten für eine Steuerung bislang meist unterlassen. Erste Erfahrungen während der Pandemie in einigen Bundesländern haben gezeigt, dass auf Basis von Inzidenz und Bettenbelegung die Auslastung der für die Corona-Pandemie vorgehaltenen Betten mit hoher Zuverlässigkeit prognostiziert werden konnte und eine deutlich effizientere Nutzung der Gesamtkapazitäten für Patienten ohne Corona-Infektion durch eine proaktive Steuerung auf Basis dieser Prognosen erreicht werden konnte. Das Krankenhaus der Zukunft wird somit auch einen Digitalen Zwilling bekommen, in dem gezielt Weiterentwicklung geplant, aktuelle Auslastung prognostiziert und Veränderung und Maßnahmen simuliert werden können, um ein so effizient wie ausgeglichenes Arbeiten wie möglich zu erlauben.





### **Dr. med. Michael von Wagner**

Michael von Wagner ist Chief Medical Informatics Officer des Universitätsklinikums Frankfurt. Außerdem ist er Ärztlicher Leiter der Stabsstelle Medizinische Informationssysteme und Digitalisierung, Geschäftsführender Direktor des University Centers for Digital Healthcare (UCDHC), Oberarzt und Facharzt für Innere Medizin sowie Mitglied des Stabes Koordinierendes Krankenhaus Versorgungsgebiet 4.

# 4

## Personalisierte Medizin im Krankenhaus der Zukunft

Anna Lena Illert, Melanie Börries, Johannes Jung und Linda Gräbel

### 4.1 Überblick über stratifizierte/personalisierte Medizin heute

Der rasche Fortschritt heutiger diagnostischer Möglichkeiten und gleichzeitig deren breite Verfügbarkeit generiert eine Vielzahl von Informationen und Parametern, welche eingeordnet und in Bezug zur individuellen Person gesetzt werden müssen. Dies „per se“ beschreibt das ärztliche Handeln im Bereich personalisierter Medizin und zeigt auch, dass personalisierte Medizin längst nicht nur auf einzelne Fachdisziplinen beschränkt ist, sondern fest in der Behandlungsrealität zahlreicher Erkrankungen verankert ist.

**Einflussfaktoren:** Personalisierte Medizin hat dabei viele Facetten. Ihnen gemein ist, dass sie versucht, die individuellen Einflussfaktoren einer Person auf die Entstehung und Progression einer Erkrankung sowie auf Wirksamkeit oder Unwirksamkeit einer Therapie miteinzubeziehen. Damit soll eine individuelle Behandlung gewährleistet werden, die unter Berücksichtigung dieser Einflussfaktoren im Einzelfall die größtmögliche Wirksamkeit bei gleichzeitiger Vermeidung von Nebenwirkungen verspricht. Einflussfaktoren können dabei sowohl genetische und epigenetische Merkmale, aber auch der Lebensstil, Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten oder

andere biografische Informationen sein – denn sie alle nehmen potenziell Einfluss auf die Entstehung oder das Voranschreiten von Erkrankungen sowie die Wirksamkeit von Medikamenten oder die Intensität von unerwünschten Wirkungen. Damit kommt diesen Einflussfaktoren nicht nur eine wichtige Rolle in der Behandlung von bereits bestehenden Erkrankungen zu, sondern auch in der Verhinderung deren Entstehung (personalisierte Prävention).

**Aktuelle Anwendungsgebiete:** Die Hauptdisziplinen, in denen die personalisierte Medizin bereits in der klinischen Praxis implementiert ist, sind insbesondere hämatologische und onkologische, inflammatorische, neuropsychiatrische sowie kardiologische Erkrankungen (Stenzinger et al. 2023). Im „Krankenhaus der Zukunft“ wird diese Liste sicher um zahlreiche Anwendungsgebiete erweitert werden. Durch die sich rasch weiterentwickelnden diagnostischen Möglichkeiten sowie die häufiger werdenden zielgerichteten Therapieoptionen wird dies weiter katalysiert. In diesem Artikel wird dies exemplarisch ausgehend von der Disziplin betrachtet, in der die personalisierte Medizin bisher ihre größten Fortschritte erzielen konnte und bereits größtenteils in der leitliniengerechten Therapie implementiert wurde: der Onkologie (s. Abb. 1).

Die personalisierte Medizin betrachtet zugrundeliegende und sehr individuelle Faktoren, welche die Krankheitsentstehung und -progression sowie das Therapieansprechen maßgeblich mit beeinflussen können. Diese Einflussfaktoren können z.B. mittels Wearables, Befragungen oder Anamnese erhoben werden. Wird eine Erkrankung festgestellt, so kann eine detaillierte Diagnostik auf Gen-, Transkription- bis hin zu Proteinebene durchgeführt werden (sog. Multi-omics Analysen). Diese hochdimensionalen Daten werden anschließend zueinander in Bezug gesetzt, u.a. bioinformatisch und KI-gestützt ausgewertet und für eine klinische Entscheidungsfindung

visualisiert, um anschließend gemeinsam mit dem/der Patient:in und dem/der Ärzt:in eine Entscheidung für eine (zielgerichtete) Therapie zu treffen. Ist diese implementiert, wird mittels verschiedener Follow-up- und Outcome-Analysen patienten- und standortbezogen das Therapieansprechen sowie der Einfluss auf das Überleben (z.B. Gesamtüberleben/overall survival [OS], progressionsfreies Überleben/progression free survival [PFS]) erhoben, ebenso werden Patient Reported Outcome Measures (PROMs) miteinbezogen. Für reverse Translation ist es wichtig, überregional standardisiert und harmonisiert erhobene Daten zueinander in Bezug zu setzen, um so Erkenntnisse aus

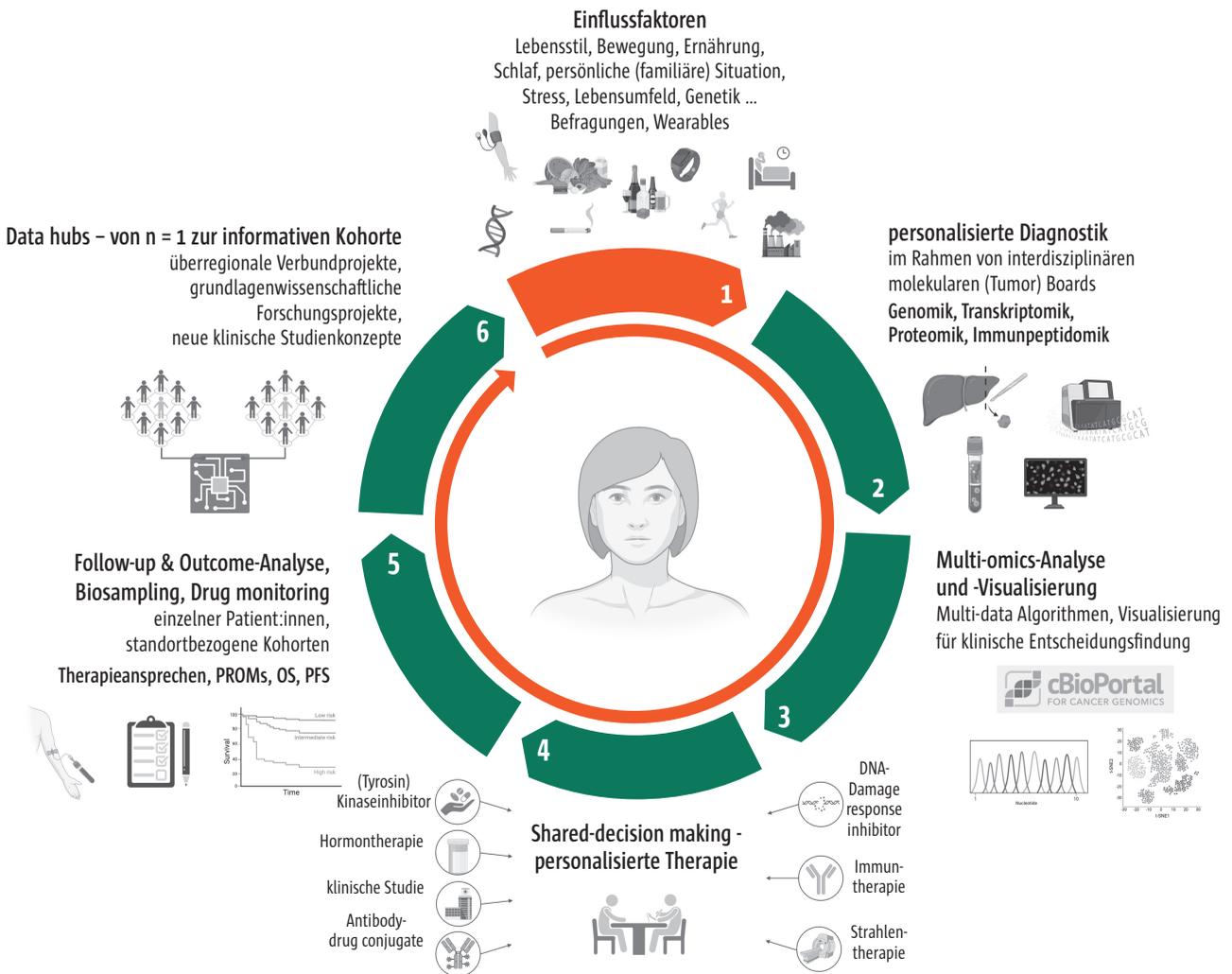


Abb. 1 Personalisierte Medizin im Krankenhaus der Zukunft am Beispiel der Onkologie (Abbildung erstellt mit BioRender.com)



patientenspezifischen Einzelfallentscheidungen auf eine größere Grundgesamtheit übertragen zu können. Ebenso ist hier eine enge Verzahnung mit der Grundlagenforschung sowie der Bioinformatik von entscheidender Bedeutung, um neue Forschungs- und Studienkonzepte zu entwickeln

### 4.2 Molekulare (Tumor)Boards als zentraler Baustein der personalisierten Medizin

Für mehrere Entitäten (z.B. das Mamma- oder das nicht-kleinzellige Bronchialkarzinom) sind gezielte molekulargenetische Untersuchungen bereits heute in der leitliniengerechten Behandlung fest etabliert. Ist dies nicht der Fall oder wird eine breitere molekulargenetische Diagnostik benötigt, so erfolgt dies in der Regel über eine Überweisung an ein molekulares Tumorboard (MTB).

#### Molekulare Tumorboards

MTBs sind multidisziplinäre Tumorkonferenzen, in denen Mediziner:innen beispielsweise der Hämatologie/Onkologie, Gastroenterologie, Gynäkologie, Thoraxchirurgie, Neurochirurgie u.v.m. gemeinsam mit der Pathologie, der Bioinformatik/Systemmedizin sowie Grundlagenwissenschaftler:innen die Ergebnisse der molekular-(genetischen), immunhistochemischen sowie weiterer Untersuchungen besprechen und versuchen, zielgerichtete Therapieoptionen zu identifizieren.

MTBs sind dabei in der Regel an Universitätskliniken/größeren Krebszentren angesiedelt und insbesondere junge Patient:innen, Patient:innen mit seltenen Erkrankungen oder bei sich abzeichnender Ausschöpfung der leitliniengerechten Therapie werden für umfassende molekulare Diagnostik ans MTB überwiesen (Hoefflin et al. 2021). Diese interprofessionelle Zusammenarbeit ist von entscheidender Bedeutung, um die oft komplexen klinischen Einzelfälle und erhobenen Daten mit dem größtmöglichen klinischen sowie (grundlagen-)wissenschaftlichen Expertenwissen zu bewerten. Aktuell stützen sich die Therapieempfehlungen im MTB vor allem auf genetische Untersuchungen sowie Expressionsanalysen (immunhistochemische Befunde sowie RNA-basierte Diagnostik), deren diagnostische Breite über die Jahre stetig zugenommen hat und aktuell bis zur Exom- bzw. Ganzgenom-/Transkriptom-Sequenzierung reicht (Hoefflin et al. 2021; Horak et al. 2021).

### 4.3 Von n = 1 zur datengetriebenen klinischen Entscheidung

Der diagnostische Fortschritt bedingt gleichzeitig eine immer höher werdende Dimensionalität der biomedizinischen Daten. Daneben ist es für eine Outcome-Beurteilung sowie die Biomarker-Forschung in der personalisierten Medizin von entscheidender Bedeutung, Daten zu Einflussfaktoren wie u.a. Lebensstil mit klinischen Datensätzen wie Laborwerten, (funktioneller) Bildgebung, Ansprechen auf zielgerichtete Therapien sowie Vortherapien, Einzelzelldaten, aber auch Messungen des subjektiven therapeutischen Benefits aus Patientensicht (PROMs) (Gräsel et al. 2022) zu verknüpfen sowie diese so aufzubereiten und zu visualisieren, dass sie niedrigschwellig in klinische Entscheidungen einbezogen werden können (Buechner et al. 2020; Metzger et al. 2023). Die Nutzung und Verknüpfung dieser heterogenen Multi-Omics-Datensätze stellt hierbei eine wesentliche Herausforderung dar, sodass die Entwicklung von neuen wissenschaftlichen Ansätzen und Auswertungsalgorithmen notwendig ist. Voraussetzung hierfür ist eine enge Verzahnung von Klinik, klinischer Forschung und medizinischer Bioinformatik. So können durch Algorithmen wie maschinelles Lernen Gemeinsamkeiten von Patientengruppen in Datensätzen identifiziert werden, welche Einfluss auf die Wirksamkeit von Medikamenten geben (Biomarker) oder dazu führen, eine neue/weitere Kategorie innerhalb einer Entität (Substratifizierung) zu identifizieren (Rose et al. 2022). Trotz bereits hochentwickelter und weiter fortschreitender Automatisierung von Teilen dieser Prozesse wird auch in Zukunft die Einordnung dieser Multi-Layer-Datensätze in eben jenen klinischen Kontext durch eine erfahrene/einen erfahrenen Molekularonkolog:in bzw. Bioinformatiker:in/Systemmediziner:in und die multiprofessionelle Bewertung im Rahmen eines MTB durchgeführt werden, um eine bestmögliche Qualitätssicherung zu gewährleisten.

### 4.4 Voraussetzungen für eine personalisierte Medizin der Zukunft

Personalisierter Medizin kommt bereits in der heutigen Patientenversorgung eine große Bedeutung zu und wird in Zukunft in weiteren Bereichen Einzug halten. Die Erfahrungen aus der Onkologie können daher sehr gut als Use Case und „Blaupause“ genutzt werden, um diese in weitere Fachdisziplinen zu übertragen und weiterzuentwickeln.

### Translationsbrücke Personalisierte Medizin

Zentrales Element der personalisierten Medizin als Innovationskatalysator und Translationsbrücke ist dabei die enge Verzahnung von klinischer Forschung und Grundlagenforschung. Technische Fortschritte ermöglichen es heute bereits im Forschungskontext aus Gewebeproben Aussagen über die Genexpression (Transkriptom-Analyse) auf Einzelzellebene und im räumlichen Kontext sowie per Massenspektrometrie über die in der Probe vorkommenden Proteine (Proteomik) und deren Aktivitätszustand (Phosphorylierung, Phosphoproteomik) zu treffen.

**Algorithmen:** Im „MTB der Zukunft“ werden diese Analysen des Tumors aus der Grundlagenforschung in den klinischen Kontext und vor allem auch im Zusammenhang weiterer Omics-Methoden (u.a. Exom, Genom, Transkriptom, Methyloleom, Metabolom, Mikrobiom, Phosphoproteom, Immunpeptidom, Ubiquitom, Surfactom, Einzelzellanalysen) angewendet werden können.

*MTBs sind entscheidende Plattformen für die Weiterentwicklung der molekularen Diagnostik und Therapie sowie der interdisziplinären Zusammenarbeit.*

diese Multi-Layer-Analysen überhaupt zu ermöglichen und danach in verständlicher Art und Weise für das ärztliche Personal zur Verfügung

zu stellen, bedarf es Analysen von Algorithmen wie zum Beispiel dem MoSBI-Algorithmus (MoSBI: Molecular Signatures using Biclustering), eine bioinformatische Multi-Layer-Methode zur Analyse von großen molekularen Datensätzen (Rose et al. 2022).

KI: Ebenso wird die Anwendung der KI einen großen Stellenwert in der zukünftigen personalisierten Medizin einnehmen. Diese kann Ärzt:innen bei der Diagnose und

*Interdisziplinarität, Zusammenarbeit und partizipative Entscheidungsfindung sind wichtige Schlüsselfaktoren.*

Erkennung von Krankheiten unterstützen, indem z.B. medizinische Bilder wie radiologische

oder histologische Analysen durch KI-gestützte Systeme bewertet und dabei komplexe Muster/Signaturen erkannt werden. Auch können durch die Analyse großer Datenmengen individuelle Merkmale, genetische Informationen und Krankheitsverläufe berücksichtigt werden, um personalisierte Behandlungspläne im größeren Rahmen zu erkennen und zu entwickeln. Dies ermöglicht eine effektivere und gezieltere medizinische Versorgung einzelner Patient:innen. Des Weiteren kann die KI durch die Analyse von großen Datenmengen im Prozess der Medikamentenentwicklung beitragen, indem versucht wird, potenzielle Zielmoleküle zu identifizieren

oder die Vorhersage der Wirksamkeit und Resistenz von Medikamenten zu unterstützen. Dies kann zu kosten- und zeiteffizienteren Forschungs- und Entwicklungsprozessen führen. Somit dient die KI als wichtiges Zukunftswerkzeug, um die Genauigkeit, Effizienz und Qualität der medizinischen Versorgung in der Onkologie zu verbessern und zu unterstützen, die klinische Entscheidung obliegt dabei jedoch weiterhin dem/der behandelnde:n Ärzt:in.

**Molekulares Tumorboard:** Das MTB selbst dient zudem als entscheidende Ideenplattform (grundlagen-)wissenschaftlicher Forschungsprojekte, da dort wie sonst in keiner Weise der Bedarf und der „Medical Need“ onkologischer Patient:innen verdeutlicht wird. Durch diese Katalysatorfunktion der Forward- und Reverse-Translation nehmen MTBs eine zentrale Rolle bei der Weiterentwicklung der klinischen Diagnostik für das „Krankenhaus der Zukunft“ ein, da hier neue diagnostische Methoden implementiert und von dort aus disziplinübergreifend Anwendung finden können.

**Interdisziplinarität und Zusammenarbeit:** Die dadurch zeitgleich immer komplexer werdende Datenstruktur erfordert eine hohe Interdisziplinarität und cross-sektionale Zusammenarbeit aller Leistungserbringer im Gesundheitssystem. Zudem werden neue bioinformatische Ansätze benötigt für die „Dimensionality Reduction“ der Datensätze zur optimalen Unterstützung klinischer Entscheidungsfindung sowie zur „Discovery Analysis“ im wissenschaftlichen Setting. Nur so kann die Entwicklung neuer Studienkonzepte und somit Behandlungsansätze gelingen. Der Validierung von Algorithmen, die über die verschiedenen Datensätze hinweg nach Gemeinsamkeiten und Unterschieden suchen können, wird hierbei ein besonderer Stellenwert zukommen.

**Entscheidungsfindung:** Therapieempfehlungen in der personalisierten Medizin, insbesondere bei erschöpfter leitliniengerechter Therapie, beinhalten häufig den Einschluss in klinische Studien oder Off-label-Therapieempfehlungen (Hoefflin et al. 2021; Horak et al. 2021). Dies erfordert auch eine besonders sorgfältige Aufklärung der Patient:innen, um diese auf dem Weg von hochdimensionaler Diagnostik bis hin zur personalisierten Therapieempfehlung optimal mit einzubeziehen und schließlich zu einer gemeinsamen Entscheidungsfindung für oder gegen eine molekular-informierte Therapie zu kommen. Um diese Informationen bestmöglich auf die Bedürfnisse der Patient:innen abzustimmen, ist die Einbindung von Patientenvertretungen in den Prozess der personalisierten Medizin von zentraler Bedeutung. Zugleich erfordert dies auch eine enge Einbeziehung



## 4 Personalisierte Medizin im Krankenhaus der Zukunft

außeruniversitärer Stakeholder des Gesundheitssystems, allen voran Krankenversicherungen, aber auch industrieller Unternehmen (z.B. pharmazeutische Industrie).

**Zentren für personalisierte Medizin:** Insbesondere im Falle von fortgeschrittenen (Tumor-)Erkrankungen sind Strukturen enger Zusammenarbeit nötig, die nicht nur eine Finanzierung des umfangreichen MTB-Prozesses als solches, sondern auch eine schnelle Bearbeitung von Off-label-Kostenübernahmeanträgen bei Krankenkassen gewährleisten. Hier haben in Deutschland die Zentren für personalisierte Medizin Pionierarbeit geleistet, welche in Baden-Württemberg gegründet und anschließend in weiteren Regionen mit Comprehensive Cancer Centern (CCCs) als Deutsches Netzwerk Personalisierte Medizin (DNPM) implementiert werden konnten (Illert et al. 2023). Diese bereits etablierten und bewährten Strukturen werden sich in Zukunft auf andere Bereiche der personalisierten Medizin außerhalb der Onkologie übertragen lassen. Für den niederschweligen Zugang zu Medikamenten für innovative Studien und individuelle Heilversuche ist auch eine enge Kollaboration mit Unternehmen der pharmazeutischen Industrie entscheidend für die Translation von molekular-informierten Therapien in die Behandlungsrealität.

**Datenintegrationszentren:** Eine weitere Grundlage müssen sichere und überregionale Datenintegrationszentren (DIZ) bilden, die die lokal gespeicherten Daten anonymisiert in z.B. wissenschaftliche Verbundprojekte einspeisen können. Definierte Datensätze, die bereits in den Zentren für personalisierte Medizin etabliert wurden, sind Grundlage und Voraussetzung für die überregionale Zusammenarbeit. Hierfür waren und sind Abstimmungsprozesse verschiedener Gremien (u.a. BZKF, DKTK, DNPM, genomDE, MTB-A, nNGM, PM4Onco, ZPM-BW,) sowie Konsentierung harmonisierter Datensätzen von enormer Bedeutung (Illert et al. 2023).

**Medizininformatik Initiative:** Gerade im Bereich der personalisierten Medizin werden an einem Standort häufig nur wenige Patient:innen mit einem ähnlichen Erkrankungsverlauf die gleiche zielgerichtete Therapie erhalten, insbesondere da ein Kernstück der personalisierten Medizin die Diagnostik und Therapie von seltenen und komplexen Erkrankungen darstellt (Horak et al. 2021). Um übergeordnete Muster und Signaturen in den Daten identifizieren zu können, ist aber insbesondere im Trainingsdatensatz eine höhere Fallzahl von Nöten, um von  $n = 1$  (der/informative Patient:in) zu einer informativen Kohorte zu gelangen. Hier ist es von entscheidender

Bedeutung, die Daten standardisiert und harmonisiert über verschiedene Standorte zu erheben, um diese gemeinsam auswerten zu können. Dieses wird durch die Medizininformatik Initiative (MII) vorangebracht, indem Daten aus Krankenversorgung und Forschung nutzbar gemacht werden, mit dem Ziel, die medizinische Forschung zu stärken und die Patientenversorgung zu verbessern.

**Agiles Datenschutzkonzept:** Die Herausforderung für das Krankenhaus der Zukunft liegt hierbei zunächst darin, die verschiedenen Datensätze aus den unterschiedlichsten Krankenhaus- und Praxisinformationssystemen oder Versicherungsdatenbanken zugänglich zu machen und zu vernetzen. Hierfür ist auch ein agiles Datenschutzkonzept zur sicheren Verarbeitung dieser sensiblen Daten unumgänglich. So kann die personalisierte Medizin ein zentraler Ort für die Generierung von Real-World-Daten sein.

### 4.5 Zusammenfassung

Die personalisierte Medizin im Krankenhaus der Zukunft wird vom Fortschritt der sich exponentiell entwickelnden technologischen Möglichkeiten geprägt sein. In diesem Kontext werden allerdings nicht die technologischen Möglichkeiten selbst entscheidend für die Weiterentwicklung der personalisierten Medizin sein, sondern die Einbindung dieser in intelligente, multidisziplinäre, digitale und patientennahe Versorgungsstrukturen. Diese Strukturen müssen von KI-basierten Systemen unterstützt werden, um holistische Ansätze erfolgreich zu ermöglichen, werden aber stets bestimmt und definiert von der empathischen Kompetenz des ärztlichen und interdisziplinären MTB-Teams selbst und von dessen patientenorientierten und -zentrierten Fähigkeiten abhängen, um eine bestmögliche Versorgung der Patient:innen der Zukunft zu gewährleisten.

### Literatur

- Buechner P, Hinderer M, Unberath P et al. (2020) Requirements Analysis and Specification for a Molecular Tumor Board Platform Based on cBioPortal. *Diagnostics* 10:93. DOI: 10.3390/diagnostics10020093
- Gräbel L, Kruszewski M, Kuehn J et al. (2022) Quality of life and patient satisfaction of participants of the Molecular Tumour Board Freiburg – a single-center cross-sectional analysis. *Jahrestagung der Deutschen, Österreichischen und Schweizerischen Gesellschaften für Hämatologie und Medizinische Onkologie*, 7.-10. Oktober 2022, Wien: Abstracts. *Oncol Res Treat* 45 Suppl 2:5–346. DOI: 10.1159/000526456

- Hoefflin R, Lazarou A, Hess ME et al. (2021) Transitioning the Molecular Tumor Board from Proof of Concept to Clinical Routine: A German Single-Center Analysis. *Cancers* 13:1151. DOI: 10.3390/cancers13051151
- Horak P, Heining C, Kreutzfeldt S et al. (2021) Comprehensive Genomic and Transcriptomic Analysis for Guiding Therapeutic Decisions in Patients with Rare Cancers. *Cancer Discov* 11:2780–95. DOI: 10.1158/2159-8290.CD-21-0126
- Illert AL, Stenzinger A, Bitzer M et al. (2023) The German Network for Personalized Medicine to enhance patient care and translational research. *Nat Med* 29:1298–301. DOI: 10.1038/s41591-023-02354-z
- Metzger P, Hess ME, Blaumeiser A et al. (2023) MIRACUM-Pipe: An Adaptable Pipeline for Next-Generation Sequencing Analysis, Reporting, and Visualization for Clinical Decision Making. *Cancers* 15:3456. DOI: 10.3390/cancers15133456
- Rose TD, Bechtler T, Ciora O-A et al. (2022) MoSbi: Automated signature mining for molecular stratification and subtyping. *Proc Natl Acad Sci USA* 119:e2118210119. DOI: 10.1073/pnas.2118210119
- Stenzinger A, Moltzen EK, Winkler E et al. (2023) Implementation of precision medicine in healthcare—A European perspective. *J Intern Med* 294:437–54. DOI: 10.1111/joim.13698



### Univ.-Prof. Dr. med. Anna Lena Illert

Anna Lena Illert ist Professorin für Personalisierte Onkologie und Ärztliche Leitung des Zentrums für Personalisierte Medizin der Technischen Universität München sowie geschäftsführende Oberärztin am Klinikum rechts der Isar in der Klinik für Innere Medizin, Hämatologie, Onkologie und Stammzelltransplantation der Technischen Universität München. Sie ist führende Expertin auf dem Gebiet der translationalen personalisierten Onkologie.



### Prof. Dr. Dr. Melanie Börries

Melanie Börries ist Direktorin des Institutes für Medizinische Bioinformatik und Systemmedizin. Sie ist Co-Direktorin des CCC Freiburg und Sprecherin des Molekularen Tumorboards im Zentrum für Personalisierte Medizin Freiburg. Sie ist Standortsprecherin des Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK) Freiburg und Sprecherin von PM4Onco – Personalisierte Medizin für Onkologie – von der Nationalen Dekade gegen Krebs im Rahmen der Medizininformatik-Initiative.



### Dr. med. Johannes Jung, PhD

Johannes Jung ist Facharzt für Innere Medizin und Hämatologie/Onkologie und Oberarzt am Klinikum rechts der Isar in der Klinik für Innere Medizin, Hämatologie, Onkologie und Stammzelltransplantation der Technischen Universität München. Er ist Sprecher des Molekularen Tumorboards im Zentrum für Personalisierte Medizin München des Klinikums Rechts der Isar.



### Dr. med. Linda Gräbel

Linda Gräbel ist Ärztin und Clinician Scientist am Universitätsklinikum Freiburg in der Klinik für Hämatologie, Onkologie und Stammzelltransplantation. Als Ärztin im Molekularen Tumorboard behandelt sie als Entitäten-expertin Patient:innen mit Mammakarzinomen und gynäkologischen Tumorentitäten im Zentrum für Personalisierte Medizin Freiburg.

# 5

## Die Therapierevolution: neue Ansätze in Therapieverfahren

Nataliya Di Donato

Ein gewöhnlicher Tagesanfang im Krankenhaus – Übergabe, Morgensvisite und Therapievereinbarungen. Wie kann diese Morgenroutine im Jahr 2040 aussehen? Wird man weiterhin die herkömmlichen Tabletten verschrieben bekommen? Oder wird die personalisierte Medizin schon so fortgeschritten sein, dass jeder bereits zur Geburt die „eigenen“ auf die konkreten genetischen Eigenschaften zugeschnittenen Medikamente bereitgestellt bekommen kann? Wird man noch weiterhin eine Blutabnahme brauchen, um die Therapiewirkung zu überwachen? Werden überhaupt noch Arztgespräche stattfinden oder wird der Behandlungsplan durch Künstliche Intelligenz erstellt werden?

Vieles ist angesichts der raschen Entwicklung der Medizin in den letzten Jahren denkbar. Folgende Punkte können eine erhebliche Verbesserung der Behandlung und Lebensqualität mit sich bringen. Die besondere Aufmerksamkeit soll darüber hinaus auf die Prävention und Früherkennung gelegt werden, um den sogenannten altersassoziierten Erkrankungen möglichst vorzubeugen. Krebsprävention und kardiovaskuläre Vorsorge spielen dabei eine entscheidende Rolle, da es sich dabei um die führende Erkrankungs- und Todesursachengruppe handelt (Wengler et al. 2021).

### 5.1 Personalisierte Medizin

Das Konzept der personalisierten Medizin entstand in den 1990er-Jahren mit Fortschritten in der DNA-Sequenzierungstechnologie und wurde durch Initiativen wie das Humangenomprojekt weiterentwickelt (Zeggini et al. 2019). Die personalisierte Medizin eröffnet neue Möglichkeiten für eine genauere und effektivere Gesundheitsversorgung, die sich weg von einer „One-Size-Fits-All“-Medizin hin zu einer maßgeschneiderten Behandlung bewegt, die auf die individuellen genetischen Profile und Bedürfnisse der Patienten zugeschnitten ist. Das komplette humane

Genom kann aktuell relativ kosteneffizient untersucht werden. Die Genomsequenzierung wird aktuell in die Patientenversorgung in Deutschland implementiert (<https://www.genom.de/de>). Dadurch ist zu erwarten, dass sowohl die klassische Pharmakogenomik (die Identifizierung genetischer Varianten, die die Pharmakokinetik von Arzneimitteln beeinflussen) als auch die Stratifizierung der Patienten mit anscheinend ähnlicher Klinik deutlich vorangebracht wird.

Zusätzlich soll die technologische Weiterentwicklung der DNA-Untersuchungsmethoden es ermöglichen, nicht nur die genomische Sequenz (Reihenfolge der Nukleotide), sondern auch die überge-

ordneten epigenetischen Modifikationen im hohen Durchsatz in der Routine-Krankenversorgung zu bestimmen. Die chemische Modifikation der DNA-Moleküle findet ständig statt und ist im Wesentlichen vom Gewebetyp, aber auch Einwirkung externer Faktoren abhängig. Bereits heute verfügbare „Long-Read Sequencing“-Technologie ermöglicht nicht nur die Ermittlung der DNA-Struktur inklusive sogenannter Strukturaberrationen, sondern auch den direkten Nachweis des Methylierungsstatus (Simpson et al. 2017). Zu erwarten wäre, dass zukünftige Sequenzierungen auch weitere DNA-Modifikationen wie z.B. Histon-Modifizierung, Ubiquitinierung und SUMOylation miteinbeziehen werden sowie eine kombinierte DNA-RNA-Untersuchung (Genom-Transkription) breit verfügbar wird und auch die Auflösung einer Einzelzelle erreichen wird.

So ein technologischer Fortschritt ermöglicht eine Echtzeit-Gesamtgenomik, eine umfassende genomische Analyse einzelner Zellen, die nicht nur zu Behandlungszwecken, aber auch als präventives Screening eingesetzt werden kann.

Die personalisierte Medizin der Zukunft wird weitere Faktoren wie Mikrobiome sowie Lebensstilfaktoren berücksichtigen müssen, um das personalisierte

*Personalisierte Medizin eröffnet neue Möglichkeiten für eine genauere, individuelle und effektivere Gesundheitsversorgung.*

Vorgehen optimal zu gestalten. Solche integrierten Analysen multimodaler Daten sind nur mithilfe der Künstlichen Intelligenz sowie

Machine Learning umsetzbar (Unni et al. 2022). Eine Weiterentwicklung der aktuellen führenden Einsätze wie z.B. Explainable Artificial Intelligence oder Digital Twins wird zur Generierung der personalisierten umsetzbaren Empfehlungen führen (Yurkovich et al. 2023).

## 5.2 Tragbare Geräte, nichtinvasive Diagnostik und proaktive Gesundheitsüberwachung

Digitale Gesundheit umfasst eine breite Palette von Technologien und wird dazu beitragen, personalisierte Gesundheit zu erreichen. Die technologischen Fortschritte der letzten 20 Jahre lassen uns glauben, dass die tragbaren Diagnostik- und Monitoringgeräte im Jahr 2040 eine kontinuierliche und nichtinvasive bzw. minimalinvasive Gesundheitsüberwachung ermöglichen werden. Am Beispiel der Smartphone-Entwicklung von Nokia Communicator Modellen Ende der 90er-Jahre bis zum letzten iPhone im Jahr

2023 sowie Entwicklung von „Wearables“ vom ersten Fitbit 2007 bis zu heutigen Smartwatches mit den komplexen Funktionen zur Überwachung der Herzfrequenz, Blutdruck, Temperatur, Sauerstoffgehalt, Glukosemessung usw. wird deutlich, dass ein individueller Single-Cell-Genomsequenzierer kein Science-Fiction-Bild, sondern eine logische Weiterentwicklung der tragbaren medizinischen Geräte ist.

## 5.3 Genomisches Screening

Im Gegensatz zu diagnostischen Programmen werden Screeningprogramme auf Bevölkerungsebene angewendet, um asymptomatische Personen zu identifizieren, für die ein erhöhtes Risiko besteht oder die sich in den frühen Stadien einer Krankheit befinden, mit dem Ziel, präventive Maßnahmen oder Behandlungen einzuleiten (Stark u. Scott 2023). Das Neugeborenencreening ist heutzutage ein fester Bestandteil des Gesundheitssystems und zählt sogar als eine der zehn größten Errungenschaften im öffentlichen Gesundheitswesen weltweit (Centers for Disease Control and Prevention 2011). Genetische Diagnostik auf Spinale Muskelatrophie ist die erste genetische Analyse, die in Deutschland bereits als Neugeborenencreening implementiert ist (Müller-Felber et al. 2023).

Die meisten Screeningprogramme beinhalten weniger als fünf Prozent der seltenen Erkrankungen, die bereits heute therapierbar sind. Die Einbeziehung der genomischen Sequenzierung bietet die Möglichkeit, ein breites Spektrum an Erkrankungen zu untersuchen, die über diejenigen hinausgehen, die mit standardisierten biochemischen Methoden diagnostizierbar sind. Darüber hinaus bietet ein genomischer Ansatz die Flexibilität, schnell und kostengünstig Screenings auf neue Indikationen zu erweitern, sobald neue Behandlungen verfügbar werden, damit die erhobenen genomischen Daten einer Person während des gesamten Lebens genutzt werden können, um gesundheitliche Vorteile zu erzielen (Stark u. Scott 2023).

Bereits heute können die Personen, die ein sogenanntes Hochrisiko-Allel tragen, von spezifischen Vorsorgemaßnahmen und Therapien profitieren. Diese beziehen sich vor allem auf die erbliche Krebsprädisposition sowie Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Es ist denkbar, dass im Jahr 2040 das komplette Genom als Teil des Screenings bereits zur Geburt ermittelt werden kann. Somit kann eine individuelle Gesundheitsstrategie erstellt sowie bereits im Vorfeld die bestgeeigneten Therapien ausgewählt werden.

Das genomische Screening bietet zwar erhebliche Vorteile in der personalisierten Medizin der Krankheitsprävention, birgt aber auch mehrere potenzielle Risiken und Herausforderungen: Verletzung der Privatsphäre und des Rechts auf Nichtwissen, Diskriminierungsrisiken, Fehlinterpretation von Daten, rechtliche Fragen usw. Die Weiterentwicklung der genomischen Technologien bedarf deswegen die parallele Entwicklung der regulatorischen Tools, die den Schutz von Missbrauch der genetischen Daten gewährleisten werden.

### 5.4 Fortschritte der genomischen Medizin sowie Zell- und Gentherapie

Das Ziel der genomischen Medizin im Jahr 2040 wird nicht nur sein, das Genom einer Person zu verstehen, sondern es zu therapeutischen Zwecken verändern zu können. Die aktuelle Entwicklung und zunehmende Präzision der Gen-Editing-Technologien eröffnen neue Möglichkeiten sowohl für eine zielgerichtete genetische Modifikation wie zum Beispiel die Base-Editing-Technologie, als auch für die Modifikation der größeren Abschnitte der DNA-Moleküle mittels Prime Editing. Letzteres hat das Potenzial, ein Gen komplett ersetzen zu können (Ledford 2023) und somit eine universelle Therapie für die Patienten mit den Veränderungen in einem bestimmten Gen anbieten zu können. Dabei handelt es sich um ein experimentelles Vorgehen, das sich bis 2040 möglicherweise zu einer Routinebehandlung entwickeln wird.

Darüber hinaus bietet die epigenetische Editierung eine weitere Option für die Patienten, die von einer Anpassung der Genexpression profitieren können. Die genetische Sequenz bleibt damit aber unberührt.

#### Epigenetische Editierung

Epigenetische Editierung bezieht sich auf eine Reihe von Technologien und Methoden, die darauf abzielen, gezielte und reversible Veränderungen in der DNA-Modifikation zu bewirken, ohne die Sequenz der Nukleotide in der DNA selbst zu ändern.

Eine effektive, sichere und zielgerichtete Lieferung des therapeutischen Gens in die einzelnen relevanten Zellen stellt aktuell einen weiteren Engpass auf dem Weg der Gentherapie dar. Klinische Anwendung fanden bisher die viralen Vektoren sowie die Lipid-Nanopartikel (Madigan et al. 2023). Darüber hinaus sind mehrere alternative Zustell- und Abgabesysteme

aktuell in der vorklinischen Entwicklung. 2040 wäre mit Sicherheit zu erwarten, dass die Gentherapie inklusive epigenetischer Editierung alltäglich zur Behandlung seltener genetisch bedingter Erkrankungen, Krebserkrankungen und sogar zur Umkehrung degenerativer Krankheiten eingesetzt wird.

### 5.5 Fazit

Die Vision der zukünftigen Therapieansätze beinhaltet eine Kombination aus fortschrittlicher Technologie, personalisierter Medizin und patientenzentrierter Betreuung, die eine effiziente, genaue und empathische Gesundheitsversorgung gewährleisten wird. Künstliche Intelligenz kann in der Medizin viele nützliche Funktionen übernehmen wie Diagnoseunterstützung, Datenanalyse und sogar bei bestimmten therapeutischen Anwendungen helfen. Ärztliche Empathie beinhaltet das Verständnis für die emotionalen und psychischen Bedürfnisse des Patienten, das Einfühlungsvermögen in deren Situation und die Fähigkeit, auf einer persönlichen Ebene zu kommunizieren. Diese Aspekte sind tief in der menschlichen Erfahrung und zwischenmenschlichen Interaktion verankert und werden auch in der Zukunft durch Technologie nicht vollständig reproduziert werden können (Montemayor et al. 2021).

*Bei der Weiterentwicklung genomischer Techniken muss der Schutz der genetischen Daten gewährleistet werden.*

### Literatur

- Centers for Disease Control and Prevention (2011) Ten great public health achievements – worldwide, 2001–2010. MMWR Rep. 60, 814–818
- Ledford H (2023) CRISPR 2.0: A new wave of gene editors heads for clinical trials. Nature 624, 234–235
- Madigan V, Zhang F, Dahlman JE (2023) Drug delivery systems for CRISPR-based genome editors. Nat Rev Drug Discov 22, 875–894
- Montemayor C, Halpern J, Fairweather A (2021) In principle obstacles for empathic AI: why we can't replace human empathy in healthcare. AI Soc 37, 1353–1359
- Müller-Felber W, Blaschek A, Schwartz O et al. (2023) Newborn-screening SMA – From Pilot Project to Nationwide Screening in Germany. J Neuromuscul Dis 10, 55–65
- Simpson JT, Workman RE, Zuzarte PC, David M, Dursi LJ, Timp W (2017) Detecting DNA cytosine methylation using nanopore sequencing. Nat Methods 14, 407–410
- Stark Z, Scott RH (2023) Genomic newborn screening for rare diseases. Nat Rev Genet 24, 755–766

Unni DR, Moxon SAT, Bada M et al. (2022) Biolink Model: A universal schema for knowledge graphs in clinical, biomedical, and translational science. *Clin Transl Sci* 15, 1848–1855

Wengler A, Rommel A, Plaß D, Gruhl H, Leddin J, Ziese T, von der Lippe E (2021) Years of Life Lost to Death. A comprehensive analysis of mortality in Germany conducted as part of the BURDEN 2020 project. *Dtsch Arztebl Int* 118, 137–144

Yurkovich JT, Evans SJ, Rappaport N, Boore JL, Lovejoy JC, Price ND, Hood LE (2023) The transition from genomics to phenomics in personalized population health. *Nat Rev Genet* Dec 13. DOI: 10.1038/s41576-023-00674-x

Zeggini E, Gloy AL, Barton AC, Wain LV (2019) Translational genomics and precision medicine: Moving from the lab to the clinic. *Science* 365, 1409–1413



### Prof. Dr. med. Nataliya Di Donato

Nataliya Di Donato studierte Medizin an der Medizinischen Universität Charkiw in der Ukraine und promovierte anschließend in der Schweiz. Nach ihrer Approbation und Facharztausbildung am Institut für Klinische Genetik des Universitätsklinikums Dresden war sie für einen Forschungsaufenthalt am Center for Integrative Brain Research in Seattle, USA. 2015 kehrte sie zurück nach Dresden und erhielt im Mai 2023 ihren Ruf als Direktorin an das Institut für Humangenetik der Medizinischen Hochschule Hannover. Ihre Forschungsschwerpunkte sind insbesondere seltene Erkrankungen, Organoid-Modelle sowie translationale Fragen genetischer Risikofaktoren. Sie ist Mitglied im wissenschaftlichen Beirat sowie der Programmkommission der Gesellschaft für Humangenetik (GfH), im Fachkollegium Humangenetik der DFG vertreten, Gutachterin einer Reihe wissenschaftlicher Journale und Autorin zahlreicher Publikationen.

# 6

## Seltene Erkrankungen: Chance und Herausforderung für das Krankenhaus der Zukunft

Jürgen R. Schäfer und Martin C. Hirsch

### 6.1 Definition

Seltene Erkrankungen (SE) sind definitionsgemäß nur solche Erkrankungen, die nicht häufiger als fünfmal pro 10.000 Einwohnern auftreten, – also eine Prävalenz von 0,5 Promille nicht überschreiten (Bundesministerium für Gesundheit 2009; Bundesministerium für Bildung und Forschung 2023). In Summe betrachtet sind die Seltenen aber gar nicht so selten. Man geht nämlich davon aus, dass es zwischen 6.000 bis 8.000 verschiedene mehr oder weniger schwerwiegende seltene Erkrankungen gibt. Dies führt dazu, dass die Gesamtzahl der an einer seltenen Erkrankung Leidenden mit etwa vier Millionen Menschen allein in Deutschland (etwa 30 Millionen Menschen in der EU) sehr groß ist (Bundesministerium für Gesundheit 2023). Daher haben die Kollegen von Orphanet recht, wenn sie auf ihrer Homepage ([www.orpha.net/consor/cgi-bin/index.php?lng=EN](http://www.orpha.net/consor/cgi-bin/index.php?lng=EN)) darauf hinweisen:

*“Rare diseases are rare, but rare disease patients are numerous!”*

### 6.2 Spezielle Probleme von Menschen mit seltenen Erkrankungen

Man muss davon ausgehen, dass sich in jeder Hausarztpraxis und in jedem Krankenhaus gleich mehrere Patienten mit seltenen Erkrankungen wiederfinden, denn letztendlich ist in Summe die Anzahl der Patienten mit einer seltenen Erkrankung fast so groß wie die Anzahl der Menschen mit Diabetes mellitus. Werden die Menschen mit Diabetes jedoch rasch diagnostiziert und optimal versorgt, so ist das Schicksal der Menschen, die an einer seltenen Krankheit leiden, immer noch erschreckend. Man geht davon aus, dass etwa 30% dieser Patienten mehr als fünf Jahre auf die korrekte Diagnose warten. 40% der Betroffenen erhalten zunächst eine Fehldiagnose, häufig eine F-Diagnose (nach ICD-10). Gerade aber eine solche Diagnose aus dem psychischen Formenkreis kann zu schwerwiegenden Zeitverlusten und Fehlbehandlungen, oftmals auch zum Abbruch weiterer diagnostischer Bemühungen führen. Trotz der Tatsache, dass etwa 80% aller seltenen Erkrankungen genetisch bedingt sind, werden die meisten (nämlich 82%) der Seltenen erst im Alter über 18 Jahre diagnostiziert (Molster et al. 2016).

### 6.3 Seltene Erkrankungen als zentrale Aufgabe der Universitätsmedizin

Die Patienten mit seltenen Erkrankungen stellen somit eine besondere Herausforderung für die Medizin insgesamt aber insbesondere an die Universitätsmedizin und die Häuser der Maximalversorgung dar. Und zwar sowohl was die Diagnostik betrifft als auch die Therapie. Entsprechend sieht auch der Wissenschaftsrat in seiner Stellungnahme zu den „Perspektiven der Universitätsmedizin“ die Versorgung von Menschen mit seltenen Erkrankungen als eine „zentrale Aufgabe der Universitätsmedizin“ (Wissenschaftsrat 2016). Die rationale Erklärung hierfür

*Patienten mit seltenen Erkrankungen trifft die Krise des Gesundheitssystems noch härter als andere Patienten.*

ist die Tatsache, dass die Diagnostik seltener Erkrankungen sehr zeitintensiv sein kann und die interdisziplinäre Einbindung zahlreicher klinischer sowie oftmals auch grundlagenwissenschaftlicher Einrichtungen bedarf. Dies erfordert in aller Regel universitäre Strukturen. So erforderte zum Beispiel die Aufklärung und Behandlung eines bislang noch unbekanntes genetischen Defektes, der zu periodischen Paralyse führte, die durch ein Zentrum für seltene Erkrankungen koordinierte enge Zusammenarbeit von Neurologen, Kardiologen, Endokrinologen, Humangenetiker, Physiologen und Ernährungsberater (Soufi et al. 2018).

Folgerichtig wird auch gefordert, dass die Zentren für seltene Erkrankungen sich aufgrund der dort vorhandenen Expertise auch um Menschen mit unerkannten Erkrankungen kümmern (NAMSE 2015). Bei den Unerkannten handelt es sich oftmals um „übersehene“ häufige Erkrankungen wie eine Borreliose oder auch Nebenwirkungen von Medikamenten wie Depression durch hormonelle Kontrazeption.

### 6.4 Seltene Erkrankungen sind im Fallpauschalensystem nicht adäquat abgebildet

Leider wird die Versorgung von Menschen mit seltenen Erkrankungen durch ein Fallpauschalensystem erschwert, in dem die Seltenen nicht gesondert berücksichtigt werden und bis vor kurzem noch nicht einmal spezifisch erfasst wurden. Auf die Probleme des Fallpauschalensystems, gerade auch für die Menschen mit seltenen Erkrankungen, haben wir und andere bereits vor gut zehn Jahren hingewiesen und dringende Änderungen angemahnt (Wissenschafts-

management online 2014). Und wir sollten endlich aus den Fehlern der Vergangenheit lernen und frühzeitig kritische Evaluationen nicht nur durch Ökonomen, sondern auch durch Patienten- und Berufsgruppenvertreter sowie Ethik-Kommissionen durchführen.

Die derzeitigen Mängel in unseren Kliniken wurden von Prof. Dr. Jochen Werner in seinem lehrswerten Buch „So krank ist das Krankenhaus“ hinreichend beleuchtet (Werner 2022). Viele dieser Mängel wie die fehlende Digitalisierung und der fehlende Datenaustausch zwischen unterschiedlichen Leistungserbringern potenzieren sich für Patienten mit seltenen Erkrankungen, weshalb diese die Krise unseres Gesundheitssystems noch härter wahrnehmen als „normale“ Patienten. Da nun viele engagierte Menschen in unserem Land angetreten sind, um die inakzeptable Situation von Menschen mit seltenen Erkrankungen zu verbessern, mag dies auch als Blaupause gesehen werden, wie wir die Medizin in Gänze zum Besseren verändern können. Dies sei im Folgenden näher erläutert.

### 6.5 Rasche und abgestimmte Diagnostik im digitalen Zeitalter



#### **Seltene Erkrankungen als Innovationstreiber**

*Das Krankenhaus der Zukunft sollte bereits im Aufnahmebereich eine hochmoderne Diagnostik anbieten und in der Lage sein, rasch belastbare Diagnosen zu stellen. Verlegenheitsdiagnosen mit dem Zusatz „unklar“ wie „Fieber unklarer Ursache“, „Bauchschmerzen unklarer Ursache“ etc. sollten die Kollegen motivieren, genauer hinzusehen. Hier können KI-Systeme in wertvoller Weise unterstützen, indem sie zumindest zielführende Verdachtsdiagnosen identifizieren.*

Solche Verdachtsdiagnosen sind dann Basis niedrigschwellig erreichbarer, aufeinander aufbauender und vernetzter Diagnostikmodule, die im Krankenhaus der Zukunft zentral und in jedem Schritt von einer „mitdenkenden“ Künstlichen Intelligenz (KI) unterstützt werden. Wird so im Notfallbereich bei der KI-unterstützten digitalen Auskultation des Thorax ein pathologisches Herz- oder Lungengeräusch erkannt, dann wird umgehend und ohne Zeitverlust eine entsprechende Bildgebung durch hochauflösende Ultraschall- und/oder radiologische Verfahren



veranlasst. Je nach Beschwerdebild wird die Diagnostik eskalieren bis hin zur Gendiagnostik. Durch eine kostengünstige und rasch durchführbare Genomsequenzierung werden relevante krankheitsauslösende Gene detektiert. Zeitgleich werden aber auch genetische Veränderungen erfasst, die mit einer Unverträglichkeit gegenüber bestimmten Pharmaka einhergehen. So wird uns die niedrigschwellige Gendiagnostik dabei helfen, sowohl Krankheitsursachen zu finden als auch unerwünschte Medikamentennebenwirkungen und -wechselwirkungen zu vermeiden.

## 6.6 Korrekte Anamnese führt zur korrekten Diagnose

Auch die umfassende, oftmals in der Hektik des Klinikalltags sträflich vernachlässigte Erhebung der Krankengeschichte wird im Krankenhaus der Zukunft an Bedeutung gewinnen. Gemäß dem Motto „Eine gute Anamnese ist der wichtigste Schritt zur Diagnose“ werden KI-basierte Systeme ohne Zeitdruck und mit viel Hintergrundwissen mittels interaktiver Chatfunktionen ausführliche Anamneseerhebungen durchführen und so den Erstkontakt mit ärztlichem Personal optimal vorbereiten. Die einmal gemachten Angaben werden dauerhaft in der elektronischen Patientenakte (ePA) gespeichert, das versehentliche Nichtbenennen von Allergien oder Unverträglichkeiten kommt so nicht mehr vor. Auch relevante Vorerkrankungen oder familiär gehäufte Erkrankungen müssen nicht bei jedem Arztkontakt von neuem erfragt werden. Dabei wird die KI als „virtueller Mitarbeiter“ die ePA als Startpunkt und Speicherort für die Anamnese nutzen. KI wird die Daten aber nicht nur erheben und abspeichern, sondern unter Zuhilfenahme von diagnoseunterstützenden CE-zertifizierten Algorithmen nutzbringend verarbeiten, also eine Vor-Diagnose stellen. Dies wird einen großen Beitrag für die Patientensicherheit leisten und die anschließende ärztliche Diagnostik erleichtern. Dabei werden eines Tages auch genetische Prädispositionen, die in gesicherter Form ebenfalls in der ePA hinterlegt sein werden, für die Diagnosefindung berücksichtigt. Die Bedeutung genetischer Daten für den Krankheitsverlauf kennen wir von den seltenen Erkrankungen allzu gut und auch hier dienen die Seltenen als Innovationstreiber für die Häufigen. Die Bedeutung der umfassenden Anamnese-Erhebung wird dadurch nicht geschmälert. Denn nur eine gute Anamnese-Erhebung erlaubt bereits milde Symptome stets auch im Lichte der genetischen Prädispositionen zu erfassen und frühzeitig zu reagie-

ren. Gerade bei den seltenen Erkrankungen ist solch ein Vorgehen überaus sinnvoll und bereits heute mit probabilistischen KI-Systemen technisch möglich.

## 6.7 Intelligente ePA hilft auch bei seltenen Nebenwirkungen

Eine „intelligente ePA“ wird uns zudem dabei helfen, etwaige Nebenwirkungen frühzeitig zu erkennen, indem der Beginn einer Therapie mit dem Auftreten in den Datenbanken hinterlegter denkbarer Nebenwirkungen kontinuierlich abgeglichen wird. Leider sehen wir immer wieder, dass die Depression bei jungen Frauen nicht mit der Einnahme oraler Kontrazeptiva oder einer hormonfreisetzenden Spirale in Verbindung gebracht wird. Eine „intelligente ePA“ würde solch einen Zusammenhang durch einen einfachen Zeitstrahl unter Berücksichtigung von Therapiebeginn und Auftreten von Beschwerden als „Red Flag“ melden und so eine kritische Überprüfung veranlassen. Das gleiche gilt auch für andere häufig „vergessene Nebenwirkungen“ wie Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangel unter Metformin, Depression nach Finasterid-Einnahme etc. Eine solcherlei dienliche ePA wird durch ihren weitreichenden Nutzen sowohl vonseiten der Patienten als auch der Ärzteschaft die notwendige Akzeptanz finden. Sollte die Aufgabe der ePA allerdings nur der stupide digitale Papierersatz sein, dann wäre dies so, als würden wir unsere Smartphones nur zum Telefonieren nutzen und der Einsatz der ePA dürfte uninteressant sein. Daher muss allen Beteiligten an einer „intelligenten ePA“ gelegen sein.

*KI-basierte Systeme werden wichtige „virtuelle Mitarbeiter“ für die Anamnese-Erhebung sein und Vor-Diagnosen stellen.*

*Eine intelligente ePA kann viel leisten: Red Flags generieren und eine kritische Überprüfung veranlassen.*

## 6.8 Seltene Erkrankungen stimulieren die personalisierte Therapie

Die Erkenntnisse der Tumorbologie der letzten Jahre zeigen, dass unterschiedliche genetische Defekte zu einem phänotypisch ähnlichen Bild führen können, das therapeutisch jedoch völlig unterschiedlich angegangen werden muss. Hierfür sind dann auf den betreffenden Patienten zugeschnittene Therapiestrategien und Medikamente notwendig. Die hierfür notwendige Technologie führt zu personalisierten Therapieansätzen, die auf den spezifischen ge-

netischen Merkmalen der Patienten beruhen. Dieser personalisierte Therapieansatz wird insbesondere auch den Menschen mit seltenen Erkrankungen zugutekommen, da hier ohnehin mit sehr kleinen Patientenzahlen gearbeitet und die Medikamentenherstellung in sehr kleinen Chargen durchgeführt wird. Auch hier kann die Versorgung von Menschen mit seltenen Erkrankungen als Blaupause dienen.

## 6.9 Seltene Erkrankungen erfordern intensive Datennutzung

Das Krankenhaus der Zukunft wird seine umfangreichen Datenbestände in automatisierter Form nutzen, um hieraus Informationen zu generieren, die zur Erkennung seltener Erkrankungen von Bedeutung sein könnten. Bereits heute kann der Datenabgleich des Zentrallabors bei bestimmten Labor- und Beschwerdekombinationen zur Diagnosefindung seltener Erkrankungen genutzt werden. So könnte zum Beispiel mit sehr hoher Vortest-Wahrscheinlichkeit die Verdachtsdiagnose einer „Hypophosphatasie“ (ICD 10: E83.38) bei sehr niedrigen alkalische Phosphatasewerten gestellt werden, ebenso wie die Verdachtsdiagnose „Tangier Disease“ (ICD 10: E78.6) bei extrem niedrigen HDL-Cholesterinwerten oder aber auch die Verdachtsdiagnose eines „Hyperchylomikronämie-Syndroms“ (ICD 10: E78.3) mit massiv erhöhten Triglyzeridspiegeln (s. Kap. 6.10).

Um diese Daten kontinuierlich zu analysieren und somit stets an die Seltenen zu „denken“, wäre die Nutzung von KI-Systemen in großen Datenbeständen gerade für Menschen mit seltenen Erkrankungen von enormem Vorteil.

### Seltene Erkrankungen stützen die Telemedizin

Da es für viele der seltenen Erkrankungen kaum Experten in erreichbarer Entfernung gibt, wurde bei vielen Zentren für seltene Erkrankungen aus der Not heraus schon früh eine telefonische Beratung angeboten. In Zeiten der Corona-Pandemie wurden diese durch webbasierte Expertengespräche und Videosprechstunden weiterentwickelt. Diese telemedizinischen Ansätze wurden vielerorts als Blaupause für Videokonferenzen und Versorgungsangebote auch für Patienten mit häufigen Erkrankungen übernommen.

## 6.10 Seltene Erkrankungen stimulieren gentherapeutische Ansätze

Man geht davon aus, dass etwa 80% der seltenen Erkrankungen genetisch bedingt sind. Mehr noch, häufig vorkommende heterozygote Defekte können in homozygoter Form als „Worst Case“ zu schwerwiegenden, seltenen Erkrankungen führen. Diese Erkrankungen (wie die homozygote familiäre Hypercholesterinämie s.u.) haben schwerste Verläufe und oftmals keine adäquate Therapie, sodass diese genetisch gut definierten Erkrankungen sich für gentherapeutische Ansätze anbieten. Aus Sicht der forschenden Pharmaindustrie ist die Therapie dieser Worst-Case-Patientengruppe zwar eine große Herausforderung, aber durchaus interessant. Denn Therapeutika, die bei den seltenen homozygoten Merkmalsträgern eine sichere Wirkung zeigen, lassen hoffen, dass sie erst recht bei den weitaus häufigeren heterozygoten Patienten wirksam sein werden. Insofern ist es naheliegend, dass gerade im Bereich der Seltenen versucht wird, eine Heilung oder zumindest Linderung durch gentherapeutische Ansätze zu erzielen, zumal diese im Rahmen der Orphan-Drug-Finanzierung derzeit vergleichsweise großzügig honoriert werden.

In Europa wurde im November 2012 durch die Europäische Arzneimittelbehörde EMA das Medikament „Alipogentiparvovec“ (Glybera®) als erstes Gentherapeutikum für eine seltene Erkrankung zugelassen. Im Oktober 2017 wurde es vom Hersteller wieder vom Markt genommen, da es sich auch aufgrund des hohen Preises, des komplexen Antragsverfahrens und der Applikationsweise am Markt nie richtig durchsetzen konnte. Gedacht war Alipogentiparvovec für die Therapie von Patienten mit schwerstem Lipoproteinlipase (LPL) Defekt. Patienten mit solch einem Defekt leiden am Hyperchylomikronämie-Syndrom (ICD 10: E78.3) und haben extrem hohe Triglyzeridwerte (von mehr als 10.000 mg/dl). Das Blutserum ist milchig-weiß und die Patienten erleiden rezidivierende Pankreatitisschübe, die in der Folge wiederum zum insulinmangel Diabetes und bei schwersten Pankreatitiden auch zum Tod führen können. Für diese extrem seltenen Patienten können solch gentherapeutische Ansätze eine enorme Hilfe sein. Es zeigt beispielhaft den Fortschritt, aber auch die Herausforderungen, die wir im Bereich der Gentherapie gerade bei den Seltenen in den letzten Jahren sehen. Und ein Ende ist noch lange nicht in Sicht – im Grunde genommen stehen wir hier erst am Anfang einer komplexen, jedoch auch vielver-



sprechenden, durch neue Technologien inspirierten Entwicklung.

Man kann davon ausgehen, dass wenn die Gentherapie sich bei den schwersten, meist homozygoten und vital bedrohlichen, seltenen Erkrankungen als sicher und wirksam bewährt hat, eine Indikationsausweitung für die mildereren Krankheitsfälle erfolgt. So ist die schwere, bereits im Kindesalter zum Tod durch Herzinfarkt führende homozygote familiäre Hypercholesterinämie (hoFH) mit LDL-Cholesterinwerten um 1.000 mg/dl sehr selten und hat eine Prävalenz von etwa eins pro eine Million. Die im Vergleich der eher milden Form der heterozygoten familiäre Hypercholesterinämie (heFH) mit LDL-Cholesterinspiegeln um 200 bis 300 mg/dl hat eine Prävalenz von eins pro 300 und führt „erst“ in der vierten bis fünften Lebensdekade zum Herzinfarkt. Somit werden durch unsere Erkenntnisse von den Seltenen auch die Menschen mit den häufigen Erkrankungen profitieren. Die verbesserte Therapie gesicherter Risikofaktoren (wie z.B. Hypercholesterinämie) wird zu einem Rückgang der Folgeschäden (wie z.B. Herzinfarkt) führen und dadurch weniger Hospitalisierungen und Interventionen (wie z.B. Herzkatheter und Stent) erforderlich machen.

### 6.11 Zusammenfassung

Das Krankenhaus der Zukunft wird aufgrund der nur dort verfügbaren Ressourcen an Diagnostik und Expertise auf Dauer eine zentrale Anlaufstelle für Menschen mit unerkannten und/oder seltenen Erkrankungen sein. Es wird von grundlegender Bedeutung sein, dass das moderne Krankenhaus auch die Bedürfnisse von Patienten mit seltenen Erkrankungen sowie die deren Angehöriger berücksichtigt. Nur durch das Zusammenspiel von Hightech-Medizin, KI, interdisziplinärer Teamarbeit, Forschung und Kooperation wird die Medizin der Zukunft einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung für Menschen mit seltenen Erkrankungen und zeitgleich auch für die Menschen mit häufigen Erkrankungen leisten können. Insgesamt sind seltene Erkrankungen ein Innovationstreiber für die Medizin der Zukunft mit vielfältigen Chancen, aber auch Herausforderungen. Die Verfügbarkeit von Ressourcen, Forschungsengagement und Zusammenarbeit zwischen medizinischen Einrichtungen und Patientenorganisationen spielen eine entscheidende Rolle dabei, wie gut die Medizin von den Möglichkeiten der Forschung zu seltenen Erkrankungen profitieren kann.

### Literatur

- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2023) Seltene Erkrankungen. URL: <https://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/seltene-erkrankungen-6437.php> (abgerufen am 09.11.2023)
- Bundesministerium für Gesundheit (2023) Seltene Erkrankungen. URL: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/gesundheitsgefahren/seltene-erkrankungen.html> (abgerufen am 09.11.2023)
- Bundesministerium für Gesundheit (2009) Maßnahmen zur Verbesserung der gesundheitlichen Situation von Menschen mit Seltene Erkrankungen in Deutschland. URL: [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5\\_Publikationen/Praevention/Berichte/110516\\_Forschungsbericht\\_Seltene\\_Krankheiten.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Praevention/Berichte/110516_Forschungsbericht_Seltene_Krankheiten.pdf) (abgerufen am 09.11.2023)
- Molster C, Urwin D, Di Pietro L et al. (2016) Survey of healthcare experiences of Australian adults living with rare diseases. *Orphanet J Rare Dis* 11:30
- NAMSE (2015) Anforderungskatalog an Typ A Zentren (Referenzzentren für Seltene Erkrankungen). URL: [https://www.namse.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/Anforderungskatalog\\_A\\_Zentren\\_2\\_0.pdf](https://www.namse.de/fileadmin/user_upload/downloads/Anforderungskatalog_A_Zentren_2_0.pdf) (abgerufen am 09.11.2023)
- Soufi M, Ruppert V, Rinné S et al. (2018) Increased KCNJ18 promoter activity as a mechanism in atypical normokalemic periodic paralysis. *Neurol Genet* 4(5):e274
- Wissenschaftsmanagement online (2014) „Es muss die Systemfrage erlaubt sein ...“ Patienten zwischen Uniklinik und DRG-System. Ein Interview mit Prof. Dr. Jürgen Schäfer. URL: <https://www.wissenschaftsmanagement-online.de/beitrag/es-muss-die-systemfrage-erlaubt-sein-patienten-zwischen-uniklinik-und-drg-system> (abgerufen am 09.11.2023)
- Wissenschaftsrat (2016) Perspektiven der Universitätsmedizin. URL: <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5663-16.pdf> (abgerufen am 09.11.2023)
- Werner JA (2022) So krank ist das Krankenhaus. Ein Weg zu mehr Menschlichkeit, Qualität und Nachhaltigkeit in der Medizin. Klartext Essen



### Prof. Dr. med. Jürgen R. Schäfer

Jürgen Schäfer studierte Biochemie in Tübingen, gefolgt von Humanmedizin in Marburg und Frankfurt. Er verbrachte einen mehrjährigen Forschungsaufenthalt an den National Institutes of Health (NIH) in Bethesda, MD USA. Er absolvierte die Ausbildung zum Facharzt für Innere Medizin mit den Schwerpunkten Endokrinologie, Kardiologie und Intensivmedizin in Marburg und habilitierte sich im Jahr 1996 für die Innere Medizin. Seit 2005 ist Jürgen Schäfer Stiftungsprofessor der Dr. Reinfried Pohl Stiftung und seit 2013 Gründer und Leiter des Zentrums für unerkannte und seltene Erkrankungen (ZusE) am UKGM Marburg. Seine Forschungsschwerpunkte sind die Diagnostik seltener Erkrankungen und Lipidstoffwechselstörungen. Jürgen Schäfer wurde 2010 der Bundes-Lehrpreis „Ars Legendi“ verliehen sowie 2013 der „Pulsus Award“ und 2016 die „Rudolf Schönheimer Medaille“.



### Prof. Dr. Martin C. Hirsch

Martin Hirsch studierte Humanbiologie an der Philipps-Universität Marburg und promovierte in Neurowissenschaften. Er gründete mehrere Unternehmen und setzte seine Forschungsarbeit unabhängig fort. Seine speziellen Interessengebiete sind kognitive Neurowissenschaft, Wissensdarstellung durch semantische Modelle und Technologien zur Unterstützung der menschlichen Entscheidungsfindung. Im Jahr 2010 gründete er Ada Health, ein Gesundheits- und Technologieunternehmen, in dem er weiterhin in beratender Funktion tätig ist. Im Januar 2020 wurde Martin Hirsch an den neu eingerichteten Lehrstuhl für „Künstliche Intelligenz in der Medizin“ an der medizinischen Fakultät der Philipps-Universität Marburg und der Universitätsklinik Marburg berufen, wo er und ein Team von Wissenschaftlern und Ärzten konkrete Lösungen zur Verbesserung der Patientenversorgung erforschen und entwickeln werden. Martin Hirsch ist der Enkel des Nobelpreisträgers Werner Heisenberg.



# Mentale Gesundheit und ihre Herausforderungen

Paul Bomke

*„Seelische Gesundheit betrifft nicht nur die Gesundheit, sondern auch die Sozialisierung des modernen Individuums“ (Ehrenberg 2022, S. 132)*

Der Umgang mit „seelisch gesund“ und „seelisch krank“, mit mentaler oder psychischer Gesundheit hat sich in der letzten Dekade erheblich verändert. Die Anerkennung von „Mental Health“ als wesentlichen Bestandteil des allgemeinen Wohlbefindens rückt dieses Themenfeld in den gesellschaftlichen Diskurs. Dieser Beitrag wirft daher einen Blick auf die Zukunft mentaler Gesundheit in Deutschland und beleuchtet Herausforderungen, Lösungen und Antworten für die Weiterentwicklung psychosozialer Angebote unter besonderer Berücksichtigung der Steuerung der Versorgungssysteme (Governance). Hierbei spielt – in einem Exkurs – auch die am 29.09.2023 veröffentlichte achte Stellungnahme der Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung eine Rolle. Die Krankenhausreform wird die sogenannten „Psych-Fächer“ in Zukunft entscheidend prägen. Es ist daher sinnvoll, die Empfehlungen der Kommission schlagwortartig zu beleuchten.

## 7.1 Trends der Gesundheitsversorgung

Gesundheit als fundamentale Schlüsselressource kann als zentraler Megatrend gesehen werden, der Wirtschaftsbranchen und ökonomische Prozesse genauso beeinflusst wie sämtliche Bereiche unseres Lebens ([www.zukunftsinstitut.de/blog-megatrend-gesundheit](http://www.zukunftsinstitut.de/blog-megatrend-gesundheit)). Die strategischen Potenziale dieses Megatrends finden ihren Anfang in der Regel nicht in der Gesundheitsbranche selbst, sondern sind das Ergebnis einer soziokulturellen Genese, also einem Mix aus Normen- und Werteorientierungen, Bedürfnisstrukturen und den Lebenseinstellungen der Menschen.

Der Zukunftsmarkt Gesundheit nimmt zentralen Einfluss auf alle weiteren Megatrends (z.B. Urbanisierung) und die bis dato stark vertretene Funktionsmedizin wird sich zu einem holistischen Verständnis von Gesundheit wandeln müssen, welches nicht nur nach medizinischen Innovationen verlangt.

Die Zukunft flächendeckender Versorgungsstrukturen steht folgerichtig in unmittelbarem Zusammenhang mit gesellschaftlichen und soziologischen Megatrends. Somit wirken sich Wandlungsbewegungen, die von hoher Relevanz für gesamtgesellschaftliche Entwicklungen sind, z.B. auf die Reformdebatte zur Struktur der deutschen Krankenhausland-

schaft aus. Was das im Detail bedeuten kann, wird im Kapitel 7.3 vertieft.

Eine Entwicklung ist aber nicht mehr aufzuhalten. Mentale Gesundheit bzw. der Umgang mit psychischen Krisen und die zu beobachtende Chronifizierung psychischen Leids sowie die weiterhin nicht adäquate Behandlung und Betreuung von schwer psychisch kranken Menschen stellt sich als die große Herausforderung für die kommende Dekade dar. Überblicksartig sei auf die Studie der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde e.V. (DGPPN 2023a)

### **Der Zukunftsmarkt Gesundheit nimmt zentralen Einfluss auf alle weiteren Megatrends.**

verwiesen, die eine signifikante Zunahme der Kosten für psychische Erkrankungen feststellt. Und die Frage

zum Zugang zu den Gesundheitsdienstleistungen im Bereich der psychiatrischen Versorgung beleuchtet z.B. der Report der Gemeinsamen Vertretung der Innungskrankenkassen (IKK 2024). So würden nur 18,9% der Personen (17,8 Mio.), die an einer psychischen Krankheit leiden, das Gesundheitssystem kontaktieren. Und auf der makroökonomischen Ebene sieht es nicht viel besser aus. Konkret schätzt die European Commission (2018, S. 27, Abb. 16) die Kosten psychischer Erkrankungen in Deutschland inkl. aller direkten und indirekten Kosten auf 4,8% des Bruttoinlandsprodukts. Bezogen auf das Berichtsjahr 2015 sind das mit 147 Mrd. € mehr als das derzeitige Sondervermögen für die militärische Sicherheit!

## **7.2 Herausforderungen und Lösungen**

Unter der Überschrift „Lost in Perfection“ haben Vera King, Beningna Gerisch und Hartmut Rosa (King et al. 2022) einen so deutlichen und klaren Zusammenhang zwischen dem erleb- und fühlbaren Streben nach Optimierung und Perfektion, der Wirkung des „Finanzmarkt-Kapitalismus“ (Engel 2015) und der eigenen Selbstoptimierung aufgezeigt. Gepaart mit einer immer stärkeren Individualisierung scheinen gemeinschaftliche Rückzugsräume und Milieus sich aufzulösen und die eigene Renditeerwartung bzw. der „kalkulatorischen Optimierung“ (Chiapello 2022, S. 33) gewinnt auch bei sozialen Interaktionen immer mehr an Bedeutung. Dies hat Auswirkungen auf die gesellschaftliche Bedeutung der Seele als letzter Optimierungsort und führt dazu, dass die Menschen, die nicht in diese Perfektion passen oder sich unterordnen wollen, als „nicht normal“ angesehen werden.

Im Umkehrschluss kann die Behandlung der individuellen „Krankheit“ nicht dem Gesundheitssystem allein überantwortet werden, wirken doch gesellschaftliche Belange in diese Welt hinein. Und genauso beteiligen sich die Fachwelten an gesellschaftlichen Debatten. Nicht anders ist z.B. die Aufklärungskampagne der DGPPN (2023b) zu den angedachten Sanktionen zu verstehen. Der direkte Bezug und die aufgezeigten Wirkungen auf Daseinsvorsorge verdeutlicht den eigenen politischen Anspruch.

Eine weitere Herausforderung ist sicherlich die sogenannte Allokationsdebatte. Während in den 1990er-Jahren der Wettbewerb um die Patienten das politische und fachliche Handeln bestimmte, gibt es nun den Wettbewerb der Patienten um ausreichende Angebote. Gerade der Wettbewerb um geeignete Angebote in den Regionen trifft die psychosoziale Versorgung in einem besonderen Maße (s. hierzu DGPPN 2023b).

Aufseiten der Sozialversicherungen werden diese Herausforderungen gesehen, allerdings vor allem auf die Vergütungssystematiken zurückgeführt (Leber 2011, S. 29), was sich, so Leber, leicht ändern ließe. In neuer Zeit haben Vertreter der gesetzlichen Krankenkassen die Lösung der anstehenden Herausforderung mit dem Ziel nach mehr Transparenz und der Steuerung der Versorgung durch die Krankenkassen auf Basis sogenannter Routinedaten der Kassen (Lehmann et al. 2023) verbunden. Und die gemeindepsychiatrischen Anbieter sehen die Herausforderungen insbesondere in der Etablierung rechtskreisübergreifender Angebote (FES 2019).

Dem Grunde nach sind die wissenschaftlichen Trends für eine moderne psychosoziale Versorgung eindeutig. So baut das sogenannte WHO-Pyramidenmodell (Bomke 2023, S. 43; s. Abb. 1) auf der Idee auf, dass die Förderung der psychischen Gesundheit und Prävention die Grundlage für eine effektive Versorgung bilden. Die beiden unteren Ebenen der Pyramide umfassen das Individuum mit seiner eigenen Gesundheitskompetenz (Self-Care) und die Zivilgesellschaft und betonen die Bedeutung psychischer Gesundheit als Bestandteil des allgemeinen Wohlbefindens. Hier stehen Früherkennung, rechtzeitige Intervention und Unterstützung im Fokus. Und es kommt ein weiterer Akteur ins Spiel, der in der Welt der Institutionen und Sozialgesetzbücher kaum eine Rolle spielt: die Zivilgesellschaft!

Die Spitze der Pyramide konzentriert sich auf die Behandlung schwerer psychischer Erkrankungen in spezialisierten Einrichtungen wie psychiatrischen Krankenhäusern und Abteilungspsychiatrien. Er-

gänzt werden diese Entwicklungen von digitalen Trends, die sowohl die Zusammenarbeit der Professionellen als auch die Diagnostik und Therapie verbessern können und es der Zivilgesellschaft als weiterer Wirkfaktor ermöglicht, wichtiger Bestandteil der Prävention, der Stärkung der Gesundheitskompetenz und der Beteiligung an der Versorgung zu werden.

Keyes (2007) betont z.B. die Bedeutung eines holistischen Ansatzes für die psychische Gesundheit. Dieser Ansatz berücksichtigt nicht nur die Behandlung von Symptomen, sondern auch die Förderung von Faktoren, die das Wohlbefinden und die Resilienz fördern. Und die Forschungen von Thornicroft, Tansella und Lempp (Thornicroft u. Tansella 2013; Tansella et al. 2014) zeigen deutlich, dass es in der psychiatrischen bzw. psychosozialen Versorgung kein Entweder-oder in Bezug auf die Akteure in der Gemeindepsychiatrie und bei den psychiatrischen Krankenhäusern geben kann, sondern dass die Systeme die besten Effekte erzielen, die ein Gleichgewicht zwischen stationärer und ambulanter Versorgung und ein Gleichgewicht zwischen allen Versorgungskomponenten ermöglichen.

Im Jahr 2023 hat Mental Health Europe (MHE) gemeinsam mit der London School of Economics and Political Science (LSE) eine umfassende Studie zur gesundheitsökonomischen Wirkung gemeindepsychiatrischer Versorgungsformen veröffentlicht (MHE 2023). So erhält das Pyramidenmodell der WHO entscheidende ökonomische Unterstützung.



### Als Zwischenfazit ergibt sich ein integrativer Ansatz für die Zukunft der Förderung der mentalen Gesundheit:

- **Prävention und Früherkennung:** Die Förderung der psychischen Gesundheit und die Früherkennung von Risikofaktoren für psychische Störungen sollten verstärkt in den Fokus rücken. Gemeindepsychiatrische Angebote und ambulante Dienste können eine entscheidende Rolle bei der rechtzeitigen Intervention spielen.
- **Holistische Behandlung:** Die Behandlung sollte nicht nur die Symptome angehen, sondern auch die individuellen Ressourcen und Stärken der Patienten bzw. der Nutzenden und ihres Umfeldes berücksichtigen. Ein integrativer Ansatz, der psychologische, soziale und medizinische Aspekte miteinander verbindet, kann eine bessere langfristige Genesung und Resilienz fördern.
- **Integration von Technologien:** Die Nutzung von digitalen Gesundheitstechnologien und telemedizinischen Angeboten kann die Versorgung verbessern und den Zugang zu psychiatrischer Hilfe erleichtern und die Beteiligung der Zivilgesellschaft ermöglichen.
- **Forschung und Innovation:** Kontinuierliche Forschung und Innovation sind unerlässlich, um neue Therapieansätze zu entwickeln und das Verständnis psychischer Erkrankungen zu vertiefen.

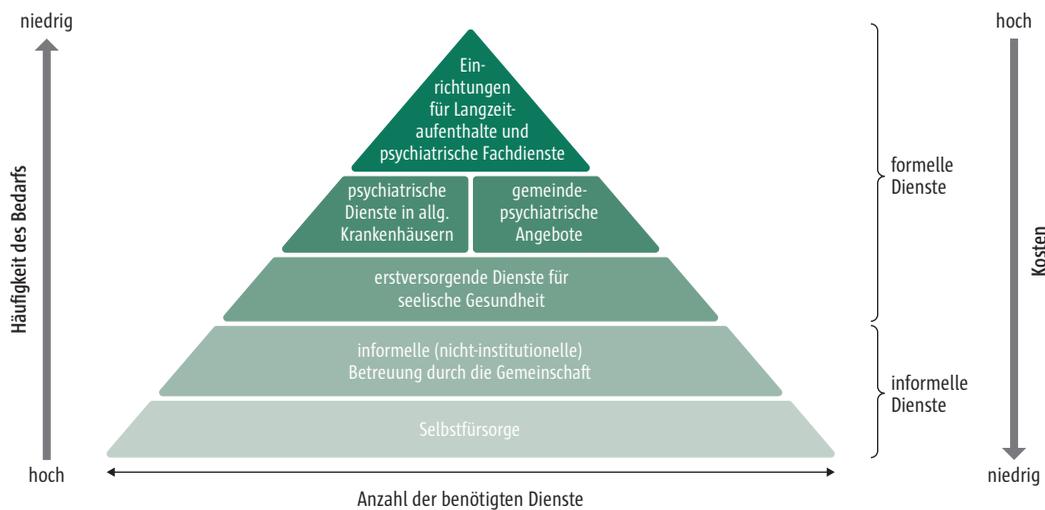


Abb. 1 WHO-Pyramidenmodell (Bomke 2023, S. 43, in Anlehnung an: Bhugra et al. 2017, S. 784)

Und wie wird das nun praktisch umgesetzt? Hier lohnt sich ein Blick auf das folgende Kapitel!

### 7.3 Exkurs: Die achte Stellungnahme der Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung

Die Erwartungen an diese Stellungnahme waren im September 2023 groß. Wird diese Stellungnahme den großen neuen Wurf wagen bzw. gelingt es, die Vielfalt und Differenziertheit in einen strategischen Rahmen zu gießen? Um die Antwort vorwegzunehmen:

*Die achte Stellungnahme bietet lediglich Hinweise für Krankenhausreformen, viele Fragen bleiben offen.*

Es konnte nicht gelingen, denn es war die Aufgabe der Regierungskommission, nur eine Krankenhausreform einzuleiten. Und die bisherigen Ausführungen haben deutlich gezeigt, dass es mit der Reform eines Sektors nicht gelingen kann, die großen Herausforderungen zu meistern. Aber die Stellungnahme enthält wesentliche Eckpunkte, die es weiterzuentwickeln gilt.

Viel ist bereits zu dieser Stellungnahme geschrieben worden, es sei nur an die Stellungnahme diverser Verbände und Gruppierungen erinnert. In Bezug auf die Entwicklung von Zukunftsthemen werden an dieser Stelle allerdings nur strategische Implikationen und die zarten Hinweise für eine alternative Steuerung der psychosozialen Versorgung hervorgehoben.

So streift die Stellungnahme, wenn auch unausgesprochen (z.B. bei der Versorgung von Kindern und Jugendlichen), immer wieder eine entscheidende Frage: Wer soll, wo und wie intensiv die psychosoziale bzw. psychiatrische Versorgung steuern? Am Ende dieses Exkurses wird die damit verbundene übergeordnete Frage der Governance (zum Begriff siehe u.a. Edeling et al. 2001) nochmal aufgegriffen.

Bei der Debatte zu den Fachkliniken werden wieder Elemente der Governance-Problematik deutlich.

*„Die psychiatrischen Fachkliniken decken gut die Hälfte der psychiatrischen Krankenhausversorgung in Deutschland ab“ (Regierungskommission 2023, S. 8)*

Sie werden unbedingt benötigt, so die Kommission! Trotzdem empfiehlt sie, zu prüfen, inwieweit die Fachkrankenhäuser „langfristig baulich und inhaltlich in Allgemeinkrankenhäuser zu integrieren sind“ (Regierungskommission 2023, ebd.). Wie sich dieser einseitige Fokus auf die Integration in somatische Krankenhäuser mit der Notwendigkeit nach einer

Integration in das WHO-Pyramidenmodell verbinden lässt, bleibt offen.

Der gewählte Blick greift zu kurz, folgt man den beschriebenen Trends und den makroökonomischen Notwendigkeiten. Offen bleibt auch, wie technologische Innovationen – ohne bauliche Integration – helfen können, die notwendigen Verzahnungen und Versorgungsbrüche zu überwinden. Hier bleibt die Kommission im „alten“ Denken einer standortorientierten Versorgung haften. Und am Ende bleibt auch unklar, wer nun diese Prüfung und mit welchen Zielen durchführen soll.

Bei der Debatte zum Fachkräftemangel werden zwar die Sanktionen der gültigen Richtlinie kritisiert, wobei die Lösungen dann wieder der Somatik entstammen. Eine Versorgungsform, die fast ausschließlich von der Qualität des eingesetzten Personals lebt, müsste über diese Debatte hinwegkommen, will sie die Herausforderungen der Zukunft meistern. Im Übrigen wird kein Wort darüber verloren, wie Zivilgesellschaft und eine gut organisierte und politisch starke Selbsthilfe strategischer Partner einer Versorgungsform werden kann, die sich selbst als Spiegelbild gesellschaftlicher Entwicklungen definiert und in der es um mehr als eine reine medizinische Intervention geht und somit auch der Begriff „Fachkräfte“ neu definiert werden muss. Eine Idee, die ja seit dem WHO-Pyramidenmodell insbesondere mit ihren ersten beiden Ebenen bekannt sein müsste!

In der Stellungnahme und Empfehlung geht es auch um settingübergreifende Behandlungsformen und um den Ausbau der Institutsambulanzen. In Bezug auf die weiter oben beschriebenen strategischen Herausforderungen kommt diesen beiden Schlagwörtern mitunter schon eine missionarische Bedeutung zu – im Übrigen auch in den Psych-Fächern selbst – sollen sie doch den Ausweg aus den bisherigen Versäumnissen zeigen. Weitere Versorgungsformen (s. insbesondere Becker et al. 2008), die sich nicht durch einen Sektorenbezug definieren lassen, verschwimmen und werden „nur“ in einer besonderen Hervorhebung der sogenannten Modellvorhaben nach § 64b SGB V gewürdigt.

In der Bewertung der Modellvorhaben fehlt ein deutlicher Hinweis, wohin sich die neuen Finanzierungs- und Steuerungsformen entwickeln sollen. Eine gewisse Leitplanke wäre an dieser Stelle gerade für die fiskalisch massiv dominierte Gesundheitspolitik hilfreich gewesen. Ein Blick in internationale Entwicklungen (Robert Bosch Stiftung 2020; MHE 2023) zeigt deutlich, dass Budgetmodelle, die die Finanzierung nicht an Einzelleistungen knüpft, sondern pauschale Systeme fördern, von Vorteil sind.

Und in einem Bismarck-System wie in Deutschland mit einer langen Tradition stationärer Versorgung wäre ein Hinweis der Kommission – zur Unterstützung innovativer Ideen – auf ein Vergütungsmodell, das ganz bewusst die nicht stationäre Behandlung besser als die stationäre Behandlung vergütet, hilfreich gewesen. Modellvorhaben haben bewiesen, dass es Leistungserbringer und Kostenträger gelingt, nicht-stationäre Versorgungsformen, wie z.B. die Assertive-Community-Behandlung als eigene Vergütungsform zu etablieren!

Die Kommission attestiert dem Versorgungsmodell der „Psych-Fächer“ eine vergleichsweise geringe Qualitätstransparenz. Der ICD- und der OPS-Katalog könnte so weiterentwickelt werden, dass daraus eine ähnliche Aussagekraft wie in den meisten somatischen Fächern möglich ist. Seit der Einführung des pauschalisierten tagesbezogenen Abrechnungssystems in der stationären Versorgung ist bekannt, dass weder die ICD- noch die OPS-Kataloge Hinweise für eine patientenorientierte, gestufte Behandlung und Therapie liefern (s. insbesondere Kliemt u. Häckl 2020). Unklar bleibt, was das Ziel von Transparenz und Qualität sein soll und wer von den neuen Erkenntnissen profitieren soll. Denn die Zielvorstellungen in Bezug auf Transparenz und Qualität sind durchaus für die einzelnen Zielgruppen unterschiedlich. Wie ein solches Zielsystem von Qualitätsindikatoren zur Steuerung eines Versorgungssystems aussehen könnte, zeigt z.B. das OECD-Modell (Arah et al. 2006).

Sicherlich sind die Unklarheiten in Bezug auf die Qualitätskriterien und -dimensionen dem Auftrag und der Komplexität geschuldet, aber ein mutiger Schritt in Richtung „Steuerungs idee“ wäre hilfreich gewesen. Auf der anderen Seite wird das ein oder andere Element eines solchen Ansatzes in der Stellungnahme deutlich. Daher erscheint es sinnvoll, eine Reihe von Governance-Kriterien zu skizzieren:



### Leitplanken guter Governance

- Beachtung des regionalen Kontexts und des Subsidiaritätsprinzips
- demokratische Kontrolle der Ziele und der Bewertung der Ergebnisse
- positive Sanktionierung solidarischen Handelns für die Versorgung in einer Region
- zentrale Steuerung durch eine öffentlich beauftragte Institution
- Entwicklung von Steuerungskriterien für die zu beleihende Institution wie z.B. Beteiligung der diversen Anspruchsgruppen wie Betroffene, Ange-

*hörige und Zivilgesellschaft, zeitliche Befristung der Beleihung, Öffnung der Kontrollgremien der Institution*

- Entwicklung eines ökonomischen Rahmens, der die regionale Verantwortung stärkt und präventiven Angeboten und nicht-stationären Leistungen den Vorzug gibt.

## 7.4 Ausblick

Was ist nun die Zukunft der Medizin im Bereich der mentalen Gesundheit? Die Antworten ergeben sich dem Grunde nach erst durch eine interdisziplinäre Analyse gesellschaftlicher Entwicklungen. Die Zeit von in sich ruhenden Expertengremien und der Schaffung von Konsens unter den Anbietern und den Institutionen, die die damit verbundenen Leistungen finanzieren, scheint vorbei zu sein. Klassische Hierarchien haben sowohl für die Fachkräfte von heute und morgen als auch für die Nutzenden ihre Attraktivität eingebüßt. Digitale Lösungen, die antihierarchisch und interprofessionell wirken, verstärken diesen Trend, die Zivilgesellschaft fordert ihr Beteiligungsrecht ein.

- ! Eine Entwicklung lässt sich nicht aufhalten, so die Einschätzung: Die Etablierung neuer Governance-Strukturen, die auf Dezentralität, Regionalität, Beteiligung und Transparenz setzen, scheinen die Zukunft zu gehören.

## Literatur

- Arah OA, Westert GP, Hurst J, Klazinga NS (2006) A conceptual framework for the OECD Health Care Quality Indicators Project. *Int J Qual Health Care* 18 Suppl 1:5–13. DOI: 10.1093/intqhc/mzl024
- Becker T, Hoffmann H, Puschner B, Weinmann S (2008) Versorgungsmodelle in Psychiatrie und Psychotherapie. Kohlhammer Stuttgart
- Bhugra D, Tasman A, Pathare S, Priebe S et al. (2017) The WPA-Lancet Psychiatry Commission on the Future of Psychiatry. *Lancet Psychiatry* 4(10):775–818. DOI: 10.1016/S2215-0366(17)30333-4
- Bomke P (2023) Handlungsbedarfe in der psychosozialen Versorgung – Chancen und Herausforderungen aus Sicht eines regionalen Anbieters. *KU-Gesundheitsmanagement* 6:42–44
- Chiapello E (2022) Optimierung im Kontext der Finanzialisierung. In: King V, Gerisch B, Rosa H (Hrsg.) *Lost in Perfection. Zur Op-*

- timierung von Gesellschaft und Psyche. 3. Aufl. 25–61. Suhrkamp Berlin
- DGPPN (2023a) Basisdaten Psychische Erkrankungen. URL: [https://www.dgppn.de/\\_Resources/Persistent/6033818a021abf15e0ed538d9e22a8aa226829d5/20240429\\_Factsheet\\_Kennzahlen.pdf](https://www.dgppn.de/_Resources/Persistent/6033818a021abf15e0ed538d9e22a8aa226829d5/20240429_Factsheet_Kennzahlen.pdf) (abgerufen am 03.06.2024)
- DGPPN (2023b) Klinik-Sanktionen: Psychiatrische Versorgung in Gefahr. URL: [https://www.dgppn.de/\\_Resources/Persistent/18bf2a18f74fba26064758d22df722ceb476223/20230628\\_Positionspapier\\_PPP-RL\\_Langversion\\_web.pdf](https://www.dgppn.de/_Resources/Persistent/18bf2a18f74fba26064758d22df722ceb476223/20230628_Positionspapier_PPP-RL_Langversion_web.pdf) (abgerufen am 29.01.2024)
- Edeling T, Jann W, Wagner D (2001) Modern Governance: Koordination und Organisation zwischen Konkurrenz, Hierarchie und Solidarität. Band 7 von Interdisziplinäre Organisations- und Verwaltungsforschung. VS Wiesbaden
- Ehrenberg A (2022) Die zwei Bedeutungen der Konzeption von sozialer Pathologie: Überlegungen zu einer Anthropologie des Unbehagens in der individualistischen Gesellschaft. In: King V, Gerisch B, Rosa H (Hrsg.) Lost in Perfection. Zur Optimierung von Gesellschaft und Psyche. 3. Aufl. 122–138. Suhrkamp Berlin
- Engel A (2015) The Bang after the Boom: Understanding Financialization. Zeithistorische Forschungen 12:500–510
- European Commission (2018) Health at a glance: Europe. URL: [https://health.ec.europa.eu/system/files/2020-02/2018\\_healthatglance\\_rep\\_en\\_0.pdf](https://health.ec.europa.eu/system/files/2020-02/2018_healthatglance_rep_en_0.pdf) (abgerufen am 29.01.2024)
- FES (2019) Es ist Zeit für einen Aufbruch – Handlungsbedarfe zur Reform der psychosozialen Versorgung 44 Jahre nach der Psychiatrie-Enquete. Positionspapier der Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) 07/2019. URL: [https://www.dvdp.org/fileadmin/user\\_files/dachverband/dateien/Positionen/FES\\_Handlungsbedarfe\\_zur\\_Reform\\_der\\_psychosozialen\\_Versorgung.pdf](https://www.dvdp.org/fileadmin/user_files/dachverband/dateien/Positionen/FES_Handlungsbedarfe_zur_Reform_der_psychosozialen_Versorgung.pdf) (abgerufen am 29.01.2024)
- IKK (2024) Psychische Gesundheit in Zahlen. URL: <https://www.ikkev.de/themen/gkv-in-zahlen/psychische-gesundheit/> (abgerufen am 22.02.2024)
- Keyes C (2007) Promoting and Protecting Mental Health as Flourishing: A Complementary Strategy for Improving National Mental Health. *American Psychologist* 62(2):95–108. DOI: 10.1037/0003-066X.62.2.95
- King V, Gerisch B, Rosa H (2022) Lost in Perfection. Zur Optimierung von Gesellschaft und Psyche. 3. Aufl. Suhrkamp Berlin
- Kliemt R, Häckl D (2020) Anreize und Weiterentwicklungsperspektiven der Vergütung von Psychiatrie und Psychosomatik unter der Berücksichtigung von Modellvorhaben. In: Klauber J, Gerads Max, Friedrich J, Wasem J (Hrsg.) Krankenhaus-Report 2020. Springer Nature Heidelberg
- Leber WD (2011) Entwicklungsschritte und Perspektiven beim Psych-Entgeltsystem, In: Aktion Psychisch krAnke e.V. (Hrsg.): Einführung eines pauschalierenden Entgeltsystems für psychiatrische und psychosomatische Einrichtungen gemäß § 17d KHG – Dokumentation des Expertenworkshops am 04. Juli 2011 Berlin. URL: [https://www.apk-ev.de/fileadmin/downloads/Workshop\\_Entgeltsystem\\_2011.pdf](https://www.apk-ev.de/fileadmin/downloads/Workshop_Entgeltsystem_2011.pdf) (abgerufen am 22.02.2024)
- Lehmann G, Eger K, Potent A, Conrad P et al. (2023) Diskussionsbeitrag der Krankenkassen – Psych-Reform aus einem Guss. *f&w* 4:320–324
- MHE (2023) Overview of research on the value for money of community mental health services, in cooperation with the Care Policy and Evaluation Centre (CPE) – London School of Economics and Political Science (LSE). URL: <https://www.mhe-sme.org/mhe-lse-release-overview-of-research-on-value-for-money/> (abgerufen am 29.01.2024)
- Regierungskommission (2023) Achte Stellungnahme und Empfehlung der Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung – Psychiatrie, Psychosomatik und Kinder- und Jugendpsychiatrie („Psych-Fächer“): Reform und Weiterentwicklung der Krankenhausversorgung. – URL: [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/K/Krankenhausreform/BMG\\_Stellungnahme\\_8\\_Psych-Faecher.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/K/Krankenhausreform/BMG_Stellungnahme_8_Psych-Faecher.pdf) (abgerufen am 29.01.2024)
- Robert Bosch Stiftung GmbH (Hrsg.) (2020) Perspektiven für die Vergütung von PORT-Gesundheitszentren. URL: [https://www.bosch-stiftung.de/sites/default/files/publications/pdf/2020-11/Perspektiven\\_für\\_die\\_Vergütung\\_von\\_PORT-Gesundheitszentren.pdf](https://www.bosch-stiftung.de/sites/default/files/publications/pdf/2020-11/Perspektiven_für_die_Vergütung_von_PORT-Gesundheitszentren.pdf) (abgerufen am 29.01.2024)
- Tansella M, Thornicroft G, Lempp H (2014) Lessons from Community Mental Health to Drive Implementation in Health Care Systems for People with Long-Term Conditions. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 11: 4714–4728. DOI: 10.3390/ijerph110504714
- Thornicroft G, Tansella M (2013) The balanced care model for global mental health. *Psychology Medicine* 43(4):849–863. DOI: 10.1017/S0033291712001420



## Paul Bomke

Paul Bomke ist seit 2010 Geschäftsführer des Pfalzkllinikum (AdöR) – Dienstleister für seelische Gesundheit mit dem Hauptsitz in Klingenstein, Südpfalz. Von 2018 bis 2024 ist er außerdem Mitglied des Vorstandes von Mental Health Europe (MHE) für den Dachverband Gemeindepsychiatrie. Paul Bomke ist Mitglied der Kommission Krankenhaus-Psychiatrie des Deutschen Krankenhausgesellschaft, sowie stellvertretender Vorsitzender des Unterausschusses für seelische Gesundheit im Europäischen Verband der Krankenhausmanager (EAHM). Im Oktober 2022 wurde Paul Bomke zum Vorsitzenden der Fachgruppe Psychiatrische Einrichtungen im Verband der Krankenhausdirektoren (VKD) gewählt.



# Diversität und Medizin: geschlechtersensible Medizin als Wegbereiter für eine neue patientenzentrierte Versorgung

Ute Seeland und Martina Kloepper

Auf dem Weg zu einer finanzierbaren individuellen personalisierten Medizin bildet der systembiologische Ansatz der geschlechtersensiblen Medizin, auch Gendermedizin genannt, einen entscheidenden Meilenstein für die verbesserte medizinische Versorgung aller Geschlechter. Berücksichtigt werden bei der Erhaltung von Gesundheit und der Entstehung von Krankheit die Interaktion von biologischen und soziokulturellen Einflüssen auf das Individuum.

Im westeuropäischen Vergleich unter 16 Ländern belegen Männer in Deutschland mit einer Lebenserwartung von 78,7 Jahren Rang 15 und Frauen mit 83,5 Jahren Rang 14 (BiB 2023). Dieses Ergebnis steht im Kontrast zum kostenintensiven Gesundheitssystem in Deutschland. Konzepte für eine neue Versorgung sollten daher mit einer Umverteilung der Kosten eine höhere Effizienz erzielen. Mit einer geschlechtersensiblen Versorgung und damit einer gezielteren Diagnostik und Therapie wäre ein effizienterer Einsatz der Mittel zu erwarten. Um gesundes Altern für alle Geschlechter zu erreichen, fokussiert geschlechtersensible Versorgung die Behandlung chronischer Erkrankungen sowie Prävention. Mit einer verbesserten Lebensqualität, vor allem im Alter, verbindet sich die Erwartung eines reduzierten Behandlungs- und Pflegeaufwandes und damit einer Kostenreduktion.



*Das Ziel, eine effektivere, die Letalität senkende und nichtdiskriminierende Versorgung in Deutschland zu gewährleisten, ist erreichbar, wenn alle Geschlechter adäquat berücksichtigt, intersektional verschränkte Diskriminierungsformen als Problem erkannt und Lösungsvorschläge zur Verbesserung erarbeitet werden.*

Ein Blick auf die epidemiologischen Kennzahlen des Deutschen Herzberichts 2021 (Deutsche Herzstiftung e.V. 2022) zeigt, dass die Wahrscheinlichkeit einer Frau mit chronisch ischämischer Herz-Kreislauf-Erkrankung daran zu versterben, wenn sie bereits erkrankt ist, bei 30 Prozent liegt und bei Männern bei 18 Prozent. Bei Frauen mit Herzklappenerkrankungen liegt die Letalität bei 29 Prozent im Vergleich zu 15 Prozent bei gleichaltrigen Männern (Bernnat et al. 2023).

Technische Fortschritte zur Vereinfachung z.B. der Genomsequenzierung und Proteinbestimmung helfen, das Wissen für eine personalisierte Medizin bereitzustellen. Die biologischen Geschlechterunterschiede könnten auch als kleinster gemeinsamer Nenner im Rahmen einer personalisierten Medizin verstanden werden. Geschlechtersensible Medizin (GSM) geht aber darüber hinaus, indem die sozio-



kulturellen Einflussfaktoren auf die Erhaltung von Gesundheit und Entstehung von Krankheit in die Forschung zu biologischen Geschlechterunterschieden einbezogen werden (GSM+). Diese sozialen und kulturellen Determinanten sind Teil der Diversitätsdomänen. Im medizinischen Kontext haben diese gegenüber den biologischen Geschlechterunterschieden den Vorteil, dass sie meistens modifizierbar und somit einer gesundheitspolitischen Intervention zugänglich sind.

Zu den Diversitätsdomänen, die im medizinischen Kontext für die Versorgung der Bevölkerung wichtig sind, um ein gesundes Altern zu erreichen und Diskriminierungserfahrungen zu vermeiden, zählen:

- soziokulturelles Geschlecht (Gender) und biologisches Geschlecht (Sex)
- chronologisches und biologisches Alter
- sozioökonomischer Status
- Pflegearbeit und soziale Unterstützung
- psychische Gesundheit
- körperliche Leistungsfähigkeit, Mobilität, Geschicklichkeit und Ausdauer
- Religion oder Weltanschauung
- Einordnung kultureller Identität (Ethnizität)
- Einordnung sexueller Identität

Die GSM+ wird in Zukunft an die unterschiedlichen Bedürfnisse der Geschlechter und an das biologische Alter angepasste Versorgungskonzepte zur Verfügung stellen. Die Umsetzung in die tägliche Praxis ist mit zwei wesentlichen Voraussetzungen verbunden: der Kommunikation und Wissensvermittlung sowie der Finanzierbarkeit.

In diesem Zusammenhang erscheint es wichtig, dass eine geschlechtersensible medizinische Denkweise als neue gesellschaftliche Norm verstanden und interprofessionell gearbeitet wird. Das umfasst auch Professionen der Sozialwissenschaften und Psychologie, aber auch Berufsgruppen, die Pflege- und rehabilitative Arbeiten verrichten. Eine Auseinandersetzung mit den Themen rund um Geschlechterunterschiede und Diversität ist von allen Beteiligten im Gesundheitswesen gefordert, so auch von Krankenkassen, die im Zuge der Präventionsgesetzgebung mit der Ergänzung des SGB V um den § 2b bereits 2015 vom Gesetzgeber aufgefördert wurden, „geschlechtsspezifische Besonderheiten zu berücksichtigen“ (SGB 1988).

Letztendlich geht es aber um eine medizinische Aufgabe, sodass die grundlegende ärztliche Kenntnis eine Voraussetzung dafür bildet, geschlechtersensible Medizin unter Berücksichtigung weiterer

Diversitätsfaktoren (GSM+) in der Regelversorgung zu implementieren. Hier ist die Politik auf Bundes- und Länderebene gefordert, mit einer entsprechenden Gesetzgebung den Rahmen vorzugeben und die Selbstverwaltung bei der Umsetzung zu unterstützen.

Die Universität mit einer Professur im Fachbereich Humanmedizin mit Schwerpunkt geschlechtersensible Medizin könnte den Knotenpunkt in jedem Bundesland bilden, an dem das interprofessionelle Wissen zusammengetragen und in Kompetenzen und Handlungsfähigkeiten translatiert wird. Eine geschlechtergerechte und nichtdiskriminierende Versorgung wird zu einer Verbesserung der öffentlichen Gesundheit führen und damit zu mehr persönlicher Lebensqualität.

Einen ersten Perspektivwechsel hat in den 1980er Jahren die US-amerikanische Ärztin Marianne Legato vollzogen. Mit dem Blick auf die bis dahin unbekannt oder nicht ernst genommenen Symptome in der Kardiologie (Legato u. Coleman 1992) ist mit der Gendermedizin ein Forschungszweig entstanden, der offenlegte, dass es sich bei diesem Beispiel nicht um einen Einzelfall handelt, sondern um eine systematische Vernachlässigung einer wesentlichen Unterscheidung, die für differenzierte Merkmalsausprägungen in biologischen Systemen verantwortlich ist.

*Eine geschlechtersensible medizinische Denkweise muss als neue gesellschaftliche Norm verstanden werden.*

## 8.1 Bedeutung des klinischen Managements von Diversität für den Behandlungserfolg

Früh zeigte sich, dass die fehlende systematische Berücksichtigung individueller Unterschiede in der Gesundheitsforschung und -versorgung in Deutschland zu Fehl- bzw. Unterversorgung führen kann. Erkenntnisdefizite haben u.a. dazu geführt, dass meist Frauen bzw. Minderheiten betroffen waren. Ein Herzinfarkt z.B. wurde bei Frauen in der Vergangenheit häufig zu spät erkannt, da die kaum bekannte „weibliche“ Symptomatik wie ungewöhnliche Müdigkeit, Übelkeit, Rückenschmerzen oder Schmerzen im Oberbauch von den Beteiligten falsch eingeschätzt wurden.

Die Dominanz von vegetativen, oft vielfältigeren Symptomen erklärt die unterschiedliche und umfangreichere Beschreibung der Patientinnen. Auch spielen Sexualhormone eine Rolle bei der Modifikation der Endorphinausschüttung im Gehirn und

genetische Unterschiede sind für ein individuelles Schmerzempfinden verantwortlich. Eine aktuelle Studie hat noch einmal bestätigt, dass die Symptome bei jüngeren Frauen mit Herzinfarkt im Vergleich zu gleichaltrigen Männern komplexer sind und dass diese verschiedenen Symptomphänotypen dazu geführt haben, dass mehr Zeit verstrichen ist, bis die Frauen einer invasiven Herzkatheterdiagnostik und Therapie zugeführt wurden oder gar keine Herzkatheteruntersuchung bekamen. Dieser Unterschied verliert sich mit dem höheren Alter (Brush et al. 2023).

Schmerzempfinden und -verarbeitung hängen nicht nur von biologischen Unterschieden ab, sondern auch von weiteren Diversitätsfaktoren und der psychischen Verfassung. Der GSM+ kommt somit im Rahmen der Schmerzforschung eine besondere Bedeutung zu; denn in der klassischen Forschung wurden diese soziokulturellen Einflussfaktoren bisher nicht systematisch erfasst und ausgewertet. Die erweiterten Denkansätze der GSM+ machen es sehr viel wahrscheinlicher, die bisher lückenhaften therapeutischen Erfolge in der Schmerztherapie durch einen geschlechtersensiblen personalisierten Ansatz nachweisbar zu verbessern.

Die Schmerzforschung ist nur ein Beispiel für viele wissenschaftliche Fragestellungen, die nicht geklärt sind, da Frauen in Studien meist nicht adäquat berücksichtigt worden sind bzw. bis 1998 sogar aus pharmakologischen Studien ausgeschlossen waren. Für die Therapie von Osteoporose, Depressionen und rheumatologischen Erkrankungen liegen dagegen weniger Daten für das männliche Geschlecht vor, sodass hier eine verstärkte Forschungstätigkeit zur männlichen Pathophysiologie folgt. Den sogenannten Gender-Data-Gap gilt es also nicht nur für Frauen zu schließen.

*Der erweiterte Denkansatz der GSM+ wird zu besseren therapeutischen Ergebnissen führen.*

#### HeartGap

„HeartGap“ ist eine durch den Innovationsfonds geförderte Versorgungsforschungsstudie, die diese Fragen zu Geschlechterunterschieden bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen in den Mittelpunkt stellt. Im Vergleich zu anderen Fachdisziplinen sind in der Kardiologie bereits einige Daten zu den Geschlechterunterschieden und weiteren Diversitätsfaktoren bekannt und haben vereinzelt Einzug in die medizinischen Leitlinien gefunden. Im Rahmen des Projektes „HeartGap“ soll analysiert werden, welche Barrieren für eine fehlende Umsetzung dieser Empfehlungen auf kardiologischen Stationen vorhanden sind und welche fördernden Faktoren zu einer gelingenden Umsetzung sowohl durch

das pflegerische als auch durch das ärztliche Personal beitragen. Die Ergebnisse der Studie können dann in die Konzeption neuer Versorgungsstrukturen einfließen (<https://innovationsfonds.g-ba.de/projekte/versorgungsforschung/heartgap-gender-health-gaps-in-der-leitlinienorientierten-stationaeren-kardiologischen-versorgung-und-implementierungsstrategien-zu-deren-reduktion.540>).

## 8.2 GSM+: weitere Forschungsfragen

Abgesehen von den Geschlechterunterschieden bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen, die auch international im Fokus stehen (Vogel et al. 2021), gibt es noch weitere Indikationen, die eine geschlechtersensible Betrachtung erfordern.

**COVID-19-Pandemie:** Die COVID-19-Pandemie hat beispielsweise auf breiterer Ebene bewusst gemacht, dass das Immunsystem von Männern und Frauen unterschiedlich auf das Virus reagiert. Der befürchtete Pathomechanismus eines Zytokinsturms, der zur Schädigung der Lunge führt und auf einer starken Abwehrreaktion des Immunsystems beruht, schien bei Männern deutlich stärker ausgeprägt. Frauen konnten dagegen altersabhängig von einer östrogenbedingten Hemmung profitieren (Seeland et al. 2020).

**Onkologie:** Jüngste Forschungen in der Onkologie zeigen zudem, dass die erhöhte Prävalenz und Inzidenz von Krebserkrankungen bei Männern nicht allein auf Lebensstilfragen zurückzuführen sind, sondern in Zusammenhang mit unterschiedlichen Genexpressionen auf dem X- bzw. Y-Chromosomen in Verbindung stehen (Hermann et al. 2021).

Die Liste lässt sich beliebig erweitern, da für die meisten Erkrankungen, aber auch für die Bereiche Prävention, Rehabilitation und Therapie Geschlechterunterschiede relevant sind. Für den nötigen Evidenznachweis zu Wirkung oder Wirksamkeit einer Behandlungsmaßnahme ist erforderlich, dass in jeder neuen Studie die Daten getrennt nach dem binären Geschlecht oder nach Clusterphänotypen ausgewertet werden. Darüber hinaus müssen bei der Planung der Studie Variablen aus den Diversitätsdomänen erfasst werden, die zur Fragestellung passen.

Auf Basis der Literatur zur Grundlagenforschung und Epidemiologie können wahrscheinlich 13 bis 15 Prozent der Variabilität der menschlichen Gesundheit oder Krankheit auf einen Aspekt von genetisch bedingtem Geschlecht und einem soziokulturellen Faktor zurückgeführt werden. Das von N. Romanov genannte Beispiel der unterschiedlichen Ernährung bildet einen Faktor, der in Kombination mit einer



z.B. weiblichen Genetik zur individuellen Merkmalsausprägung der Proteinstruktur führt, den sogenannten Clusterphänotypen (Romanov et al. 2019). Basierend auf diesen Gruppierungen werden künftig vermutlich eine von acht bis eine von zehn Erkrankungen anders behandelt werden können. Diese Clusterphänotypen zu verstehen, gehört zu den herausfordernden Aufgaben in der geschlechtersensiblen medizinischen Forschung.

Der ideale Versorgungsweg für Patient:innen zur wirksamen Behandlung von der Sensibilisierung, der Diagnose und Behandlung bis zur Nachsorge kann durch App-Anwendungen bzw. Künstlicher Intelligenz (KI) unterstützt werden. Hier liegt ein besonderes Augenmerk auf der Verwendung der Datensätze zum Training der KI: Ausschließlich Datensätze, die beide Geschlechter gleichermaßen berücksichtigen und die Anzahl von Menschen erfassen, die sich als divers verstehen, sollten hier zum Einsatz kommen, da sonst ein massiver Rückschritt in der GSM+ zu befürchten wäre.

### 8.3 Wie könnte eine geschlechtersensible Versorgung im Krankenhaus der Zukunft aussehen?

Um diese Erkenntnisse in den Versorgungsalltag einer Klinik integrieren zu können, bedarf es der Veränderung einiger Parameter. Auf allen Ebenen der Aus- und Weiterbildung der Ärzteschaft und des Pflegepersonals muss die Vermittlung des geschlechterspezifischen Fachwissens zu den biologischen Geschlechterunterschieden und zu der geschlechtersensiblen Verwendung der Merkmale aus den Diversitätsdomänen gewährleistet werden, wie im Koalitionsvertrag der 20. Legislatur vereinbart.

*„Wir berücksichtigen geschlechtsbezogene Unterschiede in der Versorgung, bei Gesundheitsförderung und Prävention und in der Forschung und bauen Diskriminierungen und Zugangsbarrieren ab. Die Gendermedizin wird Teil des Medizinstudiums, der Aus-, Fort- und Weiterbildungen der 2.839 Gesundheitsberufe werden.“ (SPD et al. 2021, S. 85f.)*

Die Anpassung der Vergütung des erforderlichen Zeitaufwandes für eine geschlechtersensible Erstanamnese und Visite sollte in Betracht gezogen werden. Ein an die Zielgruppe angepasstes Kommunikationsmuster hilft auf Dauer, Zeit für die Kommunikation zu sparen, da Rückfragen häufig mehrfach im Nachgang vermieden werden, sowohl beim ohnehin überlasteten Pflegepersonal als auch beim ärztlichen

Personal. Missverständnisse und fehlende Informationen sind wesentliche modifizierbare Faktoren, die zu möglichen Fehleinschätzungen bis hin zur Todesfolge beitragen können.

Kommunikative Kompetenz und ärztliche Gesprächsführung haben einen positiven Einfluss auf die Zufriedenheit der Patientinnen und Patienten (Boissy et al. 2016) und den Behandlungserfolg (Kelley et al. 2014). Gemischte Teams, eine geschlechtersensible Kommunikationsfähigkeit, die nach männlichen bzw. weiblichen Antwortmustern unterscheidet und mit angepassten Fragetechniken reagiert, wenige Übergabesituationen durch u.a. digitale Vernetzung, Verzahnung zwischen ambulantem und stationärem Sektor und eine geschlechtersensible Diagnostik und Therapie sollten zur Reduktion der Letalität von allen Geschlechtern und zu gesundem Altern mit erhaltener Lebensqualität beitragen.

**Clusterphänotypen zu verstehen, gehört zu den herausfordernden Aufgaben in der geschlechtersensiblen medizinischen Forschung.**

**Geschlechtersensible Kommunikation hat einen positiven Einfluss auf die Zufriedenheit der Patientinnen und Patienten und den Behandlungserfolg.**

### Literatur

- Bernnat R, Reese H, Mükusch C et al. (2023) Ungleiche Medizin. URL: <https://www.strategyand.pwc.com/de/de/industrieteams/oeffentlicher-sektor/ki-fuer-herzerkrankungen/strategyand-ungleiche-medicin.pdf> (abgerufen am 02.10.2023)
- BiB – Statistik des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung (2023) Lebenserwartung: Deutschland in Westeuropa unter den Schlusslichtern. URL: <https://www.bib.bund.de/DE/Presse/Mitteilungen/2023/2023-05-10-Lebenserwartung-Deutschland-in-Westeuropa-unter-den-Schlusslichtern.html> (abgerufen am 02.10.2023)
- Boissy A, Windover AK, Bokar D et al. (2016) Communication Skills Training for Physicians Improves Patient Satisfaction. *J Gen Intern Med* 31(7), 755–61. DOI: 10.1007/s11606-016-3597-2
- Brush JE Jr, Chaudhry SI, Dreyer RP et al. (2023) Sex Differences in Symptom Complexity and Door-to-Balloon Time in Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction. *Am J Cardiol* 197, 101–107. DOI: 10.1016/j.amjcard.2023.03.009
- Deutsche Herzstiftung e.V. (2022) 33. Deutscher Herzbericht 2021. Sektorübergreifende Versorgungsanalyse zur Kardiologie, Herzchirurgie und Kinderherzmedizin in Deutschland. URL: <https://herzstiftung.de/system/files/2022-09/DHB21-Herzbericht-2021.pdf> (abgerufen am 02.10.2023)
- Hermann CD, Schoeps B, Eckfeld C et al. (2021) TIMP1 expression underlies sex disparity in liver metastasis and survival in pancreatic cancer. *J Exp Med* 218(11), e20210911. DOI: 10.1084/jem.20210911

- Kelley JM, Kraft-Todd G, Schapira L, Kossowsky J, Riess H (2014) The influence of the patient-clinician relationship on healthcare outcomes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS One* 9(4), e94207. DOI: 10.1371/journal.pone.0094207
- Legato MJ, Colman C (1992) *The Female Heart: The Truth About Women and Coronary Artery Disease*. Simon & Schuster New York City
- Romanov N, Kuhn M, Aebersold R, Ori A, Beck M, Bork P (2019) Disentangling Genetic and Environmental Effects on the Proteotypes of Individuals. *Cell* 177(5), 1308–1318.e10. DOI: 10.1016/j.cell.2019.03.015
- Seeland U, Coluzzi F, Simmaco M, Mura C et al. (2020) Evidence for treatment with estradiol for women with SARS-CoV-2 infection. *BMC Med* 18, 369. DOI: 10.1186/s12916-020-01851-z
- SGB – Sozialgesetzbuch Fünftes Buch (V) – Gesetzliche Krankenversicherung – (Artikel 1 des Gesetzes v. 20. Dezember 1988, BGBI. I S. 2477) § 2b Geschlechts- und altersspezifische Besonderheiten. URL: [https://www.gesetze-im-internet.de/sgb\\_5/\\_2b.html](https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/_2b.html) (abgerufen am 02.10.2023)
- SPD, Bündnis 90/DIE GRÜNEN, FDP (Hrsg.) (2021) Koalitionsvertrag 2021–2025. URL: [https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag\\_2021-2025.pdf](https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag_2021-2025.pdf) (abgerufen am 02.10.2023)
- Vogel B, Acevedo M, Appelman Y, Bairey Merz CN et al. (2021) The Lancet women and cardiovascular disease Commission: reducing the global burden by 2030. *Lancet* 397(10292), 2385–2438. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)00684-X



### Univ.-Prof. Dr. med. Ute Seeland

Ute Seeland ist Fachärztin für Innere Medizin und Gendermedizinerin DGesGM am Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie und habilitiert im Fach Geschlechtersensible Medizin an der Charité-Universitätsmedizin Berlin. Als Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für Geschlechtsspezifische Medizin e.V. engagiert sie sich für die Forschungsförderung, Curriculumsentwicklung und Translation des geschlechter- und diversitätssensiblen Wissens in die klinische Anwendung.



### Dr. Martina Kloepfer

Martina Kloepfer hat Biochemie an der FU-Berlin studiert und ihre Promotion in Literaturwissenschaft an der TU-Berlin abgeschlossen. 2013 rief sie Bundeskongress Gender-Gesundheit ins Leben. Seit 2017 steht sie dem Institut für Gender-Gesundheit e.V. (IfGG) vor, das sie mitbegründet hat. Das IfGG versteht sich als Plattform, um Themen einer geschlechtersensiblen Versorgung interdisziplinär zu diskutieren und auf die (gesundheits-)politische Agenda zu bringen.

# 9

## Perspektiven der medizinischen Versorgung von Kindern und Jugendlichen

Fred Zepp

### 9.1 Hintergrund

Kinderheilkunde hat sich als eigenständige medizinische Disziplin in Europa Anfang des 18. Jahrhunderts entwickelt (Toeller 2000). Die ersten eigenständigen Einrichtungen für die Versorgung von elternlosen oder kranken Kindern entstanden aus Armen- und Waisenhäusern. In dieser Zeit waren die Kenntnisse über die kindliche Entwicklung, Physiologie und Krankheitslehre begrenzt, die Sterblichkeitsrate von Kindern, insbesondere im ersten Lebensjahr, lag höher als die von über 60-jährigen Erwachsenen. Erst das 19. Jahrhundert markiert den Beginn der systematischen Erforschung der Krankheitslehre von Kindern. Noch zu Beginn des 20. Jahrhunderts lag der Fokus von Kinderheilkunde primär auf der Sicherstellung einer ausreichenden Ernährung und der Kontrolle von Infektionskrankheiten. Die Entwicklung von Impfstoffen und Antibiotika wie auch die Anfänge der spezialisierten Neonatologie und der pädiatrischen Chirurgie trugen maßgeblich zur Verringerung der Kindersterblichkeit bei.

Technologische Innovationen, bildgebende Verfahren und genetische Forschung haben das Verständnis von Kinderkrankheiten vertieft und die

Möglichkeiten für Diagnose und Behandlung erweitert. Die medizinische Forschung für Kinder befasste sich zunehmend mit der Aufklärung, Therapie und Prävention chronischer und seltener Krankheiten.

Die enormen Fortschritte der Lebenswissenschaften in den zurückliegenden 50 Jahren, insbesondere in den Bereichen Immunologie, Molekulargenetik und molekulare Medizin haben die moderne Kinder- und Jugendmedizin wie keine andere medizinische Disziplin positiv gefördert und vor allem auch die Prävention von Krankheiten als zentrale Aufgabe der Pädiatrie etabliert. Die genetischen und molekularen Ursachen vieler der mehr als 8.000 seltenen Erkrankungen konnten nicht nur aufgeklärt, sondern durch moderne molekulare und gentechnologische Therapieverfahren in ihrer Prognose verbessert werden. Waren Kinderkliniken noch zu Beginn des 20. Jahrhunderts hauptsächlich mit der Grundversorgung und Daseinsfürsorge von Kindern befasst, stellen Kinderkliniken heute insbesondere im Bereich der Maximalversorgung hochtechnisierte Einrichtungen dar, deren Aufgabe es ist, neben medizinischer Versorgung innovative medizinische Forschung in die Betreuung von Patienten zu integrieren.

## 9.2 Aktuelle strukturelle Entwicklung in Deutschland

Neben einer wachsenden Zahl von Kinderkliniken entwickelte sich in Deutschland nach 1945 ein flächendeckendes System ambulanter Versorgungsstrukturen für Kinder und Jugendliche (Hinz-Wessels 2016). Die Prävention und Primärversorgung von Kindern wurden in strikter sektoraler Trennung primär in den Bereich pädiatrischer Praxen verlagert. Seit 1970 entstanden zudem sozialpädiatrische Zentren und Kinder- und Jugendpsychiatrische Kliniken. Die 2004 eingeführte Umstellung der Finanzierung von Krankenhausleistungen auf Fallpauschalen (DRGs) hat die Entwicklung der pädiatrischen Versorgungsstrukturen nachhaltig negativ beeinträchtigt und in den letzten 20 Jahren zu einem progredienten Abbau pädiatrischer Einrichtungen geführt. Dies hat insbesondere in ländlichen und strukturschwachen Regionen zu erkennbaren Versorgungs- und Qualitätsdefiziten in der kinder- und jugendmedizinischen Versorgung geführt. Gleichermäßen geht der anhaltende Trend zur Urbanisierung mit einer kritischen Ausdünnung des pädiatrischen Versorgungsangebotes gerade in ländlichen Regionen einher. Gesundheitspolitisch wird versucht, dieser Entwicklung durch Zentralisierung hochspezialisierter Leistungen,

*Fallpauschalen haben die Entwicklung der pädiatrischen Versorgungsstrukturen nachhaltig negativ beeinträchtigt.*

so genannten Qualitätsfördernden Konzepten wie der Einführung von Mindestmengen und der Steigerung der Attraktivität ambulanter Versorgung in außerstädtischen Regionen zu begegnen. In den vergangenen zwei Dekaden haben sich kinderärztliche Praxen zunehmend in Praxisgemeinschaften, teilweise mit interdisziplinärer Ausrichtung oder assoziiert zu medizinischen Versorgungszentren zusammengeschlossen.

Heute konzentriert sich die Kinderheilkunde nicht nur auf die Behandlung von Krankheiten, sondern gleichermaßen auf die Förderung von Gesundheit und Wohlbefinden von Kindern, Jugendlichen und ihren Familien. Die pädiatrische Versorgung ist zunehmend interdisziplinär ausgerichtet und umfasst die Zusammenarbeit mit anderen Fachgebieten wie Psychologie, Psychiatrie, Sozialmedizin und Rehabilitation.

## 9.3 Zukünftige Entwicklung der kinder- und jugendmedizinischen Versorgung

Der Bedarf an kinder- und jugendmedizinischer Versorgung wird einerseits durch die demografische Entwicklung der Bevölkerung, andererseits durch die wachsenden Möglichkeiten einer fortschrittsorientierten präventiven und kurativen Pädiatrie bestimmt sein.

Seit 2013 verzeichnet Deutschland leicht steigende jährliche Geburtenzahlen, die seit etwa fünf Jahren stabil bei 750.000 Geburten pro Jahr liegen (Statistisches Bundesamt 2023). Der Anteil an Risiko- und Frühgeburten liegt durchschnittlich bei 8-10%, wobei die Versorgung von Extremfrühgeburten infolge der Fortschritte von Reproduktionsmedizin und Peri-/Neonatologie kontinuierlich zugenommen hat. Zudem wird die demografische Entwicklung in Deutschland auch von Migrationsströmen beeinflusst, was voraussichtlich zu einer Erhöhung der Zahl von Kindern und Jugendlichen in Deutschland beitragen wird. Dementsprechend wird der Bedarf an pädiatrischer Versorgung auch in Zukunft hoch sein und der Leistungsumfang infolge der Verfügbarkeit neuer diagnostischer und therapeutischer Optionen zunehmen.

**Personalisierte Medizin:** Die zukünftige Entwicklung von Kinderkliniken wird mithin davon bestimmt sein, wie es gelingt, sich an die sich ständig verändernde medizinische, technologische, gesellschaftliche und auch finanzielle Landschaft anzupassen. Der medizinische Fortschritt wird die Möglichkeit der Behandlung chronischer und seltener Erkrankungen in einem bisher nicht geahnten Ausmaß erweitern. Viele noch vor wenigen Jahren unheilbare Krankheiten wie beispielsweise komplexe Herzfehler, Mukoviszidose oder spinale Muskelatrophie werden heute in der Kinder- und Jugendmedizin erfolgreich behandelt. Diese Entwicklung wird die entsprechenden Disziplinen der Erwachsenenmedizin schon in naher Zukunft vor neue Herausforderungen, insbesondere auch im Hinblick auf die Transition der Heranwachsenden, stellen.

Zudem wird die medizinische Betreuung von Kindern und Jugendlichen in wachsendem Umfang individualisiert, d.h. personalisiert werden. Patienten werden unter Berücksichtigung ihrer genetischen Veranlagung, ihres Immunsystems und ihrer spezifischen medizinischen Bedürfnisse behandelt werden können. Die Implementierung der personalisierten Medizin erfordert die übergreifende Zusammenarbeit zwischen Kinderärzten, Genetikern, Molekularbiologen und weiteren Fachdisziplinen.



Neue Behandlungsmethoden auf Basis von molekulargenetischen und gentherapeutischen Konzepten werden die Therapie komplexer, seltener Krankheiten revolutionieren.

**Technologische Entwicklungen:** Darüber hinaus werden technologische Entwicklungen wie Telemedizin, Robotik und Künstliche Intelligenz die Art und Weise verändern, wie Kinderärzte ihre Patienten betreuen ([www.unicef.org/health/digital-health](http://www.unicef.org/health/digital-health)). Virtuelle Sprechstunden, telemedizinische Konsultationen und die Fernbetreuung von Patienten werden einen verbesserten Zugang zur medizinischen Versorgung ermöglichen, insbesondere in entlegenen Gebieten. Kinderkliniken können Wearables und digitale Gesundheitsplattformen nutzen, um den Gesundheitszustand von Kindern zu überwachen und frühzeitig auf Veränderungen zu reagieren (Friedrich 2023). Mit dem verstärkten Einsatz von Informationstechnologie werden allerdings auch ethische und rechtliche Herausforderungen wachsen. Fragen im Zusammenhang mit Einsatz von Künstlicher Intelligenz, Datenschutz, Einwilligung, Haftung und ethischen Standards müssen adressiert werden, um die Sicherheit und Integrität der Patienten zu gewährleisten.

**Prävention und psychische Gesundheit:** Prävention und die psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen werden zusätzliche Anforderungen an Kinderkliniken stellen (Thaiss 2023). Dabei umfasst präventive Medizin nicht nur die Prävention von Krankheiten, sondern auch die Entwicklung von Konzepten zur Gesundheitserhaltung und -förderung. Impfprogramme, Ernährungsberatung, Bewegungsförderung und Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltbelastungen und Gesundheitsgefährdung werden wichtige Elemente des pädiatrischen Aufgabenspektrums sein. Seit Jahren steigt die Prävalenz von psychischen Gesundheitsproblemen bei Kindern und Jugendlichen. Diese Entwicklung erfordert dringend die Integration von Psychologen, Psychiatern und Sozialmedizinern in ambulante und stationäre pädiatrische Einrichtungen.

**Familie und Angehörige:** Unverändert werden die Bedürfnisse der Familie auch zukünftig ein zentrales Element der pädiatrischen Versorgung sein. Insbesondere die stationäre Versorgung von Kindern soll in familienzentrierten Einrichtungen wie Mutter-Kind- oder Familien-Zentren erfolgen, um Ressourcen und Unterstützung für Eltern und Angehörige anzubieten und sie in die Pflege und Entscheidungsfindung miteinzubeziehen.

**Strukturelle Änderungen:** Um diese Herausforderungen zu bewältigen und auch in Zukunft eine umfassende wohnortnahe medizinische Versorgung

von Kindern unter Berücksichtigung der demografischen Entwicklung sicherzustellen, wird es erforderlich sein, die Struktur der pädiatrischen Versorgungseinrichtungen neu zu ordnen (Regierungskommission 2023). Krankenhaus-Versorgungsstufen mit Verantwortung für eine wohnortnahe Grundversorgung, für die überregionale Schwerpunktversorgung und die hochspezialisierte medizinische Betreuung in Zentren der Maximalversorgung müssen definiert werden, um lokale, regionale und überregionale Versorgungsaufträge zu erfüllen. Der Zugang zur medizinischen Grund- und Notfallversorgung muss niedrigschwellig unter Berücksichtigung demografischer Bedingungen organisiert werden und sollte räumlich eine Distanz von 30 bis maximal 50 km nicht überschreiten. Die Entwicklung interdisziplinärer pädiatrischer Ambulanzen als wohnortnahe Versorgungsschwerpunkte unter Einbindung von Fördereinrichtungen und sozialmedizinischen Diensten, idealerweise in Kooperation und enger Anbindung zu stationären Versorgungern, erscheint sinnvoll. Abhängig vom Schweregrad der Erkrankung und der erforderlichen Therapie müssen Patienten zwischen den verschiedenen Versorgungsstufen unkompliziert und vor allem schnell verlegt werden können.

**Ganzheitliche Versorgung:** Kinder und Jugendliche benötigen eine umfassende ganzheitliche medizinische Versorgung, die nicht durch die Unterscheidung zwischen ambulanter und stationärer Behandlung beschränkt sein darf. Eine über die Behandlungssettings „ambulant, tagesklinisch, vollstationär“ integrierte Versorgung ist zukunftsweisend. Kliniken für konservative und operative Kinder- und Jugendmedizin werden neben dem stationären und teilstationären Sektor zukünftig auch ambulante Aufgaben und Notfallversorgung übernehmen. Dazu wird die Neuregelung des Zugangs zur ambulanten pädiatrischen Versorgung mit Aufhebung der strikten sektoralen Trennung erforderlich sein. Heute bestehende Versorgungslücken können durch Schaffung von Institutsambulanzen, und/oder den Kliniken als Satelliten vorgelagerten ambulanten Versorgungszentren geschlossen werden. Dies wird insbesondere die Versorgung von Kindern und Jugendlichen, die aufgrund von Art, Schwere, Seltenheit oder Dauer ihrer Erkrankung einer spezialisierten Untersuchung oder Behandlung bedürfen, nachhaltig verbessern.

**Multidisziplinäre Teams:** In Kinderkliniken der Zukunft werden multidisziplinäre Teams aus Ärzten, Pflegepersonal, Therapeuten, Psychologen, Psych-

*Kinderkliniken müssen die Prävention und die psychische Gesundheit stärker fokussieren.*

iatern und Sozialarbeitern eng zusammenarbeiten. Insbesondere Schwerpunktversorgung und Maximalversorgung werden idealerweise in Kooperation mit anderen medizinischen Einrichtungen und Institutionen erfolgen. Nicht nur universitäre Einrichtungen werden Verbünde mit forschenden Institutionen etablieren, die gleichzeitig eine patientennahe medizinische Forschung und die frühe Verfügbarkeit neuer Behandlungsoptionen sicherstellen.

#### 9.4 Fazit

Neben der medizinischen Grundversorgung von Kindern und Jugendlichen werden in Zukunft viele bisher nicht behandelbare Krankheiten durch die Kinder- und Jugendmedizin besser oder sogar kurativ behandelt werden können. Diese Entwicklung wird die Anforderungen an und die Organisation und Struktur von Kinderkliniken erheblich beeinflussen. Zudem wird der Fortschritt in den Lebenswissenschaften die Perspektiven von präventiver Medizin grundlegend und nachhaltig verbessern. Dabei werden nicht nur Krankheits-Prävention, sondern verstärkt die umfassende Verantwortung für die Gesundheitserhaltung und -förderung von Kindern und deren Familien zentrale Aufgaben der Kinder- und Jugendmedizin sein. Pädiatrische Zentren der Maximalversorgung und forschungsaktive Kinderkliniken werden die Entwicklung des medizinischen Fortschritts federführend gestalten.

Die Bedeutung einer optimalen gesundheitlichen Entwicklung in den ersten Lebensjahren für die Prävention chronischer Erkrankungen des Erwachsenenalters wie metabolisches Syndrom, Übergewicht oder Herz-Kreislaufkrankungen und die daraus er-

sultierende bessere Lebensqualität ist mittlerweile wissenschaftlich unzweifelhaft belegt. Daher ist es eine überragende gesellschaftliche Verantwortung, auch in Zukunft eine präventiv orientierte, ganzheitliche medizinische Versorgung von Kindern und Jugendlichen zu gewährleisten.

#### Literatur

- Friedrich S, Willems A, Martiny R et al. (2023) Digital Health und ihre Auswirkungen auf die Interaktion zwischen Patient\*innen, Angehörigen und Ärzt\*innen. *Monatsschr Kinderheilkd* 171, 871–880. DOI: 10.1007/s00112-023-01826-3
- Hinz-Wessels A, Beddies T (2016) Pädiatrie nach 1945 in der Bundesrepublik Deutschland und der DDR. *Monatsschr Kinderheilkd* 164 (Suppl 1), 1–120. DOI: 10.1007/s00112-016-0057-3
- Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung (2023) Sechste Stellungnahme und Empfehlung der Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung. Empfehlungen der Regierungskommission für eine kurz-, mittel- und langfristige Reform der konservativen und operativen Kinder- und Jugendmedizin. URL: [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/K/Krankenhausreform/BMG\\_Stellungnahme\\_6\\_Paediatric.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/K/Krankenhausreform/BMG_Stellungnahme_6_Paediatric.pdf) (abgerufen am 29.01.2024)
- Statistisches Bundesamt (2023) Anzahl der Geburten in Deutschland von 1950 bis 2022. URL: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=table&code=12612-0001&bypass=true&levelindex=1&levelid=1700594205838#abreadcrumb> (abgerufen am 29.01.2024)
- Thaiss HM (2023) Vermittlung von Gesundheitskompetenz in Bildungseinrichtungen. *Monatsschr Kinderheilkd* 171, 901–913. DOI: 10.1007/s00112-023-01836-1
- Toeller R (2000) *Illustrierte Geschichte der Medizin*. Band 5. Andreas & Andreas Salzburg

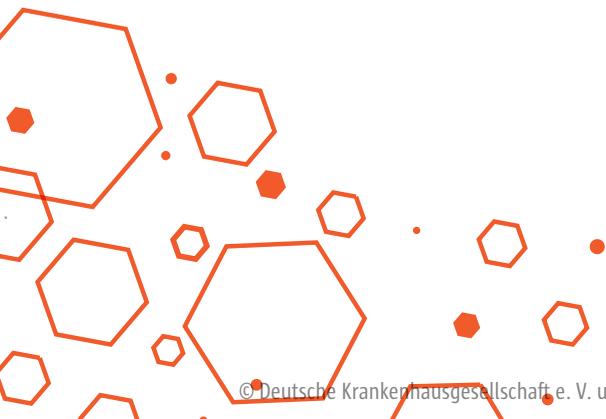


#### Univ.-Prof. em. Dr. med. Fred Zepp

Fred Zepp absolvierte sein Studium der Humanmedizin an der Johannes-Gutenberg-Universität in Mainz und der School of Medicine and Public Health der University of Wisconsin in Madison, USA sowie die Weiterbildung zum Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin an der Universitäts-Kinderklinik in Mainz. Es folgten Forschungstätigkeiten auf den Gebieten Immunologie und Impfstoffentwicklung an der Universität Mainz, dem Basel Institute für Immunologie und dem International Vaccine Institute in Seoul, Südkorea. Von 1998 bis 2021 war Fred Zepp Direktor des Zentrums für Kinder- und Jugendmedizin der Universitätsmedizin Mainz. Von 2009 bis 2012 war er Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kinder und Jugendmedizin. Seit 2021 ist Fred Zepp Vizepräsident der AWMF. Außerdem ist er Mitglied der Ständigen Impfkommision STIKO (seit 1998) sowie der wissenschaftlichen Beiräte von Bundesärztekammer und Paul-Ehrlich-Institut sowie der Kommission für Arzneimittelsicherheit im Kindes- und Jugendalter.



# Patient:innen



# 1

## Die Patient Journey in Zeiten des demografischen Wandels

Henriette Neumeyer

### 1.1 Einleitung

Eine „Patient Journey“ ist aus Sicht der Betroffenen ihr persönlicher Lebensweg, auf dem sie hoffen, aufmerksame und empathische Betreuung zu erhalten, angemessen informiert zu sein und soweit möglich erfolgreich zu genesen. Letzterer Wunsch nach vollständiger Genesung wird beim heutigen medizinischen Fortschritt jedoch zunehmend, insbesondere bei vormals tödlichen Erkrankungen, einer Vielzahl von chronischen Erkrankungen und Gesundheitseinschränkungen weichen. Diese Erkrankungen und Gesundheitseinschränkungen bestehen auch nach einer initialen, z.B. stationären Intervention weiter und müssen im Lebensalltag möglichst effektiv sekundär- und tertiärpräventiv versorgt werden. Die daraus erwachsenden multiplen Herausforderungen in Richtung der Patienten wie

- die Organisation eines Haushaltseinkommens,
  - die Organisation der familiären und diverser sozialer Lebensstrukturen,
  - die mentale Stabilisierung und nicht zuletzt
  - eine ausreichende Informiertheit bezüglich der eigenen Handlungsmöglichkeiten für die Gesundheit (Healthcare Literacy)
- zeugen die hohe Komplexität.

Auch aus der Versorgung heraus werden diese Herausforderungen zunehmend erkannt und finden ihren Niederschlag z.B. in Lotsenkonzepten. In der Grundstruktur des Gesundheitssystems sind solche integrativen Konzepte jedoch nicht primär berücksichtigt worden, da zunächst mehr akute Bedarfe (z.B. Unfallversorgung, Infektionskrankheiten) weniger chronisch-komplexe Erkrankungen mit hohem Langzeitversorgungsbedarf im Fokus standen. Dies erklärt auch zum Teil die strenge sektorale Teilung der Prozesswelten rund um den Patienten, die eine natürliche Verschränkung und sektorübergreifende Weiterbegleitung entlang des Patientenprozesses über bestehende Vergütungs- und Datenschränken erschwert.

Aus Sicht der Krankenhäuser stellt sich indes die Frage, wie in Zukunft mit weniger verfügbaren Ressourcen mehr Patienten mit komplexen Behandlungsbedarfen versorgt werden können. Es können sich herausfordernde Situationen ergeben, in denen die Priorisierung medizinischer Handlungen wesentlich sein kann oder Kapazitäten personalbedingt nicht mehr in gewohnter Form zur Verfügung stehen. Die Patient Journey kann dabei zwar nicht als Tool für eine Triage angesehen werden, sie kann aber einen Ansatz darstellen, auszuwählen, welche Elemente der Versorgung potenziell den größten Effekt

auf das Gesamtoutcome des Patienten in Abhängigkeit von seinen Wünschen haben. Auch bieten sich hier präventive Potenziale, um Patienten bereits in früheren Phasen ihres Behandlungsverlaufs zu stabilisieren, sodass keine oder nur minimalinvasive Behandlungen notwendig werden.

Der Begriff „Patient Journey“ hatte sich ursprünglich in Analogie zum Begriff „Customer Journey“ entwickelt, welcher alle Interaktionen eines Kunden mit einem Unternehmen im Rahmen des Erwerbs von Produkten oder Dienstleistungen beschreibt. Er dient als Orientierung für ein optimales Kundenmanagement über alle Kontaktpunkte mit dem Unternehmen und seine Angebote hinweg, kann aber ganz bewusst auch darüber hinaus vom Feststellen eines initialen Bedürfnisses bis zur Nutzung und Weiterempfehlung von Gütern reichen.

Die klassische Organisation des Krankenhauses auf eine der Definition der Customer Journey nahen Betrachtung bietet nicht genug Spielraum für das Heben von Versorgungspotenzialen. Eine klassische Customer Journey würde nur sektoral die stets ablaufenden hochspezialisierten Prozesse der Erbringung therapeutischer, pflegerischer und ärztlicher Interventionen reorganisieren, indem die verschiedenen Phasen des Behandlungsprozesses analysiert werden, um Engpässe zu identifizieren, die Effizienz zu steigern und die Patientenerfahrung zu optimieren.

Dass diese Sicht zu kurz greift, zeigt sich konkret darin, dass einem Krankenhausaufenthalt meist diverse Kontakte mit dem Gesundheitswesen vorausgehen, die das Gesamtoutcome beeinflussen. Dies kann Arztbesuche, therapeutische Behandlungen (z.B. Physiotherapie, Logopädie u.v.m.), pflegerische Angebote und andere Versorgungsangebote umfassen. Diese Kontakte sind häufig im Leistungsumfang der gesetzlichen und privaten Krankenversicherungen enthalten. Neben diesen Kontakten erleben Patienten im Alltag ihre Krankheit bzw. ihren individuellen Gesundheitszustand in Form von wiederkehrenden Routinen wie Medikamenteneinnahmen und auch durch das Vorhandensein von stets veränderlichen Symptomen. Auch zusätzliche Behandlungsangebote, die selbst gezahlt werden, wie z.B. Heilpraktikerbesuche können Teil des Patientenweges sein. Diese Erlebnisse stehen nicht für sich, sondern integrieren sich mehr oder weniger nahtlos in den sonstigen Arbeitskontext und das Sozial(er-)leben.

Im Anschluss an einen Krankenhausaufenthalt stehen Patienten vor Fragestellungen der Nachsorge und der Wiedereingliederung in den häuslichen All-

tag und die Arbeitswelt. Patienten und ihr familiäres und soziales Netzwerk sind also die einzigen, die die gesamte „Reise durchs System“ in all ihren medizinischen, ökonomischen, sozialen und emotional-psychischen Facetten erleben. Häufig sind die Patient:innen bzw. das sie umgebene Netzwerk auch in Verantwortung, diese „Reise“ über alle rechtlichen und Finanzierungsgrenzen hinweg zu organisieren und Informationen zu transportieren. Dies kann bedeuten, dass der Prozess in Abhängigkeit von den Fähigkeiten und Ressourcen eines Patienten fragmentiert bleibt, aber möglicherweise auch unnötige Redundanzen und zur gleichen Zeit Fehlstellen aufweist.

Gemeinsam ist den Begriffen „Customer Journey“ und „Patient Journey“, dass sie sich mit der Ausrichtung am Nutzen für ein Individuum befassen. Das „Outcome“ ist hierbei die zentrale Nutzenbetrachtung aus Sicht der Value-Based Healthcare. Dabei geht es nicht nur um Sterblichkeitsraten und Risikostratifizierung, vielmehr geht es um die Quantifizierung des Nutzens von Gesundheitsversorgung am individuellen Maßstab. Dieser kann quantitativ vergleichende Aspekte einbeziehen, stellt aber auch die individuellen Präferenzen und Ergebnisse im Leben des Patienten dar, z.B. Zufriedenheit, Fähigkeit zur Teilhabe, individuelle Belastung durch das Krankheitsgeschehen und Symptome und vieles mehr. Michael E. Porter (Porter u. Guth 2012) definiert den Wert von Gesundheitsversorgung als Healthcare Outcome pro angefallene Kosten und bezieht somit auch die gesundheitsökonomische Dimension in die Betrachtung ein, was vor dem Hintergrund der grundsätzlichen Limitation von Gütern und gleichzeitig potenziell unendlicher Anforderungen und Nachfrage ein Ansatz für das Management der Leistungsfähigkeit des Gesundheitssystems sein kann.

Es gibt auch im deutschen Gesundheitssystem bereits einige Elemente, die in Ansätzen die Patient Journey im stationär-ambulanten Bereich beleuchten oder verbessern sollen wie z.B. die über das KHZG geförderten Patientenportale und der gesetzliche Anspruch auf ein Entlassmanagement. Diese Konzepte bieten die Möglichkeit der Integration von Primärversorgung für eine nahtlose Weiterbehandlung. Ein enger Dialog mit den Betroffenen und parametergestützte Risikoindikatoren eröffnen weitere Potenziale für die Primär- und Sekundärprävention.

Einige Projekte aus dem Innovationsfonds konnten bereits erfolgreich solche Lösungen erproben. Aus dem Erleben der Patienten heraus findet die Versorgung jedoch noch sehr episodenhaft statt und Gesamtkonzepte, die Anreize setzen, flexibler auf individuelle Bedürfnisse entlang der Patientenbedürf-



nisse einzugehen, sind noch nicht flächendeckend und sektorübergreifend etabliert.



### **Drei Prämissen der Patient Journey**

1. *Versorgung ist aus Patientenperspektive ein Kontinuum, das in die individuelle Lebens-, Arbeits- und soziologische Welten eingegliedert ist.*
2. *Die Vielzahl an möglichen Interventionen, Versorgungsepisoden und präventiven Potenzialen weist ein hohes Koordinationspotenzial auf, um Versorgung durch Abstimmung der einzelnen Elemente effektiv auf den Patientennutzen auszurichten.*
3. *Die Betrachtung der Patient Journey als Planungselement des Gesundheitswesens ermöglicht ein organisiertes Hinwirken auf den bestmöglichen Patientennutzen. Dieser basiert neben medizinischen und ökonomischen Outcomes auf individuellen Faktoren wie der intendierten Lebensweise und Wertesystemen.*

Krankenhäuser werden aktuell noch zumeist als hochspezialisierte Anbieter von Versorgungsepisoden, also Krankenhausaufenthalten betrachtet. Das bedeutet, dass ein Krankenhausaufenthalt sich als Wegpunkt in der Reise des Patienten durch das System darstellt. In diesem Beitrag wird die Patient Journey mit besonderem Augenmerk auf das Krankenhaus der Zukunft beleuchtet und es wird untersucht, welche Potenziale, aber auch Herausforderungen in der Zukunft aus der Auseinandersetzung mit der Prozessperspektive hervorgehen und wie das Krankenhaus zu einem Ankerpunkt (engl.: „Hub“) für die Patient Journey werden kann, von dem aus interprofessionelle Kollaboration und Koordination gelebt werden können.

## **1.2 Die Patient Journey als Fokusgeber**

### **Hemmnisse einer integrierten Patient Journey im aktuellen System**

Der demografische Wandel erfordert eine Anpassung des Gesundheitssystems, um eine bedarfsgerechte Betreuung der alternden Bevölkerung zu gewährleisten. Die ganzheitliche Patient Journey hilft, Bedürfnisse und Erfahrungen aller Menschen, insbesondere älterer Menschen, die meist einen höheren Bedarf für komplexe und langzeitige Gesundheitsversorgung haben, in allen Phasen der medizinischen Versorgung zu verstehen und zu optimieren. Herausforderungen liegen u. a. in der Koordination zwi-

schen Gesundheitsakteuren, die einzelverantwortlich arbeiten und der Reduktion von Datenbarrieren und der Heterogenität der Qualitätssicherungssysteme.

Gleichzeitig führt die Bürokratisierung im Gesundheitswesen zu verzögerter Umsetzung von Versorgungsinnovationen bei gleichzeitig erhöhter Papierarbeit, redundanter Datenerfassung und -meldung einhergehend mit Mitarbeiter- und Patientenfrustration durch das latente Misstrauen und den Aufwand. Diese Faktoren beeinträchtigen die Patientenversorgung, verringern die Attraktivität von Gesundheitsberufen und hemmen die Flexibilität und Effizienz der Behandlung. Um diese Herausforderungen zu bewältigen, ist eine Bewertung und Vereinfachung der Prozesse erforderlich. Eine Reduzierung unnötiger Formulare, Überprüfung der Entscheidungswege und stärkere Orientierung an Patientenbedürfnissen durch das geschulte Fachpersonal unter Nutzung von Erkenntnissen aus der Versorgungsforschung sind entscheidend, um die Bürokratie auf ein notwendiges Maß zu reduzieren.

Die Fokussierung auf die Patient Journey mit der Betrachtung des individualisierten Gesamtoutcomes kann essenziell dazu beitragen, dass sie auf die wesentliche Verbesserung des Patientenpfades setzt und so messbare Anker für mögliche Ergebnisparameter setzt. Der Überbürokratisierung kann letztlich nur durch die Aufhebung der zugrundeliegenden Misstrauenskultur begegnet werden. Partizipatives Finden von individuellen, aber messbaren Zielen je Patientenpfad könnten hier einen wertvollen Ausstiegspunkt bieten.

Um eine nachhaltige Entwicklung einer neuen Vertrauenskultur zu schaffen, müssen intelligent gesetzte ökonomische Anreize, Komplexitätsreduzierung bestehender Regulierung und vor allem klare Zieldefinitionen zusammenkommen. Dies ist wichtig, um den Gestaltungsraum im Einvernehmen der Akteure zu ermöglichen.

*Die Patient Journey ist ein wichtiges Planungselement des Gesundheitswesens.*

### **Die Rolle von alternativen Handlungsmodellen**

Design Thinking ist eine innovative, menschenzentrierte Methode zur Problemlösung, die in verschiedenen Bereichen wie Gesundheitswesen, Business und Bildung angewendet wird. Diese Methode steht für ein tiefes Verständnis der Bedürfnisse der Nutzer und betont die Wichtigkeit von Empathie, Iteration, kreativem Denken und interdisziplinärer Zusammen-

arbeit. Design Thinking folgt einem nichtlinearen, iterativen Prozess, bei dem Ideen schnell in Prototypen umgesetzt, getestet und angepasst werden, um effektive Lösungen zu entwickeln.

Im Kontext der Patient Journey im Gesundheitswesen bietet Design Thinking einen Rahmen, um die Behandlungserfahrungen und -ergebnisse zu optimieren. Durch empathiebasierte Forschung ermöglicht es ein tieferes Verständnis der Patientenerfahrungen und fördert die Entwicklung von Lösungen, die auf die spezifischen Bedürfnisse der Patienten zugeschnitten sind.

Ob es sich um diese Methode des kollaborativen Arbeitens handeln wird oder eine andere, die aus einer ähnlichen Geisteshaltung hervorgegangen ist: Zahlreiche Modellprojekte, insbesondere im Bereich der Psychiatrie, haben bereits gezeigt, wie aufsuchende Pflege und ambulante Betreuungsmodelle patientenzentriert und sektorübergreifend zu stabilen und positiven Patientenverläufen beitragen können. In diesen Projekten wird deutlich, dass eine enge Verknüpfung zwischen stationärer und ambulanter Versorgung, unterstützt durch kompetente Fachkräfte, zu einer ganzheitlichen und effektiven Patientenbetreuung führen kann. Durch die Integration von New-Work-Ansätzen und die Öffnung der Krankenhäuser für überregionale und interdisziplinäre Zusammenarbeit könnten solche Modelle weiter ausgebaut und in der breiten medizinischen Versorgung etabliert werden.

### Interprofessionalität und sektorübergreifende Tätigkeit: der Krankenhausarbeitsplatz im Licht der Patient Journey

Im Jahr 2040 könnten Krankenhäuser mit ihren Netzwerkstrukturen, die verschiedene Einrichtungen wie stationäre pflegerische Versorgung, medizinische Versorgungszentren und Reha-Einrichtungen umfassen, gegenüber einzelnen Arztpraxen einen klaren Vorteil haben, indem sie zum zentralen Hub für die

*Für individuelle und ganzheitliche Betreuung ist eine vertrauensvolle Kommunikation grundlegend.*

Patient Journey werden. Die individuelle und ganzheitliche Betreuung erfordert eine enge Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen den verschiedenen Akteuren im Gesundheitssystem. Medizinisches Personal, Pflegekräfte, Therapeuten und andere Gesundheitsdienstleister arbeiten zusammen, um die Bedürfnisse der Patienten bestmöglich zu erfüllen. Eine offene und vertrauensvolle Kommunikation zwischen

den Fachdisziplinen und mit den Patienten ist entscheidend für eine individuelle und ganzheitliche Betreuung. Dies erfordert auch eine Zuwendung zu einem stärkeren Gedanken, in Versorgungsteams zu handeln, Innovation zu gestalten und nicht zuletzt auch zu vergüten. Dass alle Beteiligten auf Augenhöhe arbeiten können müssen, auch durch zusätzliche Akademisierung und Aufwertung des Kompetenzrahmens der nicht ärztlichen Gesundheitsberufe kann dabei wesentlicher Hebel sein.

Auch die Einführung von New-Work-Prinzipien im Lichte der Patient Journey in Krankenhäusern stellt eine bedeutende Weiterentwicklung des Krankenhausarbeitsplatzes dar, der traditionell stark auf Schichtdienste und Anwesenheit ausgerichtet ist. Ein zentraler Aspekt von New Work in diesem Kontext ist die Schaffung flexiblerer und vielseitigerer Arbeitsmodelle, die über den herkömmlichen Schichtbetrieb hinausgehen. Für das Krankenhaus der Zukunft, das integriert in die Patient Journey hineinwirkt, ist denkbar, dass Fachkräfte an mehreren Tagen in der Woche auf Station sind, aber auch abwechselnd im Homeoffice, um z.B. Case Management für zuvor stationäre Patienten digital gestützt zu betreiben. Besonders Zentren, die überregionale Behandlungen anbieten, können solche Veränderungen als Keimzelle für diesen Prozess dienen. Ärzte und Pflegekräfte in diesen Einrichtungen verfügen besonders hier aus Forschung und stationärer, aber auch der Versorgung über z.B. Institutsambulanzen über spezielles Know-how, das sie theoretisch auch über die Krankenhausgrenzen hinaus zur Verfügung stellen könnten. Dies würde allerdings voraussetzen, dass die bestehenden Regelungen und Abrechnungsmodalitäten entsprechend angepasst werden.

Die hohe Fachexpertise und das Wissen über typische Verläufe in diesen Zentren könnten nicht nur für Fernbehandlungen und Koordination genutzt werden, sondern auch eine wichtige Rolle in der Ambulantisierung spielen. Durch die Bereitstellung von kompetenter Weiterbehandlung im ambulanten Bereich durch bekannte „Gesichter“ aus dem Krankenhaus könnten Patienten eine kontinuierliche und vertraute Versorgung erfahren.

Die Erweiterung des Spektrums der Wirksamkeit der Krankenhäuser in die Primärversorgung und entlang der Patient Journey hinein war auch häufiger Gegenstand von Innovationsfondsprojekten, was das Bedürfnis im System nach solchen Lösungen unterstreicht.

## Digitalisierung als Enabler für die Patient Journey

Die Digitalisierung spielt dabei eine unterstützende Rolle, beispielsweise durch den Einsatz von digitalen Patientenakten, Telemedizin und anderen technologischen Lösungen. Diese können den Zugang zu Informationen erleichtern, die Kommunikation verbessern und eine kontinuierliche Betreuung ermöglichen.

Digitale durch Künstliche Intelligenz unterstützte Assistenzsysteme bilden eine infrastrukturelle Ebene für die Patientenreise durch Online-Terminvereinbarungen, elektronische Patientenakten und telemedizinische Konsultationen, wodurch Patienten und auch deren ggf. betreuende Angehörige niederschweligen Zugang zu medizinischen Informationen und Diensten von zu Hause aus erhalten. Es ist wesentlich, diese Systeme auch für ältere oder eingeschränkte Personen zugänglich zu machen. Dazu gehört eine intuitive Benutzeroberfläche, barrierefreie Funktionen wie große Schriften, kontrastreiche Farben, Sprachausgaben und alternative Eingabemethoden wie Sprachsteuerung. Zusätzlich sollten ältere und eingeschränkte Nutzer durch Schulungen und persönliche Betreuung Unterstützung erhalten. Der Fokus liegt auch auf der Digitalisierung von Assistenzsystemen in Pflegeeinrichtungen und für häusliche Betreuung, um Sicherheit und Komfort zu erhöhen. Diese Maßnahmen sollen die Patientenreise verbessern und die medizinische Versorgung inklusiver gestalten.



### Prämissen – Patient Journey im digitalen Zeitalter

- Zugriff auf relevante Informationen für alle Akteure und asynchrone Kommunikationsverfahren müssen zum Standard werden.
- Künstliche Intelligenz weist erhebliche Potenziale für die Patient Journey auf – die kompetente, transparente und kritische Anwendung ist notwendig, um den solidarischen Grundgedanken des Systems nicht zu konterkarieren.
- Die Organisationsform der Patient Journey kann als Motor für Arbeitsplatzattraktivität genutzt werden.

## 1.3 Zusammenfassung und Ausblick

Krankenhäuser werden zunehmend zu zentralen Knotenpunkten in einem komplexen Netzwerk der Patientenversorgung. Sie sind nicht nur Orte der

akuten medizinischen Behandlung, sondern auch Zentren für intersektorale Koordination und interdisziplinäre Zusammenarbeit. Durch die Integration neuer Versorgungskonzepte wie aufsuchende Versorgung und sektorübergreifende Teams erweitern Krankenhäuser ihre Rolle über die traditionelle Akutversorgung hinaus. Sie werden zu Plattformen, auf denen eine Vielzahl von Gesundheitsdienstleistungen zusammenlaufen und koordiniert werden. Die steigende Bedeutung von Datenanalyse und -management trägt dazu bei, dass Krankenhäuser nicht nur Behandlungszentren, sondern auch Informations- und Koordinationszentren werden. Durch die Vernetzung mit anderen Einrichtungen des Gesundheitssystems wie ambulanten Diensten, Rehabilitationseinrichtungen und sozialen Diensten entsteht ein umfassendes und patientenorientiertes Versorgungsnetzwerk.

Im Krankenhaus der Zukunft wird die Digitalisierung eine zentrale Rolle in Krankenhäusern spielen, indem sie durch moderne Technologien, elektronische Patientenakten und intelligente Analysewerkzeuge eine effizientere, personalisierte Versorgung ermöglicht. Die Vernetzung mit anderen Gesundheitseinrichtungen und medizinischen Fachkräften wird intensiviert, um eine reibungslose Übertragung von Informationen und eine engere Zusammenarbeit zu gewährleisten. Zudem trägt die Digitalisierung zur Optimierung der Patient Journey bei, indem sie relevante Informationen effizient und kontextgerecht bereitstellt auf Basis einer weiterentwickelten Interoperabilität. Der Einsatz von digitalen Patientenakten und vernetzten Kommunikationsplattformen vereinfacht die Koordination zwischen verschiedenen Akteuren. Zusätzlich unterstützen smarte Prozessunterstützungen und Risikoscores die Arbeit des medizinischen Personals und machen sie effektiver. Regularien und Prüfszenarien zur Qualitätssicherung und Homogenisierung von Daten helfen, Doppelungen und Doppelmeldungen zu vermeiden und den administrativen Aufwand zu minimieren, sodass sich das medizinische Personal stärker auf die direkte Patientenversorgung konzentrieren kann.

*Krankenhäuser werden zu Plattformen, die Gesundheitsdienstleistungen abstimmen und koordinieren.*



Der Krankenhausarbeitsplatz der Zukunft wird von einer Synthese aus digitalen und analogen Elementen geprägt sein, die eine flexible und effiziente Patientenversorgung ermöglichen.

Hybride Arbeitsstrukturen betreffen aber nicht nur digitale Tools, sondern auch New Work schafft die Basis für individualisierte Arbeitsplätze vor Ort, in aufsuchender ambulanter Form und telemedizinisch. Sie ermöglichen somit eine Abstraktion von klassischen, vor allem am reinen Schichtdienst orientierten Arbeitsmodellen. Zudem wird die zunehmende Autonomie verschiedener Gesundheitsberufe zu einer horizontaleren und interprofessionellen Arbeitskultur führen. Versorgungsteams werden durch Koordinatoren, wie sie z.B. bereits als Lotsen für verschiedene Indikationsgebiete (u.a. Kardiologie, Schlaganfallversorgung) erprobt wurden, entlang des gesamten Versorgungsverlaufs unterstützt, was zu einer effizienteren und patientenorientierteren Behandlung führt. Die Integration angrenzender Gebiete der Daseinsvorsorge in die Versorgungskette wird ebenfalls eine Rolle spielen, indem soziale Koordination und Unterstützung in den Behandlungsprozess integriert werden.

## Literatur

- Brinkmeier M (2020) Vom Integrator der Versorgung zum Steuerermann des Systems: Wie man mit Schlaganfall-Lotsen Innovationen triggert. Intersektorale Versorgung: Best Practices – erfolgreiche Versorgungslösungen mit Zukunftspotenzial. 233–250. Springer Gabler Wiesbaden. DOI: 10.1007/978-3-658-29015-3\_17
- Geiger I, Reber KC, Darius H et al. (2021) Improving care coordination for patients with cardiac disease: study protocol of the randomised controlled new healthcare programme (Cardiolotse). *Contemporary Clinical Trials* 103, 106297
- Große C (2021) Patientenorientierung im Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen: theoretische Grundlagen, gesetzliche Regelungen und eine sektorübergreifende qualitative Studie. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH
- Porter ME, Guth C (2012) Redefining German Health Care: Moving to a Value-Based System. Springer Heidelberg, Berlin. DOI:10.1007/978-3-658-34925-7



### Prof. Dr. med. Henriette Neumeyer

Henriette Neumeyer ist stellvertretende Vorstandsvorsitzende der Deutschen Krankenhausgesellschaft und leitet den Geschäftsbereich Krankenhauspersonal und Politik. Henriette Neumeyer ist studierte Medizinerin. Nach ihrer Promotion an der Universität zu Lübeck spezialisierte sie sich auf die Beratung von Krankenhäusern und später auf die Entwicklung von Digital-Health-Lösungen in der Medizintechnik. Für ihre Masterarbeit im Rahmen des MBA-Studiums wurde sie von der Deutschen Gesellschaft für Integrierte Versorgung ausgezeichnet. Seit 2019 ist Neumeyer Professorin für Healthcare Management an der Nordakademie.

# 2

## Das Krankenhaus als gesundheitskompetente Organisation

Alexander Haarmann, Doris Schaeffer und Lennert Gries

Aktuell steht die Krankenhauslandschaft in Deutschland vor großen Veränderungen. Neuordnung der Struktur und Finanzierung der Krankenhausversorgung, stärkere Spezialisierung, Kapazitätsbegrenzungen, kürzere Verweildauern sowie Ambulantisierung von Leistungen – dies sind Stichworte, die einige der Entwicklungen markieren. Hinzu gesellen sich Modernisierungsanforderungen speziell mit Blick auf die digitale Transformation, die im deutschen Gesundheitssystem insgesamt größere Schubkraft erfahren sollte. Dies gilt auch für andere Herausforderungen wie die Förderung der Gesundheit und die Stärkung der Gesundheitskompetenz (GK), die im Mittelpunkt dieses Beitrags stehen.

### 2.1 Gesundheitsförderung und Gesundheitskompetenz im Krankenhaus

#### Gesundheitsförderung und Gesundheitskompetenz – zwei verwandte Konzepte mit Unterschieden

- Ziel von Gesundheitsförderung ist es, Menschen größere Selbstbestimmung über ihre Gesundheit zu ermöglichen und dadurch die Gesundheit zu verbessern (WHO 1986). Empowerment, Stärkung von Gesundheitsressourcen und Selbstwirksamkeit sind wichtige Strategien, um dies zu erreichen. Dabei umfasst Gesundheitsförderung verhaltens- wie auch verhältnispräventive Strategien (Hartung u. Rosenbrock 2022; Kickbusch 2002), die an den Lebenswelten ansetzen.
- Gesundheitskompetenz ist enger definiert und zielt auf den Umgang mit gesundheitsrelevanten Informationen. Der am weitesten verbreiteten Definition zufolge

umfasst GK „das Wissen [...] und die Kompetenzen von Menschen [...], gesundheitsrelevante Informationen in unterschiedlicher Form zu finden, zu verstehen, zu beurteilen und anzuwenden, um im Alltag [...] in den Dimensionen Krankheitsbewältigung, Krankheitsprävention und Gesundheitsförderung [...] Entscheidungen treffen zu können“ (Sørensen et al. 2012). Wichtig ist anzumerken, dass GK als relational verstanden wird und sie sowohl durch die persönlichen Fähigkeiten eines Individuums als auch die Bedingungen und Anforderungen des sozialen und gesellschaftlichen Umfelds geprägt wird (Parker u. Ratzan 2010). Für die Konzipierung von Interventionen ist das folgenreich, denn sie sollten auf beide Dimensionen zielen. Für Gesundheitseinrichtungen wie Krankenhäuser umfassen sie somit die Aufforderung, sich der Förderung von GK zu widmen.

- Ein wichtiger Unterschied zwischen beiden Konzepten besteht darin, dass GK messbar ist. Inzwischen liegen

eine Reihe internationaler und nationaler Messinstrumente und Studien zur GK vor (u.a. HLS<sub>19</sub> Consortium 2021; Schaeffer et al. 2021). Sie können als Outcome-Messung der Aktivitäten zur Gesundheitsförderung herangezogen werden (Kickbusch 2002).

Seit Jahren wird versucht, die Gesundheitsförderung im Krankenhaus voranzubringen (Pelikan et al. 2023) – ein Thema, das erst mit dem Fokus auf Gesundheitskompetenz (GK) seit einiger Zeit neue Schubkraft erfährt (Kickbusch 2022), die auch mit neuen Konzepten und Akzenten für das Krankenhaus versehen ist (ex. Pelikan et al. 2023). Doch haben sie in der aktuellen Umbruchsituation auch eine Umsetzungschance? Sie müssen – so unsere These – nicht zuletzt deshalb, weil die anstehende Reform zugleich zur Realisierung einer patientenzentrierten Versorgung beitragen soll, in der Patient:innen – und nicht die Imperative des Gesundheitssystems – an erster

**Mit Blick auf die Förderung der GK muss sich die Patientenrolle ändern, hin zu mehr Entscheidungsbeteiligung, -befähigung und Eigenaktivität.**

Stelle stehen. Während deren Realisierung international zum „Main Policy Driver for Health Care Reforms“ geworden ist (Kitson et al. 2013), hat sich in Deutschland nur schleichend eine Veränderung der herkömmlichen Patientenrolle hin zu mehr Entscheidungs-beteiligung und einer aktiveren Rolle bei der Versorgung und Gesundheitserhaltung vollzogen.

Diese Entwicklung wird auch von Patient:innen mehrheitlich begrüßt (Gille et al. 2021). Doch längst nicht alle entsprechen dem Leitbild mündiger und informierter Patient:innen. So zeigen Studien, dass ein großer Anteil der Bevölkerung in Deutschland eine geringe Gesundheitskompetenz aufweist (u.a. Schaeffer et al. 2017), der sich nach der jüngsten Erhebung sogar auf fast 60% verschlechtert hat (Schaeffer et al. 2021). Dabei sind bestimmte Bevölkerungsgruppen besonders von geringer GK betroffen. Dazu gehören Menschen mit niedrigem Bildungsniveau (78,3%) und niedrigem Sozialstatus (71,9%), aber auch Menschen im höheren Lebensalter (65,1%) oder aber mit eigener Migrationserfahrung (63,1%) (ebd.).



**Geringe GK ist folgenreich: Sie führt zur Verstärkung sozialer und gesundheitlicher Ungleichheit und ist zudem mit ungesünderem Verhalten, häufigerer Nutzung des Gesundheitssystems – etwa von Krankenhäusern, Notfallambulanzen, Ärzt:innen – und geringerer Inanspruchnahme von Präventionsangeboten verbunden (ebd.; HLS<sub>19</sub> Consortium 2021;**

*Stormacq et al. 2018). Damit bestätigt sich auch für Deutschland, dass geringe GK ein nicht zu unterschätzendes Public-Health-Problem darstellt.*

Daher herrscht Einigkeit darüber, dass die GK der Bevölkerung verbessert werden muss. Dies war in Deutschland Anlass für die Erarbeitung des Nationalen Aktionsplans Gesundheitskompetenz (NAP) für die Initiierung der Allianz für Gesundheitskompetenz durch das Bundesgesundheitsministerium, der die Spitzenverbände im Gesundheitswesen angehören, aber auch für die Gründung diverser Netzwerke – wie etwa des Deutschen Netzwerks Gesundheitskompetenz (DNGK) oder der Arbeitsgruppe GK im Deutschen Netzwerk Versorgungsforschung (DNVF) etc. All diese Initiativen betonen wie wichtig system- bzw. organisationsbezogene Maßnahmen sind, die den Erwerb von GK und den Umgang mit Gesundheitsinformationen vereinfachen.

Die Realisierung gesundheitskompetenter Organisationen (GkO) ist dazu ein vielversprechender Ansatz, dem im NAP sogar ein eigenes Handlungsfeld gewidmet wird (Schaeffer et al. 2018; Schmidt-Kaehler et al. 2019). Er ist besonders für Krankenhäuser relevant, denn er zielt darauf, die Anforderungen an Patient:innen zu reduzieren, ihnen den Umgang mit Informationen und die Navigation in der Einrichtung zu erleichtern und dabei Menschen mit geringer GK besonders zu unterstützen. International liegen etliche Übersichtsarbeiten zu GkO vor (s. Übersicht Pelikan et al. 2023; Vogt u. Schaeffer 2022). Auch in Deutschland existieren inzwischen erste Bestandsaufnahmen, die konzeptuelle und inhaltliche Weiterentwicklungen beinhalten (s. Übersicht Vogt u. Schaeffer 2022). Dabei lassen sich zahlreiche gemeinsame Merkmale/Gemeinsamkeiten ausmachen, auf die nachfolgend eingegangen wird.

### **Merkmale gesundheitskompetenter Organisationen**

GkO zeichnen sich – so die Übersichtsarbeiten – dadurch aus, dass sie

- die Förderung von GK als Ziel und Standard auf allen Ebenen der Organisation verankern; die Leitungsebene ist dabei explizit einbezogen;
- überall umfassende, zuverlässige, leicht verständliche und beurteilbare, barrierefreie Information (mündlich, schriftlich, digital) bereitstellen und auch der Vermittlung und Erklärung von Information breiten Raum einräumen. Dabei



## 2 Das Krankenhaus als gesundheitskompetente Organisation

orientieren sie sich am Bedarf und den Bedürfnissen von Patient:innen sowie deren An- und Zugehörigen;

- die Orientierung und Navigation durch Leitsysteme, verständliche Beschreibung und Beschilderung erleichtern – von der Anfahrt zur Einrichtung/zum Krankenhaus über die Orientierung in der Organisation bis hin zur für die Weiterversorgung nötigen Navigation im Gesundheitssystem;
- dem Abbau administrativer Hürden (etwa durch Vereinfachung von Formularen, Einwilligungserklärungen oder Zuzahlungsmodalitäten) und der Herstellung von Transparenz hohen Stellenwert beimessen;
- Patient:innen im Umgang mit digitalen Informationen unterstützen – etwa durch die Bereitstellung und Erklärung von digitalen Informationsmedien und Gesundheitsinformationen in den Wartebereichen des Krankenhauses oder in den Krankenzimmern, auf der Krankenhauswebseite, durch „Digitallotsen“ sowie durch Zugriff auf die eigene Patientenakte;
- ihre Mitarbeitenden entsprechend fördern und für die Stärkung von GK und die Entwicklung zur GkO qualifizieren und kontinuierlichen Kapazitätsaufbau ermöglichen.

### Vielfältige Unterstützung bei der Umsetzung

Diese Merkmale spiegeln sich auch in den vorhandenen Konzepten und Instrumenten wider. Denn inzwischen existieren etliche Messinstrumente in Form einfacher, kurzer Checklisten zur Selbsteinschätzung bis hin zu komplexen Indikatorensets, die eine Einschätzung darüber erlauben, wie gesundheitskompetent eine Organisation ist und welche Herausforderungen auf dem Weg dorthin bestehen (Vogt u. Schaeffer 2022). Als Beispiel sei hier das im M-POHL Netzwerk der WHO Europa entwickelte „Self-Assessment Tool Organisational Health Literacy“ für Krankenhäuser herausgegriffen. In einem iterativen Prozess erarbeitet, besteht es aus insgesamt 140 Indikatoren, liegt aktuell in vier Sprachen vor und wird in drei Ländern pilotiert (M-POHL 2022). In Deutschland wird es in einer Studie in Freiburg auf seine Praxistauglichkeit getestet (Bittlingmayer et al. 2023). Gleichzeitig wurde begonnen, das Konzept auf andere Bereiche zu transferieren. So sind bereits erste GkO-Konzepte, Messinstrumente oder Tools für die Primärversorgung, Behinderteneinrich-

tungen und Schulen entstanden (De Gani et al. 2020; Rathmann et al. 2022; Schülenkorf u. Orkan 2022).

Um die Entwicklung von GkO zu stimulieren und zu erleichtern, wurden außerdem erste Methodensammlungen erstellt. Auch im deutschsprachigen Raum existieren inzwischen einige dieser Hilfen (s. Übersicht Vogt u. Schaeffer 2022). Sie geben Hilfestellung bei der Förderung von GK oder enthalten Leitfäden für die Entwicklung zur GkO.

### 2.2 Umsetzungsbedingungen von gesundheitskompetenten Organisationen

International liegen bereits Umsetzungserfahrungen mit der Entwicklung von GkO im Krankenhausbereich vor (u.a. Pelikan et al. 2023). In Deutschland wird das Konzept viel diskutiert, aber bisher noch relativ selten in der Praxis aufgegriffen. Zwar gibt es etliche Innovationsbemühungen, an die angeknüpft werden kann, so etwa

- zur Verbesserung der Patientenedukation und -kommunikation,
- die Einrichtungen von Patienten-Informationszentren (PIZ),
- die Verbesserung des Entlassungsmanagements im Krankenhaus,
- die Erprobung von für Patient:innen verständlichen Entlassungsbriefen oder
- die Einführung von Shared Decision Making (SDM).

Dennoch, so wichtig diese Einzelelemente auch sind, ergibt sich daraus nicht zwingend eine GkO. Umsetzungsversuche, das Konzept GkO insgesamt zu etablieren, fehlen in Deutschland weitgehend.

Eine explorative Untersuchung hatte zum Ziel, den Ursachen nachzugehen und die Implementationsbedingungen zu eruieren (Schaeffer u. Vogt 2022). Sie zeigt, dass das GkO-Konzept von den Gesundheitsprofessionen zwar für wichtig erachtet wird und bei ihnen auf große Zustimmung und Interesse stößt (ebd.), zumal der Problem- und Veränderungsdruck in der Praxis groß ist. Zugleich stehen der Umsetzung jedoch Hindernisse entgegen. Denn in vielen Bereichen der Praxis ist das GK-Konzept noch wenig bekannt. Eine aktuelle Studie bestätigt dies: 65,6% der Ärzt:innen und 61,9% der Pflegefachpersonen ist es nicht oder nur wenig vertraut (Schaeffer et al. 2023) – ebenfalls dürfte das für das GkO-Konzept gelten. Für eine Umsetzung von GkO sind daher Aufklärungs- und Informationsmaßnahmen unerlässlich, denn ohne entsprechende Kenntnisse

des Konzepts ist eine systematische Verbesserung der GK nicht möglich. Ebenso wichtig ist ein kontinuierlicher Kapazitätsaufbau mit vorbereitenden und begleitenden Qualifikationsmaßnahmen, zumal die bisherigen Ausbildungen nicht ausreichend auf die Förderung von GK ausgelegt sind. Erforderlich ist ebenso, die Rahmenbedingungen an die Aufgaben bei der Stärkung von GK und zur Entwicklung zur GkO anzupassen.

### 2.3 Krankenhausreform – Motor für die Entwicklung zur gesundheitskompetenten Organisation!?

Angesichts der anzugehenden Krankenhausreform mag fraglich erscheinen, ob aktuell der richtige Zeitpunkt zur Umsetzung des GkO-Konzepts ist. Doch lässt sich die Situation auch genau gegenteilig einschätzen: Da gegenwärtig ohnehin zahlreiche Veränderungen anstehen, bietet sich die Chance, die Entwicklung zum gesundheitskompetenten Krankenhaus von Beginn an in die Reformbemühungen einzubeziehen. Hier ist insbesondere an Strukturreformen und Digitalisierung zu denken, wobei etwa digitale Angebote direkt um elektronische GK-Tools ergänzt und GK direkt in die Leitbilder der neuen Struktur verankert werden kann.

Für eine integrierende und zügige Umsetzung spricht auch, dass die letzten Jahrzehnte gezeigt haben, dass immer neue, kleinteilige, sukzessiv angegangene Problemlösungen bei einem langjährig aufgeschichteten Reformstau – wie er aktuell vorliegt – in der Regel nicht zielführend sind. Sie laufen Gefahr, Innovationsmüdigkeit hervorzurufen und ziehen oft unerwünschte Nebenwirkungen, ja zuweilen auch Verschlimmerungen an anderer Stelle nach sich und sind meist nicht nachhaltig. Sinnvoller dürfte deshalb eine Bündelung von Reform- und Innovationsvorhaben

*Die Bündelung von Reformvorhaben unter Einbezug des GkO-Konzepts bietet das Potenzial für eine Reform aus einem Guss.*

sein, bei der eine integrierte Gesamtlösung angegangen und die Interdependenzen der einzelnen strukturellen, finanziellen und konzeptuellen Elemente berücksichtigt werden können.

Nicht zuletzt führen die voranschreitende Ambulantisierung und kontinuierlich sinkende Verweildauern zu immer rascheren Entlassungen von Patient:innen, die das Krankenhaus aber keineswegs immer vollständig geheilt verlassen. Das wirft die Frage auf, wie ihnen in kürzerer Zeit das nötige

Wissen für ein besseres Selbstmanagement und GK vermittelt werden kann, dass sie aktiv zu ihrer Gesundheit und Gesunderhaltung beitragen können. Eine Antwort auf diese Frage wird immer dringlicher und sollte nicht in die Zukunft verschoben werden. Auch in Deutschland sollten die aktuellen Reformbemühungen deshalb der Maxime „Patients first“ folgend zur Realisierung einer patientenzentrierten Versorgung beitragen. Das GkO-Konzept bietet dafür eine gute Grundlage.

### Literatur

- Bittlingmayer U, Sahrai D, Isler Z (2023) M-POHL – WHO Action Network on Measuring Population and Organizational Health Literacy. URL: <https://www.ph-freiburg.de/soziologie/forschung.html#collapse-16798-637f595223e25247983589> (abgerufen am 25.09.2023)
- De Gani SM, Nowak-Flück D, Nicca D, Vogt D (2020) Self-Assessment Tool to Promote Organizational Health Literacy in Primary Care Settings in Switzerland. *Int J Environ Res Public Health* 17(24), 9497
- Gille S, Griesse L, Schaeffer D (2021) Preferences and Experiences of People with Chronic Illness in Using Different Sources of Health Information: Results of a Mixed-Methods Study. *Int J Environ Res Public Health* 18(24), 13185
- Hartung S, Rosenbrock R (2022) Settingansatz-Lebensweltansatz. In: BZgA (Hrsg.) Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. DOI: 10.17623/BZGA:Q4-i106-2.0
- HLS<sub>19</sub> Consortium of the WHO Action Network of M-POHL (2021) International Report on the Methodology, Results, and Recommendations of the European Health Literacy Population Survey 2019–2021 (HLS<sub>19</sub>) of M-POHL. URL: <https://m-pohl.net/sites/m-pohl.net/files/inline-files/HLS19%20International%20Report.pdf> (abgerufen am 25.09.2023)
- Kickbusch I (2002) Health literacy: a search for new categories. *Health Promot Int* 17(1), 1–2
- Kitson A, Marshall A, Bassett K, Zeitz K (2013) What are the core elements of patient-centred care? A narrative review and synthesis of the literature from health policy, medicine and nursing. *J Adv Nurs* 69(1), 4–15
- M-POHL (2022) Action Network on Measuring Population and Organizational Health Literacy. URL: [https://m-pohl.net/sites/m-pohl.net/files/inline-files/Factsheet%20OHL\\_1.pdf](https://m-pohl.net/sites/m-pohl.net/files/inline-files/Factsheet%20OHL_1.pdf) (abgerufen am 25.09.2023)
- Parker R, Ratzan SC (2010) Health literacy. *J Health Commun* 15(Suppl 2), 20–33
- Pelikan JM, Dietscher C, Straßmayr C (2023) Organisationale Gesundheitskompetenz: Überblick. In: Rathmann K, Dadaczynski K, Okan O, Messer M (Hrsg.) *Gesundheitskompetenz*. 1–17. Springer Link Berlin/Heidelberg
- Rathmann K, Lutz J, Salewski L (2022) Tools zur Stärkung der organisationalen Gesundheitskompetenz in Einrichtungen für Menschen mit Behinderung: eine systematische Übersicht. *Prävention und Gesundheitsförderung* 18, 59–67

## 2 Das Krankenhaus als gesundheitskompetente Organisation

- Schaeffer D, Berens E, Vogt D (2017) Health Literacy in the German Population: Results of a Representative Survey. *Dtsch Arztebl Int* 114, 53–60
- Schaeffer D, Berens EM, Vogt D, Gille S et al. (2021) Gesundheitskompetenz in Deutschland: Ergebnisse einer repräsentativen Folgebefragung. *Dtsch Arztebl* 118 (43), 723–729
- Schaeffer D, Haarmann A, Griese L (2023) Professionelle Gesundheitskompetenz: Ergebnisse für Deutschland. URL: [https://www.stiftung-gesundheitswissen.de/sites/default/files/2023-06/2023\\_06\\_20\\_Pressemitteilung\\_Studie\\_professionelle\\_Gesundheitskompetenz\\_0.pdf](https://www.stiftung-gesundheitswissen.de/sites/default/files/2023-06/2023_06_20_Pressemitteilung_Studie_professionelle_Gesundheitskompetenz_0.pdf) (abgerufen am 01.11.2023)
- Schaeffer D, Hurrelmann K, Bauer U, Kolpatzik K (2018) Nationaler Aktionsplan Gesundheitskompetenz: Die Gesundheitskompetenz in Deutschland stärken. KomPart Berlin
- Schaeffer D, Vogt D (2022) Gesundheitskompetente Organisationen: Umsetzungsbedingungen in der ambulanten Medizin und der ambulanten Pflege. Interdisziplinäres Zentrum für Gesundheitskompetenzforschung (IZGK), Universität Bielefeld
- Schmidt-Kaehler S, Schaeffer D, Pelikan J (2019) Transfer zu einem nutzerfreundlichen Gesundheitssystem. *Monitor Versorgungsforschung* 12(5), 49–53
- Schulenkorf T, Orkan O (2022) Tool-HLCA: Gesundheitskompetenz in der Schule stärken. In: Rathmann K, Dadaczynski K, Okan O, Messer M (Hrsg.) *Gesundheitskompetenz*. Springer Reference
- Sørensen K, van den Broucke S, Fullam J et al. (2012) Health literacy and public health. *BMC Public Health* 12(1), 80
- Stormacq C, Van den Broucke S, Wosinski J (2018) Does health literacy mediate the relationship between socioeconomic status and health disparities? Integrative review. *Health Promot Int* 34(5), e1–e17
- Vogt D, Schaeffer D (2022) Gesundheitskompetente Organisationen: Erster Teilbericht – Bestandsaufnahme vorliegender Konzepte und Basis-Materialsammlung. Universität Bielefeld
- WHO (1986) Ottawa Charter for Health Promotion. URL: <https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-well-being/first-global-conference> (abgerufen am 01.11.2023)

### Dr. phil. Alexander Haarmann

Alexander Haarmann ist Dipl.-Soziologe und wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Hertie School in Berlin. Er hat sich in verschiedensten Projekten der Gesundheitssystemforschung, Versorgungsforschung, der Patientenbeteiligung und Teilhabe von Menschen mit Beeinträchtigungen sowie der Prävention und Gesundheitsförderung gewidmet. In den letzten Jahren befasst er sich besonders mit dem Thema Gesundheitskompetenz. Viele der in den Projekten gewonnenen Erkenntnisse konnten aus einer länderübergreifenden Perspektive gewonnen werden.



### Prof. Dr. Doris Schaeffer

Doris Schaeffer ist Professorin an der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Bielefeld und Co-Leiterin des Zentrums für Interdisziplinäre Gesundheitskompetenzforschung (IZGK). Sie ist zudem Senior Fellow an der Hertie School Berlin. Ihre aktuellen Arbeitsschwerpunkte liegen in den Bereichen Gesundheitskompetenz/Health Literacy, Bewältigung und Versorgung chronischer Krankheit, nutzerorientierte Versorgungsmodelle und Versorgungsforschung. Doris Schaeffer war und ist Mitglied zahlreicher Expertengremien (u.a. im Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen des Bundesministeriums für Gesundheit) und hat zahlreiche Publikationen vorgelegt; auch zum Thema „Health Literacy“.

### Dr. Lennert Griese

Lennert Griese ist Gesundheitswissenschaftler an der Fakultät für Gesundheitswissenschaften an der Universität Bielefeld. Seit einigen Jahren forscht er dort zu Themen der Gesundheitskompetenz u.a. von Menschen mit chronischen Erkrankungen sowie zur Navigationalen Gesundheitskompetenz. Er war an nationalen sowie internationalen Studien zu Gesundheitskompetenz beteiligt und ist Teil des Action Network on Measuring Population and Organizational Health Literacy der WHO Europa. Seit 2022 ist er zudem im Nationalen Aktionsplan Gesundheitskompetenz (NAP) tätig – ein Kooperationsprojekt der Universität Bielefeld und der Hertie School in Berlin.

# 3

## Neue Parameter für die Zukunft des Krankenhauses: mündige Patienten und Angehörige

Umes Arunagirinathan

### 3.1 Aktuelle Situation

Darüber sind sich wohl die meisten im Klaren: Für eine erfolgreiche Zukunft des Krankenhauses muss an vielen Stellschrauben gedreht werden. Digitalisierung, Personalgewinnung, Zentralisierung sowie etliche Herausforderungen mehr müssen bewältigt werden. Doch wer ist dafür zuständig? Die schlichte Antwort lautet: Wir alle sind gemeint.

Ärztliches und pflegerisches Personal, Politik und Gesellschaft stehen vor großen Aufgaben, die nur gemeinsam gelöst werden können. Dreh- und Angelpunkt ist aber derjenige, für den der ganze Aufwand betrieben wird: Der Patient bzw. der Mensch, der gesund bleiben will. Der Schlüssel für eine gelingende Zukunft des Krankenhauses liegt darin, Menschen einerseits zur Gesundheit zu befähigen und andererseits stärker in die Pflicht zu nehmen, sich selbst darum zu kümmern.

Täglich werden Ärzte im Krankenhaus mit Erkrankungen konfrontiert, von denen viele nicht sein müssten: verstopfte Arterien, Herzinsuffizienz aufgrund von Übergewicht und mangelnder Bewegung, über Jahre unbehandelter Bluthochdruck oder Diabetes. Die finanziellen und die persönlichen Kosten für diese Versäumnisse sind hoch. Das Krankenhaus ist schon heute der größte Posten mit einem riesigen

Gesundheitsbudget, und trotzdem reicht es nicht. Es herrschen Überfluss und Mangel zugleich: Das heißt, viele Krankenhäuser, die eine große Palette an Leistungen anbieten, aber nicht annähernd genug ärztliches und pflegerisches Personal haben, um alle so zu versorgen, wie es nötig wäre.

Eine Folgerung wäre: Das Krankenhaus der Zukunft darf nicht mehr so viele Menschen behandeln wie jetzt! Soll das bedeuten, dass jedes Krankenhaus auswählt, wen es behandelt? Dass nur noch junge Menschen oder besonders Zahlungskräftige aufgenommen werden? Beileibe nicht, aber es muss darauf geachtet werden, dass nur die Kranken im Krankenhaus sind, die es wirklich benötigen. Angesichts des demografischen Wandels mit einem noch höheren Anteil älterer und hochbetagter Menschen

*Aktuell herrschen Überfluss und Mangel zugleich.*

eine Forderung, die nicht leicht zu erfüllen sein wird, zu der es aber keine Alternative gibt. Häufig würde eine ambulante Versorgung in geeigneten Zentren, wenn möglich unter Einbeziehung von Hausärzten und anderen niedergelassenen Kollegen ausreichen.

Immer noch ist es häufig so, dass Patienten auf der Normalstation liegen, die bereits entlassen werden könnten, für die aber kein Platz in einer Einrichtung zur Anschlussbehandlung gefunden wird oder

die noch so beeinträchtigt sind, dass man sie nicht allein nach Hause schicken kann. Das ist in vielerlei Hinsicht fatal: Ihre Gesundheit verzögert sich, weil sich niemand im alltäglichen Betrieb ausreichend um sie kümmern kann. Um wieder auf die Beine zu kommen, bräuchten sie Unterstützung, jedoch nicht unbedingt ärztliche, sondern persönliche Zuwendung, damit sie motiviert sind, wieder ins Le-

### **Das Krankenhaus als „Reparaturmaschine“ hat keine Zukunft.**

ben zurückzufinden. Die Belegung von Betten mit Patienten dieser Art kostet außerdem sehr viel Geld, das man an anderer Stelle sehr viel besser einsetzen könnte. Derzeit herrscht noch eine enorme Verschwendung. Nicht weil diese Menschen nicht wertgeschätzt werden, sondern weil sie einerseits mit einer überqualifizierten Einrichtung versorgt werden, die ihnen andererseits nicht das bieten kann, was sie tatsächlich benötigen. Darüber hinaus blockieren diese Patienten unfreiwillig Betten für diejenigen, die eine Operation benötigen, aber nicht behandelt werden können, weil keine Betten zur Verfügung stehen.



#### **Mögliche Stellschrauben, um das Krankenhaus der Zukunft zu einem Ort des patientenorientierten, erfolgreichen Heilens zu machen:**

- *Mündige Bürger, die mehr Verantwortung für ihre Gesunderhaltung an den Tag legen als bisher.*
- *Ein Gesundheitswesen, das es den Bürgern leicht macht, gesund zu bleiben.*
- *Eine Stärkung der Position des Hausarztes, er ist essenziell für das Bestehen des Krankenhauses.*

### **3.2 Aufgabe des Bürgers: mehr Verantwortung für sich übernehmen**

Wie eingangs erwähnt, sind viele Erkrankungen Resultat eines oft fahrlässigen Umgangs mit der eigenen Gesundheit. Die Ursachen sind Unwissen, falsches Wissen und die Vorstellung, die moderne ärztliche Kunst könnte auch die größten Bau-

### **Prävention und Früherkennungsmaßnahmen müssen ernster genommen werden.**

stellen wieder richten. Allerdings ist die Medizin nicht ganz unschuldig am Entstehen dieser Vorstellung. Es wurde viel versprochen und angeboten, weil man glaubte, (fast) alles zu können. Neuartige Medikamente, bessere OP-Verfahren und organische Unterstützungssysteme: Anything Goes. Es verwun-

dert also nicht, dass Menschen oft den „technischen“ Blick auf ihre Gesundheit übernommen haben.

Das Krankenhaus als „Reparaturmaschine“ hat keine Zukunft. Weil es nicht bezahlbar ist und weder das pflegerische noch das medizinische Personal seinen Beruf mit dieser Motivation ergriffen hat. Stattdessen wollen sie Menschen helfen, gesund zu sein und zu bleiben.

### **Früherkennung**

Helfen wollen, das bedeutet im Umkehrschluss, dass man nicht die komplette Verantwortung für die Gesundheit eines Menschen übernimmt, sondern dass sie bei jedem Einzelnen liegt. In diesem Sinne müssen sich die Bürger selbst stärker daran beteiligen. Dabei geht es nicht um die Übernahme von Kosten, sondern um Prävention und Früherkennungsmaßnahmen, die deutlich ernster genommen werden sollten als bisher. Die Teilnahme an Früherkennungsmaßnahmen ist viel zu gering. Insbesondere Männer erweisen sich als Aktivitätsmuffel:

- Nur 42% der Deutschen nehmen die Prostatakrebsvorsorge wahr (Stada Health Report 2023, S. 12),
- lediglich 50% der Europäerinnen gehen regelmäßig zu den Brustkrebsvorsorgeuntersuchungen – und das, obwohl bei acht von zehn Frauen Brustkrebs zu den drei von ihnen am meisten gefürchteten Krankheiten zählen (Stada Health Report 2023, S. 12),
- 20% der Bundesbürger nehmen gar keine Präventionsuntersuchung wahr,
- 53% waren noch nie beim Hautkrebscreening und
- nur 36% haben schon mal ein Blutbild machen lassen (Ärzteblatt 2023).

Eine Rolle bei dieser Zurückhaltung spielt wohl Nichtwissen, offenbar sind sich 29% der Befragten nicht im Klaren darüber, welche Präventionsleistungen die Krankenkasse bezahlt (Ärzteblatt 2023).

Das größte Hindernis ist jedoch wahrscheinlich eine gewisse mentale Trägheit. Solange es einem gut geht, sieht man keinen Sinn darin, einen Arzt aufzusuchen. Offenbar fällt selbst vielen gut strukturierten, logisch denkenden Menschen nicht auf, dass hier ein Bruch in der Argumentation vorliegt: Früherkennung ist ja gerade dann sinnvoll, wenn noch nichts Gravierendes passiert ist. Diese Unlogik kennt man aus Patientengesprächen. Wenn man fragt, warum der Blutdruck offenbar lange unerkannt zu hoch war, heißt es oft: „Warum hätte ich zum Arzt gehen



sollen? Ich habe mich gut gefühlt.“ Sogar unter den pflegerischen und medizinischen Kräften ist diese Haltung anzutreffen, obwohl sie täglich die möglichen Folgen vor Augen haben.

#### Prävention

Die Früherkennung liegt im Argen, aber bei der Prävention ist es womöglich noch schlimmer. 60% der erwachsenen Deutschen sind übergewichtig, knapp 25% sind adipös. Diabetes, Bluthochdruck und Herzkreislauf-Erkrankungen sind wahrscheinliche Folgen. Unter den zehn häufigsten Todesursachen sind fünf den Herzerkrankungen zuzuordnen, die häufigste ist die koronare Herzkrankheit (Deutsche Herzstiftung 2023, S. 14.). Jährlich werden 550.000 Menschen mit dieser Erkrankung stationär aufgenommen, rund 120.000 sterben daran. Nur um die Dimensionen aufzuzeigen: Das ist so, als würde jedes Jahr eine Stadt von der Größe Wolfsburgs aus Deutschland verschwinden.

Viele Herzpatienten sind erschüttert, wenn sie mit diesen Zahlen konfrontiert werden. Sie stehen unter dem Schock ihrer akuten oder mühsam abgewendeten Krankheit und nehmen sich vor, in Zukunft besser auf sich aufzupassen. Etlichen von ihnen gelingt das auch. Doch warum nicht früher? Warum müssen erst der Schmerz und die Angst auftreten, damit sie sich besinnen?

#### 3.3 Aufgabe des Gesundheitswesens: Bürgern helfen, gesund zu bleiben

Eine Antwort auf die Frage nach den Gründen für die Präventionsabstinz liegt in den psychologischen Grundkonstanten der Menschen: Energie sparen. Wenn alles läuft, nicht daran rühren. Womöglich gibt es schlechte Nachrichten, besser man weiß nichts davon.

Eine andere Antwort liegt im System selbst. In Deutschland gibt es 96 Krankenkassen für 73 Millionen gesetzlich Versicherte, eine Vielzahl von Verbänden, Dachverbänden und Organisationen. Das System ist zu komplex, es ist ineffizient und an vielen Stellen widersprüchlich. Wenn 29% der Erwachsenen (s.o.) nicht wissen, welche Präventionsleistungen die Kassen bezahlen, dann ist das nicht nur ein persönliches Problem. Dann muss man davon ausgehen, dass mit der Kommunikation der Anbieter etwas im Argen liegt, dass sie zur allgemeinen Unübersichtlichkeit beitragen bzw. sie nicht abbauen.

Ein Ansatz wäre, dass Krankenkassen den Erinnerungsservice für Vorsorgeuntersuchungen wie z.B. beim Mammografie-Screening ausweiten. Seit 2005 erhalten Frauen zwischen 50 und 69 Jahren eine Einladung zum Screening. Immerhin rund die Hälfte der angeschriebenen Frauen vereinbart darauf einen Termin.

Menschen sollten motiviert werden, das Richtige für ihre Gesundheit zu tun. Im Gegensatz zu den schlechten Vorsorgequoten sind die Abrufzahlen von Gesundheitsportalen hoch und für die Selbstmedikation wenden die Deutschen sehr viel Geld auf. Der Umsatz für rezeptfreie Arzneimittel beträgt hierzulande rund sechs Milliarden Euro jährlich, vier Fünftel davon umfassen Medikamente zur Selbstmedikation (Allgemeinarzt 2023). Es scheint unabdingbar, Prävention und Früherkennung „umzulabeln“. Es gilt, das Image von ungeliebten, gern vermiedenen Pflichten zur Überzeugung umzuwandeln, dass man mit Selbstverantwortung einen Gewinn erreichen wird. Gesundheit und ein beschwerdearmes, langes Leben – das sind starke positive Anreize.

In Ansätzen bieten viele Krankenkassen dazu schon Programme an wie Bonuspunkte, Gesundheitsdividenden usw. Aber der Erfolg ist offenbar immer noch nicht durchschlagend. Viele Patienten haben noch nie davon gehört oder finden das Prozedere so kompliziert, dass sie auf Geld und Hilfe verzichten. Wenn die Krankenkassen oder das Gesundheitswesen insgesamt es schaffen würden, die Präventions- und Früherkennungsangebote so zu kommunizieren, dass sich die persönlichen Ressourcen der Versicherten auf die wesentlichen Dinge richteten wie etwa Früherkennungsuntersuchungen, dann wäre viel gewonnen.

Wenn man die Eigenverantwortung der Patienten stärken will, dann muss man mit offenen Karten spielen, das heißt über die Kosten sprechen. Die allermeisten gesetzlich Versicherten haben keine Ahnung, welche Kosten sie verursachen bzw. wie wenig Honorar für ärztliche Leistungen an bestimmten Stellen gezahlt wird: ein MRT kostet 800 Euro, eine Bypass-OP knapp 20.000 Euro, ein Normalbett im Krankenhaus 150 Euro pro Tag und ein Intensivbett 1.400 Euro – das sind stattliche Summen. Ein Patient soll kein schlechtes Gewissen haben, dass er Kosten verursacht. Aber er kann dazu beitragen, sie zu verringern, etwa indem er seine Unterlagen in Ordnung hält, sodass unnötige Doppeluntersuchungen vermieden werden.

*Patienten müssen zu mehr Selbstverantwortung motiviert werden.*

Grundsätzlich sollten neben Erinnerungsservice und Bonuspunkten auch andere positive Ansätze eingeführt werden, wie zum Beispiel ein extra Urlaubstag für die Teilnahme bei der Vorsorgeuntersuchung. Denkbar wäre auch ein negativer Ansatz, indem die Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen zur Voraussetzung für den Versicherungsstatus gemacht wird. Die Aufklärungsarbeit über Grunderkrankungen in unserer Gesellschaft wie Bluthochdruck, Diabetes, Adipositas usw. sollte vermehrt in den Schulen und Firmen durchgeführt werden.

### 3.4 Aufgabe des Hausarztes: Zentrum der Gesundheit zu sein

Die Hausarztpraxen zu stärken, ist ein wesentlicher Beitrag zu einem effizienteren Krankenhaus der Zukunft. Der Hausarzt übernimmt eine wertvolle Lotsenfunktion, er kann am besten beurteilen, wann ein Spezialistenblick erforderlich ist. Und er kann im optimalen Fall auch die familiäre und psychische Situation des Patienten einschätzen. Denn selbst der aktive Patient bedarf der Unterstützung durch Angehörige oder Freunde, auch im Krankenhaus. Patienten, die Ansprache „von draußen“ haben, sind motivierter, werden schneller wieder gesund. Angehörige können bereits wertvolle Beiträge z.B. zur Mobilisation der Patienten leisten, wenn sie sie nur ab und zu über den Krankenhausflur schieben. Angehörige und Freunde werden außerdem gebraucht, um zu Hause die Zeit zwischen OP und Anschlussbehandlung überbrücken zu können.

### 3.5 Fazit

Ein Bild vom Krankenhaus der Zukunft könnte so aussehen: Es ist Teil einer einfachen, übersicht-

lich strukturierten Gesundheitslandschaft, in der der Hausarzt das Zentrum darstellt. Um ihn herum sind ambulante Behandlungszentren und Spezialisten angesiedelt. Er ist die Schnittstelle, an der Informationen zusammenlaufen, Therapieansätze besprochen, Empfehlungen geprüft, Zweitmeinungen eingeholt und Entscheidungen gemeinsam mit dem Patienten getroffen werden. Therapien, egal ob Interventionen oder Operationen, sind angemessen, ihr Ablauf ist transparent, die Kosten sind nachvollziehbar und der Nutzen für den Patienten evident.

Bisher ist das ein utopisches Bild, aber so kann man eine menschen- und heilungsorientierte Medizin gestalten, weg von dem Konzept des hochspezialisierten, teuren und oftmals anonymen „Reparaturbetriebs“. Es wäre eine Medizin und eine Art von Krankenhaus, die bezahlbar und zukunftsfähig wären.

### Literatur

- Allgemeinarzt.digital (2023) Selbstmedikation: Patienten schätzen Risiken falsch ein. URL: <https://allgemeinarzt.digital/medizin/selbstmedikation-patienten-risiken-268955> (abgerufen am 31.01.2024)
- Ärzteblatt.de (2023) Vorsorgeuntersuchungen sind für viele Deutsche ein Fremdwort. URL: <https://www.aerzteblatt.de/tref-fer?mode=s&wo=1041&typ=1&nid=146063&s=2023&s=Report&s=Stada&s=health> (abgerufen am 31.01.2024)
- Deutsche Herzstiftung e.V. (Hrsg.) (2023) Deutscher Herzbericht 2022. URL: <https://epaper.herzstiftung.de/#0> (abgerufen am 31.01.2024)
- Stada Health Report (2023) Mangelnde Prävention erschüttert Europas Gesundheit. URL: [https://www.stada.com/media/8030/stada\\_health\\_report\\_2023\\_de.pdf](https://www.stada.com/media/8030/stada_health_report_2023_de.pdf) (abgerufen am 31.01.2024)



### Dr. med. Umes Arunagirinathan

Umes Arunagirinathan wurde 1978 auf Sri Lanka geboren und kam als 13-jähriger unbegleiteter Flüchtling nach Deutschland. Er studierte in Lübeck Medizin und hat an der Universität Hamburg promoviert. Nach seiner Assistenzzeit am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) arbeitete er in der Klinik für Kardiologie in Bad Neustadt an der Saale, an der Charité Berlin sowie als Funktionsoberarzt im Klinikum Links der Weser in Bremen. Er ist Facharzt für Herzchirurgie und hat mehrere Bücher verfasst, unter anderem „Der verlorene Patient“, „Grundfarbe Deutsch“ und „Herzentsdinge: Die erstaunlichsten Leistungen unseres wichtigsten Organs – und wie wir es heilen und schützen können“ (alle Rowohlt Verlag).

# 4

## Patientensicherheit: Leitprinzip im Krankenhaus der Zukunft

Ruth Hecker

Eine qualitativ hochwertige und sichere Versorgung, das muss das Ziel für die Behandlung im Krankenhaus der Zukunft sein. Jedes Jahr wird eine große Zahl von Patient:innen durch unsichere Gesundheitsversorgung geschädigt oder stirbt daran. In Ländern mit hohem Einkommen erleidet schätzungsweise eine von zehn behandelten Personen während der Krankenhausbehandlung ein sogenanntes „unerwünschtes Ereignis“ (BMG 2021). Bei 20 Millionen Krankenhauspatient:innen im Jahr sind mehr als die Hälfte bis hin zu Dreiviertel der unerwünschten Ereignisse vermeidbar – also 500.000 bis zu 1,5 Millionen, hier haben wir in der Zukunft eine Menge zu tun! „Fehler kosten – Gesundheit, Leben und auch Geld“, so heißt es in dem Beitrag von Dr. Ingo Härtel im Buch „Risiko- und Sicherheitskultur im Gesundheitswesen“:

*„Die OECD-Daten für den stationären Sektor sprechen eine deutliche Sprache: Ungefähr 15 Prozent aller Krankenhausaktivitäten und -ausgaben sind eine direkte Folge unerwünschter Ereignisse.“ (Hecker u. APS 2022, S. 21–29)*

Das Aktionsbündnis Patientensicherheit (APS) setzt sich dafür ein, Patientensicherheit als vorrangiges Prinzip im Gesundheitswesen zu etablieren. Dies erfordert, dass die Verantwortung für Patientensicherheit von höchster Führungsebene im Management und in der Politik übernommen wird. Es ist unerlässlich, die Bevölkerung in die Thematik der Patientensicherheit einzubeziehen und gleichzeitig für Transparenz bezüglich der Qualität und Sicherheit im Gesundheitswesen zu sorgen. Auf nationaler Ebene übernimmt das Aktionsbündnis Patientensicherheit eine führende Rolle bei der nachhaltigen Umsetzung des Globalen Aktionsplans Patientensicherheit 2021–2030.

### 4.1 Was genau ist Patientensicherheit?

Patientensicherheit ist das aus der Perspektive der Patient:innen bestimmte Maß, in dem handelnde Personen, Berufsgruppen, Teams, Organisationen, Verbände und das Gesundheitssystem

1. einen Zustand aufweisen, in dem unerwünschte Ereignisse selten auftreten, Sicherheitsverhal-

ten gefördert wird und Risiken beherrscht werden,

2. über die Eigenschaft verfügen, Sicherheit als erstrebenswertes Ziel zu erkennen und realistische Optionen zur Verbesserung umzusetzen und
3. in der Lage sind, ihre Innovationskompetenz in den Dienst der Verwirklichung von Sicherheit zu stellen. Patientensicherheit erfordert das kom-

plexe Zusammenspiel aller Akteure im Gesundheitswesen zum Wohle der Patient:innen. Damit dies gelingt, muss die Patientenperspektive ins Zentrum rücken (Schrappe u. APS 2018).

Der Globale Aktionsplan für Patientensicherheit ist eine „Bauzeichnung“ für mehr Sicherheitskultur als wichtige Grundvoraussetzung für mehr Patientensicherheit auch in Deutschland. Für alle Stakeholder im Gesundheitswesen gibt es dort konkrete Aufgaben.

*Ein effektives klinisches Risikomanagement kann nur gelingen, wenn die Führungsebene dies konsequent fordert und alle Beteiligten hierbei unterstützt.*

Eine Reflexion, mutig und ehrlich, ob unser Gesundheitssystem zu den Anforderungen des 21. Jahrhundert passt, gehört auch dazu.

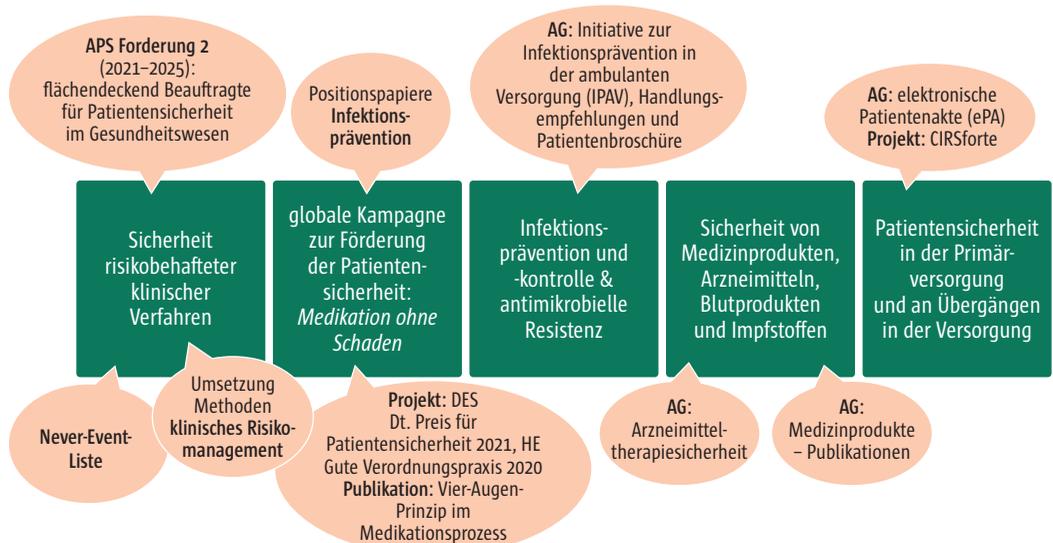
Das Strategische Ziel 3 (von sieben strategischen Zielen) des Globalen Aktionsplans für Patientensicherheit 2021–2030 befasst sich mit der Sicherheit klinischer Prozesse, sprich der Gewährleistung der Sicherheit aller klinischen Prozesse.

Das Aktionsbündnis Patientensicherheit hat bereits zahlreiche Umsetzungsansätzen erarbeitet, woran es künftig anzuknüpfen gilt (s. Abb. 1). Bestehende Analysen bedürfen zudem stets neuer Überprüfung. Bei der dritten Erhebung zum Stand der Umsetzung des klinischen Risikomanagements

(APS et al. 2022) beispielsweise ließ sich ablesen, dass in der Anwendung der Methoden und Instrumente und wie dies unterstützt wird, noch deutlicher Verbesserungsbedarf besteht.

Ein konkretes Beispiel ist das Critical Incident Reporting System (CIRS). Deutsche Kliniken setzen im Durchschnitt 54 Meldungen im Jahr ab. Das Berichten erhöht das Bewusstsein der Mitarbeitenden für Sicherheit und Risiken. Je mehr Berichte es in einer Organisation gibt, desto besser ist die Berichts- und Sicherheitskultur. Viele Berichte deuten in der Regel darauf hin, dass Mitarbeitende keine Angst haben, beschuldigt zu werden, dass sie verstehen, was mit den Berichten passiert und dass sich durch das Berichten etwas verbessert. Organisationen, in denen relativ wenige Vorfälle berichtet werden, müssen sich fragen, ob sie wirklich ein vollständiges Bild davon bekommen, was vor sich geht und ebenso, ob die geringe Anzahl der Berichte ein Zeichen für eine schwache Sicherheitskultur sein könnte.

Zusammenfassend lässt sich aus den qualitativen Ergebnissen der KhaSiMiR-21-Krankenhausstudie (APS et al. 2022) entnehmen, dass die Befragten betonten, die Mitarbeit aller an der Versorgung Beteiligten sei ausschlaggebend für die Umsetzung eines effektiven klinischen Risikomanagements.



**Abb. 1** APS-Ausarbeitung, Abgleich „Globaler Aktionsplan für Patientensicherheit 2021–2030“ mit den APS-Tätigkeitsfeldern



## 4 Patientensicherheit: Leitprinzip im Krankenhaus der Zukunft

Die Führungsebene hat eine bedeutende Rolle, da sie eine positive Sicherheitskultur vorlebt und die Strukturen des klinischen Risikomanagements unterstützen muss. Der Mangel an personellen, zeitlichen und finanziellen Ressourcen ist unter den bestehenden Finanzierungsbedingungen nur begrenzt zu beheben. Die Mitarbeitenden in der Versorgung und die Verantwortlichen in der Organisation benötigen eine klare Definition des klinischen Risikomanagements und Vorgaben zur Nutzung der entsprechenden Instrumente.

Die Kenntnis von klinischem Risikomanagement muss flächendeckend etabliert werden. Dazu fordern die Befragten Vorgaben externer Stellen und ein strukturierteres Vorgehen innerhalb der Organisation. Schulungen sollen bereits während der Ausbildung stattfinden, um frühzeitig im Berufsleben für das Thema zu sensibilisieren.

### 4.2 Der Weg zum patientensicheren Krankenhaus der Zukunft

Die wesentlichen vier Punkte, bei denen konkreter Änderungsbedarf besteht auf dem Weg zum Krankenhaus der Zukunft, sind die folgenden:

1. Verantwortlichkeit für Patientensicherheit auf oberster Führungsebene ansetzen und wirklich übernehmen
2. Daten zur Messung der Patientensicherheit
3. Umgang mit Fehlern, die Förderung der Sicherheitskultur
4. Einbeziehen der Mitarbeitenden durch die Durchführung von regelmäßigen Sicherheitskulturbefragungen und Förderung von Speak-up

### Verantwortlichkeit für Patientensicherheit auf oberster Führungsebene

Patientensicherheit muss deutlich stärker als Leitprinzip im Gesundheitswesen umgesetzt werden. Das bedeutet: Die Verantwortung für Patientensicherheit im Management der Institutionen und im politischen Selbstverständnis auf kommunaler, landes- und bundespolitischer Ebene zu verankern. Das Einbeziehen der Bevölkerung ist ebenso obligat wie Transparenz über Qualität und Patientensicherheit. Wir müssen als Gesellschaft den Mut haben, diese Fehler offen anzusprechen. Das alles hängt aber maßgeblich von den Entscheidungen der Politik, der

Stakeholder, des Vorstands beziehungsweise der Geschäftsführung ab, die die Rahmenbedingungen beeinflussen und die Sicherheitskultur im Unternehmen fördern – oder eben nicht.

### Daten zur Messung der Patientensicherheit

Wir wissen nicht, ob wir zum Beispiel 2030 besser oder schlechter sein werden, weil bislang keine Parameter für Patientensicherheit in Zahlen gemessen werden. Lediglich Patientenbefragungen auf Basis von Patient Reported Outcome Measures (PROMS) und Patient Experience Outcome Measures (PREMS) geben Auskunft darüber, was bei den Patient:innen ankommt. Das Aktionsbündnis Patientensicherheit schlägt daher vor, sogenannte „Never Events“ (verhinderbare beziehungsweise gut vermeidbare unerwünschte Ereignisse, die zu besonders schwerwiegenden Schäden bei Patient:innen führen können) zu messen – insbesondere, da sie eindeutig und identifizierbar sind. Diese Events hat das Aktionsbündnis Patientensicherheit erstmalig für Deutschland definiert (APS 2021). Sie könnten als Indikatoren verwendet werden.

Der bewusste und gezielte Einsatz von Digitalisierung ist insgesamt ein wichtiges Mittel zur Umsetzung der geforderten Ziele für das Krankenhaus der Zukunft. Wertvolle Patientensicherheitsindikatoren können bürokratiearm und in Echtzeit durch die elektronische Patientenakte gewonnen werden.

*Die Sicherheitskultur steht und fällt mit der Verantwortung der politischen und organisatorischen Führung.*

### Umgang mit Fehlern – echte Sicherheitskultur

Der Globale Aktionsplan der WHO macht deutlich, dass die Entwicklung einer Sicherheitskultur von zentraler Bedeutung für alle nachhaltigen Bemühungen zur Verbesserung der Patientensicherheit ist. (Bundesgesundheitsministerium für Gesundheit 2021). Eine regelmäßige Bewertung der Sicherheitskultur in Organisationen kann das Sicherheitsbewusstsein der Mitarbeitenden langfristig verbessern und sollte zu den Routinebefragungen gehören. Wenn wir mehr Sicherheitskultur fördern und fordern, wird das, was bei unseren Patient:innen ankommt, besser sein.

Die Sicherheitskultur ist nicht da, wo sie sein müsste. Das zeigen beispielsweise die Ergebnisse einer Befragung der neuen Mitarbeitenden der Uni-

versitätsmedizin Essen. Im ersten Halbjahr 2023 wurden neuen Mitarbeitenden (N620) zwei Fragen zur Sicherheitskultur gestellt:

1. Wie wahrscheinlich ist es Ihrer Meinung nach, dass Patient:innen in Deutschland durch eine medizinische Behandlung im Krankenhaus zu Schaden kommen?
2. Hat das deutsche Gesundheitswesen eine gute Sicherheitskultur?

Laut 62% der Befragten ist es ziemlich bis sehr wahrscheinlich, dass Patient:innen in Deutschland durch eine medizinische Behandlung im Krankenhaus zu Schaden kommen und 70% stimmten nicht oder gar nicht zu, dass das deutsche Gesundheitswesen eine gute Sicherheitskultur habe (s. Abb. 2).

Das Aktionsbündnis Patientensicherheit hat zum Ziel, dass sich alle Akteure im Gesundheitswesen für die Patientensicherheit stark machen und dass dem

Kriterium Patientensicherheit überall ein höherer Stellenwert zukommt. Dafür müssen alle ehrlich miteinander

umgehen, wenn es darum geht, Bedingungen oder Fehler anzusprechen und versuchen Lösungen zu erarbeiten. Die Person, die Probleme anspricht, sollte dies frei tun können. Es soll eine Kultur geprägt werden, in der wir bewusst mit Risiken umgehen, um so für mehr Sicherheit für Mitarbeitende und Patient:innen zu sorgen.

### Mitarbeitersicherheit ist Patientensicherheit

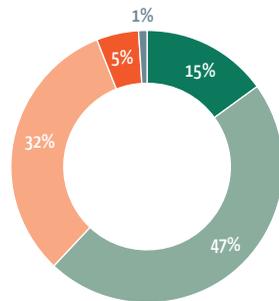
Im Strategischen Punkt 5 des Globalen Aktionsplans für Patientensicherheit 2021–2030 (BMG 2021, S. 48ff.) werden die Mitarbeitenden im Gesundheitswesen angesprochen.

Der Fachkräftemangel im Gesundheitswesen stellt eine zunehmende Herausforderung dar, die sich negativ auf die Mitarbeiter- und die Patientensicherheit auswirken kann. Aufgrund des Mangels an qualifiziertem Personal sind Gesundheitseinrichtungen mitunter gezwungen, mit unterbesetzter Belegschaft zu arbeiten, was zu einer erhöhten Belastung der verbleibenden Mitarbeitenden führt. Ermüdung, Stress, höhere Anfälligkeit für Fehler – all das gefährdet die Sicherheit der Patient:innen, aber auch die Sicherheit der Mitarbeitenden. Um dem entgegenzuwirken, sind verstärkte Anstrengungen erforderlich. Bessere Bedingungen können durch die Abflachung der Hierarchien und auch durch das Ernstnehmen der Rückmeldungen der Mitarbeitenden entstehen. Hierzu gehören interprofessionelle und hierarchieübergreifende Kommunikations- und Teamtrainings. Diese werden bedauerlicherweise nicht gegenfinanziert und in den Kliniken selten angeboten.

Die Resilienz im Gesundheitswesen ist demnach von entscheidender Bedeutung, um die Patientensicherheit und die Sicherheit der Mitarbeitenden zu gewährleisten. Gesundheitspersonal steht häufig unter hohem Druck und arbeitet unter großen Be-

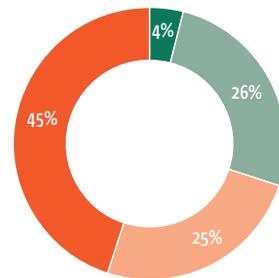
*Ein Zeichen für Resilienz ist, dass das Krankenhaus der Zukunft die Mitarbeitenden vor negativen Erfahrungen schützt!*

Wie wahrscheinlich ist es Ihrer Meinung nach, dass Patient:innen in Deutschland durch eine medizinische Behandlung im Krankenhaus zu Schaden kommen?



■ sehr wahrscheinlich  
■ ziemlich wahrscheinlich  
■ nicht sehr wahrscheinlich  
■ unwahrscheinlich  
■ Enthaltung

Hat das deutsche Gesundheitswesen eine gute Sicherheitskultur?



■ stimme voll zu  
■ stimme zu  
■ stimme nicht zu  
■ stimme gar nicht zu

**Abb. 2** Befragung von neuen Mitarbeitenden an der Universitätsmedizin Essen

lastungen. Die sogenannten „Second Victims“ sind Mitarbeitende, die durch unerwartet unterlaufene Fehler oder negative Ereignisse emotional betroffen sind. Resilienz im Gesundheitswesen beinhaltet daher auch die Unterstützung von Mitarbeitenden und die Förderung eines unterstützenden Umfelds, um ihre psychische und physische Gesundheit zu schützen und ihre Leistungsfähigkeit zu erhalten.

Zur Unterstützung der Mitarbeitenden nutzt die Universitätsmedizin Essen beispielsweise den sogenannten PsySafety-Check nach Fischer und Hüttermann (2020). Dieser misst per Fragebogen in Teams das Konstrukt psychologischer Sicherheit. Er erfasst die geteilte Wahrnehmung der Mitglieder eines Teams, zwischenmenschliche Risiken eingehen oder abweichende Meinungen vertreten zu können, ohne negative Konsequenzen fürchten zu müssen. „Psychologische Sicherheit ist ein wichtiger Prädiktor für Lernen im Team sowie Verbundenheit mit dem Team und Team-Leistung“, so die Beschreibung dieses Messinstruments.

Zur Bewältigung ihrer wichtigen Aufgaben benötigen die stationären Einrichtungen Ressourcen. Die Ressourcen und Rahmenbedingungen, mit denen die vielfältigen Aufgaben in den Einrichtungen zu erledigen sind, müssen von der Politik berücksichtigt und geschaffen werden.

Psychosoziale Unterstützung für Second Victims, so lautet zudem eine aktuelle gemeinsame Forderung der Patientensicherheitsorganisationen in Deutschland (Aktionsbündnis Patientensicherheit), Österreich und der Schweiz.



#### **Das Krankenhaus der Zukunft 2040**

*Im Krankenhaus der Zukunft kommen Patient:innen durch vermeidbare Prozess-, Diagnose- oder Therapiefehler nicht mehr zu Schaden. Patientensicherheit ist ein Entscheidungskriterium und ist höher gewichtet als ökonomische Kriterien. Mitarbeiter können offen Fehler zugeben und die Risiken in der Patientenversorgung werden regelmäßig evaluiert.*

#### **Literatur**

- Aktionsbündnis Patientensicherheit (APS) (2021) Schützt vor Schaden: Die APS SEVer-Liste. Schwerwiegende Ereignisse, die wir sicher verhindern wollen. URL: [https://www.aps-ev.de/wp-content/uploads/2021/09/SEVer-Liste\\_APS.pdf](https://www.aps-ev.de/wp-content/uploads/2021/09/SEVer-Liste_APS.pdf) (abgerufen am 15.11.2023)
- Aktionsbündnis Patientensicherheit (APS), Institut für Patientensicherheit (IfPS), Lehrstuhl für Patientensicherheit der Hochschule RheinMain (HSRM), Deutsche Krankenhausgesellschaft (DKG), Deutsches Krankenhausinstitut (DKI) (2022) KHaSiMiR 21 – Krankenhausstudie zur Sicherheit durch Management innerklinischer Risiken 2021–2022. URL: [https://www.aps-ev.de/wp-content/uploads/2023/01/KHaSiMiR\\_Abschlussbericht\\_Teil-I.pdf](https://www.aps-ev.de/wp-content/uploads/2023/01/KHaSiMiR_Abschlussbericht_Teil-I.pdf), [https://www.aps-ev.de/wp-content/uploads/2023/01/KHaSiMiR\\_Abschlussbericht\\_Teil-II.pdf](https://www.aps-ev.de/wp-content/uploads/2023/01/KHaSiMiR_Abschlussbericht_Teil-II.pdf), <https://www.aps-ev.de/wp-content/uploads/2023/01/KHaSiMiR-Abschlussbericht-Teil-III-Qualitative-Analyse.pdf> (abgerufen am 15.11.2023)
- Bundesgesundheitsministerium für Gesundheit (BMG) (2021) Globaler Aktionsplan für Patientensicherheit 2021–2030. Auf dem Weg zur Beseitigung vermeidbarer Schäden in der Gesundheitsversorgung (Deutsche Übersetzung). URL: [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/P/Patientensicherheit/WHO\\_Global\\_Patient\\_Safety\\_Action\\_Plan\\_2021-2030\\_DE.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/P/Patientensicherheit/WHO_Global_Patient_Safety_Action_Plan_2021-2030_DE.pdf) (abgerufen am 15.11.2023)
- Hecker R, Aktionsbündnis Patientensicherheit (APS) (Hrsg.) (2022) Risiko- und Sicherheitskultur im Gesundheitswesen. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin
- Schrappé M, Aktionsbündnis Patientensicherheit (APS) (Hrsg.) (2018) APS-Weißbuch Patientensicherheit. Sicherheit in der Gesundheitsversorgung: neu denken, gezielt verbessern.



**Dr. med. Ruth Hecker**

Ruth Hecker ist Vorsitzende des Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V. und Chief Patient Safety Officer in Deutschland (Universitätsmedizin Essen).

# 5

## Arzneimitteltherapiesicherheit im Krankenhaus

Thomas Vorwerk

### 5.1 Rolle der Arzneimitteltherapie

Fast alle Patienten erhalten während ihres stationären Aufenthalts Arzneimittel: perioperativ im Rahmen chirurgischer Eingriffe und bei den meisten konservativen Behandlungsansätzen in Form leitliniengerechter Arzneimitteltherapien. Diese werden häufig über die Entlassung hinaus im ambulanten Umfeld fortgeführt. Die Arzneimitteltherapie gehört damit zu den wichtigsten Behandlungsverfahren im Krankenhaus. Mit der Entwicklung neuartiger Arzneimittel und Therapieansätze wird die Arzneimitteltherapie im Krankenhaus weiter an Bedeutung, aber auch an Komplexität gewinnen. Für den Behandlungserfolg ist und bleibt eine wirksame, unbedenkliche sowie gut verträgliche und vom Patienten akzeptierte Arzneimitteltherapie essenziell.

Die Arzneimitteltherapie ist zugleich ein Hochrisikoprozess. Medikationsfehler und Komplikationen, die durch die Arzneimittel selbst beim Patienten hervorgerufen werden (arzneimittelbezogene Probleme), gefährden den Therapieerfolg sowie die Patientensicherheit, wie zahlreiche Untersuchungen zeigen. In deutschen Krankenhäusern versterben mehr Patienten durch unbeabsichtigte Medikationsfehler als im Straßenverkehr. Jedes dritte Medikationsprofil enthält mindestens ein arzneimittelbe-

zogenes Problem. Zudem gelten zwischen 3% und 9% aller Krankenseinweisungen als arzneimittelbezogen (Schnurrer u. Fröhlich 2003).



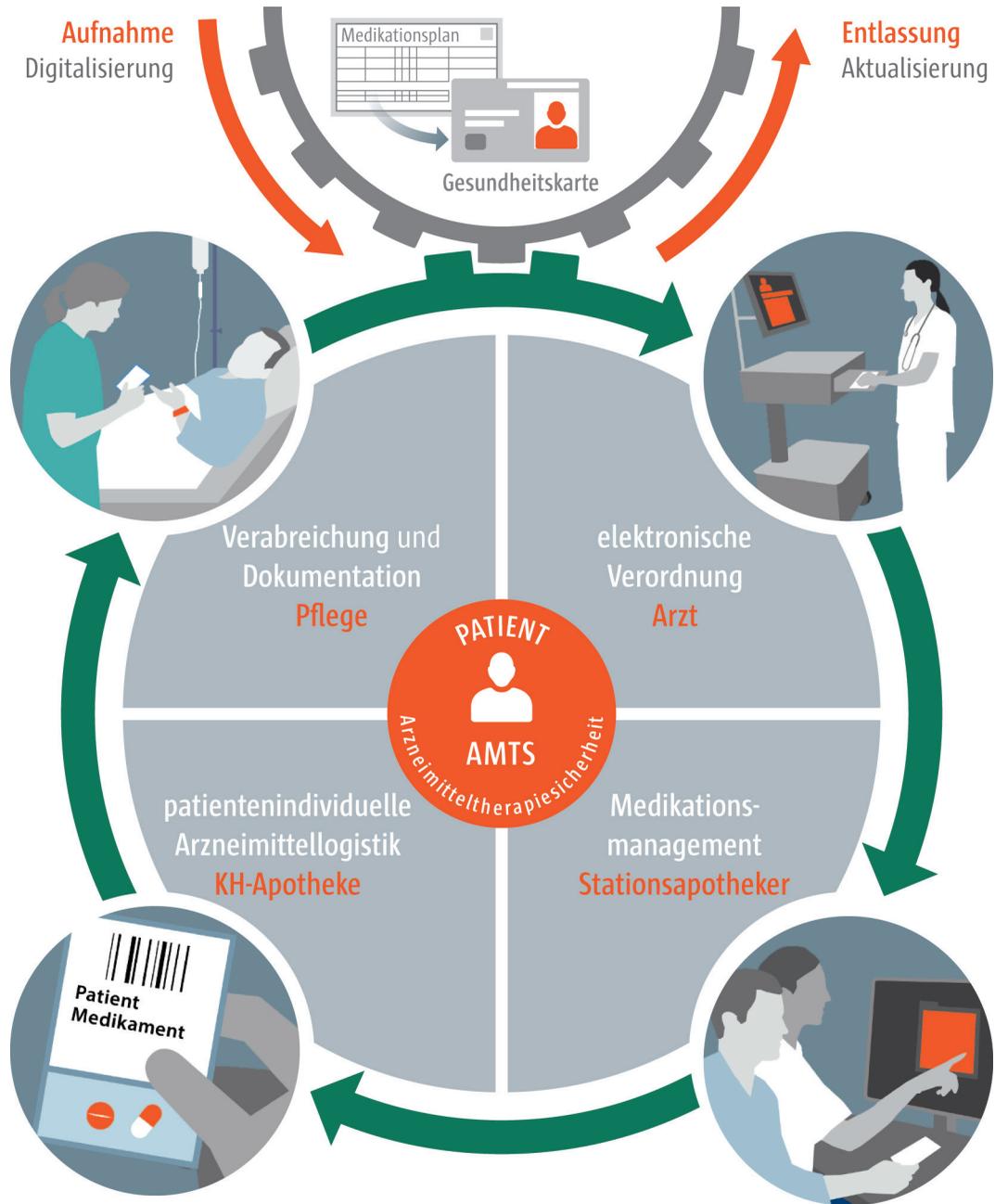
#### **Risiken in der Arzneimitteltherapie (Auswahl)**

- *patientenbezogen: hohes Alter, Multimorbidität, Organinsuffizienzen, Non-Adhärenz*
- *arzneimittelbezogen: Polymedikation, enge therapeutischer Breite, Wechselwirkungen*
- *systembezogen: Informationsverlust an den Schnittstellen zu anderen Versorgungsformen*

Das Ziel ist daher, vermeidbare Medikationsfehler zu eliminieren und unerwünschte Arzneimittelwirkungen zu minimieren, um Patientenschädigungen zu vermeiden und den Therapieerfolg zu sichern. Alle Aktivitäten mit diesem Fokus steigern die Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS). AMTS-Maßnahmen sind bereits heute regulatorisch vorgeschrieben, werden aber immer noch nicht ausreichend beachtet. Mit der zunehmenden digitalen Verfügbarkeit von Behandlungsdaten werden auch Medikationsfehler transparent. Diese können durch kommerzielle Prüfalgorithmen identifiziert werden und so zu juristischen Folgen für das Krankenhaus führen.

Ein umfassendes AMTS-Konzept wird deshalb zukünftig essenziell für die Teilnahme an der Leistungserbringung und das Bestehen des Kranken-

hauses am Markt sein. Dieser Verantwortung für den Kernprozess Arzneimitteltherapie müssen sich die Häuser stellen.



**Abb. 1** Closed Loop Medication Management



## 5.2 Closed Loop Medication Management

Die Sicherstellung einer optimalen AMTS gelingt mit dem Closed Loop Medication Management (CLMM, s. Abb. 1), das aus vier Elementen besteht und im interprofessionellen Team umgesetzt wird (Baehr u. Melzer 2018). Alle Prozessschritte von der Verordnung bis zur Arzneimittelgabe sind eindeutig nachvollziehbar und dokumentiert.

Das CLMM der Zukunft arbeitet ausschließlich digital, nutzt umfangreich elektronische Systeme zur Entscheidungsunterstützung und besitzt eine weitgehend automatisierte Arzneimittellogistik. Dadurch werden die am Medikationsprozess beteiligten Berufsgruppen von überflüssigem Recherche-, Logistik- und Dokumentationsaufwand entlastet und gewinnen zeitliche Ressourcen für die Patientenbetreuung.

### Elektronische Verordnung

Ein vollständig digital abgebildeter klinischer Arbeitsplatz, der auch die Patientenakte und ein Arzneimittelverordnungssystem (Computerized Physician Order Entry, CPOE) enthält, ist eine Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung des CLMM und die Akzeptanz der Nutzer.

Ein CPOE, das alle Besonderheiten des Medikationsprozesses abbildet, existiert aktuell nicht. Ergänzend eingesetzte Verordnungssysteme für besonders spezialisierte Fachdisziplinen (z.B. Intensivmedizin, Onkologie) besitzen oft keine Schnittstellen zum führenden CPOE, sodass Medienbrüche und damit neue Fehler entstehen. Die derzeit zur klinischen Entscheidungsunterstützung eingesetzten Tools (Clinical Decision Support Systeme, CDSS) berücksichtigen die klinische Relevanz der vorgeschlagenen Interventionen häufig nicht ausreichend, sodass ihr Nutzen beschränkt bleibt.

CPOE und CDSS der Zukunft orientieren sich am klinischen Entscheidungsprozess. Sie erlauben eine reibungslose elektronische Kommunikation mit anderen Systemen. Ihre Datenstruktur ist harmonisiert. Künstliche Intelligenz wird zur Entscheidungsunterstützung herangezogen.

### Merkmale elektronischer Verordnungssysteme der Zukunft

- Teil der Infrastruktur jedes Krankenhauses
- Bedienerfreundlichkeit

- Abbildung aller klinisch notwendigen Verordnungsfunktionen
- Interoperabilität
- Entscheidungsunterstützung durch klinisch relevante Empfehlungen
- Verknüpfung mit allen relevanten Systemen im Krankenhaus und der ambulanten Weiterversorgung

### Stationsapotheker

Stationsapotheker sind klinisch tätige Apotheker, die auf den Stationen und in Funktionsbereichen durch patientenindividuelle und systematische Maßnahmen die Qualität der Arzneimitteltherapie sichern und verbessern sowie Medikationsfehler minimieren (Vorwerk 2022). Gemeinsam mit Ärzten und Pflegekräften sind sie Teil des interprofessionellen Behandlungsteams.

Der Beitrag klinisch-pharmazeutischer Interventionen zur Erhöhung der AMTS ist wissenschaftlich belegt. Dennoch stagniert ihr Einsatz in Deutschland und ist aktuell nur in Niedersachsen gesetzlich verbindlich vorgeschrieben.

Im Krankenhaus der Zukunft sind Stationsapotheker flächendeckend etabliert. Ihre Dienstleistungen werden angemessen vergütet. Sie werden von künstlich intelligenten Systemen in der Entscheidungsfindung unterstützt. Die Arbeitsweise folgt nationalen Standards. Zur effizienten Nutzung der knappen personellen Ressourcen arbeiten sie nach einem risikobasierten Ansatz. Telepharmazeutische Verfahren unterstützen die Reichweite.

*Ein umfassendes AMTS-Konzept wird essenziell für das Bestehen des Krankenhauses am Markt sein.*

*CPOE und CDSS werden sich am klinischen Entscheidungsprozess orientieren.*



### Merkmale der klinischen Pharmazie der Zukunft

- Regelleistung in allen Krankenhäusern für alle Patienten mit einer Arzneimitteltherapie
- ist als Qualitätskriterium der Leistungsgruppen beschrieben
- Arbeitsweise ist in nationalen Standards und Leitlinien beschrieben
- Vor-Ort-Betreuung ergänzt um Telepharmazie

## Patientenindividuelle Arzneimittellogistik

Goldstandard der patientenindividuellen Arzneimittellogistik ist die zentrale Unit-Dose-Versorgung aus

*Im Krankenhaus der Zukunft sind Stationsapotheker flächendeckend etabliert.*

der Krankenhausapotheke. Hierbei werden feste Arzneimittel einzeln patientenbezogen durch Automaten verpackt und mit den notwendigen Informationen sowie Barcodes versehen. Verordnung, Prüfung der Medikation, Herstellung der Unit-Dose-Arzneimittel in der Apotheke und Lieferung sind eng getaktet. Auf den Stationen verbleiben Notfallvorräte und flüssige Arzneimittel. Für Bereiche des Krankenhauses mit einem hohen Anteil von Ad-hoc-Verordnungen können ergänzend elektronische Arzneimittelschränke eingesetzt werden. Beide Verfahren erhöhen die AMTS signifikant. Die Unit-Dose-Versorgung entlastet zudem die Pflegekräfte in erheblichem Maß.

*Die Unit-Dose-Versorgung sollte die Standardversorgungsform werden und möglichst viele Arzneiformen umfassen.*

Daher sollte die Unit-Dose-Versorgung die Standardversorgungsform im Krankenhaus der Zukunft sein und möglichst viele Arzneiformen umfassen. Wünschenswert ist eine Herstellung von Einzeldosis-Arzneimitteln durch die pharmazeutische Industrie, die in den Krankenhausapotheken lediglich automatisiert patientenindividuell zusammengestellt werden müssen, mindestens aber die Bereitstellung von Schüttware. Damit wird ein nachhaltiges Verfahren möglich.

### **Merkmale patientenindividueller Arzneimittellogistik der Zukunft**

- zentrale automatisierte Unit-Dose-Herstellung in der Krankenhausapotheke für alle planbaren Verordnungen
- dezentrale elektronische Arzneimittelschränke für den Ad-hoc-Bedarf
- umfasst alle Arzneimittel des Patienten

## Dokumentation der Verabreichung

Die Dokumentation der Arzneimittelgabe stellt sicher, dass die 6-R-Regel eingehalten wird. Damit wird der Medikationskreis geschlossen.

**!** 6-R-Regel: Das richtige Arzneimittel wird beim richtigen Patienten in der richtigen Dosierung, der richtigen Arzneiform zur richtigen Zeit richtig dokumentiert.

Aktuell erfolgt die Dokumentation fast durchgängig patientenfern durch Pflegekräfte in der elektronischen oder analogen Patientenakte ohne barcodeunterstützte Verknüpfung von Patient und Arzneimittel. Vielfach wird nur die Überlassung der Medikation am Patienten dokumentiert und nicht die Applikation.

Zukünftig wird die Verabreichung direkt am Patienten durch eine geeignete Erfassungstechnologie dokumentiert. Sie ist bei wachen Patienten verknüpft mit geeigneten Maßnahmen der Einnahmeunterstützung, Patientenaufklärung und Erhöhung der Therapietreue.

### **Merkmale der Dokumentation der Applikation der Zukunft**

- erfolgt direkt am Patienten
- wird durch technische Lösungen unterstützt
- ist mit patientenindividuellen Maßnahmen zur Sicherung des Therapieerfolgs verbunden

## Schnittstelle von und zur ambulanten Versorgung

Die Schnittstelle von der ambulanten Versorgung ins Krankenhaus und umgekehrt ist durch eine hohe Rate an Medikationsfehlern gekennzeichnet. Versorgungslücken kommen regelmäßig vor. Das sektorale System begünstigt diese Situation.

Im Gesundheitswesen der Zukunft werden die Sektorengrenzen überwunden. Ein sicherer Übergang von der ambulanten zur stationären Behandlung und umgekehrt mit elektronischem Datentransfer ist möglich. Die Struktur der elektronischen Medikationsdaten ist schnittstellenübergreifend harmonisiert. Patienten sind über die Änderungen informiert.

### **Merkmale eines zukünftigen Übergangs von und zur ambulanten Versorgung**

- Alle Patienten haben einen aktuellen und eindeutigen elektronischen Medikationsplan.



- *Alle Patienten mit Polymedikation erfahren im Krankenhaus eine pharmazeutische Aufnahme- und Entlassberatung.*
- *Alle Patienten erhalten die verordneten Arzneimittel ohne Versorgungslücken.*
- *Alle Krankenhäuser verfügen über validierte elektronische Switch-Module von der Haus- zur Klinikmedikation und umgekehrt.*
- *Alle Krankenhäuser nehmen klinisch-pharmazeutische Hinweise in die Entlassdokumentation auf.*

### 5.3 Rolle der Krankenhausapotheken

Die Koordination der AMTS-Maßnahmen im Krankenhaus erfolgt idealerweise in Krankenhausapotheken. Mit den Dienstleistungen pharmazeutische Logistik, Arzneimittelherstellung, Arzneimittelinformation und klinische Pharmazie sorgen sie dafür, dass alle Patienten zuverlässig mit den benötigten Therapeutika versorgt werden und tragen dazu bei, dass sie eine wirksame und sichere Arzneimitteltherapie erhalten. Krankenhausapotheker sind die am besten geeigneten Prozess- und Datenmanager für den Medikationsprozess.

Die Rolle der Krankenhausapotheken als Garant für eine hohe AMTS und Teil der medizinischen Infrastruktur von Krankenhäusern wird bisher regulatorisch unzureichend berücksichtigt. Zudem wird ihr Potenzial von vielen Krankenhausleitungen unterschätzt oder auf wirtschaftliche Effekte reduziert.

Zukünftig sollten Krankenhausapotheken entsprechend ihrer Bedeutung für die AMTS- und Versorgungssicherheit in die Krankenhausplanung der Bundesländer aufgenommen und konsequent gefördert werden. Die Bedarfe der einzelnen Versorgungsstufen sind dabei angemessen zu berücksichtigen. Die Verknappung von Fachkräften, die zunehmende Spezialisierung in der Krankenhauspharmazie und die hohen Aufwendungen für den Betrieb einer hoch-

technisierten Krankenhausapotheke werden zu einer Konzentrierung von Krankenhausapothekenstandorten führen.

Für eine ortsnahe Versorgung der Krankenhäuser mit allen benötigten pharmazeutischen Dienstleistungen sind daher neue Modelle für Krankenhausapotheken, der Kooperation untereinander sowie für telepharmazeutische Verfahren zu entwickeln. Dazu und für den Zugang zur Versorgung aller ambulant behandelten Patienten der Krankenhäuser ist eine Anpassung des Apothekenrechts erforderlich.

*Im Gesundheitswesen der Zukunft sind die Sektorengrenzen überwunden.*



#### **Die Krankenhausapotheke der Zukunft**

- *ist im Landeskrankenhausplan berücksichtigt und wird gefördert*
- *bietet ein gestuftes Leistungsangebot je nach Versorgungsstufe*
- *kooperiert mit anderen Krankenhausapotheken bei spezialisierten Leistungen (z.B. Herstellung)*
- *ist das Zentrum für AMTS im Krankenhaus*
- *setzt auf weitgehend digitalisierte und automatisierte Prozesse*

#### Literatur

- Baehr M, Melzer S (Hrsg.) (2018) Closed Loop Medication Management: Arzneimitteltherapiesicherheit im Krankenhaus, Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin
- Schnurrer JU, Fröhlich JC (2003) Zur Häufigkeit und Vermeidbarkeit von tödlichen unerwünschten Arzneimittelwirkungen. Internist 44, 889–895
- Vorwerk T (2022) Stationsapotheker. In: Debatin JF, Ekkernkamp A, Schulte B, Tecklenburg A (Hrsg.) Krankenhausmanagement. 805–808. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin

#### Dr. rer. nat. Thomas Vorwerk, M.A.

Thomas Vorwerk ist seit 2010 Chefapotheker im KRH Klinikum Region Hannover. Er ist Mitglied des Präsidiums des Bundesverbandes Deutscher Krankenhausapotheker e.V. (ADKA) und war von 2020 bis 2023 deren Präsident. Sein Studium der Pharmazie absolvierte Vorwerk an der Humboldt-Universität zu Berlin und das des Managements von Gesundheits- und Sozialeinrichtungen an der Technischen Universität Kaiserslautern sowie der Privaten Universität Witten/Herdecke.



# Medizin ohne Sektorengrenzen: digital, ambulant, stationär?

Alisa Bader, Dennis Henzler, Michael Lauerer, Daniel Negele und Eckhard Nagel

Zu den wesentlichen Aufgaben der Gesundheitsversorgung gehören die Wiederherstellung der Gesundheit von erkrankten Personen unter Beachtung der besonderen Vulnerabilität und Achtung der Würde kranker Menschen sowie die Bereitstellung geeigneter Möglichkeiten und Kapazitäten zur Krankheitsprävention und Gesundheitsförderung (Nagel 2020). Die strukturelle Organisation dieser Aufgaben ist im deutschen Gesundheitssystem historisch stark durch einen sektorenspezifischen Ansatz geprägt, was sich insbesondere in der Trennung von „ambulant – stationär“ der medizinischen Leistungen sowie der Wahrnehmung populationsbezogener, präventiver und gesundheitsfördernder Aufgaben durch den Öffentlichen Gesundheitsdienst niederschlägt (Busse et al. 2017). Im Allgemeinen wird dabei die Grenze der Sektoren von ambulant und stationär an dem Ort der Erbringung gezogen. Angesichts der Fortschritte in der Medizin und der soziodemografischen Veränderungen in unserer Gesellschaft stellt sich jedoch immer mehr die Frage, ob eine solche Klassifizierung noch den vorhandenen Versorgungsbedarfen gerecht wird.

Vor diesem Hintergrund werden im vorliegenden Kapitel die Schnittstellen der medizinischen Versorgung dargestellt und unter Berücksichtigung aktueller Erkenntnisse aus dem Schrifttum reflektiert. Zunächst erfolgt ein Blick auf die aktuellen Herausforderungen einer sektorengetretenen Versorgung und rückt das Potenzial integrierter Versorgungsansätze in den Fokus (s. Kap. 6.1). Im zweiten Kapitel werden die Bedeutung und die verschiedenen Aspekte von Vergütungssystemen im Gesundheitswesen adressiert. Dabei werden gemeinsame Finanzierungsmodelle (s. Kap. 6.2.1), Ausrichtung der Versorgung anhand einer intersektoralen Prozessorientierung (s. Kap. 6.2.2) sowie Möglichkeiten der Digitalisierung (s. Kap. 6.2.3) beleuchtet. Ein Fazit und Ausblick beschließen die Ausführungen.

## 6.1 Sektorübergreifende Versorgung: Bedeutung, Status quo und aktuelle Herausforderungen

Die mangelnde Verknüpfung zwischen verschiedenen Versorgungsbereichen im deutschen Gesundheitswesen gilt als persistentes Problem. Das grundsätzliche Defizit an Kontinuität zwischen den Sek-

toren der Gesundheitsversorgung betrifft sowohl medizinische, pharmakologische und pflegerische Bereiche als auch die Bereitstellung von Heil- und Hilfsmitteln sowie weiterführende soziale und psychologische Unterstützung. Besonders für vulnerable Patientengruppen wie Ältere und Multimorbide sind die Auswirkungen spürbar.

Zu den häufig diskutierten Ursachen für die mangelhafte Vernetzung der verschiedenen Versor-



gungsbereiche gehören insbesondere unterschiedliche rechtliche, ökonomische und finanzielle Rahmenbedingungen, getrennte Zuständigkeiten innerhalb verschiedener Sozialgesetzbücher sowie die Silostruktur von Krankenhäusern im Gegensatz zur Versorgung durch Vertragsärzt:innen. Diese Gemengelage kann sowohl zwischen den Sektoren als auch innerhalb eines Sektors zu Versorgungsunterbrechungen führen – mit negativen Auswirkungen auf die Qualität der Patientenversorgung einerseits und die Wirtschaftlichkeit des Systems andererseits.

Die derzeitige Fragmentierung des deutschen Gesundheitssystems nach unterschiedlichen Akteuren, Leistungsangeboten und Verantwortlichkeiten steht damit im Widerspruch zum Bedürfnis der Patient:innen nach einem nahtlosen, effizienten und bedarfsgerechten Versorgungsprozess. Zum Beispiel können insbesondere chronisch erkrankte Personen von einer stärkeren Zusammenarbeit und Vernetzung mehrerer vertikal geordneter Leistungserbringer im Versorgungsprozess profitieren (DGIV 2021). Um das Gesundheitswesen weiterzuentwickeln, ist es wesentlich, innovative Ansätze, die sich vor allem auf interdisziplinäre und vielfältige Versorgungsstrukturen sowie Organisationsformen konzentrieren und die individuellen Bedürfnissen der Patient:innen in den Mittelpunkt stellen, zu etablieren (vgl. Hahn u. Kurscheid 2020).

### Integrierte Versorgung

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) versteht unter einer integrierten Versorgung einen kontinuierlichen Zugang zu Gesundheitsförderung, Krankheitsprävention, Diagnose, Behandlung, Krankheitsmanagement, Rehabilitation und Palliativversorgung. Hierbei erfolgt eine übergreifende Koordination dieser Gesundheitsleistungen über die verschiedenen Versorgungsebenen und -orte im Gesundheitssystem hinweg. Individuelle Bedürfnisse der Menschen sind über den gesamten Lebensverlauf abgedeckt (World Health Organization 2016).

Schon an dieser Definition wird ersichtlich, dass eine zeitgemäße und auf individuelle Bedarfe abgestimmte Gesundheitsversorgung über die bloße Bereitstellung medizinischer Behandlungen hinausgehen kann. Es ist wichtig zu erkennen, dass die vor- und nachgelagerten Bereiche in anderen Lebenskontexten – wie zum Beispiel präventive Maßnahmen in Bildungseinrichtungen und Kindergärten oder die Rehabilitation – an Bedeutung für die Gesundheitsversorgung zunehmen. Diese breite Palette an unterstützenden Maßnahmen erfordert jedoch eine

nahtlose Verbindung zwischen den Lebensumständen der erkrankten Personen und den Anbietern von Gesundheitsleistungen sowie eine enge Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen medizinischen Professionen (vgl. Nagel et al. 2023).

## 6.2 Überwindung der Sektorengrenzen

### 6.2.1 Fundierung der Sektoren mittels gemeinsamer Finanzierung

Jedes Gesundheitssystem braucht Regelungen zur Entlohnung aller an der Gesundheitsversorgung beteiligten Akteure. Deren Ausgestaltung ist stets mit bestimmten Anreizen verbunden. Vergütungssysteme wirken sich insbesondere auf Qualität, Menge und Kosten von medizinischen Interventionen sowie auf den Zugang zu Gesundheitsleistungen und die Verteilung finanzieller Risiken zwischen Leistungserbringern und Kostenträgern aus. Entscheidungen für und gegen ein Vergütungssystem bzw. spezifische Bestandteile sollten entsprechend von einer differenzierten Abwägung von Vor- und Nachteilen getragen sein: So besteht etwa bei

Kostenerstattungsmodellen i. d. R. kein Anreiz für wirtschaftliches Handeln und die Vergütung von Einzelleistungen

oder Behandlungsfällen verleitet zur Mengenausweitung. Entsprechend sind Maßnahmen, die solchen Fehlanreizen entgegenwirken, geboten. Dies gilt zweifelsohne auch für sogenannte Capitation-Modelle. Bei dieser Vergütungsform geht ein Teil des finanziellen Risikos für selbst erbrachte und veranlasste medizinische Leistungen auf die Leistungserbringer über. Da diese Form der Pauschale nicht an Behandlungsfällen, sondern jeweils an einer Person ansetzt, besteht hier ein Anreiz zur Prävention und zur Minimierung von verursachten direkten medizinischen Kosten, allerdings auch die Gefahr einer Veranlassung, den Umfang von Leistungen und den Zugang zur Versorgung einzuschränken. Ein Capitation-System muss daher von einer adäquaten Qualitätssicherung flankiert werden. Zutraglich in dieser Hinsicht können verschiedene Ausgestaltungsoptionen sein – etwa die Möglichkeit, dass Versicherte zu finanziellen Lasten der Capitation-Nehmer Versorgungsleistungen auch außerhalb des Modells in Anspruch nehmen können. Gelingt es, die Versorgungsqualität mit entsprechenden Maßnahmen und Regelungen abzusichern, dann können Capita-

*Wenn die Versorgungsqualität gesichert ist, können Capitation-Modelle den Weg zu einer stärker integrierten Versorgung bereiten.*

tion-Modelle den Weg zu einer stärker integrierten Versorgung bereiten: Im idealtypischen Fall deckt die Pauschale das medizinische Leistungsspektrum weitgehend und über die medizinischen Sektorengrenzen ab. Dies macht eine starke Kooperation zwischen verschiedenen Leistungserbringern sinnvoll – bis hin zur Integration ambulanter und stationärer Leistungen in einem Kollektiv an Capitation-Nehmern. Erfahrungen aus dem Ausland lassen Potenziale und Schwierigkeiten sowie Implikationen einer möglichen Übertragung auf Deutschland erkennbar werden (vgl. Benstetter et al. 2020).

## 6.2.2 Ausrichtung der Versorgung anhand intersektoraler Prozessorientierung

### Intersektorale Prozessorientierung mit patientenzentriertem Fokus

Sektorenintegrierende Versorgung wird als ein kontinuierlicher Behandlungsprozess beschrieben. Sie strebt eine gemeinsame Verantwortung für die Versorgung an, um einen effizienten Prozess, der Behandlungspfade und medizinischen Leitlinien berücksichtigt, zu gewährleisten. Ein effektives Versorgungsmanagement ist dabei unerlässlich und sollte Koordination, Kommunikation und Kooperation über sektorale Grenzen hinweg umfassen (vgl. Hahn u. Kurscheid 2020).

Während klinische Behandlungspfade oft nach der stationären Behandlung enden, ist eine kontinuierliche und sektorübergreifende Nachbetreuung von entscheidender Bedeutung – etwa um erneute Krankenhausaufenthalte zu verhindern.

Durch die Digitalisierung von Patientenpfaden kann eine nahtlose und auf die Patient:innen fokussierte Versorgung über verschiedene Sektoren hinweg ermöglicht werden. Die Fortschritte im medizinisch-technischen Bereich sowie die fortschreitende Digitalisierung tragen nicht nur dazu bei, diese Bereiche näher zusammenzuführen, sondern machen auch gewisse ineffektive Trennungen obsolet: Hindernisse wie Sektorengrenzen werden durch diese Entwicklungen ad absurdum geführt. Wo vormals eine Zusammenarbeit bzw. Überführung der unterschiedlichen Arbeitsschritte zu einem Prozess unmöglich war, überwinden digitale Arbeitswege die künstlich errichteten Grenzen im Sinne des Patientenwohls.



*Sektorübergreifende, digitalisierte Patientenpfade können eine technisch realisierbare Möglichkeit darstellen, Patient:innen (wieder) in den Mittelpunkt zu stellen und dem Anspruch einer patientenzentrierten Versorgung gerecht zu werden. Im Fokus hierbei stehen als Zielbild integrierter Versorgung digital unterstützte, leitlinienorientierte und regional adaptierte sog. „Patient Journeys“ (vgl. Nagel et al. 2023).*

### Beispiel Krebsversorgung

Ein anschauliches Beispiel dafür findet sich in der Krebsversorgung, wo die intersektorale Prozessorientierung sicherstellt, dass Patient:innen nicht nur die notwendigen medizinischen Leistungen erhalten, sondern auch psychologische Unterstützung, Ernährungsberatung, Rehabilitation und gegebenenfalls palliative Betreuung. Die Komplexität der Krankheitsbilder und die Langfristigkeit einer aus vielen komplementären Elementen bestehenden Krebstherapie bedingen, dass onkologische Patient:innen sowohl ambulant als auch stationär behandelt werden müssen. Hierbei ist die Kontinuität der Betreuung über verschiedene Versorgungsebenen hinweg sowie das Vertrauensverhältnis zu den behandelnden Ärzt:innen essenziell. In diesem Zusammenhang bietet etwa die belegärztliche Versorgung eine Möglichkeit, nahtlose Übergänge zu gewährleisten. Durch die Schaffung eines sektorübergreifenden und teamorientierten onkologischen Kompetenznetzwerks kann eine gezielte Weiterentwicklung der onkologischen Fachkenntnisse in der belegärztlichen Versorgung stattfinden. Es werden umfassende Informationen und eine Aufklärung der Patient:innen sowie auf Wunsch der Angehörigen über Krankheit, Verlauf und Prognose zur Verfügung gestellt und ein integriertes Versorgungsangebot aus einer Hand durch sektorübergreifende Koordination der Behandlung angeboten. Geeignete Behandlungsmöglichkeiten werden in dringenden Fällen oder bei Komplikationen gewährleistet und konsultative Unterstützung im Rahmen einer patientenzentrierten Betreuung sichergestellt. Diese Herangehensweise fördert die nahtlose Integration von Versorgungsdiensten und trägt dazu bei, die Bedürfnisse und Anliegen der Patient:innen bestmöglich zu berücksichtigen und eine umfassende, koordinierte Versorgung zu gewährleisten (vgl. Hahn u. Kurscheid 2020).



Am Beispiel der Versorgung von Menschen mit einer Brustkrebserkrankung kann gezeigt werden, dass durch ein entsprechendes Disease-Management-Programm sowie die Einrichtung und Zertifizierung von spezialisierten Organkrebszentren ein flächendeckendes Versorgungssystem entstanden ist, das die Beratungsqualität und Patientenzufriedenheit stetig verbessert (vgl. G-BA 2014).

Ein weiterer wichtiger Aspekt dieser Zusammenarbeit ist die digitale Vernetzung durch Tumorboards. In diesen Gremien bündeln medizinische Expert:innen aus ambulantem und stationärem Sektor ihre Fachkenntnisse, um gemeinsame Behandlungsempfehlungen zu erarbeiten und die beteiligten Fachgruppen sowie Patient:innen einzubeziehen. Ergebnisse aus der Versorgungsforschung legen nahe, dass multidisziplinäre Tumorkonferenzen die Diagnosesicherheit und klinische Outcomes verbessern können (vgl. Hermes-Moll et al. 2020).

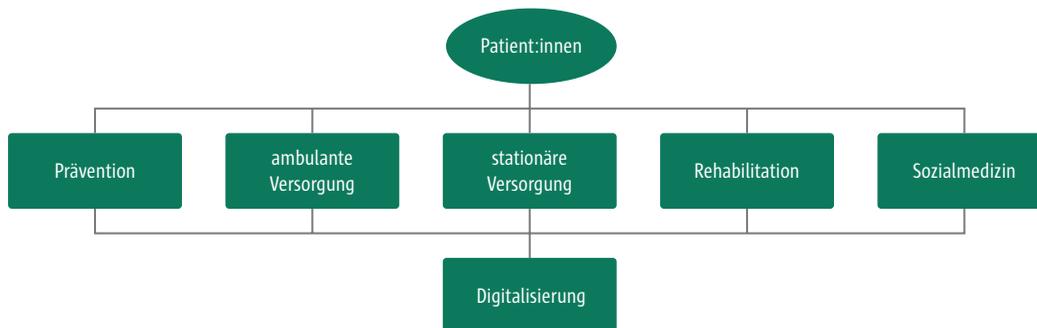
Neben der engen Vernetzung von ambulanter und stationärer Versorgung gewinnen auch Schnittstellen zur Prävention, Rehabilitation und Sozialmedizin an Bedeutung. Die Integration präventiver Maßnahmen während der Behandlung onkologischer Erkrankungen kann dazu beitragen, Begleiterscheinungen, Spätfolgen und Nebenwirkungen zu lindern.

Ebenso sind in der onkologischen Nachsorge die Bereitstellung sämtlicher notwendiger Informationen für die Fortsetzung der Therapie unerlässlich, um Komplikationen im Zusammenhang mit auftretenden Nebenwirkungen zu vermeiden. In diesem Prozess sind Patient:innen oft gefordert, selbst aktiv zu werden, um den Verlauf ihrer Behandlung zu recherchieren und zu organisieren. Hierbei mangelt es häufig an sektorüber-

greifenden Ansprechpartner:innen, da wechselnde Zuständigkeiten der Sozialversicherungsträger und somit der Kostenträger die Identifizierung erschweren. Diese Situation kann dazu führen, dass Patient:innen aus der Klinik entlassen werden, ohne klare ambulante Kontrolltermine oder Informationen zu weiterführenden Nachsorgemöglichkeiten (z.B. psychoonkologische Betreuung) zu erhalten. Besonders digitale Lösungen wie mobile Anwendungen (Apps) besitzen das Potenzial, Patient:innen beim Selbstmanagement in der Vor- und Nachsorge zu unterstützen. Beispielsweise können sie Anleitungen zu Selbstuntersuchungen oder webbasierte Verlaufskontrollen bieten (vgl. Nagel et al. 2023).

### 6.2.3 Überwindung der Grenzen durch Digitalisierung

Im Kontext der erforderlichen strukturellen und konzeptionellen Voraussetzungen für die Realisierung einer integrierten Versorgung ist es von großer Bedeutung, den Fortschritt im medizinisch-technischen Bereich und die voranschreitende Digitalisierung zu nutzen. In diesem Zusammenhang stellt die Digitalisierung sowohl eine Chance als auch eine Notwendigkeit dar. Im Allgemeinen wird die Rolle von Informationen, Kommunikation und Technologie als eine der wesentlichen Voraussetzungen für die erfolgreiche Umsetzung integrierter Versorgungsansätze gesehen. Sie kann als Bindeglied zwischen verschiedenen Leistungsbereichen dienen, gewährleistet die fehlerfreie Übertragung von medizinischen Daten und übernimmt die Koordination von Therapie und Diagnostik aus Sicht der Patient:innen



**Abb. 1** Digital gestützte integrierte Versorgung als verbindendes Element medizinischer Versorgungsstrukturen (Erstveröffentlichung 2023 in Klinikmanagement aktuell 28[4], S. 97, mit freundlicher Genehmigung)

(s. Abb. 1). Somit nimmt die Digitalisierung als Bindeglied eine zweifache Funktion bei der Überwindung der Sektorengrenzen ein: zum einen als Kommunikationsmittel zwischen Leistungsanbietern und Patient:innen als auch auf systemischer Ebene zwischen den verschiedenen Versorgungssektoren, z.B. durch die Verknüpfung von Leistungs- und Finanzierungssystemen (vgl. Goodwin 2018). Dabei können die positiven Auswirkungen der Digitalisierung auf Patientenseite und systemweite Realisierung von Rationalisierungsreserven nur realisiert werden, wenn die beteiligten Versorgungsbereiche- und -strukturen einen hohen integrierten Vernetzungsgrad aufweisen (Spitzer 2020).

### 6.3 Fazit und Ausblick

Die bis heute limitierend wirkenden Sektorengrenzen des Gesundheitssystems sind größtenteils historisch begründet und in diesem Sinne auch nachvollziehbar. Vor dem Hintergrund des medizinisch-technischen Fortschritts und der demografischen Entwicklung wird diese Grenzziehung den heutigen Bedürfnissen der Bevölkerung allerdings nicht mehr gerecht.

In der Gesamtschau lässt sich konstatieren, dass die Grenzen zwischen den unterschiedlichen Versorgungsbereichen in politischer, medizinischer und ökonomischer Hinsicht dennoch weiterhin zunehmen. Dies führt zu einem verstärkten Druck, diese Grenzen zu überwinden und integrierte Ansätze zu entwickeln, um die Herausforderungen dieser verschiedenen Bereiche effektiv anzugehen. Die Vision einer Medizin ohne starre Sektorengrenzen ist eng mit dem Konzept des Krankenhauses der Zukunft verbunden. Die Integration von medizinischen Disziplinen, Technologien und Ressourcen in einem interdisziplinären Ansatz ermöglicht eine umfassendere Patientenversorgung. Das Krankenhaus der Zukunft kann dabei nicht nur als Ort der Kranken-

behandlung, sondern auch als Zentrum der Gesundheitsförderung, Prävention und kontinuierlichen Betreuung

gesehen werden. Das Konzept verspricht eine optimierte, patientenzentrierte Gesundheitsversorgung, die auf Prävention, Früherkennung und individuelle Betreuung ausgerichtet ist. Dieser Weg eröffnet Möglichkeiten zur Maximierung der Effizienz und Wirksamkeit im Gesundheitswesen, erfordert jedoch auch

*Integrierte Versorgung gehört zu den Schlüsselqualifikationen für eine moderne medizinische Leistungserbringung.*

eine Transformation von Strukturen, Denkweisen und Arbeitsabläufen.

**! Digitalisierung im Gesundheitswesen ohne Vernetzung ist sinnlos und eine Vernetzung ohne Digitalisierung wirkungslos!**

Integrierte Versorgung gehört zu den Schlüsselqualifikationen für eine moderne medizinische Leistungserbringung. Gerade bei der Versorgung von chronisch erkrankten Personen oder solchen mit komplexen Behandlungsverläufen zeigen sich durch die integrierte Versorgung hinsichtlich der Ermöglichung eines ganzheitlichen Therapieangebots Potenziale zur Verbesserung der Versorgungsqualität. Änderungen und Anpassungen betreffend der Vergütungs- und Finanzierungsstruktur der unterschiedlichen Sektoren als auch eine Vernetzung mittels übergreifender Digitalisierungsstrategien stellen vielversprechende Instrumente dar, um integrierte Versorgungsansätze in der Breite zu stützen und die Sektorengrenzen zu überwinden.

### Literatur

- Benstetter F, Lauerer M, Negele D, Schmid A (2020) Potenziale prospektiver regionaler Gesundheitsbudgets am Beispiel spanischer und amerikanischer Erfahrungen. In: Klauber J, Geraedts M, Friedrich J, Wasem J, Beivers A (Hrsg.) Finanzierung und Vergütung am Scheideweg. 69–90. Springer Berlin, Heidelberg
- Busse R, Blümel M, Knieps F, Bärnighausen T (2017) Statutory health insurance in Germany: a health system shaped by 135 years of solidarity, self-governance, and competition. *The Lancet* 390(10097), 882–897
- DGIV – Deutsche Gesellschaft für Integrierte Versorgung im Gesundheitswesen e.V. (2018) Positionspapier 2018 – Zum Stand der Umsetzung des Versorgungsprinzips Integrierte Versorgung. URL: <https://dgiv.org/wp-content/uploads/2022/06/DGIV-Positionspapier-2018.pdf> (abgerufen am 05.10.2023)
- Goodwin N (2018) Tomorrow's World: Is Digital Health the Disruptive Innovation that will Drive the Adoption of Integrated Care Systems? *Int J Integr Care* 18(4), 14
- G-BA – Gemeinsamer Bundesausschuss, Stabsstelle Patientenbeteiligung, Teupen S (2014) Ergebnisbericht Versorgung von Frauen und Männern mit und nach Brustkrebs. URL: [https://www.kbv.de/media/sp/Abschlussbericht\\_Befragung\\_Brustkrebs\\_PatV\\_\\_3\\_.pdf](https://www.kbv.de/media/sp/Abschlussbericht_Befragung_Brustkrebs_PatV__3_.pdf) (abgerufen am 05.10.2023)



## 6 Medizin ohne Sektorengrenzen: digital, ambulant, stationär?

- Hahn U, Kurscheid C (2020) Intersektorale Versorgung. Best Practices-erfolgreiche Versorgungslösungen mit Zukunftspotenzial. Springer-Gabler Wiesbaden
- Hermes-Moll K, Baumann W, Kowalski C, Ohlmeier C, Gothe H, Heidt V (2021) Multidisziplinäre Tumorkonferenzen in Deutschland. Monitor Versorgungsforschung 14(5), 61–65
- Nagel E (2020) Gesundheit und Gerechtigkeit. In: von der Decken K, Günzel A (Hrsg.) Staat – Religion – Recht. Festschrift für Gerhard Robbers zum 70. Geburtstag. 47–62. Nomos Baden-Baden
- Nagel E, Henzler D, Bader A (2023) Sektoren vernetzen: Integrierte Versorgung neu denken. kma-Klinik Management aktuell 28(04), 96–97
- Spitzer SG (2020) Mit integrierter Versorgung sektorale Schranken überwinden. Der Internist 61(9), 903–911
- World Health Organization (WHO) (2016) Framework on integrated, people-centred health services. Provisional Agenda Item 16.1 at the 69th World Health Assembly (A 69/39) URL: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA69/A69\\_39-en.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_39-en.pdf) (abgerufen am 31.10.2023).

### Alisa Bader, M.Sc.

Alisa Bader studierte Gesundheitsökonomie an der Universität Bayreuth und ist seit 2021 am Institut für Medizinmanagement und Gesundheitswissenschaften als wissenschaftliche Mitarbeiterin tätig. Ihre Forschungsinteressen liegen im Bereich der Anwendung von eHealth-Technologien zur Steigerung der Effizienz, Verbesserung der Diagnosegenauigkeit und Erweiterung des Zugangs zur medizinischen Versorgung. Ihr Fokus liegt dabei insbesondere auf ländlichen und abgelegenen Gebieten, mit dem Ziel integrative und patientenzentrierte Gesundheitsversorgung zu ermöglichen.



### Dennis Henzler, M.Sc.

Dennis Henzler ist Promovend am Institut für Medizinmanagement und Gesundheitswissenschaften an der Universität Bayreuth. Zudem engagiert er sich in Ausschüssen und ist etwa gewähltes Mitglied im Management Committee sowie Sekretär der International Society on Priorities in Health Care (ISPH). Zuvor studierte er Philosophie, Wirtschaftswissenschaften und Gesundheitsökonomie an der Universität Bayreuth und der Dalhousie University.



### Dr. rer. pol. Michael Lauerer, Dipl.-Sozw. (Univ.)

Michael Lauerer ist Akademischer Rat und Habilitand an der Universität Bayreuth und gehört seit 2011 dem Institut für Medizinmanagement und Gesundheitswissenschaften an. Dort promovierte er 2017 zu Verteilungsentscheidungen bei der Organtransplantation. Zuvor studierte er Sozialwissenschaften an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Zu seinen Arbeits- und Forschungsschwerpunkten zählen Ressourcenallokation und Priorisierung in der Medizin, Vergütungs- und Anreizsysteme, komparative Gesundheitssystemanalysen sowie Präferenzstudien bzw. die Sozialforschung im Kontext der Gesundheitsversorgung. Er engagiert sich in Gremien und ist etwa Mitglied im Management Committee der International Society on Priorities in Health Care (ISPH).





### **Dr. rer. pol. Daniel Negele**

Daniel Negele ist promovierter Gesundheitsökonom und Sozialwirt. In seiner Promotionsarbeit an der Universität Bayreuth forschte er zur Weiterentwicklung des Qualitätswettbewerbs im deutschen Gesundheitssystem. Bei der BMW BKK verantwortet er die stationäre Versorgung. Zudem verfügt er über mehrjährige berufliche Erfahrungen zu strategischen Fragestellungen der ambulanten und sektorübergreifenden Versorgung. Seine Arbeits- und Forschungsschwerpunkte sind der Qualitätswettbewerb im Gesundheitswesen, qualitätsorientierte Vergütungsschemata und deren Anreizwirkungen sowie komparative Gesundheitssystemanalysen.



### **Univ.-Prof. Dr. Dr. med. habil. Dr. phil. Dr. theol. h.c. Eckhard Nagel**

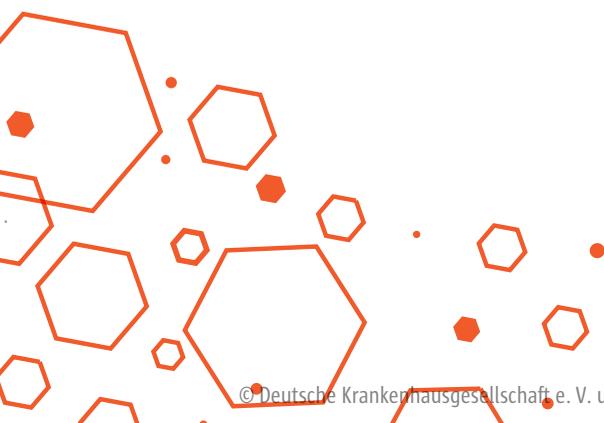
Eckard Nagel ist Geschäftsführender Direktor des Instituts für Medizinmanagement und Gesundheitswissenschaften an der Universität Bayreuth, Ärztlicher Direktor der Sonderkrankenanstalt für Kinder und Jugendliche vor und nach Organtransplantation „Ederhof“, Vorsitzender des Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für Integrierte Versorgung im Gesundheitswesen (DGIV), Mitglied des Vorstandes von Health-Care Bayern, Gründungsmitglied des Nationalen Ethikrats und des Deutschen Ethikrats und berät die Politik in verschiedenen Funktionen. Er ist Vorsitzender des Aufsichtsrates der Vivantes – Netzwerk für Gesundheit GmbH in Berlin und Projektbeauftragter der Landesregierung Brandenburgs für das Innovationszentrum Universitätsmedizin Cottbus und war 2005 sowie 2010 Präsident des Deutschen Evangelischen Kirchentages. Zudem ist er als Gastprofessor an der Tongji Medizinischen Fakultät der Huazhong Universität für Wissenschaft & Technologie tätig und deutscher Präsident des Tongji Klinikums, Wuhan, China.

**IV**

**Mitarbeitende**

Eigentum der

© Deutsche Krankenhausgesellschaft e. V. und MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG 2024



# 1

## Demografische Herausforderungen für das Gesundheitssystem der Zukunft

Jutta Allmendinger und Philipp Leibfried

### 1.1 Einleitung

Im Geflecht der großen Herausforderungen unserer Zeit – Klima, Krieg, Digitalisierung, Inflation, Armut, Flucht und Asyl – kommt die Demografie fast randständig daher. Wird sie thematisiert, so geht es um den Arbeitskräftemangel, dessen bremsende Wirkung auf die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland und den Druck auf das Umlageverfahren unseres Rentenversicherungssystems. Die schwierigen Fragen, die eine Gesellschaft des „langen Lebens“ mit sich bringt, werden kaum angesprochen. Damit schwächen wir unsere gestaltende Kraft.

Dieses Kapitel nähert sich dem demografischen Wandel an, wie er unter den jetzigen Rahmenbedingungen in den nächsten fünf Jahrzehnten zu erwarten ist. Die drei wesentlichen Einflussgrößen für die Demografie – die Geburtenentwicklung, der Saldo aus Zu- und Abwanderungen und die Lebenserwartung – lassen sich in Szenarien bestimmen, die ihrerseits Entwicklungen fortschreiben, die wir in der Vergangenheit beobachtet haben. Die im Folgenden dargestellten Berechnungen beruhen auf den Ergebnissen der 15. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (Destatis 2022). Mögliche Strukturbrüche

wie eine Epidemie oder ein Krieg lassen sich nicht prognostizieren, auch wenn die Erfahrungen der letzten Jahre dies erforderlich erscheinen lassen. Die hier dargestellten Szenarien wären dann pure Makulatur.

**Geburtenrate:** Die Geburtenrate liegt mit 1,46 Kindern pro Frau (2022) auf einem sehr niedrigen Niveau und wird sich angesichts steigender Erwerbsquoten von Müttern und der Anpassung migrantischer Frauen an das Geburtenniveau in Deutschland in absehbarer Zeit kaum ändern. In diesem Bereich zeigen sich viele soziale und ökonomische Probleme, aber auch Anforderungen an das Gesundheitssystem: so bei der Erreichbarkeit von Geburtsstationen, der flächendeckenden Abdeckung durch Hebammen, bei ethischen Fragen der reproduktiven Medizin. Diese Punkte wollen wir nicht kleinreden, erachten sie aber im Vergleich zu anderen Herausforderungen der demografischen Entwicklungen für das Gesundheitssystem als eher gering.

**Zuwanderung:** Deutschland ist ein Zuwanderungsland.

**!** Jenseits aller humanitären Gründe, die für eine Aufnahme von Geflüchteten und Asylsuchenden spre-

**chen, ist eine Zuwanderung dringend notwendig, um die Bedarfe unserer Wirtschaft und unserer sozialen Sicherungssysteme zu decken.**

Gleichermaßen birgt das Thema enormen sozialen Sprengstoff. In vielen Regionen Deutschlands zeigen sich Formen der Überforderung bei der Integration von „Fremden“, die frühe Einbeziehung in das (Aus-) Bildungssystem und in den Erwerbsarbeitsmarkt ist defizitär. Der Druck auf das Gesundheitssystem dürfte allerdings trotz aktueller Gegenreden eher begrenzt sein. Jüngere Menschen immigrieren häufiger als ältere Menschen – die Zuwanderung ist altersselektiv – zudem kehren viele Migrantinnen und Migranten im Alter in ihr Herkunftsland zurück. Die Einwanderung senkt damit den Altersdurchschnitt der Bevölkerung in Deutschland, erhöht aber nicht zwingend den Anteil von Menschen im hohen Alter und deren medizinischen Bedarfe.

**Alterung:** Die dritte Säule des demografischen Wandels, die Alterung der Gesellschaft, hat unter den gegebenen Bedingungen die stärksten Auswirkungen, wenn es um Ressourcen und eine neue Ausrichtung des Gesundheitssystems der kommenden Jahre geht. Entsprechend beschäftigt sich dieses Kapitel primär mit dieser Dimension der Demografie.

*Die schwierigen Fragen einer Gesellschaft des „langen Lebens“ müssen zwingend stärker thematisiert werden.*

## 1.2 Facetten des Alterns in Deutschland

Die Alterung der Gesellschaft umfasst zwei Aspekte. Zum einen erhöht sich trotz Einwanderung das durchschnittliche Alter der Bevölkerung und beeinflusst damit auch das Verhältnis zwischen Menschen im Erwerbsalter von 20 bis 67 Jahren und Menschen über 67 Jahre. Diese Entwicklung stellt unseren Arbeitsmarkt und unser Rentensystem vor riesige Herausforderungen. Zum anderen steigt die Lebenserwartung der Menschen. Damit müssen wir uns auch mit neuen Krankheitsformen befassen, einer höheren Prävalenz von Multimorbidität, neuen Bedarfen im Miteinander von stationärer und ambulanter Pflege, dem Einsatz von Künstlicher Intelligenz, Effizienzsteigerungen im Gesundheitssystem, einer besseren individuellen Gesundheitsprävention, der Umgestaltung unserer Lebens- und Erwerbsverläufe und schließlich mit Innovationen im Wohnungsbaubereich und in der Stadtplanung.

Trotz dieser massiven Herausforderungen muss die Alterung unserer Gesellschaft kein Schrecken sein und sicherlich kein Grund für unproduktives Jamern. Je früher wir beginnen, die Alterung zu akzeptieren und zu gestalten, desto besser können wir diesen Wandel auch als Chance nutzen.

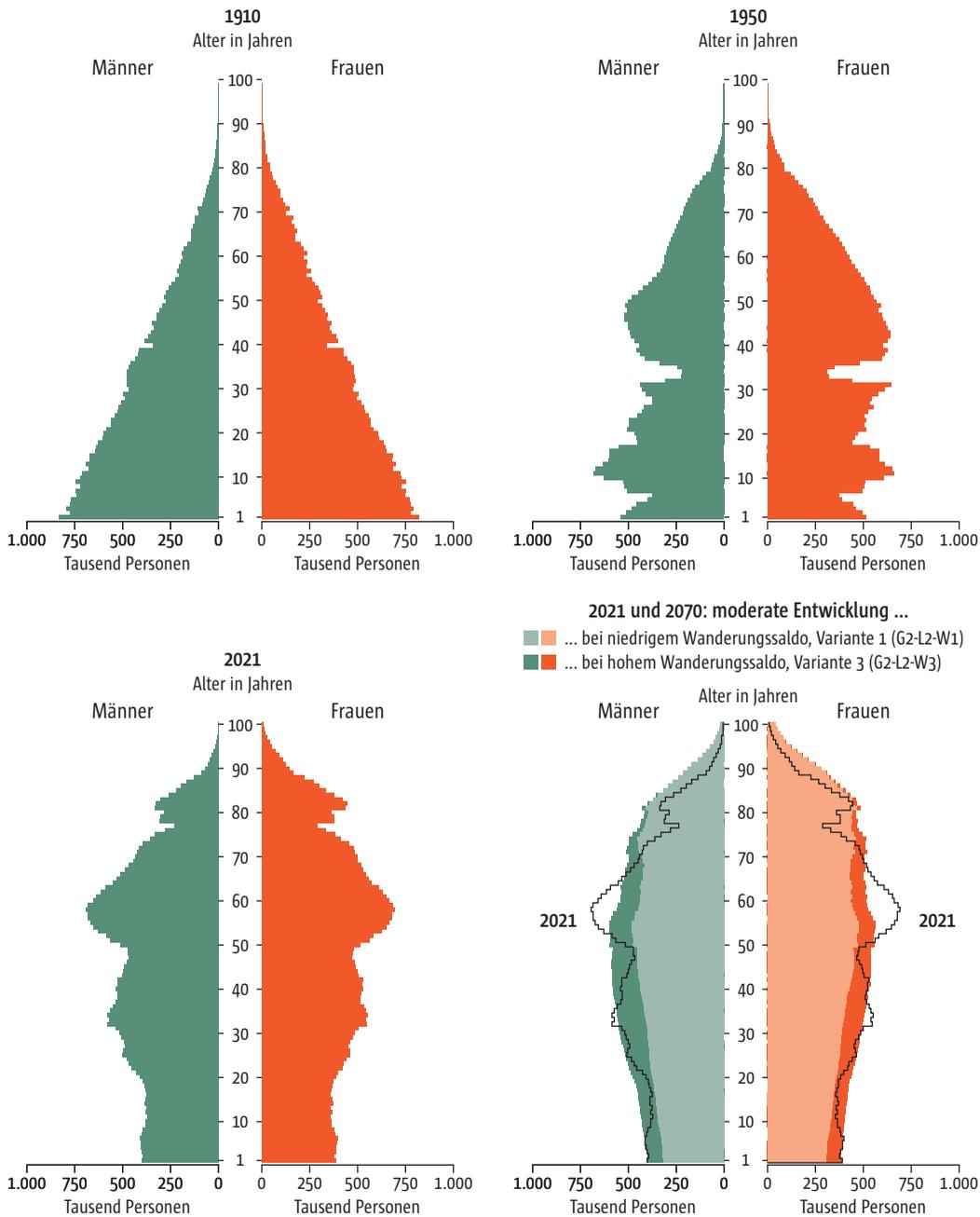
## Die Altersstruktur der Bevölkerung

Grafisch dargestellt, entwickelt sich die Altersstruktur unserer Bevölkerung zu einer Säule (s. Abb. 1). Die Pyramide von 1910 ist Geschichte. Sie bestand aus einem breiten Sockel von sehr vielen jungen Menschen, der von Generation zu Generation schmaler wurde, bis nur sehr wenige Menschen im Alter von über 70 und noch weniger über 80 Jahre verblieben. Vierzig Jahre später, im Jahr 1950, zeigt die Altersstruktur die hohen Verluste an Menschenleben durch den Ersten und Zweiten Weltkrieg, die tiefe Furchen in die Pyramide geschnitten haben, insbesondere bei den Geburtenzahlen und in den „wehrfähigen“ Altersbereichen zwischen 16 und 45 Jahren.

Mehr als 70 Jahre später, im Jahr 2021, ist aus der Pyramide ein Baum mit recht knorrigem Stamm und einer spitz zulaufenden Krone geworden. Die enormen Einbrüche der Geburtenzahlen infolge des Zweiten Weltkrieges werden sichtbar, ebenso die legendär starke Geburtenentwicklung zwischen 1959 bis 1968, dem Jahrzehnt des deutschen Wirtschaftswunders. Seit den 1970er-Jahren ist das Geburtenniveau in Deutschland dann niedrig, mit vergleichsweise kleinen Schwankungen aufgrund der Wiedervereinigung und der Pandemie. Der Anteil der über 70-Jährigen steigt dagegen deutlich, erstmals erreicht eine nennenswerte Zahl das Alter von 90 Jahren.

Im Jahr 2070 werden wir, so die Prognosen, eher eine kompakte Säule sehen. Das Fundament der jungen und mittleren Jahrgänge ist aufgrund der Zuwanderung stabil, die zahlenmäßig starken Jahrgänge der Babyboomer sind nun aber nicht mehr erkennbar (dies zeigt auch die in Abbildung 1 rechts unten dargestellte direkte Gegenüberstellung der Altersstrukturen 2021 und 2070). Die ersten Babyboomer erreichen 2027 das 67. Lebensjahr, sind weit überwiegend aus dem Arbeitsmarkt ausgetreten und werden 2070 nicht mehr leben. Wichtig: Die Alterssäule ist wesentlich höher als jede Altersverteilung zuvor: Immer mehr Menschen werden deutlich älter.

Nach derzeitigen Prognosen wird die Lebenserwartung der Menschen fast kontinuierlich steigen, auch wenn wir (noch) nicht wissen, wie alt Menschen in Zukunft werden und welchen Anteil der



**Abb. 1** Altersstruktur der Bevölkerung in Deutschland 1910, 1950, 2021 und 2070 (2070: Ergebnisse der 15. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung) © Statistisches Bundesamt (Destatis)

gewonnenen Jahre sie gesund verbringen können. Wahrscheinlich wird sich aber die Zahl pflegebedürftiger und oft multimorbider Menschen erhöhen.

*Die Lebenserwartung der Menschen wird fast kontinuierlich steigen.*

Gleichzeitig wird die Zahl von Menschen im sogenannten erwerbsfähigen Alter im Ver-

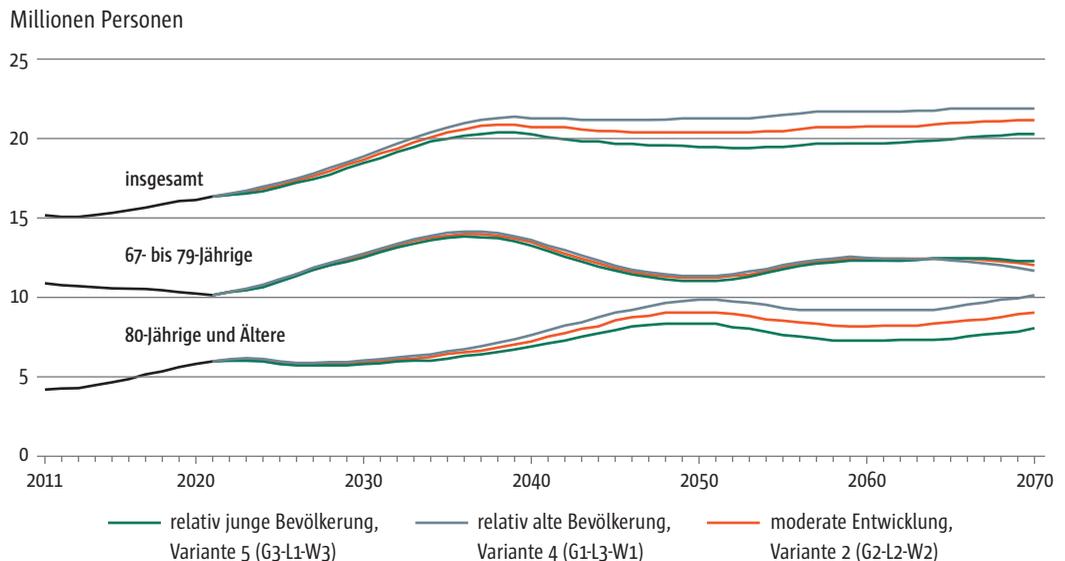
hältnis zu Menschen in Rente zunächst stark, danach etwas geringer fallen, mit unmittelbaren Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt und die familiäre Pflege. Im Folgenden beschreiben wir vertiefend diese zwei Aspekte.

### Steigende Lebenserwartung und Altenquotient

Die Lebenserwartung ist in den vergangenen Jahrzehnten um zwei bis 2,5 Jahre pro Dekade gestiegen (Oepen u. Vaupel 2002), sie flachte dann etwas ab und ging aufgrund der leichten Übersterblichkeit infolge der Corona-Pandemie ein klein wenig zurück. Blicken wir auf die jüngsten Vorausberechnungen des Statistischen Bundesamts aus dem Jahr 2022 (s. Abb. 2), gehen alle Prognosen von einem weiteren Anstieg der Lebenserwartung aus: Die obere Linie weist die Zahl der Menschen ab 67 Jahren aus, die mittlere Linie zeigt die Bevölkerung im Alter zwischen 67 und 79 Jahren und die untere Linie die Be-

völkerung im Alter von 80 Jahren und älter. Nehmen wir eine moderate Entwicklung an (gelbe Linie), erhöht sich die Zahl der über 67-Jährigen von 16,4 Millionen im Jahr 2021 auf mehr als 20 Millionen zum Ende der 2030er-Jahre, das entspricht einem Anstieg von 24,4 Prozent. Danach verändert sich dieser Wert bei einer insgesamt sinkenden Bevölkerungszahl nur wenig. Betrachten wir nur die Altersgruppe der 67- bis 79-Jährigen, zeigt sich bis Ende der 2030er-Jahre ein ähnlicher Verlauf, dann schrumpft die Gruppe aber deutlich, da immer mehr Menschen älter als 80 Jahre werden. Prognosen gehen davon aus, dass die Zahl der über 80-Jährigen zwischen 2021 und 2070 kontinuierlich von heute knapp sechs auf knapp zehn Millionen anwachsen wird, was einer Steigerung von fast 67 Prozent entspricht.

Die Alterszusammensetzung der Gesamtbevölkerung zwischen 2021 und 2070 ist in Abbildung 3 dargestellt. Demnach wird bei den unter 20-Jährigen ein gleichbleibender Anteil von 19 Prozent prognostiziert. Der Anteil der 20- bis 67-Jährigen wird von 62 Prozent (2021) auf geschätzte 57 Prozent (2040) und weiter auf 56 Prozent (2070) sinken. Bei den über 67-Jährigen erwartet man zwischen 2021 und 2040 einen steilen Anstieg von 19 auf 25 Prozent der Gesamtbevölkerung, im Jahr 2070 sollte sich der Anteil dann nur noch leicht auf 26 Prozent erhöhen. Die Untergruppe der über 80-Jährigen dagegen wird kon-



**Abb. 2** Bevölkerung im Alter 67 Jahre und älter (ab 2022 Ergebnisse der 15. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung) © Statistisches Bundesamt (Destatis)



## 1 Demografische Herausforderungen für das Gesundheitssystem der Zukunft

tinuierlich von 7 Prozent (2021) auf 9 Prozent (2040) bis schließlich 11 Prozent (2070) anwachsen.

Diese Entwicklung lässt sich auch mit dem Alten- bzw. dem Jugendquotienten fassen. Der erste Indikator setzt den Anteil der Bevölkerung ab 67 Jahren in Bezug zur Bevölkerung zwischen 20 und 67 Jahren, der zweite den Anteil der unter 20-Jährigen zu den 20- bis 67-Jährigen. Der Altenquotient steigt von knapp 31 (2021) über prognostizierte 44 (2040) auf mehr als 46 (2070). Der Jugendquotient liegt 2021 bei knapp 31 und erhöht sich dann auf 33. Eindringlich belegen diese Quotienten, welche hohe Belastung auf die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zukommt. Stehen 2021 potenziell 62 Erwerbstätige noch 38 Menschen unter 20 oder über 67 gegenüber, so wird sich dies voraussichtlich auf ein Verhältnis von 55 zu 45 verändern.

### 1.3 Die Alterung unserer Bevölkerung: Empfehlungen für eine nachhaltige Transformation des Gesundheitssystems

Der demografische Wandel stellt das Gesundheitssystem in Deutschland vor viele Herausforderungen, die in den einzelnen Beiträgen dieses Bandes vertieft dargestellt werden. An dieser Stelle möge eine knappe Skizzierung von vier wesentlichen Handlungsfeldern genügen. Ansatzpunkte sind die Effizienz des

Gesundheitssystems, die Bekämpfung des Fachkräftemangels, Investitionen in die (grüne) Infrastruktur und eine umfassende Gesundheitsprävention.

#### Digitalität

Die Alterung der Gesellschaft bei steigendem Personalmangel bedarf zunächst einer Stärkung der allgemeinen Effizienz durch den weiteren Ausbau und die volle Einbeziehung digitaler Prozesse in die Abläufe in Krankenhäusern und deren Schnittstellen zur ambulanten und häuslichen Versorgung. Die Gesamtabläufe müssen zeitsparender angelegt, die technologischen Möglichkeiten gesamtheitlich eingesetzt werden.

1. Grundvoraussetzung hierfür ist WLAN auf allen Stationen, in allen Pflegeheimen und Wohnungen.
2. Das Gesundheitssystem sollte mit vollintegrierten digitalen Prozessen und digitaler Krankenakte auf rechtlich sicherer Grundlage ausgestattet sein, damit viele rein bürokratische Arbeiten entfallen, etwa das mehrfache Ausfüllen von Aufklärungsbögen bei sich wiederholenden Untersuchungen oder unnötig wiederholte Anamnesen.



**Abb. 3** Bevölkerung nach Altersgruppen 2021, 2040 und 2070 (2040 und 2070: Ergebnisse der 15. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung, Variante 2) © Statistisches Bundesamt (Destatis)

3. Die rechtssicher gestaltete Telemedizin sollte weiter ausgebaut und eingesetzt werden.
  4. Hard- und Softwareingenieure müssen sich damit befassen, wie ältere Menschen sehen und denken, damit digitale Tools im Klinikalltag unterstützend eingesetzt werden können. Anbieter sollten digitale Produkte daher stärker auf die Bedürfnisse der Menschen zuschneiden, sodass Software und Hardware intuitiv funktionieren.
  5. Auf dieser Grundlage können Arbeitsgänge im Klinikalltag auch durch den Einsatz von Pflege Robotern unterstützt werden. Der Einsatz von Pflegerobotern bedarf der Akzeptanz und damit einer gründlichen Aufklärung und Schulung aller Beteiligten, sodass sich weder das Personal noch die Patientinnen und Patienten überfordert und abgehängt fühlen.
2. Es müssen mehr Ärztinnen und Ärzte ausgebildet werden. Dafür sind die Ausbildungskapazitäten zu erhöhen, ein bundesweit standardisiertes Medizinstudium ist anzulegen, ebenso alternative Zugangswege durch den Einsatz von Tests ohne Numerus clausus und die schnellere Akkreditierung von im Ausland erworbenen Zertifikaten. Zudem müssen die Arbeitsbedingungen und Entwicklungsmöglichkeiten attraktiver und transparenter gestaltet werden, auch um zu verhindern, dass sehr viele Ärztinnen und Ärzte nach dem Studium ihren Beruf nie ausüben.
  3. Es bedarf erheblicher Verbesserungen in der Pflege, die den Beruf attraktiver machen, so die Möglichkeit einer akademischen Ausbildung, die in anderen Ländern gang und gäbe ist, einfachere Übergänge von Pflegekräften zu Pflegefachkräften, bessere Arbeitsbedingungen, mehr Weiterbildung und die Übertragung auch verantwortungsvollerer Aufgaben. Das System der Leasingkräfte sollte überdacht und deren Einsatz verringert werden, da Leasingkräfte viel teurer sind und festangestellte Pflegenden das Haus und dessen Abläufe wesentlich besser kennen.

Durch die Kombination all dieser Maßnahmen könnte im besten Fall erreicht werden, dass die zeitlichen Kapazitäten für die Kommunikation zwischen Personal und Patientin oder Patient aufrechterhalten bleiben könnten. Gerade für ältere Menschen, die sich oft einsam fühlen oder allein leben, ist zusätzliche Zeit für Gespräche ein sehr hohes Gut. Zudem könnte so auch die gesamtgesellschaftliche Effizienz unterstützt werden, da Erwerbstätige bzw. erwerbstätige Begleitpersonen ihre Erwerbstätigkeit aufgrund langer Wartezeiten für Patienten und Patientinnen nicht unterbrechen müssten. Ein weiterer Vorteil einer einheitlichen und strukturierten Erfassung von Abläufen läge im Gewinn hochwertiger administrativer Forschungsdaten, die wir dringend brauchen, (auch) um das differenzielle Altern besser zu verstehen.

### Fachkräftemangel

Der Fachkräftemangel im Gesundheitssystem, insbesondere in der Pflege älterer Menschen, muss durch ein Bündel unterschiedlicher Maßnahmen gebremst und abgebaut werden.

1. Bildungsarmut muss insgesamt konsequent reduziert und die (Aus-)Bildung verbessert werden, um breitere personelle und fachliche Grundlagen zu sichern. (Fach-)Kräfte mit Migrationsgeschichte müssen schnell und entschlossen beim Erwerb der deutschen (oder englischen) Sprache unterstützt werden. Nur so kann die dringend nötige Kommunikation zwischen Personal und Patientin oder Patient gewährleistet werden.
2. Es braucht ein Gesundheitssystem, das mehr auf Prävention ausgelegt ist, diese unterstützt, schult, aber auch entsprechend honoriert.
3. Die Bedingungen der Erwerbsarbeit müssen so ausgestaltet werden, dass sie physisch und psychisch die Menschen nicht über Gebühr belasten und zu hohen Frühverrentungen führen. Der Entzug von Erwerbsarbeit ist nicht nur ein finanzielles und wirtschaftliches Problem, er führt häufig auch zu weniger sozialen Kontakten, weniger Anregung, weniger Bewegung und mentaler Stimulation. All diese Faktoren sind für ein gesundes Altern zentral.

### Gesundheitsprävention

Die individuelle, institutionell unterstützte Gesundheitsprävention ist zu stärken, damit Menschen nicht nur länger leben, sondern die gewonnenen Jahre weitgehend gesund und selbstständig gestalten können.

1. Eine frühkindlich ansetzende Gesundheitsbildung ist für alle notwendig, die darüber aufklärt, wie gesundes Essen und übergreifend ein gesundes Leben aussieht, und mit Anreizen statt Verboten arbeitet.
2. Es braucht ein Gesundheitssystem, das mehr auf Prävention ausgelegt ist, diese unterstützt, schult, aber auch entsprechend honoriert.
3. Die Bedingungen der Erwerbsarbeit müssen so ausgestaltet werden, dass sie physisch und psychisch die Menschen nicht über Gebühr belasten und zu hohen Frühverrentungen führen. Der Entzug von Erwerbsarbeit ist nicht nur ein finanzielles und wirtschaftliches Problem, er führt häufig auch zu weniger sozialen Kontakten, weniger Anregung, weniger Bewegung und mentaler Stimulation. All diese Faktoren sind für ein gesundes Altern zentral.



## 1 Demografische Herausforderungen für das Gesundheitssystem der Zukunft

- Die immensen sozioökonomischen Unterschiede in der Lebenserwartung, insbesondere im gesunden Altern, müssen abgebaut werden. Maßnahmen zur Gesundheitsprävention müssen alle erreichen und allen zur Verfügung stehen, dazu gehören auch der Abbau schädigender Umwelteinflüsse wie die Schadstoffbelastung im Wohnquartier, die Nähe zu innerstädtischen Erholungsgebieten und inklusive Vorsorgeuntersuchungen.

### Investitionen

In die (grünen) Krankenhäuser der Zukunft muss zwingend zeitnah investiert werden. Neben den Arbeits- sind daher auch die baulichen Bedingungen zu verbessern. Dazu gehört auch eine gute Dämmung der Krankenhäuser, ebenso die Nutzung erneuerbarer Energien, die etwa durch Solaranlagen auf den Dächern der Krankenhäuser erzeugt werden können. Aber auch an funktionstüchtige Klimaanlage in den Krankenhäusern ist zu denken, da gerade ältere Patientinnen und Patienten auf diese in Zeiten des Klimawandels schlicht angewiesen sind.

### 1.4 Fazit

Krankenhäuser haben in, mit und trotz der demografischen Wende anforderungsvolle und gestaltende Aufgaben. Anpassungen in Versorgungsleistungen besonders aufgrund der längeren Lebenserwartung der Bevölkerung sind nötig. Besonders dringlich erscheint eine flächendeckende, breit und verlässlich vernetzte Gesundheitsprävention und -versorgung, die auf Grundlage digitaler Krankheitsakten ambulante und stationäre Behandlungen in Krankenhäusern, Pflegeeinrichtungen und Familien miteinander verbindet, Mobilitätshilfen vorhält, Möglichkeiten der Telemedizin nutzt, und auch die Robotik als ermächtigende Technologie einsetzt. Werden diese Möglichkeiten mit Verve um- und eingesetzt, so muss uns nicht bange werden. Im Gegenteil: neue Möglichkeitsräume werden eröffnet, die allen Menschen zu Gute kommen.

### Literatur

- Destatis – Statistisches Bundesamt (2022) 15. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. URL: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsvorausberechnung/begleitheft.html> (abgerufen am 14.12.2023)
- Oeppen J, Vaupel JW (2002) Broken Limits to Life Expectancy. Science 296(5570), 1029–1031

### Prof. Dr. h.c. Jutta Allmendinger, Ph.D.

Jutta Allmendinger ist Präsidentin des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung (WZB) und Professorin an der Humboldt-Universität zu Berlin. Zuvor war sie Professorin an der Ludwig-Maximilians-Universität München sowie Direktorin des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit in Nürnberg. Sie wurde u.a. mit dem Bundesverdienstkreuz erster Klasse, dem Communicator-Preis und dem Schader-Preis ausgezeichnet und ist in zahlreichen Beiräten im In- und Ausland tätig, etwa im Aufsichtsrat der Berliner Stadtreinigung BSR und im Herausgebertat der Wochenzeitung DIE ZEIT. 2021 wurde sie vom Heiligen Vater in die Pontifical Academy of Social Sciences berufen, im Jahr 2022 leitete sie den Gender Equality Advisory Council im Rahmen der deutschen G7-Präsidentschaft.



© WZB David Ausserhofer



### Dr. med. Philipp Leibfried

Philipp Leibfried ist seit 2022 Assistenzarzt in der Klinik für Radiologie an der Universitätsmedizin Charité, Berlin. Im Rahmen seiner ärztlichen Tätigkeit arbeitet er gemeinsam mit Siemens Healthineers an der Erstellung von Softwarelösungen zur Verbesserung und Effizienzoptimierung krankenhauser Abläufe am Beispiel von Tumorkonferenzen. Sein Studium der Humanmedizin absolvierte Leibfried an der Universitätsmedizin Charité in Berlin und promovierte in der Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie Deutsches Herzzentrum Berlin.

# 2

## Investitionen in die Zukunft: Personal entlasten und besser beteiligen

Susanne Johna

Auch lange nach Ende der Pandemie ist die Belastung in den Krankenhäusern weiterhin hoch. Es wird immer deutlicher: Potenziell vorhandene Betten, wie sie die Statistik ausweist, sind nicht gleichbedeutend mit tatsächlich belegbaren bzw. mit Personal hinterlegten Betten. Der Fachkräftemangel wird mit zunehmender Intensität die gesamte gesundheitliche Versorgung prägen.

Der sprichwörtliche „Wettbewerb um die besten Köpfe“ setzt voraus, dass Krankenhäuser mehr als bisher in qualifiziertes Personal und Personalentwicklung investieren und begreifen, dass die junge Generation ihren „Marktwert“ kennt und entsprechend wählerischer und flexibler in der Auswahl des richtigen Arbeitgebers im In- und Ausland ist. Gute Krankenhäuser wissen um den Wert familienfreundlicher Arbeitsbedingungen, verlässlicher Dienstpläne und flexibler Arbeitszeitmodelle. Investitionen sind nicht immer mit mehr Geld verbunden – sie können auch darin bestehen, die Bedürfnisse der Mitarbeiter ernst zu nehmen und sie in Entscheidungsprozesse einzubeziehen.

Der Handlungsrahmen der Krankenhäuser wird zweifellos auch dadurch maßgeblich bestimmt werden, wie die Rahmenbedingungen politisch gestaltet sind und welche Effekte aus den Reformen entstehen, die auf den Weg gebracht werden sollen.

**Entbürokratisierung:** Das Versprechen der Entbürokratisierung durch die Krankenhausreform erfordert konkrete Beschlüsse zum Bürokratieabbau. Nur dann werden Ärzte und Pflegefachpersonen von unnötigen Vorgaben entlastet, die ihnen Zeit für die Versorgung ihrer Patienten rauben. Die Krankenhäuser können ihrerseits durch den verstärkten Ausbau von Stationssekretariaten und Schreibdiensten einen wichtigen Beitrag zur Unterstützung des Personals leisten.

**Digitalisierung:** Ein großes Potenzial zur Vereinfachung von Arbeitsabläufen bietet auch die Digitalisierung. Mit dem Krankenhauszukunftsgesetz haben Bund und Länder erstmalig größere Summen an Investitionsmitteln zur Verfügung gestellt, um die Digitalisierung der Krankenhäuser voranzutreiben. Die Mittel müssen jedoch zielgerichtet eingesetzt werden. Ohne direkte institutionelle Einbindung der Anwendenden in den Krankenhäusern sind Fehlentwicklungen vorprogrammiert. Die Krankenhäuser werden lernen müssen, dass althergebrachte, rein betriebswirtschaftlich definierte Vorstellungen von „Effizienzsteigerung“ sie in eine Sackgasse führen. Effizient handeln Krankenhäuser, wenn sie mit dem Personal Wege zur Optimierung der Versorgung entwickeln – und nicht auf Kosten des Personals.

## 2.1 Fachkräftemangel durch kollegiale Personalführung begegnen

Der Fachkräftemangel ist die größte Herausforderung für die Krankenhäuser und für das Gesundheitswesen insgesamt. Dabei sind die demografischen Eckdaten seit 50 Jahren bekannt. Die sogenannte Babyboomer-Generation, also die geburtenstarken Jahrgänge von 1955 bis 1969, werden sukzessive in den Ruhestand gehen. Der berechnete Anspruch der Patienten auf eine jederzeit verfügbare flächendeckende Versorgung ohne relevante Wartezeiten wird sich mit den noch vorhandenen finanziellen und personellen Ressourcen kaum decken lassen.

Strukturelle Veränderungen sind deshalb unerlässlich, müssen aber darauf ausgerichtet sein, qualifiziertes Personal zu binden und in die Qualifikation der Mitarbeitenden zu investieren. Die ärztliche Weiterbildung ist dafür ein gutes Beispiel.

*Eine wertorientierte Medizin ist nur mit ausreichend Zeit für die Patienten möglich.*

Die Qualität der ärztlichen Arbeit lässt sich dauerhaft nur erhalten, wenn auch auf die Qualität der Weiterbildung ein besonderes Augenmerk gelegt wird. Dabei geht es nicht nur um eine ausreichende Anzahl von weiterbildungsbefugten Ärzten. Voraussetzung für eine gute Weiterbildung ist ausreichend Zeit aufseiten derjenigen, die weiterzubilden und bei denen die weitergebildet werden. Diese Zeitkontingente müssen in der Stellenbesetzung berücksichtigt werden, damit neben der Patientenversorgung auch die anspruchsvolle Weiterbildungstätigkeit gewährleistet werden kann.

Innerhalb der Ärzteschaft treffen unterschiedliche Generationen aufeinander, die ein gegenseitiges Verständnis und gegenseitigen Respekt für die Wünsche und Bedürfnisse der anderen Generationen erfordern. Jüngere Ärzte brauchen zur Unterstützung feste Ansprechpartner, Mentoren und „Kümmerer“. Die Ansprüche älterer Ärzte nach einer altersgerechten Arbeitsbelastung müssen ebenso berücksichtigt werden, da sie den Arbeitsplatz Krankenhaus sonst frühzeitig verlassen. Flache Hierarchien mit einer kollegialen Personalführung können helfen, Generationenkonflikte zu vermeiden. Dem notwendigen kollegialen Austausch muss Zeit eingeräumt werden, um gute Teams im Sinne der Mitarbeitenden und der Patientenversorgung zu bilden.

In den Krankenhäusern arbeiten seit jeher unterschiedliche Berufsgruppen zusammen. Interdisziplinäre Teams erfordern sowohl Kenntnisse über die unterschiedlichen Qualifikationen als auch Verständnis füreinander. Um die Attraktivität des

Arbeitsplatzes Krankenhaus zu steigern, wird es entscheidend sein, die Aufgaben in der Patientenversorgung qualifikationsgerecht zu verteilen, neue Berufe im Team zu integrieren und eine konsequente Entlastung durch sinnvolle Digitalisierung und Entbürokratisierung zu erreichen.

## 2.2 Patienten- und aufgabengerechte Personalbemessung etablieren

Grundvoraussetzung für eine qualitativ hochwertige patientenorientierte Versorgung und deren Vergütung ist die Festlegung einer patienten- und aufgabengerechten Personalbemessung für die Berufsgruppen der direkten Patientenversorgung. Eine wertorientierte Medizin im Sinne des individuellen Patienten ist nur mit ausreichend Zeit für die persönliche Interaktion zwischen den Patienten und den sie behandelnden Ärzten möglich. Das Instrument zur Personalbemessung muss anpassbar auf die jeweilige Abteilung verbindlich und durchsetzbar sein.

Mitgliederbefragungen des Marburger Bundes seit 2007 belegen regelmäßig, dass angestellte Ärzte geringere Wochenarbeitszeiten wünschen. Mehr als 90 Prozent streben eine durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit von maximal 48 Stunden an. Diese Höchstgrenze entspricht der im Arbeitszeitgesetz vorgesehenen Maximalbelastung. Faktisch arbeiten die meisten angestellten Ärzte aber im Durchschnitt zwischen 50 und 60 Stunden pro Woche inklusive Überstunden und Bereitschaftsdienste ([www.marburger-bund.de/monitor](http://www.marburger-bund.de/monitor)). Diese Diskrepanz gilt es aufzulösen.

Die Vereinbarkeit von Familie und Beruf muss insbesondere durch eine flexible Ausweitung der Kinderbetreuung in den Krankenhäusern, auch in den Ferienzeiten, verbessert werden. Der Anteil derer, die ihre regelmäßige Wochenarbeitszeit reduzieren, wird stetig sinken, weil dem Wunsch nach einer besseren Work-Life-Balance stärker Rechnung getragen wird. Der Trend zur Teilzeit ist auch Ausdruck von Überlastung. Die Krankenhäuser haben es vielfach selbst in der Hand, die Arbeitszufriedenheit durch entlastende Maßnahmen zu verbessern. Viel zu selten wird das Instrument der Mitarbeiterbefragung genutzt, um nachhaltige Verbesserungen anzustoßen.

Neue spezialisierte Kräfte, die Assistenzaufgaben auch bei der Administration und Dokumentation übernehmen können, würden für eine schnelle Entlastung von arztfremden Tätigkeiten sorgen. Telemedizinische Anwendungen oder Telekonsile kön-



## 2 Investitionen in die Zukunft: Personal entlasten und besser beteiligen

nen zusätzliche externe Expertise in die Krankenhäuser bringen, die Versorgungsqualität verbessern und Verlegungsnotwendigkeit von Patienten reduzieren.

Die Überweisung von der Praxis in die Klinik und zurück muss optimiert werden. Die elektronische Patientenakte (ePA) kann hierbei eine wichtige Rolle spielen, um redundante Untersuchungen zu vermeiden und den jeweils behandelnden Ärzten alle zur Verfügung stehenden Gesundheitsdaten bereitzustellen. Eine gute Strukturierung und damit Auffindbarkeit der Informationen in der ePA sind essenziell. Die Befüllung der ePA muss aus dem Primärsystem intuitiv und aufwandsarm erfolgen.

Immer häufiger werden zukünftig Ärzte in beiden Versorgungssektoren tätig sein. Hieraus entstehen Chancen für eine echte integrierte Versorgung, die auch strukturell durch den Aufbau von sektorenverbindenden Versorgungszentren unterstützt werden sollte. Abgetrennte Informationssysteme der Sektoren mit fehlender Übermittlungsmöglichkeit der Daten sind längst nicht mehr tolerabel.

### 2.3 Entbürokratisierung – schiere Notwendigkeit angesichts des Fachkräftemangels

Das Gesundheitswesen verzeichnet einen stetigen Zuwachs an Regulierungsvorschriften. Die Anzahl der Gesetze und Gesetzesänderungen, Richtlinien, Verordnungen und Ausführungsbestimmungen, die direkt und indirekt auf die ärztliche Tätigkeit Einfluss haben, hat jedes vernünftige Maß überschritten. Immer neue Detailregelungen, Abrechnungs-, Dokumentations- und Nachweispflichten belasten nicht nur die Verwaltungen in den Gesundheitseinrichtungen, sondern vor allem auch Beschäftigte in der Patientenversorgung.

Wie groß die Belastung durch bürokratische Vorgaben inzwischen ist, hat zuletzt die Mitgliederbefragung MB-Monitor 2022 des Marburger Bundes gezeigt ([www.marburgerbund.de/monitor](http://www.marburgerbund.de/monitor)). An der Umfrage nahmen im Mai/Juni 2022 bundesweit rund 8.500 angestellte Ärzte aus allen Bereichen des Gesundheitswesens teil. Nach der Umfrage beträgt der Zeitaufwand für Verwaltungstätigkeiten (z.B. Datenerfassung und Dokumentation aus leistungsrechtlichen oder haftungsrechtlichen Gründen) im Mittel drei Stunden pro Tag.

Allein die Halbierung dieses Zeitaufwandes von drei Stunden pro Tag würde rein rechnerisch dazu füh-

ren, dass die Arbeitskraft von rund 32.000 vollzeitbeschäftigten Ärzten mehr zur Verfügung stünde. Auch im ambulanten Bereich und in der Pflege ließen sich durch Abbau von administrativen Tätigkeiten und Dokumentation große Zeitkontingente für die Versorgung generieren. Entbürokratisierung ist somit viel mehr als nur Entlastung von unnötigem Papierkram und Dokumentationsaufwand – es ist eine schiere Notwendigkeit im Angesicht des fortschreitenden Fachkräftemangels in den Krankenhäusern und anderen Einrichtungen des Gesundheitswesens.

*Wegen des fortschreitenden Fachkräftemangels ist eine Entbürokratisierung unerlässlich.*

Das stationäre Vergütungssystem selbst bindet Personal in großem Maße (Codierung, Medizincontrolling, Abrechnungstreitigkeiten, Programmierung etc.). Die gravierenden Fehlanreize des Systems sind weithin bekannt, die negativen Folgen für die Versorgung evident. Die in den vergangenen Jahren vorgenommenen Modifikationen (Sicherstellungszuschläge, Pflegepersonalkostenbudget, bessere Finanzierung von Geburts- und Kinderkliniken) zeigen die Unwuchten des Fallpauschalensystems. Jede Ausnahme schafft neue administrative Tatbestände und führt unweigerlich zu einem weiteren bürokratischen Aufwand. Auch deshalb wäre eine Abschaffung des DRG-Systems die beste Lösung. Zumindest sollte der bisherige Umfang an Fallpauschalen drastisch verringert werden, auch wenn nur noch ein Teil der Vergütung über Fallpauschalen abgerechnet wird. Die Implementierung von sinnvollen Vorhaltepauschalen darf keinesfalls die Dokumentationsnotwendigkeiten für die Abrechnung erhöhen.

Auch das Nebeneinander von Strukturprüfung (§ 275d SGB V) und Qualitätskontrolle durch den Medizinischen Dienst (§ 275a SGB V) führt zu bürokratischem Mehraufwand. Die Absicht des Gesetzgebers, mit der Einführung von Strukturprüfungen nach § 275d SGB V die Vielzahl von Einzelprüfungen der technischen und personellen Voraussetzungen für bestimmte Krankenhausleistungen zu minimieren, verpufft zusehends. Die Erstellung eines Krankenhausregisters pro Bundesland, in dem jeweils die einmal überprüften Kriterien verzeichnet sind, wäre leicht umsetzbar. Dies müsste mit der Verpflichtung der Krankenhausleitungen einhergehen, Änderungen dem Medizinischen Dienst zu melden. So ließen sich unnötige Doppelüberprüfungen vermeiden. Eine rasche Umsetzung solcher Maßnahmen ist elementar für ein patienten- und mitarbeiterfreundliches Krankenhaus der Zukunft.

## 2.4 Internes Qualitätsmanagement ausbauen, externe Qualitätssicherungs-vorgaben reduzieren

Auch der bürokratische Aufwand durch die datengestützte externe Qualitätssicherung (eQS) steht in keinem vernünftigen Verhältnis mehr zum potenziellen Nutzen für die Patientenversorgung. Vielmehr haben sich die immensen (Dokumentations-)Anforderungen zunehmend zu einem Selbstzweck entwickelt, bei dem der Fokus nicht auf dem eigentlichen Ziel der Qualitätsverbesserung liegt, sondern zunehmend auf Kontrolle und Sanktionierung von Gesundheitseinrichtungen.

Qualitätsindikatoren können zweifellos wichtige Hinweise auf mögliche Qualitätsprobleme liefern. Entscheidend ist aber, den Gesamtkontext zu beleuchten, um Ursachen und Lösungsmöglichkeiten aufzudecken. Das interne Qualitätsmanagement wird leider in vielen Krankenhäusern aufgrund der notwendigen zeitlichen Ressourcen vernachlässigt. Dabei sind der Lerneffekt und die kontinuierliche Verbesserung der Strukturen und Prozesse durch Instrumente wie z.B. Peer Reviews und Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen weitaus größer als durch die Erfassung von mehr als 2,4 Millionen Datensätzen zur externen Qualitätssicherung.

Notwendig ist daher eine deutliche Reduzierung der gesetzlichen Vorgaben. Diese müssen sich im Rahmen einer evidenzbasierten Medizin daran messen lassen, inwiefern einerseits ein tatsächlicher Mehrwert für die Qualität der Versorgung geschaffen wird und ob sie andererseits praxistauglich umsetzbar sind.

Die wichtige Aufgabe einer kontinuierlichen Qualitätsüberprüfung und -verbesserung kann durch weniger aufwändige Verfahren mindestens ebenso gut erreicht werden, beispielsweise durch die Verwendung von Stichproben statt Vollerhebungen. Im Krankenhaus der Zukunft sollten das interne Qualitätsmanagement und eine offene Fehlerkultur als Basis einer kontinuierlich lernenden Organisation im Vordergrund stehen.



*Internes Qualitätsmanagement und offene Fehlerkultur sind die Basis für das Krankenhaus der Zukunft.*

## 2.5 Digitalisierung mit den Beschäftigten planen und umsetzen

In den Krankenhäusern existieren verschiedenste IT-Systeme als Insellösungen ohne ausreichende Interoperabilität und ohne definierte offene Schnittstellen. Dies führt zu Verschwendung von Zeit durch Mehrfacheingaben in verschiedene Systeme. Krankenhäuser müssen Daten verlässlich austauschen – intern, zwischen verschiedenen Standorten und gleichzeitig mit Akteuren wie dem Medizinischen Dienst oder den Gesundheitsämtern. Auch hier sind zum reibungslosen Datenaustausch sowie zur Reduzierung des administrativen Aufwands einheitliche Standards entscheidend, zu denen die Softwareanbieter gesetzlich verpflichtet werden müssen.

Die hybride Welt zwischen analoger und digitaler Kommunikation, Datenerfassung und -übermittlung hemmt die Effizienz und frustriert die Anwendenden. Die Auslegungen des datenschutzrechtlichen Rahmens behindern oftmals effiziente Abläufe. Der daraus entstehende Mehraufwand geht zulasten der Patientenversorgung.

Die Mitgliederbefragung MB-Monitor 2022 des Marburger Bundes ([www.marburger-bund.de/monitor](http://www.marburger-bund.de/monitor)) hat gezeigt, wie groß die Defizite in der Digitalisierung sind. Angestellte Ärzte verbinden mit Digitalisierung viel Hoffnung auf einen besseren Zugriff auf Informationen und eine mögliche Zeitersparnis. In der Realität sind aber zwei Drittel aller Befragten „eher unzufrieden“ bzw. „unzufrieden“ mit der IT-Ausstattung an ihrem Arbeitsplatz. „sehr zufrieden“ bzw. „eher zufrieden“ sind nur ein Drittel aller Befragten.

Ärztliche Anforderungen werden bei der Anschaffung neuer Software in der Regel nicht berücksichtigt. Auch dieser Umstand ist ein Grund für die Probleme bei der Anwendung diverser Programme: Eine veraltete Infrastruktur, unzureichende Funktionalität und fehlende Schnittstellen kennzeichnen die aktuelle Situation. Technische und organisatorische Unzulänglichkeiten reduzieren die Chancen der Digitalisierung und verkehren diese sogar teilweise ins Gegenteil. Datenschutz ist unerlässlich, sollte aber in eine Balance mit den Vorteilen der Datenverarbeitung und -nutzung gebracht werden.

Abhilfe bei Anwendungsproblemen würden IT-Beiräte in allen Krankenhäusern schaffen. Sie bestehen aus Vertretern der Geschäftsführung, der IT-Abteilungen, der Ärzteschaft sowie der Pflege. Bislang haben nur Betriebsräte überhaupt eine Ein-

flussmöglichkeit, wenn mitbestimmungspflichtige Tatbestände vorliegen. Die Krankenhäuser sollten grundsätzlich Ärzte sowie Pflegende in die Überlegungen für neue Softwarelösungen einbinden – bevor sie zur Anwendung kommen.

Auch das Thema Sicherheit muss einen höheren Stellenwert bekommen. Je größer die Bedeutung digitaler Prozesse in der direkten Patientenversorgung wird, desto mehr muss auch in IT-Sicherheit investiert werden, schließlich gehören Krankenhäuser zur kritischen Infrastruktur.

voraus. Es erfordert die Bereitschaft, althergebrachte Wege zu verlassen und fokussiert auf eine humane Patientenversorgung hin zu planen. In Krankenhäusern der Zukunft brauchen wir umfangreiche Veränderungen und die Analyse aller Prozesse, um ehrgeizige Ziele auch tatsächlich zu erreichen. Dazu gehört auch die Klimaneutralität. Wie gut Krankenhäuser in Zukunft aufgestellt sind, hat entscheidenden Einfluss auf gesellschaftliche Entwicklungen: Die Sicherstellung der gesundheitlichen Daseinsvorsorge hat nicht zuletzt auch einen demokratiestabilisierenden Effekt.

### 2.6 Fazit

Das Krankenhaus der Zukunft zu konzipieren, ist aufgrund der beschriebenen Problemstellungen, insbesondere des Fachkräftemangels, eine enorme Herausforderung und setzt attraktive Arbeitsplätze

#### Dr. med. Susanne Johna

Susanne Johna ist Fachärztin für Innere Medizin und arbeitet als Oberärztin für Krankenhaushygiene im St. Josefs-Hospital Rheingau in Rüdesheim. Seit November 2019 ist sie Bundesvorsitzende des Marburger Bundes. Im Jahr 2016 wählte sie der Deutsche Ärztetag erstmals in den Vorstand der Bundesärztekammer; im Mai 2023 wurde sie zur Vizepräsidentin der Bundesärztekammer gewählt.



# 3

## Arbeitsplatzattraktivität: Rekrutierung und nachhaltige Bindung von Arbeitskräften am Beispiel Pflege

Christine Vogler

### 3.1 Vision

„Arbeit, die wir wirklich, wirklich wollen.“ (Bergmann 2004)

Wir schreiben das Jahr 2034 im Juni. Es ist 13.00 Uhr mittags. Im Stationsbereich für Akutkranke trifft sich das interdisziplinäre Team zur gemeinsamen Tagesbesprechung. Der helle Tagungsraum besteht aus den unterschiedlichsten Sitz- und Liegemöbeln und ermöglicht allen, die Bildschirme und Informationstafeln auf den Wänden zu sehen. Alle Kolleg:innen setzen beim Ankommen ihren Barometerstein auf die Tagesskala und können so am Ende ablesen, wie zufrieden jede/jeder Einzelne mit der eigenen Arbeit war. Fällt der Wert unter drei, wird noch in der Tagesbesprechung gemeinsam überlegt, was dazu geführt hat und entsprechende Überlegungen zur Änderung in die Umsetzungsbox gesprochen, die am nächsten Morgen die Ideen auf die TeamApp einspielen wird. Pflegefachperson Younsung nimmt sich ein Getränk aus der Kühltheke und öffnet dann über ihr Smartphone die digitalen Patientenakten auf den Bildschirmen. Alle Pflegenden, Ärzt:innen und Therapeut:innen bewerten nun gemeinsam patientenbezogen die durch die KI-Dokumentation prognostizierte Versorgungssituation und beurteilen sie

mit der jeweiligen Kompetenz der Profession. Dabei wird der/die Patient:in zugeschaltet. Die individuelle Bedarfssituation jeder/jedes Patient:in wird gemeinsam bewertet und bestätigt oder angepasst. Nach der Patientenrunde berichtet Pascale, dass ab sofort der Dienstplan für alle Professionen für das nächste Jahr über die TeamApp abgerufen werden kann. Alle vorab gemeldeten Urlaube und Wünsche wurden berücksichtigt. Später kommende Änderungswünsche können ab sofort selbstständig eingegeben werden und lösen automatisch eine Meldung an den interdisziplinären Pool aus. Auf dem Bildschirm wird das Stationsbudget mit Dringlichkeit angezeigt. Obwohl November ist, sind noch 30% der Fortbildungsbudgets offen. Kim berichtet, dass die Abrechnungen für die Transformationsbegleitung noch nicht abgeschlossen sind und sich das dann ausgleichen wird. Turkan berichtet von der Einarbeitung der neuen Auszubildenden Jamille und spricht auch die Innenausstattung der Kommunikationsbox an, in der jeder/jede Kolleg:in per automatischem Generator und strukturiertem Gesprächsprotokoll zweiwöchentlich in einem Zweiergespräch inter- und intraprofessionellen Wissens- und Ideenaustausch betreiben kann. Nachdem sich alle für die gemeinsame Schicht bedankt haben, holt Pascale ihre bei der Küche bestellten Tageseinkäufe aus dem „Rundumsorglosraum“



(wie ihn die Mitarbeitenden getauft haben) ab und Jamille nimmt mit ihrer Mitarbeitendenkarte mittels Barcodes eine neue Schere aus dem Materialschränk, da ihre kaputtgegangen ist. To be continued ...

### 3.2 New Work als Wegbereiter

Kann so die zukünftige Arbeitswelt der Pflegenden aussehen? Interdisziplinär, digital, an Patient:innen und Pflegebedürftigen orientiert, Krankenhaus ohne Hierarchien und mit Orientierung am Können der Berufsgruppen und sich stets selbst evaluierend? Ja, es kann gehen.

Die Veränderung der Arbeitswelt in den letzten Jahren unterliegt einem massiven Wandel. Klassische Karrierewege gibt es kaum noch. Eine Balance zwischen Freizeit und Arbeit wird für viele immer wichtiger und bei manchen rückt Arbeiten zugunsten der Sinnfrage und des Lebens in den Hintergrund. Einflüsse der Digitalisierung, der Globalisierung, des demografischen Wandels, der Komplexität unserer Systeme und des Klimawandels fordern einen neuen Blick auf Arbeit und Leben. (Schermuly 2021). Der Begriff des „New Work“ prägt bereits seit einigen Jahren die Diskussionen zu künftigen Arbeits- und Lebenswelten. Am 10.08.2023 zeigt Google 3.530.000 Mio. Ergebnisse bei Eingabe von „New Work im Gesundheitswesen“. Bei „New Work“ werden gar 22,5 Milliarden Treffer angezeigt. Als Frithjof Bergmann und sein Team zu Beginn der 80er-Jahre im Rahmen der großen Umbrüche in der Autoindustrie begannen, neue Arbeitsmodelle zu entwickeln, ahnten sie vielleicht nicht, wie sehr ihre New-Work-Modelle, die dazu dienen sollten, der drohenden Massenarbeitslosigkeit zu begegnen, die Arbeitswelt verändern sollte. Die Idee? Arbeit sollte anders verteilt werden, dem Menschen dienen, fördern und ihn unterstützen – ein Teil des Lebens werden (Bergmann 2004).

Fast 40 Jahre später hat sich der New-Work-Begriff weiterentwickelt. Wir finden verschiedenste Perspektiven, Definitionen und Interpretationen des Begriffes New Work. New Work ist im Management angekommen. Dämon et al. 2023 beschreiben es mit den Worten:

*„New Work zwischen Selbstverwirklichung, Kundenzentrierung und Performance“ (Dämon et al. 2023, S. 28).*

So unterschiedlich wie die Arbeits- und Lebenswelten sind, so unterschiedlich ist auch die Interpretation und Umsetzung des „New Work“. Aber wir finden

in allen Weiterentwicklungen gleichbleibende Kernaussagen (Dämon et al. 2023):

- Abflachung der Hierarchien,
- moderne partizipative und transformationale Führungskulturen,
- umfangreiche und selbstverständliche Mitarbeiterbeteiligung.

Denn am Ende soll das Prinzip des New Work dazu dienen, im Rahmen des globalen Fachkräftemangels Mitarbeitende zu finden und zu halten: Arbeit als Teil eines guten und erfüllten Lebens.

Wie aber finden diese aus dem Produktions- und Industriebereich entstandenen Arbeitstheorien ihren Weg in das Gesundheitssystem? Richten wir den Blick auf die heutige professionelle Pflege im Krankenhaus, finden wir von all diesen Entwicklungen in der modernen Arbeitswelt wenig. Die Abflachung der Hierarchien scheitert bereits an den eingeschränkten Handlungskompetenzen der verschiedenen Berufsgruppen, Führungskulturen in Krankenhäusern sind sehr traditionell und orientieren sich an klassischen Werteschemata von Führen und Folgen und nicht von Partizipation – Mitarbeiterbeteiligung erfolgt nur punktuell und selten in Grundsatzfragen. Und trotzdem beginnen sich die Dinge zu bewegen und es gibt bereits heute genügend Hinweise, die uns helfen, den Arbeitsplatz der Pflege der Zukunft zu beschreiben und vor allem auch die Wege dorthin zu ebnen.

*Arbeit als Teil eines guten und erfüllten Lebens – das will New Work erreichen!*

### 3.3 Perspektiven, die zeigen, wo es hingehen kann

In der Studie „Ich Pflege wieder, wenn ...“ der Arbeitnehmerkammer Bremen (Auffenberg 2022) wurden Pflegefachpersonen, die in Teilzeit arbeiteten bzw. ganz ausgeschieden waren, befragt, was die wesentlichen Faktoren für eine evtl. Arbeitszeiterhöhung bzw. Rückkehr in den Beruf wären. Die Antworten auf den ersten drei Plätzen waren

1. einen fairen Umgang unter Kolleg:innen zu erleben,
2. wertschätzende und respektvolle Vorgesetzte und
3. ausreichend Zeit für die Patientenbetreuung.

Die Cluster „Organisation und Führung und Berufliches Selbstverständnis und Anerkennung“ lagen dabei deutlich vor den Clustern „Vereinbarkeit von

Beruf und Privatleben und Weiterbildung und Karriere“. Damit treffen diese Aussagen genau die Inhalte des New Work.

Und ein weiteres Modell zeigt uns die Möglichkeiten neuer Arbeitswelten für Pflegende in Kliniken auf. Die Magnetkrankenhäuser. Das Modell entstand in den USA in den 80er-Jahren und identifizierte Kliniken, die ausreichend Personal, gute Outcomes und wenig Fluktuation besaßen. In einer wissenschaftlichen Studie der Akademie of Nursing (AAN) wurden Schlüsselkomponenten definiert, die diese Kliniken vorwiesen. Dazu gehören (Müller-Dümke 2020):

- **Transformationaler Führungsstil:** Gelebter transformationaler Führungsstil, indem (Pflegedienst-)Leitungen durch Partizipation, Präsenz und Wertschätzung auffallen und die Selbstinitiative und Leistungsbereitschaft der Mitarbeitenden fördern und fordern.
- **Strukturelle Befähigung:** Im Rahmen der strukturellen Befähigung verfügen Magnetkrankenhäuser über interprofessionelle Kommunikation auf Augenhöhe. Die Organisationsstrukturen sind so gestaltet, dass hierarchische Strukturen zwischen den Professionen aufgelöst werden. Gezielte Entwicklungsprogramme unterstützen die Professionalisierung der Pflege und Leistungsbereitschaft, Bildung und Weiterentwicklung in der Pflege werden aktiv gefördert.
- **Professionelle Pflegepraxis:** Das bedeutet Eigenverantwortung und Selbstständigkeit der Pflegenden. Es gibt Spezialisierungen in der pflegerischen Versorgung, kontinuierlichen Austausch und pflegerisches Expertentum.
- **Neues Wissen, Innovationen und Verbesserungen:** Sie helfen, Pflegende aktiv am Qualitäts-, Fehler- und Beschwerdemanagement zu beteiligen. Um dies zu unterstützen, werden pflegewissenschaftliche Strukturen und evidenzbasiertes Arbeiten unterstützt und ermöglicht.
- **Empirische Ergebnisse:** Magnetkrankenhäuser stehen im qualitativen Benchmark mit anderen Kliniken. Empirische Ergebnisse der Pflege werden konstant und regelmäßig ermittelt. Es findet ein regelmäßiger Verbesserungsprozess statt.

Im Rahmen der europaweiten Studie Magnet4Europe wird momentan Übertragbarkeit, Implementierung,

*Aktive Einbindung der Pflegenden und Auszubildenden in wichtige Prozesse unterstützt die Attraktivität und die Bindung an die Arbeitsstelle.*

Skalierung und Wirksamkeit des Magnet-Konzepts im europäischen Kontext bewertet. Bereits nach drei Jahren zeigen sich die ersten Er-

folge im Bereich der Etablierung der transformationalen Führung, Empowerment und in der Akademisierung der Pflege (Kleine et al. 2023).

Und noch eine weitere Perspektive: Im Rahmen der Studie WeCare4Us wurden Elemente der Zukunftsforschung verwandt und u.a. Interviews mit Pflegepersonal geführt, indem alternative Biografien imaginiert wurden. In den Ergebnissen spiegeln sich die bereits beschriebenen Kernelemente des New Work wider.

Die Einbindung der Pflege in Innovationsprozesse, Entscheidungen und Krankenhauskommunikation; gemeinsame Gestaltung von Klinikkultur; Kollaboration und Bildung; gute Einbindung des Nachwuchses und Wertschätzung durch Professionalisierung werden als zwingend formuliert, um beruflich Pflegende im Beruf zu halten und zu gewinnen. Und es braucht gesunde Arbeitsbedingungen wie sicheres Schichtmanagement, regelmäßiges Empowerment, neue Klinikarchitektur und differenzierte Berufsbilder mit klarer Kompetenz- und Rollenverteilung (Druyen et al. 2022).

### 3.4 Wege zur attraktiven Arbeitsstelle im Krankenhaus

Auf der Grundlage dieser Erkenntnisse: Wie also kann der Arbeitsplatz für Pflegende in der Zukunft aussehen? Wie kommen wir aus dem heutigen Dilemma der hohen Arbeitsbelastung, der niedrigen Arbeitszufriedenheit und geringen Verweildauer im Beruf (Rennert et al. 2022)? Die Antworten kann das Krankenhaus der Zukunft nicht allein lösen. Neben der Verantwortung der Kliniken auf der Organisations- und Prozessebene braucht es Entwicklung im Bereich der Digitalisierung, Empowerment für alle Mitarbeitenden, gesellschaftliche und politische Anpassungsleistung.



#### **Thesen für die Gestaltung attraktiver Arbeitsplätze (aus der Perspektive von Pflegefachpersonen)**

- *New Work (weiter) im Gesundheitswesen etablieren: New Work mit seinen Kernelementen Abflachung der Hierarchien, moderne partizipative und transformationale Führungskulturen und eine umfangreiche und selbstverständliche Mitarbeiterbeteiligung ist eine aktuelle und an der Erwartung der Menschen orientierte Arbeits- und Managementhaltung.*
- *Professionalisierung und Pflegefachlichkeit wertschätzen – Bildung ausbauen und garantieren:*



### 3 Arbeitsplatzattraktivität: Rekrutierung und nachhaltige Bindung von Arbeitskräften am Beispiel Pflege

*Damit Pflegefachpersonen in allen Positionen kompetent und konstruktiv im Rahmen der Führung, Partizipation und Innovation mitwirken können, braucht es ausreichende, kontinuierliche und selbstverständliche Aus-, Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten sowie Studienmöglichkeiten.*

- *Digitalisierung vernünftig umsetzen: Digitalisierung hilft und wird in Zukunft für attraktive Arbeitsplätze gebraucht. Digitalisierung kann Kommunikationswege zwischen den Teams, unterschiedlichen Professionen, fachlichen Kollaborationen etc. ermöglichen, erleichtern und vertiefen. Ideen- und Innovationsplattformen, Termin- und Schichtmanagement bis hin zu KI-gesteuerten Versorgungstools können die Arbeit erleichtern und Mehrfachbelastungen sowie Doppelarbeiten verhindern. Voraussetzung ist, dass die Entwicklung der digitalen Tools mit den Berufsgruppen gemeinsam und an deren Bedürfnissen orientiert geschieht und von Beginn an zuverlässig angewendet werden kann.*
- *Teamentwicklung und Nachwuchssicherung als elementares Kernelement im Berufsverständnis etablieren: Ankommenskultur erzeugt Wertschätzung innerhalb der Profession. Das Einarbeiten, Begleiten und Entwickeln neuer Kolleg:innen und Auszubildende braucht ein neues Selbstverständnis und ausreichend Zeit und Methodenwissen. Dabei ist bereits bei der Personalauswahl darauf zu achten, dass Auszubildende und Studierende den für sie richtigen Beruf ergreifen und Pflegefachpersonen sich in die künftigen Teams mit Qualifikation und Softskills einfügen können. Teamentwicklung muss generationenübergreifende Selbstverständlichkeit sein.*
- *Hierarchien zugunsten Kompetenzen abbauen: Die Kompetenzen im Gesundheitswesen müssen neu sortiert werden. Die momentan den Ärzt:innen vorbehaltenen Heilkunde und Leistungs- und sozialrechtliche Verantwortung muss nach Kompetenzen auf die Gesundheitsfachberufe übertragen werden. So können alle patientenzentriert und in einem gleichwertigen interprofessionellen Dialog Patientenversorgung sichern und Krankenhaus gemeinsam gestalten.*

Darüber hinaus geht es auch darum, die berufsständische Vertretung in Deutschland weiter zu entwickeln. Dazu muss der Gesetzgeber entsprechende Maßnahmen auf den Weg bringen. Berufe, die sich selbst entwickeln und gestalten, erzeugen einen höheren Berufsstolz sowie Attraktivitätsfaktor und sichern Gesundheitsversorgung. Dieses gilt auch für

bundeseinheitliche Bildungswege und Veränderung des Sozial- und Leistungsrechtes. Wie schon angedeutet: Ganz allein schaffen es die Krankenhäuser der Zukunft nicht, die Arbeitsplatzattraktivität zu erhöhen. Aber viele der beschriebenen Wege können bereits heute beschritten werden und werden ihre Wirkung auf das System entfalten. Begonnen werden muss heute. Wenn die Pflege durch alle Maßnahmen in Zukunft ein mitbestimmender, souveräner, karrierefördernder, gut bezahlter und lebenserfüllender Beruf wird – werden Recruitingmaßnahmen überflüssig.

#### Literatur

- ANA (2017) Magnet Recognition Program®. URL: <https://www.nursingworld.org/organizational-programs/magnet/> (abgerufen am 26.09.2023)
- Auffenberg J, Becka D, Evans M, Kokott N, Schleicher S, Braun E (2022) „Ich pflege wieder, wenn ...“ Potenzialanalyse zur Berufsrückkehr und Arbeitszeitaufstockung von Pflegefachkräften. URL: [https://www.arbeitnehmerkammer.de/fileadmin/user\\_upload/Downloads/Politik/Rente\\_Gesundheit\\_Pflege/Bundesweite\\_Studie\\_Ich\\_pflege\\_wieder\\_wenn\\_Kurzfassung.pdf](https://www.arbeitnehmerkammer.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Politik/Rente_Gesundheit_Pflege/Bundesweite_Studie_Ich_pflege_wieder_wenn_Kurzfassung.pdf) (abgerufen am 26.09.2023)
- Bergmann F (2004) Neue Arbeit, neue Kultur. Arbor Freiamt
- Dämon K, Eversloh S, Sauberscharz L, Weiß L (2023) NewWork-Playbook, Franz Vahlen München
- Druyen T, Faulbaum F, Keivandarian A, Mangel V (2022) WeCare4Us Studie Eine Analyse über die Zukunft der stationären Pflege aus Sicht der Pflegefachkräfte. URL: [https://www.optadata-zukunftstiftung.de/fileadmin/Zukunftstiftung/zukunftsforschung/odzWeCare4Us\\_2022.pdf](https://www.optadata-zukunftstiftung.de/fileadmin/Zukunftstiftung/zukunftsforschung/odzWeCare4Us_2022.pdf) (abgerufen am 26.09.2023)
- Kleine J, Maier C, Köppen J, Busse R (2023) Magnet®-Krankenhäuser: Eine Chance für Deutschland? In: Klauber J et al. (Hrsg.) Krankenhaus-Report. 107–117. DOI: 10.1007/978-3-662-66881-8\_7
- Müller-Dümke K (2020) Große Freude, Teil von Magnet4Europe zu sein. Die Schwester Der Pfleger 10, 10–12
- Rennert D, Richter M, Kliner K (2022) Pflegefall Pflege? – Ergebnisse der Beschäftigungsbefragung 2022. In: Knieps F (Hrsg.) Pflegefall Pflege. 69–94. MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin
- Schermuly C (2021) New Work – Gute Arbeit gestalten. 3. Auflage. Haufe Freiburg
- Thies D, Frommelt M, Starker V (2022) New Work in der Medizin. RBV Buckow



### Christine Vogler

Christine Vogler ist Geschäftsführerin der Berliner Bildungscampus für Gesundheitsberufe gGmbH, der größten Bildungseinrichtung für Gesundheitsberufe in Deutschland und gemeinsamen Ausbildungsstätte der Charité und Vivantes. Sie ist Präsidentin des Deutschen Pflgerats, der ca. 140.000 Pflegende in Deutschland vertritt. Die gelernte Krankenschwester, Diplom-Pflegepädagogin, Management-, und Qualitätsauditorin ist seit 30 Jahren im Gesundheitswesen tätig. Neben dem weiteren Engagement, u.a. im Bundesverband der Lehrenden für Gesundheits- und Sozialberufe e.V. (BLGS e.V.) und dem deutschen Berufsverband für Pflegeberufe e.V. (DBfK e.V.), ist sie auch Mitglied des Gesundheitsbeirates des Bundesverbandes Mittelstand e.V. 2018 bekam sie für ihr Engagement für eine anspruchsvolle und attraktive Pflegeausbildung den Berliner Frauenpreis. 2022 wurde sie zur Pflegemanagerin des Jahres 2022 ausgezeichnet.

# 4

## Folge dem Patientenpfad: als Lotse im Versorgungsdschungel helfen

Michael Brinkmeier

Physician Assistants, Advanced Nurse Practitioner, Community Health Nurse: In den letzten Jahren hat sich eine Vielfalt von Gesundheitsberufen entwickelt, die im Wesentlichen die Suche nach der richtigen Fähigkeitsverteilung im Versorgungsprozess widerspiegelt: Nur Arzt, nur Pflege und nur Therapeutik reichen nicht und passen auch mittlerweile nicht mehr. Fähigkeiten wie Koordinationsvermögen und inhärente Empathie für den Patienten sind immer mehr gefragt und finden sich in verschiedensten beruflichen Darreichungsformen wieder. Unter der enormen Vielfalt all dieser Gesundheitsberufe wird sich, und das ist das Thema dieses Beitrages, eine neue Rolle etablieren: die des Patientenlotsen. Und diese Lotsen werden in Zukunft genauso beruflich attraktiv wie für die Krankenhäuser als auch für das Gemeinwesen als ganzes wichtig sein.

Zur Herleitung dieser Aussage bemühen wir drei grundsätzliche Hypothesen, ziehen drei Schlussfolgerungen daraus und erhalten am Ende drei Kriterien, wie das Krankenhaus der Zukunft in diesem Kontext erfolgreich sein kann.

Drei grundsätzliche **Hypothesen**:

1. Zentrale Hypothese: Die Grundstruktur unseres Gesundheits- und Sozialwesens wird im Jahr 2040 nicht mehr angebotsorientiert sein, auch

nicht netzwerkbasiert, sondern nachfrageorientiert – genauer: patientenpfadorientiert.

2. Denkt man patientenpfadorientiert, erwächst für den operativen Alltag daraus die Notwendigkeit einer Pfadbegleitung im Sinne einer Koordinationsleistung, um die optimale Versorgung sicherzustellen.
3. Diese Pfadbegleitung kann nie rein digital sein, sondern muss als erlebbaren Kern immer von einem (genau einem!) Menschen manifestiert werden.

Aus den drei Hypothesen gilt es drei **Schlussfolgerungen** für das zukünftige Versorgungssystem zu ziehen:

1. Versorgung und Versorgungsmanagement sind patientenorientiert gedacht zwei Paar Schuhe.
2. Wirksame Koordinationsleistungen sind nicht trügerspezifisch, sondern fallspezifisch.
3. Koordinationsleistungen entlang Patientenpfaden werden als eigene Entität vergütet werden.

Und daraus ergeben sich drei **Zielkriterien** für das Krankenhaus der Zukunft:

1. Krankenhäuser sollten im Jahr 2040 fähig sein, Versorgungsmanagement entlang der gesamten Patient Journey anbieten zu können.
2. Die erfolgreichen (regionalen) 2040er Versorgungsnetzwerke werden diejenigen sein, die sich von vornherein als Versorgungsmanagementnetzwerke verstanden und auch so strukturiert haben. Die eigentlichen Versorgungsleistungen an sich werden bei den einzelnen Leistungsanbietern geblieben sein – wie der Schuster bei seinen Leisten.
3. Die patientenbegleitenden Fallmanager – vulgo Lotsen – werden in der Zukunft die zentralen Vertrauenspersonen der Patienten sein und somit auch formal durch ihre Rolle das Spiel der Kräfte im Gesundheitswesen neu austarieren. Wenn Krankenhäuser bei der Neuausrichtung der Rollen mitbestimmen wollen, müssen sie eigene Erfahrungen mit eigenen Lotsen machen.

Im Folgenden wird vertieft, was dies für das derzeitige angebotsorientierte Gesundheitswesen bedeutet.

#### Fallbeispiel Schlaganfall

Im Krankenhaus wird eine Komplexerkrankung wie der akute Schlaganfall leitliniengerecht behandelt und der Patient anschließend mittels Entlassmanagement nahtlos weitergereicht. In der Rehabilitationsklinik werden die Maßnahmen zur Wiedererlangung verschiedener Fähigkeiten durchgeführt, welche sich bemühen, sodann die niedergelassenen Therapeuten zu vervollkommen. Die Hausärztin nimmt den Patienten anschließend fest in den Blick, damit er sich an alle seit der Stroke Unit vorgetragenen Anweisungen hält und nicht wieder einen Schlaganfall oder ähnlich Schwerwiegendes bekommt. Nebenbei klärt die Rentenversicherung die Dinge im beruflichen Kontext, für die die Krankenversicherung nicht zuständig ist. Sollte ein Pflegegradverfahren anstehen, wird der Medizinische Dienst, sofern er bzw. die Krankenkasse informiert wurde, dieses zügig auf den Weg bringen.

Für jeden einzelnen Schritt durch diese Versorgungskette findet sich mehr oder weniger schnell mehr oder weniger gut ein Anbieter. Dieses Angebotssystem mit seinen Anbietern hat sich über Jahrzehnte gesetzlich und in der Folge strukturell etabliert und stellt im Grunde genommen – unter Ausblendung der immerwährenden Ressourcenfrage – ein funktionierendes und vollständiges Ressourcensystem dar. Jedoch wird, je länger die individuelle Versorgungskette wird (wie z.B. beim Schlaganfall), die

Anzahl der Schnittstellen, die für ein gutes Gesamt-Outcome – also z.B. bestmögliche Gesundheit und gelungene Wiederteilnahme im persönlichen Lebensumfeld – ebenfalls störungsfrei funktionieren müssen, natürlich auch immer größer. Das Fatale ist, dass die Komplexität, die einem als Betroffener auf dem Bewältigungspfad der Krankheit entgegenschlägt, nicht linear mit jedem zusätzlich wahrzunehmenden Angebot steigt, sondern exponentiell. Und in der Praxis bedeutet dies für die Betroffenen eine Überforderung, welche das Risiko einer nicht optimalen Versorgung und damit die Gefahr von Rezidiven deutlich ansteigen lässt.

Das ist für sich schon schlimm genug. Hinzu kommt, dass das gesamte Versorgungssystem infolge mangelnder Abstimmung untereinander mindestens unnötige Mehrarbeit, tatsächlich aber auch Stress und Risiken erfährt, die eigentlich vermeidbar wären.

Lösungsversuche für dieses Problem gibt es seit mehr als 20 Jahren, sie dürften allgemein bekannt sein. Keiner dieser Versuche hat zu einem strukturell durchgreifenden Erfolg geführt. Hier und da gibt es erfolgreiche Insellösungen durchgehender Versorgung, was aber eigentlich das Gesamtproblem vergrößert hat. Die Struktur unserer Sozialgesetzbücher ist auch dadurch so undurchdringlich, aber bei weitem nicht so schön geworden wie die Rosen vor Dornröschens Schloss. Keiner kommt mehr durch.

Die Ursachen hierfür sind vielfältig und historisch gewachsen, und mit einem wachsenden Set gesetzlicher Nagelscheren kommt man dem Wildwuchs nicht mehr bei. Der Kern des Problems ist tatsächlich die angebotsorientierte Logik unserer Sozialgesetze, welche komplexe Lebenslagen nicht abbilden kann. Das ist insoweit noch Konsens in der allgemeinen Analyse. Es besteht ebenso Konsens, dass man keine gesundheitspolitische Revolution anzetteln und sozusagen mit dem Bagger Dornröschen befreien will.

Die Lösungsansätze mussten darum immer aus dem bestehenden Anbietersystem entwickelt werden. Damit trugen aber alle ihren anbieterspezifischen Stallgeruch mit, allein schon aus rechtlichen Umständen. Bei sämtlich existierenden Angeboten sektorübergreifender integrierter Versorgung sieht man und spürt man den Erzeuger, d.h. ein Krankenhaus, ein Ärztenetz oder auch eine Krankenkasse. Diese Angebote funktionieren, ohne ins Detail zu gehen, mehr oder weniger gut, aber sie kommen spätestens in dem Moment, in dem eine gesundheits-, sozial- oder datenrechtliche Besonderheit beim Patienten auftaucht, an ihre Grenzen. In einem System



#### 4 Folge dem Patientenpfad: als Lotse im Versorgungsdschungel helfen

mehrerer verketteter Anbieter ist eine Optimierung des Patientenpfades als Ganzes praktisch nicht möglich, weil jeder nur einen Teil des Pfades optimieren kann. Bildlich gesprochen muss der Patient die Alpen von Nord nach Süd überqueren, kennt aber nicht die optimale Gesamtroute, sondern bekommt nur teilweise eine Streckenempfehlung, da die Talbewohner lediglich ihre angrenzenden Bergmassive kennen. Im Ergebnis wird das Ziel meistens nicht erreicht.

Man kommt also nicht umhin, die patientenpfadorientierten Ansätze mit einer grundsätzlich neuen Struktur zu untermauern, damit echte patientenorientierte Versorgung gelingt. Die Kunst ist nun, dies so zu tun, ohne unsere ja durchaus bewährten Versorgungsstrukturen umzuwerfen oder einen destruktiven Verteilungskampf anzuzetteln.

Eine solche Untermauerung kann gelingen, wenn man einen Kunstgriff vornimmt: Im Falle von Komplexerkrankungen zieht man sämtliche patientenrelevanten notwendigen Koordinationsleistungen vor die Klammer, und zwar durchgehend von Akut bis Nachsorge. Man tut dies – und schon sind wir bei Hypothese Zwei – mittels einer Pfadbegleitung (auch Wegleitung genannt). Diese Pfadbegleitung mittels sog. Care- und Case-Manager kommt historisch aus der sozialen Arbeit, hat sich aber in den letzten Jahren auch in das Gesundheitswesen hinein entwickelt, vor allem aufgrund zahlreicher Projekte im Innovationsfonds. Für die Indikation Schlaganfall sind das die von der Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe und zahlreichen Partnern entwickelten Schlaganfall-Lotsen, die typischerweise an Akutkrankenhäusern angesiedelt sind und von deren Arbeit inzwischen mehrere tausend Patienten in verschiedenen Bundesländern profitiert haben.

Ohne auf die Arbeitsweise der Lotsen, die hinreichend gut dokumentiert ist, im Einzelnen einzugehen, ist im Zusammenhang mit unserer Versorgungsstruktur eines entscheidend: Lotsen managen die Versorgung. Genauer gesagt, sie managen aus Patientensicht den Versorgungspfad. Beim Schlaganfall geschieht dies ein Jahr lang, bis der Patient die wesentlichen Fähigkeiten und Kenntnisse zum eigenständigen Umgang mit seiner chronischen Erkrankung erlangt hat. Was sie nicht tun, ist versorgen.

Lotsen geben keine Spritzen, sie pflegen nicht und verschreiben keine Medikamente. Sie stellen aber sicher, dass die notwendigen Medikamente verschrieben werden und auch nicht in der häuslichen Schublade verschwinden. Lotsen erbringen eine Koordinationsleistung. Sie sorgen für den Informationsfluss nicht nur von und zum Patienten, sondern

auch innerhalb des regionalen Systems, soweit dies nicht bereits geschieht. Lotsen spinnen den roten Faden. Sie sind gleichsam die Avatare – wie im Film – des Betroffenen und lotsen ihn (und seine Angehörigen) durch den Versorgungsdschungel, den sie besser kennen als jeder andere.

Praktisch jede Woche findet sich eine Meldung über einen Anbieter, welcher solche Koordinationsleistungen digital anbietet. Das ist aller Ehren wert, aber aus Sicht der Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe müssen wir feststellen, dass auch diese rein digitalen Lösungen nicht viel mehr bringen als die analogen Versuche der existierenden Versorger. Es funktioniert nicht ohne einen menschlichen Ansprechpartner, eine Vertrauensperson. Und diese Vertrauensperson muss über die gesamte relevante Patient Journey für alle Fragen zur Verfügung stehen, ohne Zuständigkeitsblockaden aufgrund unserer angebotsorientierten sektorierten Struktur. Die digitalen Lösungen muss man dennoch nicht kleinreden, denn sie sorgen am Ende für eine effiziente Ausgestaltung der Lotsenintervention.

Wenn man anerkennt, dass zumindest für chronische Erkrankungen und für Komplexerkrankungen Versorgung und Versorgungsmanagement separat zu strukturieren sind, nimmt man die fall-spezifische Sichtweise von Versorgung ein. Damit steht man vor der nächsten Herausforderung: Wer bietet dann in Zukunft Lotsenleistungen an? Das Krankenhaus? Die niedergelassenen Ärzte?

Die Krankenkassen? Das Sanitätshaus um die Ecke?

Die schlechteste Antwort wäre, wenn der Gesetzgeber nur eine Statusgruppe mit der Trägerschaft von Lotsenleistung betraut. Denn für den Schlaganfall mag aus verschiedenen Gründen das Akutkrankenhaus der richtige Anbieter von Lotsenleistungen sein. Für geriatrische Lotsen böten sich vielleicht eher die niedergelassenen Ärzte an, wenn sie diese Rolle wahrnehmen wollen. Somit muss eine offene Struktur von Lotsenträgerschaften geschaffen werden, die zudem immer eine spezifische regionale Ausprägung besitzen muss, denn jede Gegend stellt sich strukturell anders dar.

Dies gesetzestechisch, strukturell und operativ abzubilden, ist ein hehres Ziel, an dessen Erreichen schon vielversprechend gearbeitet wird, unter anderem in dem Innovationfondsprojekt LEX LOTSEN OWL. In diesem Zuge wird auch das ökonomisch Spannende entwickelt, nämlich die Frage, wie die

*Das Kernproblem ist die angebotsorientierte Logik unserer Sozialgesetze.*

*Lotsen managen die Versorgung, aber die Lotsen versorgen nicht.*

Vergütung erfolgen soll. Und auch hier muss man sich komplett freimachen von DRGs, OPS- oder EBM-Ziffern, denn das sind alles Bezahlweisen für einzelne Versorgungsleistungen, aber nicht für ein komplexes sektorübergreifendes Versorgungsmanagement. Deutlich vor 2040 wird es ein Vergütungssystem für Koordinationsleitungen geben, und zwar sozialgesetzbuchübergreifend. Aus SGB V Sicht wird dann vor allem wichtig sein, dass diese vergüteten Koordinationsleistungen nicht indikationsspezifisch sein werden, sondern sich am fallspezifischen Komplexitätsgrad des zu Betreuenden orientieren. Dies wird sich in Lotsengraden widerspiegeln, ähnlich also wie in der Pflege. Die Lotsenleistung selbst wird als Fallpauschale an den Lotsenträger erstattet werden. Auch die nicht-Lotsenträger entlang der Versorgungskette generieren einen geldwerten bzw. praktischen Nutzen durch die Lotsen. Denn ihr anteiliger (und nicht abrechenbarer) Koordinationsaufwand verringert sich, insbesondere bei Komplexfällen. Dies

*Eine offene Struktur von Lotsenträgerschaften mit spezifischen regionalen Ausprägungen ist notwendig.*

hat sich bei vielen Lotsenprojekten gezeigt: „Es läuft jetzt runder“, so ein häufiges Feedback.

Diese Konstruktion ist in dieser Beschreibung trägerneutral, was ein wichtiges Kriterium ist, wenn man bedenkt, dass ohne Zweifel Lotsenleistungen ein dominierendes Element einer jeglichen regional organisierten Versorgungsstruktur sein werden. Denn es ist nicht davon auszugehen (da auch nicht sinnvoll), dass sämtliche Lotsenleistungen in einer Region nur von einem Träger, z. B. dem örtlichen Klinikum, angeboten werden dürfen. Denn viel wichtiger als die Verortung des Anbieters ist die Neutralität des Lotsen, egal, wo er oder sie konkret angestellt ist.

Hier begründet sich auch die Aussage, dass Netzwerke, die sich auf das fallbezogene Versorgungsmanagement fokussieren, eher oder leichter Erfolg haben werden als Netzwerke, welche die eigentliche Versorgung gleich strukturell mit ändern wollen. Das bleibt nicht verboten und wird auch, wie an anderen Stellen in diesem Buch beschrieben, in den kommenden Jahren für Wandel sorgen, ist aber oft wieder anbieterorientiert gedacht und nicht patientenzentriert und sollte eigentlich erst der zweite Schritt sein, wenn das regionale Versorgungsmanagement auf den Weg gebracht ist.

Ganz besonders sollte niemand die Rolle von Patientenlotsen unterschätzen. Patientenlotse ist kein Beruf, sondern eine Tätigkeit, die von verschiedenen (hinreichend qualifizierten) Berufsgruppen ausge-

übt werden kann. Lotsen haben zwar formal nichts zu sagen, denn streng genommen tauschen sie nur Informationen unter allen Beteiligten aus. Sie sind aber die Treuhänder der Patientendaten und haben als einzige den kompletten Überblick über die Versorgungslage, auch strukturell gesehen. Und sie besitzen das komplette Vertrauen ihrer Patienten, das belegen alle Forschungen. In den verschiedenen Projekten mit Schlaganfall-Lotsen arbeiten die Krankenhäuser als Lotsenträger sehr vertrauensvoll mit allen Akteuren der jeweiligen regionalen Versorgungskette und mit den Krankenkassen zusammen. Alle Beteiligten haben erkannt, dass sich Betroffene nicht nur wesentlich besser im Versorgungsprozess aufgehoben fühlen, was sich auch im Ansehen der Akteure spiegelt („Mein Krankenhaus hat sich auch noch um mich gekümmert, als ich wieder zu Hause war“). Zusätzlich werden auch viele kleine und große Abstimmungsschwierigkeiten konstruktiv am Fall entlang von den Lotsen gelöst. Die gewonnenen Erkenntnisse wiederum sind aus der Versorgungsforschungsperspektive äußerst wertvoll, da sie wie nie zuvor verschiedenste Versorgungsaspekte – bis hin zu sozial- und kommunalpolitischen Fragestellungen – beleuchten und positiv auf die Versorgungsgestaltung auch der beteiligten Krankenhäuser einwirken.

Dieser Umstand macht die Lotsen zukünftig zu einem mächtigen Spieler im System, und das hat die Politik erkannt. Nicht ohne Grund hat die Ampelkoalition in ihrem Vertrag festgelegt, für „erfolgreiche Projekte wie die der Patientenlotsen“ einen Implementierungspfad festzulegen. Diesen Pfad wird es geben, und er wird umso besser, je mehr Erfahrungen es mit diesem Instrument „Lotse“ gibt.

Wann werden Lotsen Regelversorgung? Es ist realistisch anzunehmen, dass in der nächsten Wahlperiode die noch indikationsspezifische Projektebene verlassen wird und populationsorientierte regionale Großprojekte an den Start gehen, denen man ein paar Jahre Zeit zum Reifen geben muss. Eine systemübergreifende Regelversorgung wird es in der dann folgenden Wahlperiode geben. Das wird dann zwar schon etwa das Jahr 2030 sein, aber noch nicht längst 2040, und mit der Regelversorgungsentscheidung für Patientenlotsen wird sich sehr schnell sehr viel ändern. Aber davor muss man keine Angst haben, sondern sich in Ruhe darauf vorbereiten. Die Krankenhäuser in Deutschland haben die besten Voraussetzungen, bei der Einführung von Patientenlotsen eine maßgebliche Rolle zu spielen.



### **Dr. rer. nat. Michael Brinkmeier, M.Sc.**

Nach seinem Studium der Physik in Paderborn, Göttingen und Los Angeles promovierte Michael Brinkmeier 1996 zum Dr. rer. nat. am MPI für biophysikalische Chemie in Göttingen (Prof. Eigen). Im Anschluss arbeitete er bis 2000 als Unternehmensberater bei McKinsey & Co., Inc. Von 2000 bis 2012 war er Mitglied des Landtags in NRW und verantwortete u.a. die Wissenschafts- und Hochschulpolitik für die CDU-Fraktion. Danach war er Unternehmensberater bei der Accenture GmbH. Seit 2013 leitet Michael Brinkmeier die Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe in Gütersloh.



# 5

## Interprofessionalität in Aus- und Weiterbildung

Siegfried Jason Adelhoefer, Emily Troche, Felix Beetz und Miriam Wawra

### 5.1 Unterschiede zwischen Interprofessionalität und Interdisziplinarität

Von gestandenen Delegierten und medizinischen Expert:innen hört man oft, dass sie Interprofessionalität intensiv leben würden und diese eine hohe Priorität in ihrer Arbeit hätte. Ist Interprofessiona-

*Interprofessionalität ist und bleibt die Zusammenarbeit aller Gesundheitsfachberufe.*

lität also schon am Ziel angekommen? Weit gefehlt. Es zeigt sich häufig, dass die Gesprächspartner:innen damit

Boards und Besprechungen rein aus verschiedenen Fachärzt:innen meinen. Dass bei geriatrischen Patientinnen die Geriatrie mit der Kardiologie und Nephrologie redet, ist gut und richtig, aber weit vom Ziel entfernt.

**!** Ein Team nur aus Fachärzt:innen stellt keine Interprofessionalität dar!

An diesem Tisch müssen auch alle anderen Professionen/Berufsgruppen, die für diese Patient:innen relevant sind, sitzen – nicht als ausführende Organe der Ärzteschaft, sondern als Teil des Teams auf Au-

genhöhe für eine bessere Versorgung. Interprofessionalität ist und bleibt die Zusammenarbeit aller Gesundheitsfachberufe. In der Zukunft beginnt das bereits in der Ausbildung oder dem Studium, nach einem erweiterten Constructive Alignment (Ausrichtung der Lehre auf das zu erreichende Ziel).

### 5.2 Was gibt es jetzt schon?

Interprofessionalität ist kein neues Konzept. Bereits 2012 sprach sich der Wissenschaftsrat für mehr Interprofessionalität unter den Gesundheits(fach)berufen aus und gibt die spezifische Akademisierung als ein notwendiges Mittel an. Der Wissenschaftsrat schlägt eine Verknüpfung der einzelnen Gesundheitswissenschaften unter einem Dach als Department für Gesundheitswissenschaften angegliedert an die medizinischen Fakultäten vor. Damit wird von Anfang an eine kooperative Zusammenarbeit strukturell verankert. Dabei verweist der Wissenschaftsrat auch auf internationale Anstrengungen, u. a. vorangetrieben von The Lancet und der WHO, die aufgrund demografischer und epidemiologischer Trends eine Orientierung hin zu mehr Interprofessionalität in der Gesundheitsversorgung als essenziell einordnen.



## 5 Interprofessionalität in Aus- und Weiterbildung

In einigen Fällen ist Interprofessionalität bereits in die verschiedenen Vorgaben und (Studien-)Ordnungen, mindestens in dem Absolvierendenprofil festgeschrieben, wie in der ärztlichen Approbationsordnung (Stand 2002), der Rahmenberufsordnung für professionell Pflegende (Stand 2004) und auch der (Muster-)Weiterbildungsordnung der Bundesärztekammer (Stand 2018). Hier sei aber angemerkt, dass die Realität sehr anders aussehen kann.

Den Stand der Akademisierung hat der Wissenschaftsrat 2022 mit quantitativen und qualitativen Methoden analysiert und kommt zu einem heterogenen Ergebnis (Wissenschaftsrat 2022). Die Tendenz geht zwar zur Akademisierung, doch während die Hebammenwissenschaften 2018 eine Akademisierungsquote von 53,2 Prozent aufweisen, sind es in den Pflegewissenschaften gerade mal 3,2 Prozent eines Ausbildungsjahrgangs.

### Beispiele aus Ausbildung und Medizinstudium

In der Ausbildung wird diese Interprofessionalität an einigen Standorten bereits aktiv gelebt. So gibt es unter anderem an der Universitätsklinik Schleswig-Holstein am Campus Lübeck, in Heidelberg, Mannheim, Freiburg und Zürich eine sogenannte Interprofessionelle Ausbildungsstation, kurz IPSTA. Diese Station wird von Studierenden oder Auszubildenden der Pflege(-wissenschaften) gemeinsam mit Medizinstudierenden im klinischen Abschnitt oder Praktischen Jahr sowie je nach Standort Pharmaziestudierenden und angehende Physiotherapeut:innen geleitet – selbstverständlich stets mit Supervision durch gelernte, erfahrene Kräfte. Die IPSTAs werden deutschlandweit wissenschaftlich begleitet und vermitteln kaum gelehrt Kompetenzen und haben nachweislich kein schlechteres Outcome für die Patient:innen (Kuner et al. 2022, Mink et al. 2019). Auch in der Berufspolitik sind IPSTAs angekommen – zumindest nach dem 122. Deutsche Ärztetag in Münster, bei dem man sich für eine bundesweite Etablierung von IPSTAs ausgesprochen hat.

Das Konzept der Heidelberger IPSTA ([www.klinikum.uni-heidelberg.de/kliniken-institute/institute/abteilung-allgemeinmedizin-und-versorgungsforschung/leistungsspektrum/bsc-interprofessionelle-gesundheitsversorgung/interprofessionelles-lernen/hipsta-ip](http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/kliniken-institute/institute/abteilung-allgemeinmedizin-und-versorgungsforschung/leistungsspektrum/bsc-interprofessionelle-gesundheitsversorgung/interprofessionelles-lernen/hipsta-ip)), das bereits seit April 2017 aktiv ist, wurde inzwischen auch von der ERASMUS-Förderung in Stockholm aufgegriffen und konnte sich über eine Förderung durch die Bosch-Stiftung freuen. Das Projekt stammt ursprünglich aus Skandinavien und

wurde von der Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland e.V. (bvmd) in Deutschland fortgeführt.

### Eigeninitiative: interprofessioneller Studierendenrat im Gesundheitswesen

Auch auf Eben der Selbstverwaltung gibt es zunehmende Vernetzung. Der interprofessionelle Studierendenrat im Gesundheitswesen (InSiG) fußt auf einem Memorandum of Understanding aus dem Jahr 2016, in dem sich verschiedene Studierendenvertretungen im Gesundheitswesen u. a. auf eine vermehrte Zusammenarbeit und gegenseitige Wertschätzung der jeweiligen Kompetenzen verständigt haben, auch in Hinblick auf das zukünftige Berufsleben. Der Rat trifft sich seitdem etwa monatlich, tauscht sich vor allem über aktuelle berufspolitische Entwicklungen aus und arbeitet an gemeinsamen Projekten. Derzeit vertreten sind z. B. Studierende der Human-, Veterinär- und Zahnmedizin, Psychologie, Pharmazie und Physiotherapie. InSiG setzt sich dafür ein, schon früh Vorurteile abzubauen und im informellen Rahmen Raum für ein erstes Kennenlernen der Studierenden verschiedener Berufsgruppen zu geben. Für die nähere Zukunft sind eine Vortragsreihe und eine vermehrte Präsenz in den sozialen Medien geplant.

### Praktische Umsetzung von EVA, APN und pharmazeutischer Kooperation

Gelebt werden bereits vielseitige Konzepte, so werden von nahezu allen Ärztekammern Fortbildungsangebote wie die Nichtärztliche Praxisassistent (NäPa) oder die Entlastende Versorgungsassistent (EVA) für Medizinische Fachangestellte (MFA) angeboten und ideell durch die Kassenärztliche Vereinigung und Bundesärztekammer gefördert. Diese Weiterentwicklung ermöglicht durch fachliche und kompetenzbasierte Lerneinheiten eine Unterstützung des ärztlichen Personals in Bereichen wie beispielsweise Triage, Notfallmanagement und Antragswesen, so dass nicht nur ein effizienteres Arbeiten, sondern auch eine größere Patientensicherheit sichergestellt werden können.

Ähnliche Beispiele sind ebenfalls in der Pflege keine Neuheit: Hier ist die Advanced Practice Nurse (APN, in Deutsch auch „Pflegeexpert:in“) seit 2013 im Kommen. Dieses weltweit etablierte Konzept, bei dem Deutschland zugegebenermaßen noch weit

im Rückstand ist, betrifft besonders das Feld der stationären Pflege (Ullmann et al. 2022) oder andere spezifische Versorgungsfelder wie die Behandlung chronischer Wunden. Ein gängigeres Modell aus hiesigen Krankenhäusern sind Wundmanager:innen, die inzwischen kaum noch aus dem Stationsalltag wegzudenken sind, da unsere Behandlungsstrategien noch lange nicht mit der Multimorbidität

*Zukünftig muss eine interprofessionelle Ausbildung Mindeststandard sein.*

mithalten können. Dies trifft im Besonderen auf Wohlstandserkrankungen, das metabolische Syndrom und die steigende Prävalenz chronischer Wunden zu.

Auch leben schon viele Häuser ein interprofessionelles Surveillance-System für nosokomiale Infektionen: Hier arbeiten sowohl Pharmakologie als auch Pharmazie zusammen, um Infektionen in Krankenhäusern zu bekämpfen, Medikationen anzupassen und der Resistenzentwicklung entgegenzuwirken. So können auch andere Fragestellungen bezüglich der Medikationsoptimierung niederschwellig besprochen werden. Besonders unter Berücksichtigung der zunehmenden Multimorbidität und Polypharmazie in unserer alternden Gesellschaft sind dies nicht nur Verbesserungen zum Wohle der Patient:innen, sondern auch aus sozio-ökonomischer Sicht.

### 5.3 Was wollen wir zukünftig?

#### Ausbildung

Für exzellente interprofessionelle Lehre müssen nicht nur die physischen, sondern auch die inhaltlichen Barrieren zwischen den Berufen durchbrochen werden. Es muss übereinander, miteinander und voneinander gelernt werden.

**Übereinander lernen** ist in einem immer komplexer werdenden Gesundheitssystem bitter nötig. Ergotherapie, Psychotherapie, Laborassistenz, Pflege, Medizinische Assistenz, Logopädie, Physiotherapie

*Digitalisierung muss im Studium und in der Ausbildung longitudinal fest verankert werden.*

und viele weitere Tätigkeiten werden immer kleinschrittiger und professionalisierter mit immer mehr Kompetenzen und Weiterbildungen. Es muss strukturiert gelehrt und geprüft werden, was für Kompetenzen von den anderen Fachbereichen erwartet werden können, da ein Team nur funktioniert, wenn klar ist, was für Kompetenzen vorhanden sind und nicht auf früheren Erwartungen aufgebaut wird – sowohl in eigenen

Veranstaltungen als auch longitudinal im Verlauf der Ausbildung, dem Studium und der Weiterbildung.

**Miteinander lernen** in einem gemeinsamen Gesundheitscampus mit zusammengelegten Veranstaltungen von Vorlesungen bis zu Simulationen und auch Prüfungen, bereitet auf die Zukunft vor. Dieser Campus muss gut geplant und durchdacht werden, aber der gemeinsame Kontakt schafft nicht nur mehr Verbundenheit als gleichwertige Gesundheitsberufe, sondern implementiert das interprofessionelle Team in die Lehre. Eine große Hürde ist, die Lernpläne aufeinander abzustimmen. Die Tendenz geht nach Vorgabe des Wissenschaftsrates zur Akademisierung, weshalb in der Zukunft voraussichtlich ein großer Teil, aber nicht alle Gesundheitsberufe an Hochschulen gelehrt werden. In der zukünftigen Bildungslandschaft werden die Grenzen zwischen Hochschulbildung und Ausbildung keine Rolle mehr spielen, da der Fokus auf den Lernzielen liegt und nicht auf den Lehrstrukturen.

**Voneinander lernen** ist ein Prozess während des gesamten Berufslebens, bei dem die Kompetenzen der anderen Berufe wertgeschätzt und als Ressourcen wahrgenommen werden, die im Team geteilt werden und sich nicht an (fachgebundenen) Hierarchien aufreihen.

In Zukunft sollten diese Inhalte noch konkreter und fester in den Ausbildungs- und Studienordnungen festgehalten werden. Interprofessionelle Ausbildung ist dann kein Prestigeprojekt, sondern ein Mindeststandard.

#### Knackpunkte Digitalisierung und Definition von Gesundheitsfachberufen

Ein Bereich, der oft nicht mitgedacht wird, ist die Digitalisierung. Für viele in der Praxis ein unliebsames Thema fühlen sich Stand 2022 weniger als 10 Prozent der Medizinstudierenden gut über die Digitalisierung in der medizinischen Versorgung informiert (Kassenärztliche Bundesvereinigung 2019). Hier wird bis 2040 viel passieren müssen – auch im interprofessionellen Team.

Es gibt bis jetzt keine feste Definition von Gesundheitsfachberufen. Laut der Website vom Bundesministerium für Gesundheit ([www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/gesundheitswesen/gesundheitsberufe/gesundheitsberufe-allgemein.html](http://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/gesundheitswesen/gesundheitsberufe/gesundheitsberufe-allgemein.html)) handelt es sich um alle Berufe, die im weitesten Sinne mit Gesundheit zu tun haben, wozu klassischerweise die Berufe gezählt werden, die direkt mit den Menschen oder im Krankenhaus arbeiten. Bis

2040 wird es notwendig, Berufe aus der Informationstechnik deutlich mehr einzubeziehen. Sowohl wenn es um die Interpretation von Daten, Auswahl von Wearables oder Beratung zu digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGAs) geht. Digitalisierung wird im individuellen Studium und in der Ausbildung longitudinal fest verankert sein. Hierzu gehört auch das Wissen, wann es z. B. wichtig sein kann, jemanden aus der Biostatistik hinzuzuziehen oder wer Expertise für Wearables hat. Das ist in kleinerem Umfang auch schon heute da, wird aber in der Zukunft mit immer mehr multimorbiden Menschen zunehmen.

### 5.4 Wieso brauchen wir mehr Kompetenzen?

Veränderungen sind inhärent im Gesundheitssystem. Durch den sich verschärfenden Fachkräftemangel und die bedrohliche finanzielle Schieflage des Gesundheitssystems sind auch in der interprofessionellen Zusammenarbeit dringend neue Strukturen gefordert, um der Fehlallokation von Personalressourcen entgegenzuwirken. Die interprofessionelle Zusammenarbeit schafft hierbei in erster Linie eine höhere Flexibilität. Durch das Empowerment weiterer medizinischer Berufsgruppen werden intersektoral – also zwischen derzeit noch zu häufig getrennter ambulanter Versorgung auf der einen und stationärer Versorgung auf der anderen Seite – Möglichkeiten geschaffen, um flexibel auf die Bedürfnisse der Patient:innen reagieren zu können, die alle Berufsgruppen des Gesundheitswesens zu jedem Zeitpunkt in den Mittelpunkt stellen sollten.

Das Gutachten des Sachverständigenrates hat die Kompetenzerweiterung bei Pflegefachpersonen empfohlen (SVR 2023). Erst durch die Selbstverwaltung wird dem Berufsstand eine eigenständige Kontrolle zugestanden, die längst überfällig ist. Kompetenzerweiterungen müssen dabei von Anfang an interprofessionell implementiert sein: Die Bedürfnisse der Patient:innen müssen dabei in den Mittelpunkt rücken.

#### Fallbeispiel

Im Nachtdienst auf einer chirurgischen Station ist gerade kein ärztliches Personal verfügbar, da es mehrere Notfall Eingriffe gibt. Ein Patient auf Station erhält in der Konsequenz keinen venösen Zugang und sein eigentlich verordnetes Medikament. Hier stehen derzeit die protektiven Interessenlagen dem Wohl des Patienten im Weg: Vernünftig wäre es, der Pflegefachperson das Legen eines venösen

Zugangs anzuvertrauen und eine schnelle, dem Patienten dienliche Lösung zu verschaffen.

Dass Personal – sowohl ärztlich, pflegerisch als auch in anderen Berufsgruppen im Gesundheitswesen – künftig vor immer größeren Herausforderungen steht, ist eine Tatsache. Interprofessionelle Zusammenarbeit kann auch einen Beitrag zur Stärkung der Resilienz im Gesundheitssystem leisten. So konstatierte das SVR-Gutachten 2023, dass die Allokation von Personalressourcen nachhaltiger gestaltet werden muss. Die Überversorgung muss abgebaut und eine bedarfsgerechte Personalplanung gewährleistet werden (Donovan et al. 2018). Ein interprofessioneller Behandlungsansatz verbessert die Therapie auch im intensivmedizinischen Bereich, da sich Patientenbedürfnisse stetig weiterentwickeln.

Es liegt damit auf der Hand, dass die Versorgungsqualität durch die interprofessionelle Zusammenarbeit und die Kompetenzerweiterung auf weitere Berufsgruppen im Gesundheitswesen steigen wird. Dies ist auch dringend notwendig, denn im OECD-Vergleich haben wir eines der teuersten Gesundheitssysteme bei mäßiger Qualität (OECD Data 2023). Jede Maßnahme, die dieser Entwicklung entgegenwirkt und dabei die Patient:innen stärker in den Mittelpunkt stellt, muss ausgeschöpft werden.

Die Kompetenzflexibilisierung wird zuletzt auch die starren Silos an traditionell ärztlichen Tätigkeiten aufbrechen. Delegierbare Tätigkeiten müssen – sofern dadurch keine Gefährdung der Patient:innen entsteht – auch delegiert werden. Dabei ist zu unterscheiden, dass bei der Delegation die Verantwortung der Ausführung dem/der Ärzt:in nach wie vor obliegt. Zu differenzieren sind Tätigkeiten, die vollends substituiert werden können, bei denen also auch die Verantwortung für das Handeln übertragen wird. Dies würde den Berufsgruppen im Gesundheitswesen ermöglichen, sich mehr auf das zu konzentrieren, was sie eigentlich machen sollen und weniger auf Verwaltung. Die Substitution von Tätigkeiten setzt eine umfassende Kenntnis z. B. über Indikation, Durchführung und „Red Flags“, die ein Hinziehen ärztlichen Personals nötig machen, voraus. Hier muss Kompetenzerweiterung mit der Aus- und Weiterbildungsstruktur eng verknüpft sein.

### 5.5 Unsere Vorstellung – Utopie für 2025

Schon seit etwa 15 Jahren beschäftigt sich die bvmid vermehrt mit Aspekten des interprofessionellen Arbeitens und entwickelte diesbezüglich Positionen



und Ideen, wie die u.a. durch den demografischen Wandel und den Fachkräftemangel hervorgerufenen wachsenden Herausforderungen im Gesundheitswesen gemeinsam mit den anderen Berufsgruppen bewältigt werden können. Wichtig erscheint hierbei, dass die spezifischen Kompetenzen aller Professionen sinnvoll genutzt werden, um die Behandlungsqualität und Patientensicherheit zu erhöhen. Hierzu kann es auch hilfreich sein, die derzeitigen Verantwortungsstrukturen zu überdenken und manche heilkundliche Tätigkeiten an andere Berufsgruppen zu übertragen – nicht nur zu delegieren. Voraussetzung hierfür ist die fachgerechte wissenschaftliche Aus- und Weiterbildung der jeweiligen Profession und das Wissen über Indikation und „Red Flags“, die eine ärztliche Behandlung dringend erforderlich machen. Vor diesem Hintergrund unterstützt die bvmv auch das zunehmende Streben z.B. der Physiotherapie und Pflege nach einer Vollakademisierung. Die Möglichkeit, das jeweilige Studium ohne Hochschulzulassung, aber mit erfolgreich abgeschlossener Berufsausbildung und einschlägiger Berufserfahrung o.Ä. antreten zu dürfen, wird befürwortet.

Das zukünftige Gesundheitswesen sollte aus interprofessionellen Teams, aus evidenzbasiert ausgebildeten Berufsgruppen bestehen, die auf Augenhöhe ihre jeweiligen spezifischen Kompetenzen und ihr Fachwissen in die Patientenversorgung einbringen können. Es müssen im Alltag der Raum und die Zeit gegeben sein, bedarfsgerecht gemeinsame Visiten, Fallvorstellungen, Fortbildungen, Supervisionen und auch Teambuildingmaßnahmen abhalten zu können. Die schon in der Ausbildung durch gemeinsam erlebte Seminare, Praktika und Projekte erworbene gegenseitige Wertschätzung führt in der Zukunft zu einem respektvollen Umgang untereinander mit flachen Hierarchien und interprofessioneller Leitung von Stationen, Versorgungszentren und Praxen, von dem alle Beteiligten, besonders aber die Patient:innen, profitieren werden.

*Gleichberechtigte interprofessionelle Teams sind die Zukunft.*

## Literatur

- Donovan AL, Aldrich J, Matthew MD et al. (2018) Interprofessional Care and Teamwork in the ICU. *Critical Care Medicine* 46(6): 980–990. DOI: 10.1097/CCM.0000000000003067
- Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.) (2019) *Berufsmonitoring Medizinstudierende* 2018. URL: [https://www.kbv.de/media/sp/Berufsmonitoring\\_Medizinstudierende\\_2018.pdf](https://www.kbv.de/media/sp/Berufsmonitoring_Medizinstudierende_2018.pdf) (abgerufen am 05.10.2023)
- Kuner C, Doerr-Harim C, Feißt M et al. (2022) Clinical outcomes of patients treated on the Heidelberg interprofessional training ward vs. care on a conventional surgical ward: A retrospective cohort study. *J Interprof Care* 36(4), 552–559. DOI: 10.1080/13561820.2021.1975667
- Mink J, Mitzkat A, Mihaljevic AL et al. (2019) The impact of an interprofessional training ward on the development of interprofessional competencies: study protocol of a longitudinal mixed-methods study. *BMC Med Educ* 19(1), 48. DOI: 10.1186/s12909-019-1478-1
- OECD Data (2023) Health spending (indicator). URL: <https://data.oecd.org/healthres/health-spending.htm> (abgerufen am 05.10.2023)
- SVR – Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2023) *Resilienz im Gesundheitswesen. Wege zur Bewältigung künftiger Krisen. Gutachten 2023*. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin. URL: [https://www.svr-gesundheit.de/fileadmin/Gutachten/Gutachten\\_2023/Gesamtgutachten\\_ePDF\\_Final.pdf](https://www.svr-gesundheit.de/fileadmin/Gutachten/Gutachten_2023/Gesamtgutachten_ePDF_Final.pdf) (abgerufen am 23.11.2023)
- Ullmann P, Fajardo A, Freyer S et al. (2022) *Thesenpapier – Empfehlungen für den Einsatz von Advanced Practice Nurses*. URL: <https://dnappn.de/wp-content/uploads/2023/02/Thesenpapier-Advanced-Practice-Nurses.pdf> (abgerufen am 05.10.2023)
- Wissenschaftsrat (2022) *HQ6plus-Studie zu Hochschulischen Qualifikationen für das Gesundheitssystem – Update Quantitative und qualitative Erhebungen der Situation in Studium, Lehre, Forschung und Versorgung (Studienbericht)*; Köln. DOI: 10.57674/v8gx-db45



### Siegfried Jason Adelhoefer

Siegfried Jason Adelhoefer ist Medizinstudent an der Charité – Universitätsmedizin Berlin. Seit Jan/2023 ist er ehrenamtlich als Vizepräsident für Externes der Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland e.V. (bvmd) aktiv. Er ist Stipendiat der Konrad-Adenauer-Stiftung und der Deutschlandstiftung Integration. Sein Praktisches Jahr (PJ) absolviert er derzeit an der Johns-Hopkins-Universität mit einem Stipendium des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD).



### Emily Troche

Emily Troche ist Vizepräsidentin für Presse und Öffentlichkeitsarbeit 2022 und für Internes 2023 in der Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland (bvmd) e.V. Sie engagiert sich seit Beginn ihres Studiums der Humanmedizin 2019 in Lübeck und seit Ende ihrer Ausbildung zur Medizinischen Fachangestellten für Interprofessionalität und die nationale sowie internationale Interessenvertretung der Studierenden. Daneben setzt sie sich für Themen der Gleichstellung ein.



### Felix Beetz

Felix Beetz ist Medizinstudent an der Charité – Universitätsmedizin Berlin und war für zwei Amtszeiten Bundeskoordinator für Gesundheitspolitik bei der bvmd. In dieser Funktion arbeitete er an einer Modernisierung des Medizinstudiums, unter anderem durch eine Reform der Approbationsordnung. Nebenbei liegt sein Fokus auf Digitalisierung und der Organisation medizinischer Versorgungsstrukturen. Er ist Mitbegründer der Lerninitiative „Study Smart“ (GMA Preis 2023) und Stipendiat der Studienstiftung des Deutschen Volkes.



### Miriam Wawra

Miriam Wawra ist Gesundheits- und Krankenpflegerin und studiert Medizin an der Fakultät Heidelberg-Mannheim. In der bvmd ist sie seit 2020 aktiv, u.a. als Bundeskoordinatorin für Gesundheitspolitik 2020/21 und Präsidentin 2022.



# Das diversitätsorientierte Krankenhaus

Sidra Khan-Gökkaya und Joachim Pröhl

Krankenhäuser sind ein essenzieller Bestandteil der öffentlichen Daseinsvorsorge. Patient:innen und Fachkräfte treffen hier unter Umständen in ressourcenkritischen und vulnerablen Situationen aufeinander. Gleichzeitig gehen mit einer immer heterogener werdenden Gesellschaft veränderte Anforderungen an Krankenhäuser einher. Verschiedene demografische Entwicklungen wie etwa die sinkende Zahl junger Menschen bei gleichzeitig steigender Zahl älterer Menschen, die Geburten- und Sterblichkeitsrate sowie Migrations- und Fluchtbewegungen verändern die Strukturen unserer Gesellschaft und damit auch die Struktur unter Patient:innen und Mitarbeitenden. Krankenhäuser müssen sich in ihren Strukturen auf eine vielfältige Patienten- und Mitarbeiterschaft einstellen. Diversität, so die Schlussfolgerung in diesem Beitrag, ist kein zusätzlicher Benefit oder eine Trenderscheinung. Vielfalt ist für Krankenhäuser eine essenzielle Voraussetzung, um die Versorgung zukünftig patientenorientiert zu gestalten, Personal zu binden und zu gewinnen und ein wichtiger Baustein für wirtschaftliches Handeln.

## 6.1 Diversität im Krankenhaus

Diversität hat im Gesundheitswesen immer schon eine Rolle gespielt, wenngleich der Begriff unterschiedliche Vorstellungen hervorruft. Bewährt hat sich die Annäherung an den Begriff über das von Gardenswartz und Rowe (2003) entwickelte Modell der „Vier Dimensionen von Diversität“ (Original im Englischen „4 Layers of Diversity“; s. Abb. 1). Im Zentrum dieses mehrschichtigen Modells steht die Persönlichkeit eines jeden Menschen als einzigartige Kombination persönlicher Charakteristika. Die zweite Ebene beschreibt die sieben Kerndimensionen von Diversität, die Menschen zum größten Teil nicht beeinflussen können: Alter, Geschlecht/geschlechtliche Identität, sexuelle Orientierung, körperliche und geistige

Fähigkeiten, soziale Herkunft sowie Religion/Weltanschauung und ethnische Herkunft/Nationalität.

Während im Alltagsverständnis Diversität in der Regel auf diese sieben Kerndimensionen reduziert wird, beschreiben die dritte und vierte Ebene des Modells veränderbare, aber ebenfalls gleichwertige Faktoren, die Menschen (bewusst oder unbewusst) prägen und im Verhalten beeinflussen können. So beschreibt die dritte Ebene äußere Faktoren, etwa Familienstand, Einkommen oder Ausbildung, während die vierte Ebene organisationale Aspekte wie etwa Arbeitsort, Arbeitsinhalte und Position am Arbeitsplatz beschreibt. Der Diversitätsansatz erkennt diese Vielfalt der Identitätsmerkmale an und zielt auf die Anerkennung und Wertschätzung aller Menschen unabhängig von den genannten Merkmalen.



Eine Betrachtung der sieben Kerndimensionen zusammengedacht offenbart die Dringlichkeit der Implementierung von Diversitätsmaßnahmen, denn „rund jede vierte Person hat einen Migrationshintergrund, jeder neunte Mensch hat eine Behinderung, mehr als sieben Prozent der Bevölkerung identifiziert sich als LGBT [QIA, Ergänzung d. Autoren] und auch die religiöse Vielfalt hat mit nun 140 verschiedenen Religionsgemeinschaften in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen“ (vgl. Charta der Vielfalt 2023).

Im Gesundheitswesen wird diese demografische Entwicklung durch den Fachkräftemangel verschärft. Neben Verbesserungen der Arbeitsbedingungen werden als Antwort auf den Mangel weiterhin Fachkräfte aus dem Ausland gewonnen. So hat der Sachverständigenrat für Integration und Migration im Jahresgutachten 2022 festgestellt, dass Migrant:innen einen unverzichtbaren Beitrag zur Funktionsfähigkeit des Gesundheitswesens leisten und ohne sie das Gesundheitswesen vor einem Kollaps stehen würde (Sachverständigenrat 2022).

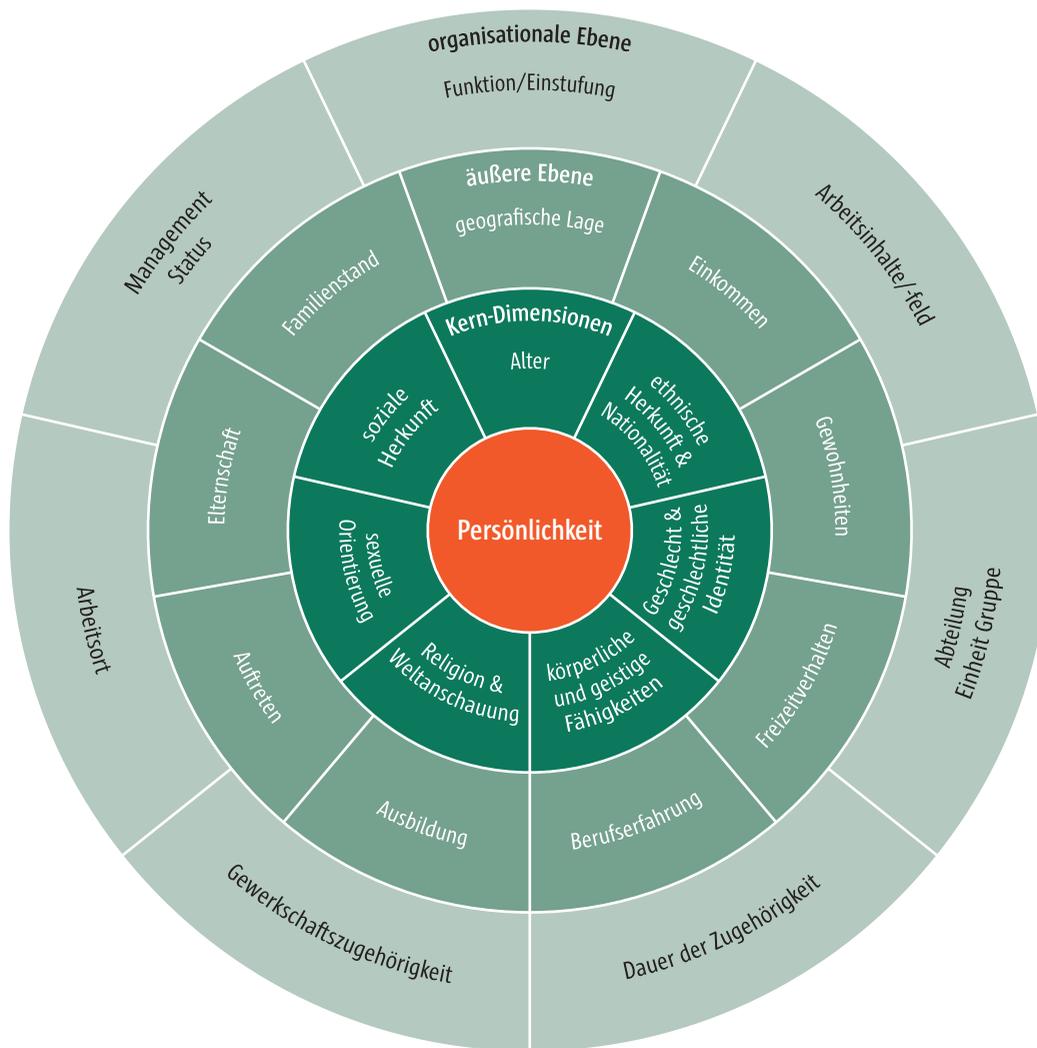


Abb. 1 Dimensionen der Diversität (nach Gardenswartz u. Rowe 2003, CC BY 4.0 DEED)

Unter dem Stichwort „Diversitätsmanagement“ wurden daher im Gesundheitswesen, insbesondere im Kontext der Personalstrategie und der daraus abgeleiteten Personalpolitik, Maßnahmen zusammengefasst, die den „Umgang mit verschiedenen Diversitätsdimensionen bei Mitarbeiter:innen, Kund:innen oder Patient:innen gestalten“ (Brand 2021).

*Migrant:innen sind unverzichtbar für die Funktionsfähigkeit des Gesundheitswesens.*

Diversität wird damit zu einer Stärke der Organisation und durch gezielte Konzepte, Maßnahmen und Aktionen wird Wertschätzung für diese angestrebte Diversität ausgedrückt. Dabei ist dieses Diversitätsmanagement keinesfalls als „Nice-to-have“ zu verstehen. Die Kompetenz, Diversität zielgerichtet zu fördern und zu gestalten, ist essenzieller Bestandteil der Professionalisierung von Mitarbeitenden im Gesundheitswesen. Aus einer wirtschaftlichen Perspektive heraus verspricht Diversität bessere wirtschaftliche Vorteile, weniger Fluktuation, eine höhere Zufriedenheit mit dem Arbeitgeber, mehr Compliance sowie eine höhere Attraktivität des Arbeitgebers. Gleichzeitig gewinnt im Zuge der gesellschaftlichen Entwicklungen im Hinblick auf Gleichstellung, Inklusion oder Antirassismus eine grund- und menschenrechtsorientierte Perspektive an Bedeutung. Im Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetz sind Teilhabe, Chancengerechtigkeit und Gleichberechtigung als gesetzliche Norm fest verankert und damit grundsätzlich für alle Arbeitgeber:innen bindend. Teilhabe, Chancengerechtigkeit und Gleichberechtigung sind damit keine wünschenswerten Zustände, sondern grundgesetzlich garantierte Rechte, die es zu gewährleisten gilt. Sowohl aus einer wirtschaftlichen als auch einer grundrechtsorientierten Perspektive, stellt sich

*Diversitäts- und Anti-Diskriminierungskonzepte und -maßnahmen sind nur erfolgreich, wenn sie in die Organisationsstruktur und -kultur überführt werden.*

für das Gesundheitswesen die Frage, wie unter diesen veränderten Bedingungen eine gleichberechtigte und patientenorientierte Versorgung sowie eine chancengleiche Teilhabe von Mitarbeitenden in Krankenhäusern aussehen und gelingen kann und welche Ressourcen es braucht, um diesen Herausforderungen professionell begegnen zu können.

Die Beantwortung dieser Frage ist komplex und erfordert einen umfassenderen Blick in verschiedene Organisationseinheiten sowie politische, ökonomische und rechtliche Fragestellungen. Unbestritten ist, dass Diversitäts- und Anti-Diskriminierungsansätze in Organisationen eine zentrale Vorausset-

zung sind, um sich diesen Fragen anzunähern. In der bisherigen Diskussion um Diversität lässt sich jedoch eine De-Thematisierung von Anti-Diskriminierungsansätzen beobachten. Während Vielfalt und Diversität als Schlagworte positiv besetzt sind, hat das Thema Anti-Diskriminierung bisher noch wenig Aufmerksamkeit in Krankenhäusern bekommen. Dies liegt u. a. auch daran, dass im Alltagsverständnis unter Diskriminierung eine absichtliche und böswillige Handlung verstanden wird, die dann als ein Defizit einer Organisation und ihrer Mitarbeitenden gesehen wird. Dahingegen ist im Fachdiskurs unlängst Konsens, dass „Diskriminierung auch ohne böse Absicht“ einzelner Personen im Gesundheitswesen sowie in anderen Bereichen wie Bildung, Wohnungsmarkt oder Behörden vorkommen kann.

## 6.2 Diskriminierung im Krankenhaus

Diskriminierungen sind vielschichtig und betreffen sowohl das Personal als auch Patient:innen.

Diskriminierung wird als eine Unterscheidung und damit einhergehende Bewertung von Menschen aufgrund gruppenspezifischer Zugehörigkeiten oder Zuschreibungen (z.B. Alter, Behinderung, Geschlecht, Hautfarbe, Herkunft oder sexuelle Orientierung etc.) auf individueller, aber auch auf struktureller und institutioneller Ebene verstanden.

Während Diskriminierung auf individueller Ebene die Interaktion zwischen Personen meint, geht es bei der strukturellen und institutionellen Ebene um Strukturen, Routinen und Abläufe, die auch ohne böse Absicht einzelner zu einer Benachteiligung für die diskriminierte Gruppe führen. In der Konsequenz können Krankenhäuser ihrem Anspruch auf eine professionelle Versorgung für alle Patient:innen nicht gerecht werden. Die Benennung und Thematisierung dessen zielt daher darauf ab, diese Leerstellen in den Routinen und Abläufen zu erkennen und Fachkräfte darin zu stärken, sich zu professionalisieren, sich weiterzubilden und für sich selbst, ihre Kolleg:innen und Patient:innen einzusetzen, um so gemeinsam das diversitätsorientierte Krankenhaus der Zukunft zu gestalten und Diskriminierung und Ausgrenzung entgegenzuwirken. Diskriminierung kann sich sowohl

- verbal (z.B. als übergriffige Frage oder Beleidigung),
- nonverbal (z.B. körperlicher Angriff),

- offensichtlich (z.B. Benachteiligung beim Zugang zu Ressourcen) oder
- subtil (z.B. Mikroaggressionen, also grenzüberschreitende und demütigende Aussagen)

zeigen. Dabei ist es wichtig zu beachten, dass Diskriminierungen auch unterhalb von Strafbarkeitsschwellen stattfinden, die ein Handeln von Krankenhäusern erfordern, um angemessen auf Vorkommnisse zu reagieren, die nicht strafrechtlich relevant sind, wohl aber aus einer professionellen, wirtschaftlichen, berufsrechtlichen und ethischen Perspektive nicht am Arbeitsplatz vorkommen sollten.

Eine repräsentative Studie der Antidiskriminierungsstelle verdeutlicht, dass „Beschäftigte im Gesundheits- und Sozialwesen in Deutschland – im Vergleich zu anderen Branchen – am stärksten gefährdet sind, sexuelle Belästigung und Gewalt am Arbeitsplatz zu erleben“ (Schröttle 2019). In Deutschland existieren bislang nur wenige systematische Studien, die sich neben sexueller Belästigung auch mit weiteren Diskriminierungsformen wie etwa Rassismus beschäftigen. So verdeutlichen Daten des Nationalen Diskriminierungs- und Rassismusmonitors, dass Rassismuserfahrungen weit verbreitet sind und psychische Folgen für Betroffene haben (DeZIM 2023).

Internationale Studien belegen ebenfalls den Zusammenhang zwischen Diskriminierungs- und Rassismuserfahrungen und psychischen Belastungen bis hin zu Burn-out bei Personal in Gesundheitsberufen (Dyrbye 2022; Sudol 2021). Sie weisen auf ein höheres Burn-out-Risiko für Ärztinnen und ein noch höheres Risiko speziell für Schwarze Ärztinnen und Ärztinnen of Color, hin. Dies wirkt sich nicht nur individuell auf die Mitarbeitenden aus, sondern betrifft dann durch Abwesenheitsraten und hohe Fluktuation auch das Krankenhaus.

Im Afrozensus wurden erstmals quantitative und qualitative Daten zu Anti-Schwarzem Rassismus (ASR) gegenüber Fachkräften im Gesundheitswesen in Deutschland erhoben (Aikins 2021). Zusammenfassend wird in dem Bericht zu den Erfahrungen von Schwarzen Fachkräften festgestellt:

*„Sie berichten von Vorfällen wie der Kommentierung der Hautfarbe, Thematisierung der Haare, unangemessenen Vergleichen, Benutzung des N-Wortes, Vermeidung, den Namen auszusprechen etc. [...] Die Teilnehmenden berichten, dass die erlebten Diskriminierungen im Arbeitskontext von Retraumatisierungen und Gewalterfahrungen bis hin zu Panikattacken und mehreren Arbeitsplatzwechseln geführt haben. Dies ist auch dadurch bedingt, dass ihre ASR-Erfahrungen bagatellisiert, abgestritten bzw. abgeleugnet*

*werden, beispielsweise durch Gesprächsverweigerung auf Arbeitgeberseite oder Ratschläge von weißen Kolleg:innen, rassistische Übergriffe nicht so ernst zu nehmen.“ (Aikins 2021, S. 148)*

Diskriminierung kann aber auch Patient:innen treffen. Aufgrund des asymmetrischen Machtverhältnisses zwischen Personal und Patient:innen im Gesundheitswesen kommt der Diskriminierung gegenüber Patient:innen eine besondere Bedeutung zu. Die Antidiskriminierungsstelle des Bundes hat in einer Übersichtsarbeit den Forschungsstand zu den Diskriminierungsrisiken im Gesundheitswesen zusammengefasst (vgl. Bartig 2021). So wird in den darin genannten Studien beispielsweise darauf hingewiesen, dass es geschlechtsspezifische Unterschiede in Symptomatik und Krankheitsverlauf gibt, aber die Diagnosekriterien, Behandlungsmöglichkeiten und Medikamentendosierung bisher zu häufig auf Männer ausgerichtet waren. Weiterhin gelten heteronormative Beziehungsmodelle bisher als Norm in der Gesundheitsversorgung, die queere Menschen vom Zugang zu bestimmten Versorgungsbereichen, etwa der Reproduktionsmedizin, ausschließen, aber sich auch in A-priori-Annahmen über das Sexualverhalten oder der möglichen Elternschaft zeigen. Rassismus im Gesundheitswesen gegenüber Patient:innen drückt sich z.B. in der Vernachlässigung bei Sprachbarrieren bei gleichzeitigem Fehlen mehrsprachiger Informationen, längeren Wartezeiten und kürzerer Konsultationsdauer aus. Hinzu kommen auch Stereotypisierungen, beispielsweise rassistische Annahmen über das Schmerzempfinden von bestimmten Menschen oder dem „nicht ernst nehmen“ von Beschwerden. Eine deutliche Leerstelle besteht auch im Hinblick auf dermatologische Erkrankungen, die in Lehrbüchern und Lehrformaten ausschließlich auf heller Hautfarbe repräsentiert sind. Weitere Diskriminierungsgründe sind Vorerkrankungen, negative Zuschreibungen aufgrund des Gewichts oder des sozioökonomischen Status und mangelnde Barrierefreiheit, die insbesondere in ihrer Verschränkung („Intersektionalität“) eine gleichberechtigte Versorgung verhindern.

Dies alles führt für die Patient:innen zu einem erlebten Vertrauensverlust, nicht nur in der Beziehung zum behandelnden Personal, sondern auch in die Gesundheitsversorgung insgesamt. Sie erleiden körperliche und psychische Folgen und die Diskriminierungserfahrung kann die notwendige Behandlung verzögern oder sogar verhindern. Bei Mitarbeitenden zeigen sich andere Folgen: Diskriminierung verursacht hohe Stressraten, ruft körperliche und



psychische Folgen hervor, die wiederum Auswirkungen auf die Arbeitsplatzzufriedenheit haben und zum Wechsel des Arbeitsplatzes führen können. Das mangelnde Problembewusstsein in Gesundheitseinrichtungen für Diskriminierung und das Fehlen von spezifischen Unterstützungsangeboten verschärfen diese Situation für alle Betroffenen und damit auch für die Arbeitgeber:innen (an der Heiden 2024).

Studien aus den USA zeigen auf, dass die Prävention von Diskriminierung und Ungleichheiten in der

*Eine diversitätsorientierte und diskriminierungskritische Organisationsentwicklung sichert die Zukunftsfähigkeit.*

Gesundheitsversorgung um bis zu 230 Milliarden Dollar an direkten Gesundheitsausgaben reduzieren könnten, exklusive weiterer indirekter Kosten (LaVeist 2011). Entsprechend kann ein bewusster Umgang mit Diskriminierung ein effizienter Weg sein, um finanziellen, personellen sowie organisationalen Schäden, die durch Diskriminierung entstehen, entgegenzuwirken. Daher braucht es ein Umdenken in Richtung einer diversitätsorientierten und diskriminierungskritischen Organisationsentwicklung, um die Zukunftsfähigkeit von Krankenhäusern zu sichern.

### 6.3 Diversitätsorientierte und diskriminierungskritische Organisationsentwicklung im Krankenhaus

Diversitäts- und Anti-Diskriminierungsmaßnahmen sind nur dann effektiv, wenn sie im Querschnitt in den Organisationsstrukturen und der Organisationskultur integriert sind und vom (Top-)Management getragen werden. Studien verdeutlichen, dass Fortbildungen zu Anti-Diskriminierung als einzelne Maßnahme Ungleichheiten zwar aufdecken können, nicht aber zwingend das Verhalten der Mitarbeitenden ändern (Forscher 2019).

Benötigt wird also eine Unternehmenskultur, die anerkennt, dass Diversität eine Stärke ist und sich gleichzeitig eingesteht, dass Diskriminierung in der eigenen Einrichtung vorkommen kann. Für diese „kulturelle“ Entwicklung braucht eine Organisation eine eindeutige Norm, zum Beispiel in Form von Leitlinien, Führungsgrundsätzen und ggf. auch Dienst-Anweisungen. Krankenhäuser müssen Strukturen und ausreichende Ressourcen zur Verfügung stellen, insbesondere in Form von Expert:innen. Neben konzeptionellen Aufgaben beraten die Expert:innen das Management und alle Führungsebenen und sie sind Anlaufpunkt für betroffene Mitarbeitende.

Auf dieser Basis können Fortbildungsprogramme überhaupt erst wirksam werden. Ein entscheidender Hebel der diversitätsorientierten und diskriminierungssensiblen Organisationsentwicklung ist, die Repräsentation von marginalisierten Gruppen in Führungsebenen zu stärken. Während es in den letzten Jahren schon Erfolge bei der Gleichstellung gegeben hat, können Einrichtungen noch mutiger werden und Förderprogramme zur Unterstützung weiterer unterrepräsentierter Gruppen in Führungspositionen entwickeln. Darüber hinaus braucht es konkrete Prozessketten und Empfehlungen zum Umgang mit Diskriminierung am Arbeitsplatz. Neben einer produktiven Fehlerkultur, die Raum für Unsicherheit und Lernprozesse auch bei dem Thema Diskriminierung lässt, braucht es ein Bewusstsein für arbeitsrechtliche und gesetzliche Vorgaben zum Thema Diskriminierung, insbesondere unter Führungskräften. Gleichzeitig müssen Mitarbeitende aller Hierarchieebenen gestärkt werden, Fehlverhalten in diesem Kontext zu melden und dabei unterstützt werden, professionell intervenieren zu können. Vor-, Nachsorge und Empowermentangebote für betroffene Mitarbeitende und Patient:innen sowie eine Integration der Themen in Forschung und Lehre gehören ebenfalls dazu. Diversität und Anti-Diskriminierung werden so zentrale Bestandteile für das Krankenhaus der Zukunft, das effizient, professionell und menschenrechtsorientiert auf die gesellschaftlichen Veränderungen unserer Zeit reagiert und damit auch seine eigene Beständigkeit wahrt.

### Literatur

- Aikins MA, Bremberger T, Aikins JK, Gyamerah D, Yildirim-Caliman D (2021) Afrozensus 2020: Perspektiven, Anti-Schwarze Rassismuserfahrungen und Engagement Schwarzer, afrikanischer und afrodiassporischer Menschen in Deutschland, Berlin. URL: [www.afrozensus.de](http://www.afrozensus.de) (abgerufen am 21.11.2023)
- Bartig S, Kalkum D, Le HM, Lewicki A (2021) Diskriminierungsrisiken und Diskriminierungsschutz im Gesundheitswesen – Wissensstand und Forschungsbedarf für die Antidiskriminierungsforschung. Eine Studie im Auftrag der Antidiskriminierungsstelle des Bundes. Hrsg. von der Antidiskriminierungsstelle des Bundes. Berlin
- Brand C (2021) Diversitätsmanagement in Organisationen des Gesundheitswesens – Effizienz kontra Gerechtigkeit? Ethik Med 33, 203–217. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00481-021-00637-y> (abgerufen am 21.11.2023)
- Charta der Vielfalt (2023) #Entdecken: Die Vielfaltsgesellschaft. URL: <https://www.diversity-challenge.de/diversityaktionsbox/diversityverstehen/diversity-1x1/entdecken-vielfaltsgesellschaft/> (abgerufen am 21.11.2023)

- Deutsches Zentrum für Integrations- und Migrationsforschung (DeZIM) (2023) Rassismus und seine Symptome. Bericht des Nationalen Diskriminierungs- und Rassismusmonitors. Berlin
- Dyrbye LN, West CP, Sinsky CA et al. (2022) Physicians' Experiences With Mistreatment and Discrimination by Patients, Families, and Visitors and Association With Burnout. *JAMA Netw Open.* 2022;5(5):e2213080. DOI:10.1001/jamanetworkopen.2022.13080
- Forscher PS, Lai CK, Axt JR, Ebersole CR, Herman M, Devine PG, Nosek BA (2019) A meta-analysis of procedures to change implicit measures. *Journal of Personality and Social Psychology* 117(3), 522–559. URL: <https://psycnet.apa.org/doiLand-ing?doi=10.1037%2Fpspa0000160> (abgerufen am 21.11.2023)
- Gardenswartz L, Rowe A (1998) *Managing Diversity – A Complete Desk Reference and Planning Guide.* McGraw-Hill, New York
- an der Heiden I (2024) *Diagnose Diskriminierung. Beratungs- und Beschwerdemöglichkeiten bei Diskriminierungserfahrungen im Gesundheitswesen.* Herausgegeben von der Antidiskriminierungsstelle des Bundes, Berlin
- LaVeist TA, Gaskin D, Richard P (2011) Estimating the economic burden of racial health inequalities in the United States. *Int J Health Serv.* 2011; 41(2), 231–8. DOI: 10.2190/HS.41.2.c
- Sachverständigenrat für Integration und Migration (2022) *Systemrelevant. Migration als Stütze und Herausforderung für die Gesundheitsversorgung in Deutschland.* Jahresgutachten 2022, Berlin
- Schröttle M, Meshkova K, Lehmann C (2019) *Umgang mit sexueller Belästigung am Arbeitsplatz – Lösungsstrategien und Maßnahmen zur Intervention.* Studie im Auftrag der Antidiskriminierungsstelle des Bundes
- Sudol NT, Guaderrama NM, Honsberger P, Weiss J, Li Q, Whitcomb EL (2021) Prevalence and Nature of Sexist and Racial/Ethnic Microaggressions Against Surgeons and Anesthesiologists. *JAMA Surg.* 2021 May 1;156(5):e210265. DOI: 10.1001/jama-surg.2021.0265

### Dr. rer. biol. hum. Sidra Khan-Gökkaya

Sidra Khan-Gökkaya arbeitet seit Juni 2020 als Vorstandsbeauftragte für Migration, Integration und Anti-Rassismus am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf. Sie hat Internationale Migrationsforschung und Interkulturelle Beziehungen studiert und zur beruflichen Integration von zugewanderten Fachkräften in Gesundheitsberufe promoviert. Im Rahmen des Harkness Fellowships forscht sie an der Harvard School of Public Health zu diversitätssensibler und diskriminierungskritischer Organisationsentwicklung im Gesundheitswesen. Sie ist systemische Beraterin (DGSF) zu den Themen Diversität und Anti-Diskriminierung.



### Joachim Pröhl

Joachim Pröhl ist seit 2010 Direktor für Patienten- und Pflegemanagement und Personalvorstand im Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf. Davor war er Leitender Pflegedirektor der Kliniken der Stadt Köln gmbH. Nach der Ausbildung zum Gesundheits- und Krankenpfleger und der Weiterbildung für Intensivpflege und Anästhesie absolvierte er ein Pflegemanagement-Studium an der Katholischen Hochschule in Köln und ein Masterstudium mit dem Schwerpunkt Gesundheits- und Sozialmanagement an der TU Kaiserslautern.



# Arbeiten in Krankenhäusern neu denken und gestalten

Carla Eysel

## 7.1 Einführung

Krankenhäuser in Deutschland sehen sich außerordentlichen Herausforderungen gegenüber. Das bisherige System der Finanzierung und Steuerung des Gesundheitswesens ist an einem Wendepunkt angekommen. Einerseits durch den demografischen Wandel, der Menschen länger leben lässt und damit die Zeitspanne und Intensität der Versorgungsbedarfe vergrößert und gleichzeitig weniger junge Menschen nachfolgen lässt, um diese Bedarfe zu bedienen und durch die Entwicklungen des deutschen Gesundheitssystems der letzten Jahrzehnte andererseits.

Deutschland verfügt über eine Vielzahl an Krankenhausbetten, für die weder aktuell noch in Zukunft genug Personal verfügbar ist, um sie qualitativ angemessen zu nutzen. Das Angebot an spezialisierten Leistungen ist überwiegend beschränkungsfrei an jedem deutschen Krankenhaus möglich, was dazu führt, dass für wenige Eingriffe pro Jahr in vielen Einrichtungen Ressourcen und Kapazitäten vorgehalten und genutzt werden, statt einer Bündelung an Leistungszentren.

Gewachsene wenig hinterfragte, sehr hierarchische Strukturen führen zu einer wenig arbeits-

teiligen Situation und zur künstlichen Verknappung von Leistungen. Dies zeigt sich insbesondere im Handlungsrahmen akademisch qualifizierter Gesundheitsfachpersonen, die in anderen Ländern ambulant und dezentral Leistungen erbringen, die in Deutschland Ärzt:innen vorbehalten sind, aber sinnvoll von anderen Berufsgruppen eigenständig erbracht werden können. Gleichzeitig erschwert die Gesetzgebung durch fehlende integrierte Lösungen den Ausbau der Akademisierung der Gesundheitsfachberufe, der zur Attraktivität des Berufsbildes in Deutschland unerlässlich ist. Zudem trifft diese ganze Situation auf einen Digitalisierungsgrad und einen Zustand der Infrastruktur vor allem bei den kommunal finanzierten Häusern, der für Mitarbeitende und Patient:innen schlicht nicht mehr nachvollziehbar und meilenweit vom eigenen privaten Standard entfernt ist.

Die Anzahl der Pflegeauszubildenden ist daher trotz vieler Kampagnen und viel Aufmerksamkeit in der Pandemie im Jahr 2022 um 7% zurückgegangen ([www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Gesundheitspersonal/\\_inhalt.html](http://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Gesundheitspersonal/_inhalt.html)).

Die Fachwelt hat für diese Situation einen Begriff entwickelt: VUCA.



Die VUCA-Welt beschreibt über ihr Akronym eine Welt, die sich durch hohe Dynamik, Unvorhersehbarkeit, Unsicherheit und hohe Ursache Wirkungskomplexität auszeichnet. Das Akronym steht für

- Volatilität (Volatility),
- Unsicherheit (Uncertainty),
- Komplexität (Complexity) und
- Ambiguität (Ambiguity).

Die Krankenhäuser und ihre Mitarbeitenden befinden sich in einer extremen VUCA-Welt. Mitarbeitende zeigen ihre Unzufriedenheit und dass sie die Rahmenbedingungen als belastend empfinden in Umfragen, in Streiks, in der Reduktion ihrer Arbeitszeit und im Verlassen ihres Berufes. In diesem Umfeld, das eine Menge immanentes Frustpotenzial hat und gleichzeitig große Chancen der Verbesserung, muss es gelingen, dem Trend der Abwanderung und Unzufriedenheit der Mitarbeitenden etwas entgegenzustellen und die Alleinstellungsmerkmale der Gesundheitsfachberufe weiter zu entwickeln.

### 7.2 Werte

Die Welt der Krankenhäuser hat sich in den letzten dreißig Jahren so signifikant geändert, dass Maßnahmen, Werte und Inhalte, die damals richtig waren, um erfolgreich zu sein, auf den Prüfstand gestellt werden müssen. Niemand würde annehmen, dass heute dieselbe Operationsmethode wie vor 30 Jahren das beste Ergebnis bringt, sondern es würde eine Prüfung stattfinden, welche Veränderungen, neue Methoden und Erkenntnisse es gibt. Dasselbe gilt für Unternehmenswerte und Personalentwicklungsmaßnahmen. Diesen Wertediskurs sollten Krankenhäuser an den Beginn des Veränderungsprozesses stellen.

### 7.3 Dialog

Mit den Mitarbeitenden im Dialog zu sein, zu verstehen, was sie umtreibt, was sie brauchen, um gut und leistungsorientiert im Sinne der Patient:innen arbeiten zu können, ist einer der Schlüssel zur Gestaltung der Arbeitsbedingungen. Saul Alinsky bezeichnet dies in seiner Schrift „Rules For Radicals“ (1971) als „Organizing“. Das Instrument dessen sich diese Überlegung bedient, sind intensive Informati-

ons- und Austauschrunden mit den Menschen, die in Abstimmungen über das gewünschte Ziel münden und über diese Form der Beteiligung eine hohe Identifikation mit dem gemeinsamen Ziel erreichen. Sie lag unter anderem den von den Gewerkschaften getriebenen Prozessen der Entlastungstarifverträge zugrunde.

Um Mitarbeitende für die eigenen Ziele zu begeistern, muss sichergestellt sein, dass die Ziele der Unternehmensleitung und die der Belegschaft in wesentlichen Aspekten übereinstimmen und durch intensiven Austausch und Mitwirkung eine gute Mitarbeiterbindung erzeugt wird.

**! Hohes Employee-Engagement senkt Fluktuation, Krankheit und innere Kündigung und steigert die Weiterempfehlungsquote (Gallup 2022).**

Ausgehend von einer im Leitungsteam geeinten Strategie ist es erforderlich, eine Kommunikationsstrategie zu entwickeln, die den Mitarbeitenden zeigt, dass es diese Übereinstimmung gibt. Basierend auf der Strategie ist es sinnvoll, eine Vollbefragung zu allen Dimensionen der Strategie durchzuführen, um herauszufinden, wo bereits eine Übereinstimmung der Inhalte der Strategie mit den Erwartungen der Mitarbeitenden besteht und auch wo noch ein Weg zu gehen ist. Führt man diese Befragung zu Beginn der Strategiemsetzung durch, ermöglicht sie die Beschreibung des Deltas, die Offenlegung von Defiziten und damit ein Handlungsprogramm. Durch die transparente Kommunikation der Befragungsergebnisse kann Vertrauen aufgebaut werden. Wichtig ist die Befragung alle zwei Jahre zu wiederholen, um den Fortschritt – aber auch offene Punkte zu messen und ebenfalls transparent zu machen und dass die Inhalte in die Zielvereinbarungen der Führungskräfte überführt werden. Dazu ist eine gute Arbeitgebermarke mit Kommunikationsbotschaftern zu entwickeln, die Einblick in die verschiedenen Stärken und Inhalte des Krankenhauses gibt und eine Identifikation der Mitarbeitenden mit den Zielen der Leitung ermöglicht.

### 7.4 Führungskräfteentwicklung

Die VUCA-Welt braucht Führungskräfte, die sicher durch stürmische Zeiten lenken können. Führungskräfte, die sich ihrer Rolle bewusst sind und diese im

Sinne des Unternehmens leben. Gerade wer Veränderung gestalten möchte, muss als Richtungsgeber wirken und sich daher seiner Rolle bewusst sein. In sehr fachlich und transaktional geprägten Umgebungen, wie es viele Krankenhäuser sind, gibt es wenig Wertschätzung und Aufmerksamkeit für Führungsaufgaben. Es wird oft vorausgesetzt, dass fachliche Kompetenz ausreichend ist, um auch die Führungsaufgaben zu bewältigen. Menschen leiten große Gruppen an Menschen an, ohne je eine Erwartung zu ihrer Aufgabe gehört zu haben, ohne Rollenklarheit und oft auch ohne Trainings in Gesprächsführung, in Auswahlgesprächen oder in Basisfragen zu arbeitsrechtlichen, betriebswirtschaftlichen oder qualitativen Themen bekommen zu haben. Dazu kommt, dass Zeit für Führung nicht als erforderlich angesehen wird und daher nebenbei läuft.

**Die Ziele der Unternehmensleitung und der Belegschaft sollten in wesentlichen Aspekten übereinstimmen.**

*„Ich leite ein Team von etwa 100 Menschen und bin fast vollständig in die Patientenversorgung eingebunden. Um das zu bewältigen, arbeite ich oft länger, abends und am Wochenende und es bleibt stets das Gefühl, nichts richtig zu machen.“ (Anonym)*

In Zeiten, in denen Mitarbeitende sich ihre Arbeitgeber aussuchen können, in denen individuelle Lösungen für Arbeitszeitmodelle entwickelt werden müssen, um Bindung und Zufriedenheit zu schaffen, in denen neue Fertigkeiten gelehrt und gelernt werden müssen, um mit der digitalen Transformation mithalten zu können und Prozesse anzupassen, braucht es kompetente Führungskräfte und die Akzeptanz und Wertschätzung für Führungsarbeit mehr als je zuvor.

Welche Aspekte beleuchtet werden, hängt von der jeweiligen Strategie des Krankenhauses ab. Dies können operative Führung, Forschung, Personalentwicklung, Qualitätssicherung sein, um nur einige zu nennen. Indem man die Führungskräfte den

**Zukünftig werden kompetente Führungskräfte, Akzeptanz und Wertschätzung immer wichtiger.**

Ist- und den Sollzustand im Hinblick auf diese Führungsaspekte beschreiben und diskutieren lässt und das dann immer mit der nächsten Ebene reflektiert, entsteht iterativ ein Führungsleitbild, das zur Grundlage der dann folgenden Rollenbeschreibung je Ebene dient. Mit klaren Rollenbeschreibungen, die auch Entscheidungsrahmen, Verantwortung und Ergebnis der Arbeit beschreiben, wird das wechselseitige Ver-

ständnis der Führungsteams für die jeweiligen Aufgaben und Verantwortungsbereiche der Peers klar. Diese Klarheit ermöglicht dann eine gezielte Entwicklung der Führungskräfte in die Rolle, eine gute Auswahl für die Rolle und eine gute Interaktion in der Rolle mit anderen, womit man Sicherheit und Klarheit gibt.

Gleichzeitig wird Führung messbar, weil mit den mit der Rolle verbundenen Erwartungen – zum Beispiel der Sicherstellung von Praxisanleitungsquoten, der ordnungsgemäßen Erarbeitung und Durchführung von Facharztrotationen, aber auch der Steigerung der Zufriedenheit von Patient:innen – messbare Ziele entstehen und der klar einforderbare Anspruch, bei der Erreichung dieser Ziele durch die eigene Führungskraft unterstützt zu werden.

## 7.5 Mitarbeiterentwicklung

Neben guten Arbeitszeitmodellen und angemessener Vergütung ist berufliche und fachliche Weiterentwicklung eine der Rahmenbedingungen, die Mitarbeitende nennen, wenn sie gefragt werden, was eine/einen Arbeitgeber:in attraktiv macht. Gerade in Krankenhäusern, in denen verschiedenste Berufsgruppen miteinander lernen und sich weiterentwickeln und in denen die Folgen des rasanten medizinischen und technischen Fortschritts es zwingend erfordern, die Mitarbeitenden auf der jeweilig aktuellen Fachwissensstufe zu halten, kann das ein Alleinstellungsmerkmal gegenüber anderen Sektoren der Gesundheitsversorgung sein. Das bedeutet, Krankenhäuser müssen Möglichkeiten zur Weiterbildung und Karriereplanung bieten. Dies kann durch interne Schulungen, Förderung von Fort- und Weiterbildungen, Schaffung von Aufstiegsmöglichkeiten und klare Karrierepfade geschehen und setzt voraus, dass Zeit für diese Weiterentwicklung eingeplant wird. Das Finanzierungssystem der Krankenhäuser berücksichtigt diesen Bedarf derzeit nicht angemessen. Wollen wir weiterhin ein exzellentes Gesundheitssystem aufrechterhalten, brauchen die Krankenhäuser im Rahmen der Vorhalteregulierung Geld, um ihre Mitarbeitenden adäquat fortzuentwickeln, gute Programme wie das Clinician-Scientist-Programm breiter auszurollen und zum Beispiel mit einem Nursing-Scientist-Programm zu ergänzen. Die #ichbinHanna-Bewegung, die im Juni 2021 auf X (vormals Twitter) ins Leben gerufen wurde, um gegen das Wissenschaftszeitvertragsgesetz zu protestieren, hat gezeigt, dass es ein großes Bedürfnis junger Wissenschaftler:innen ist, klare Karrierewege auf-

gezeigt zu bekommen. Das gilt nach meiner Wahrnehmung genauso für Ärzt:innen und Pflegefachpersonen. Eines der Hauptprobleme, die im Zuge der #ichBinHanna-Bewegung aufgeworfen wurden, ist die mangelnde Transparenz und Vorhersehbarkeit von Karrierewegen. Krankenhäuser können darauf reagieren, indem sie klare Karrierewege mit definierten Aufstiegschancen und klaren Kriterien für Beförderungen schaffen. Eine offene Kommunikation über Karrieremöglichkeiten und Erwartungen kann ebenfalls helfen, Transparenz zu schaffen und Unsicherheiten zu vermeiden.

### 7.6 Personalbemessung und Arbeitszeitmodelle

Regelungen, die Belastung der Mitarbeitenden zu limitieren, sind gesetzlich vorgegeben und oft tariflich geregelt. Das können Begrenzungen von Bereitschaftsdiensten, Personaluntergrenzen, Regelungen für Teilzeitbeschäftigte und vieles mehr sein. Wichtig ist hierbei, sicherzustellen, dass die Regelungen einen weit gesteckten, leicht messbaren und transparenten Rahmen setzen. Die heute bestehenden Regelungen sind historisch gewachsen, mühsam erstritten und vor allem sehr komplex.



*Wichtiger als eine „richtige“ Lösung zu finden ist es, einfache, klare, die Teams und ihre Fachkompetenzen berücksichtigende Lösungen anzustreben, die auch technisch leicht umsetzbar, messbar und für die Mitarbeitenden transparent sind.*

Es ist daher an der Zeit, Arbeitszeitmodelle in Krankenhäusern neu zu denken. Die Patienten in den Mittelpunkt zu stellen und von dort aus denkend die zu jeder Zeit des Tages erforderliche Teamkompetenz in Inhalt und Anzahl festzulegen, zu regeln, zu planen und zu messen. Heutige Bemessungsinstrumente sind oft bürokratische Monster, das nimmt Fachkräften Zeit, ihre eigentliche Arbeit zu tun und führt zu Frust – daher sind einfache, digital ausleitbare Instrumente zu bevorzugen. Es ist Zeit, klassische Schichtmodelle zu hinterfragen – die Bedürfnisse der Mitarbeitenden mit denen der Patient:innen in Übereinstimmung zu bringen. Das erfordert neue Prozesse und Abläufe und ist komplex, da die Patient:innenpfade mitgedacht werden müssen. Künstliche Intelligenz in Arbeitszeitmanagementsystemen und eine gute Datenbasis werden dabei helfen,

das zeitnah umzusetzen. Dies gemeinsam mit den Teams zu durchdenken, erst einmal in kleinen Bereichen zu pilotieren und daraus zu lernen, wird Akzeptanz schaffen, denn obwohl viel nach Flexibilität gefragt wird, ist die Konsequenz daraus eigene Verhaltensweisen und Abläufe zu hinterfragen und zu verändern, nicht immer spontan positiv. Wer im eigenen Bereich erlebt, dass mit neuen Modellen und Abläufen größere Qualität für die Patient:innen eintritt und gleichzeitig die Zufriedenheit der Mitarbeitenden steigt, wird automatisch zu einem Fürsprecher der Veränderung. Krankenhäuser, die eine Lösung für diese Anforderung bieten können, haben auch die Möglichkeit, den Leasingfirmen vor allem in der Pflege und im Funktionsdienst, etwas entgegenzusetzen, die – ohne den Komplexitätsnachteil – schon heute ihren Mitarbeitenden maximale Flexibilität anbieten können und damit sehr attraktiv sind. Gleichzeitig bieten unterschiedliche Arbeitszeitmodelle auch im ärztlichen Bereich den großen Vorteil, dass neben der Patientenversorgung klar definierte Zeiteinheiten für die Ausbildung, für Forschung und Lehre ermöglicht werden, weil sie bereits von Beginn an mitgedacht und geplant sind. Karriereziele sind auch in Teilzeit erreichbar.

**Klare Karrierewege mit definierten Aufstiegschancen und Kriterien für Beförderungen müssen etabliert werden.**

### 7.7 Gesunderhaltung

Arbeiten im Krankenhaus ist kräftezehrend und oft auch psychisch belastend. Die Erhaltung der Gesundheit unserer Mitarbeitenden ist daher eine essenzielle Aufgabe. Ebenso gilt es, die Bedürfnisse zu erfragen und von pauschalen Lösungen hin zu maßgeschneiderten Angeboten zu kommen und im Kleinen auszuprobieren und zu lernen. Die Kompetenz, Gesundheit zu erhalten, ist vorhanden. Wenn wir sie auch im Sinne unserer Mitarbeitenden anwenden, haben wir einen großen Wettbewerbsvorteil. Bereits heute wird viel für die Gesunderhaltung der Mitarbeitenden getan. Psychologen auf Intensivstationen, die auch für die Mitarbeitenden da sind, Sportangebote und Beratungsangebote zum Beispiel zu gesunder Ernährung und Entspannung gehören in den meisten Einrichtungen zum Standard. Mitarbeitende zu Gesundheitscoaches auszubilden und diese Kompetenz zum einen für die Patient:innen und zum anderen für Kolleg:innen anzuwenden, ist eine weitere Maßnahme. Anbieter und Mitarbeitende profitieren von KI-gestützten Apps, die über



mobile Devices Gesundheitsdaten mit Vorschlägen zur Bewegung bieten, zu Ruhemomenten anregen oder im Ernstfall den Arztbesuch anzeigen können. Die Apps können mit dem Fachpersonal an Krankenhäusern erprobt und verbessert werden.

## 7.8 Fazit

Unser Gesundheitssystem in der heutigen Form hat sich aus der Einführung der gesetzlichen Krankenversicherung durch Bismarck 1883 entwickelt. Es ist stark reguliert und hat insbesondere im Hinblick auf die Hebung des Datenschatzes und die Digitalisierung der Prozesse sowie

*Die beste Zeit für den Aufbruch ist jetzt!*

in der Wertschätzung und Ausprägung von Führungsarbeit und Mitarbeiterbindung Nachholbedarf. Schnelle Veränderungen, wie sie in anderen Gesundheitssystemen und in einem anderen Rechtsrahmen einfacher möglich sind, erscheinen uns oft unerreichbar. Hierfür sind maßgebliche Veränderungen notwendig, Bürokratie muss abgebaut werden, Digitalisierung weiter unterstützt und finanziert

und die Ausstattung der Krankenhäuser mit ausreichend finanziertem Personal und Technologie in allen Bereichen – von der Krankenversorgung, über die IT bis zur Personalentwicklung ist essentiell, um den Menschen in Deutschland auch in Zukunft schnell zu helfen, wenn es erforderlich ist. Vieles ist aber mit der Bereitschaft und Offenheit für Veränderung möglich, um die Qualität der Patientenversorgung auch in Zukunft auf höchstem Niveau mit zufriedenen Mitarbeitern sicher zu stellen. Die beste Zeit für den Aufbruch ist jetzt. Gehen wir mit gutem Beispiel voran.

## Literatur

- Alinsky SD (1971) Rules For Radicals. A Pragmatic Primer for Realistic Radicals. Random House New York
- Gallup (2022) Bericht zum Engagement Index Deutschland 2022. URL: [www.gallup.com/de/472028/bericht-zum-engagement-index-deutschland.aspx](http://www.gallup.com/de/472028/bericht-zum-engagement-index-deutschland.aspx) (abgerufen am 13.10.2023)



## Carla Eysel

Carla Eysel hat Rechtswissenschaften an den Universitäten Tübingen und Regensburg studiert und hat einen Masterabschluss in International Management der University of East London. Sie ist seit November 2020 als Vorstand Personal und Pflege Mitglied des Vorstandes der Charité – Universitätsmedizin Berlin. Bevor sie zur Charité kam, machte Carla Eysel Karriere in den Bereichen der Entsorgungs- und Kreislaufwirtschaft und der technischen Überwachung. Zuletzt war sie Chief Executive Officer der ALBA Europe Holding und Vorsitzende des Verwaltungsrates der ALBA SE. Ihr beruflicher Schwerpunkt liegt im Bereich Personal, Tarifrecht, in Themen der Strategieentwicklung und -umsetzung und im Change Management.

# 8

## Mentale Gesundheit stärken: Zukunftsaufgabe des betrieblichen Gesundheitsmanagements

Sabine Schonert-Hirz

Wie wäre es, wenn das Krankenhaus der Zukunft ein Ort wäre, an dem sich alle – Patient:innen wie Mitarbeitende – gern aufhalten? Die medizinische Versorgung wäre auf dem neuesten Stand und das menschliche Klima würde Wärme und Fürsorge ausstrahlen. Wohlbefinden und Gesundheit der Patient:innen stünden im Mittelpunkt. Doch das ist nur zu gewährleisten, wenn dieser Anspruch für die Beschäftigten gleichermaßen gilt. Denn es ist bekannt, dass medizinische und pflegende Berufe sehr fordernd sind. Die immer wieder veröffentlichten Studien über zunehmende Stressbelastungen und Burn-out in diesem Berufsfeld sprechen hier für eine unzureichende Gesundheitskultur, die es zulässt, dass chronischer Stress und Burn-out um sich greifen (Wallace 2023).

Neben individuellen genetischen und biografischen Konstellationen gelten diese als Risikofaktoren für psychische Erkrankungen. Deshalb ist es sinnvoll, dass die seit 1996 existierende und seit 2013 verbindliche Verpflichtung zur Erstellung einer Gefährdungsanalyse zu Psychischen Belastung (GBPsych) durchgeführt wird. Bedauerlicherweise wird das bis heute weder in Unternehmen noch in Krankenhäusern flächendeckend umgesetzt, obwohl die mentale Gesundheit in den meisten Berufen schon heute und erst recht in der Zukunft im Mittelpunkt steht. Die zunehmende Digitalisierung des Arbeitslebens macht diejenigen Unternehmen erfolgreich, deren Mitarbeitende sich durch eine hohe Fähigkeit zur empathischen zwischenmenschlichen Kontaktaufnahme und zur Konzentrationsfähigkeit bei den Sachaufgaben auszeichnen. Diese grundlegenden Aufgaben sind nur mit einer gesunden Psyche zu leisten.

Die Planung und Durchführung der Gefährdungsbeurteilung Psyche und die Organisation der sich daraus ergebenden Verbesserungen ist Sache eines ganzheitlichen Betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM). Nach Badura gilt:

*„Unter Betrieblichem Gesundheitsmanagement verstehen wir die Entwicklung betrieblicher Strukturen und Prozesse, die die gesundheitsförderliche Gestaltung von Arbeit und Organisation und die Befähigung zum gesundheitsfördernden Verhalten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zum Ziel haben.“ (Badura et al. 2010)*

## 8.1 Ziele und Aufgaben des betrieblichen Gesundheitsmanagements zur Stärkung der mentalen Gesundheit

Diese Definition des BGM macht es in Kombination mit Mitarbeiterbefragungen und der GBPsych möglich, die für das jeweilige Krankenhaus zutreffenden Handlungsfelder zu erkennen und entsprechende Veränderungen umzusetzen. Das reduziert nicht nur Unfälle und Fehlzeiten, sondern schafft neue Ziele für ein modernes, ganzheitliches BGM: Verbesserung des Arbeitsklimas, der Mitarbeiterzufriedenheit, der Produktivität, der Steigerung der Mitarbeiterbindung und der Arbeitgeberattraktivität.

Zur Stärkung der mentalen Gesundheit sind folgende Angebote hilfreich, die auf das gesunde Verhalten der Beschäftigten zielen und für Beschäftigte und Arbeitgeber Nutzen stiften:

- Aufklärung der Belegschaften über die Zusammenhänge von Stress, Burn-out und psychischer Gesundheit. Dadurch Stärkung der gegenseitigen Verantwortung und Aufmerksamkeit.
- Bereitstellung von kostenloser und niedrigschwelliger interner oder externer Mitarbeiterberatung (Employee-Assist-System, EAP), was besonders die Generation Z gern in Anspruch nimmt.
- Coaching (Work-Life-Balance, Umgang mit familiärer Belastung) unterstützt besonders weibliche Mitarbeitende in der Familienphase.
- Schulung in Stress- und Selbstmanagement-Methoden motiviert zu mehr Selbstfürsorge.
- Schulung in Arbeitstechnik (Multitasking vermeiden, Prioritäten setzen, störungsfreies Arbeiten) dient der gemeinsamen Verbesserung der Arbeitsabläufe.
- „Schlafschule“ ist für alle Unternehmen mit Schichtbetrieb ein Muss.
- Yoga und Meditationstechniken, Achtsamkeitstechniken, Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) liegen im Trend und sind dadurch beliebt.
- Gesunder Umgang mit digitalen Medien ist besonders für digitalaffine junge Mitarbeitende wichtig zu erlernen.

Da der gegenwärtige und zukünftige Nachwuchs an Beschäftigten darüber hinaus neue Wünsche und

*Dreh- und Angelpunkt einer gesunden Kultur ist ein empathischer und wertschätzender Kommunikationsstil.*

Bedürfnisse mitbringt, von deren Erfüllung der gesamte Personalkörper bezüglich des Erhalts der mentalen Gesund-

heit profitiert, kann man sich schon jetzt auf einige

strukturelle Veränderungen der Arbeitsverhältnisse einstellen.



*Generation Z (Jahrgang 1995–2010) und höchstwahrscheinlich auch die nachfolgende Generation Alpha (Jahrgang 2020–2025) legen Wert auf bestimmte Arbeitsumstände, die auch ihren Beitrag zur Stabilisierung der mentalen Gesundheit leisten können:*

- Eine Arbeitszeitregelung, die dem Privatleben und damit auch dem benötigten Spielraum zur Regeneration und Erfüllung persönlicher Bedürfnisse genügend Raum lässt,
- eine sinnvolle Berufsaufgabe und
- ein hohes Maß an Anerkennung und persönlich erlebter unmittelbarer Wertschätzung.

Nicht alle Führungskräfte haben Verständnis für derartige Anforderungen an den Arbeitsplatz. Doch wenn es darum geht, eine Gesundheitskultur im Krankenhaus zu entwickeln, durch die das vorhandene Personal eher gesund und produktiv und dem Arbeitgeber erhalten bleibt und neues qualifiziertes Personal zu gewinnen, stehen zwei Dinge im Mittelpunkt: Ein positiver Umgang miteinander und eine zielgerichtete Regenerationskompetenz. Hier zielgerichtete Schulungen durchzuführen und günstige Rahmenbedingungen bereitzustellen, ist ein eher ungewöhnliches Aufgabenfeld des BGM. Deshalb dazu einige praktische Anregungen.

## 8.2 Zentrale Elemente der Gesundheitskultur im Krankenhaus: Kommunikationsstil und Regenerationskompetenz

Die Entwicklung einer Gesundheitskultur liegt in den Händen der Führungskräfte aller Bereiche des Krankenhauses, denn sie entscheiden über gesundheitsfördernde strukturelle Maßnahmen. Doch Dreh- und Angelpunkt einer gesunden Kultur ist ein empathischer und wertschätzender Kommunikationsstil. Denn dadurch wird nicht nur der Arbeitsalltag aller positiv beeinflusst, sondern er hilft den Führungskräften auch ihre Fürsorgepflicht gegenüber ihren Mitarbeitenden erfolgreich wahrzunehmen.



### Empathie zeigen, ohne auszubrennen

Dass Führungskräfte und Personal im Krankenhaus empathisch sind, ist eine verständliche, doch unter Umständen sehr belastende Erwartung. Denn wer nicht gelernt hat, eine professionelle Distanz zu wahren und trotzdem voller Mitgefühl zu kommunizieren, kann sich und den Gesprächspartner unabsichtlich belasten.

Tabelle 1 zeigt eine Aufstellung der häufigsten Missverständnisse über das Zeigen von Empathie und ihre negativen Folgen.

Was kann man stattdessen sagen, um sich mitfühlend zu verhalten?

**!** Die Regel lautet: „Sprich über den Anderen statt über Dich!“

Hier einige Beispiele:

- „Das muss Sie eine Menge Kraft kosten.“
- „Man merkt, wie Sie das belastet.“
- „Ich merke, wie sehr Sie sich sorgen.“
- „Das muss ganz schön schlimm für Sie sein.“

- „Ich kann mir vorstellen, wie hart das jetzt für Sie sein muss.“
- „Respekt, was Sie da alles aushalten (oder ausgehalten haben).“

Mit diesen Formulierungen kann man ganz deutlich zu erkennen geben, dass man weiß, wie es dem Gegenüber geht. Man nimmt seine Lage respektvoll ernst. Das wirkt wie ein Kompliment und stärkt nicht nur den Betroffenen, sondern hat auch einen positiven Effekt auf den Sprecher. Diese Formulierungen können auch leicht abgewandelt mehrfach wiederholt werden, ohne ihren stärkenden Effekt zu verlieren.

### Wertschätzung ausdrücken

Loben und gelobt zu werden, ist eine zuverlässige Quelle für positive Emotionen auf beiden Seiten und damit ein Garant für Wohlbefinden und Gesundheit am Arbeitsplatz. Von Dale Carnegie, dem Altmeister der Business-Ratgeber, stammt der Rat:

**Tab. 1** Missverständnisse über das Ausdrücken von Empathie

	Gute Absicht	Satzbeispiel	Folgen für den Sprecher	Folgen für den Gesprächspartner
Solidarisierung	Nähe vermitteln, ggf. das Hierarchiegefälle reduzieren, sich „menschlich“ zeigen wollen.	„Ja, das kenne ich, das habe ich genauso oder schlimmer erlebt.“	Aktiviert in der Erinnerung eigene unangenehme Gefühle, verliert sich darin und entfernt sich vom Gesprächspartner.	Spielt in dem Gespräch gar keine Rolle mehr, fühlt sich allein gelassen statt angenommen.
Unerbetene Ratschläge (Achtung Ausnahme: Jemand hat ausdrücklich um Rat gefragt!)	Die Problemsituation so schnell wie möglich beenden, die eigene Kompetenz einbringen, hilfsbereit sein, nur das Beste für den anderen wollen.	„Machen Sie doch XYZ, habe ich auch gemacht.“	Hört eventuell nicht richtig zu, ist verärgert, wenn die Lösung nicht bereitwillig angenommen wird. Rechthaberei statt menschlicher Verbindung.	Fühlt sich nicht ernst genommen oder überfahren. Reagiert häufig mit „ja, aber ...“ oder „geht nicht, weil ...“
Trost	Problem soll möglichst schnell weniger belasten. Den Betroffenen an seine Stärken erinnern.	„Das wird schon, du hast doch schon ganz Anderes durchgestanden!“	Verärgert, wenn der Gesprächspartner den Trost nicht annimmt.	In die Kinderrolle gedrängt, nicht ernst genommen mit dem Problem.
Relativierung	Der Betroffene soll sein Problem anders sehen.	„Schau doch mal, das hat doch auch seine guten Seiten!“	Verärgert, wenn der Gesprächspartner auf seinem Problem besteht, es eventuell noch aggraviert.	Fühlt sich nicht ernst genommen mit seinem Problem. Steigert sich eher hinein.

„Erwische Deine Mitarbeiter dabei, wie sie gerade etwas richtig machen und dann erwähne es wohlwollend.“ (Carnegie 2013)

### Strukturelle Maßnahmen, die eine ausreichende Mitarbeiterregeneration ermöglichen, sind unumgänglich.

Psychologen nennen diese Form des Lobes „beschreibendes Lob“. Dieses beginnt mit Hinschauen. Man erweitert den Blickwinkel und sucht gezielt nach allem, was bereits angefangen, erledigt oder gut gelaufen ist. Auch Kleinigkeiten, das Alltägliche und Selbstverständliche kostet Gedanken, Kenntnisse und Mühe, die man würdigen darf, z.B.:

- „Danke, dass Sie schon mit XYZ angefangen haben.“
- „Prima, genau so soll es sein.“
- „Gut, weiter so!“
- „Fand ich gut, wie Sie mit den Angehörigen gesprochen haben.“
- „Gefällt mir, wie Sie XYZ gemacht haben.“
- „Ich freue mich, dass wir schon fertig sind. Danke, gute Arbeit!“

Kleine persönliche Bemerkungen und das Wörtchen „schon“ machen hier den Unterschied. Jeder profitiert davon, wenn er statt gedankenlos ausgeschütteter Lobhudelei eine spezifische Rückmeldung bekommt, die sich auf tatsächlich gezeigtes Verhalten bezieht und nicht allgemeine Charaktereigenschaften („Du bist super!“) herausstellt. Dadurch ist das beschreibende Lob grundsätzlich ehrlich.

Wer zusätzlich darauf achtet,

- dass es ihm/ihr zusteht, weil man sich in der Sache auskennt,
- bei ranghöheren Personen eher zu danken, statt zu loben,
- das Lob gerecht zu verteilen und Personen nicht öffentlich zu vergleichen,

hat mit dem beschreibenden Lob ein sehr wirksames Instrument zur Verbesserung des Arbeitsklimas an der Hand, das sich nicht abnutzt.

### Pausenkultur und Regenerationskompetenz stärken

Schichtarbeit ist in den meisten Bereichen des Krankenhauses unumgänglich. Die sich daraus ergebende Veränderung des Schlafverhaltens führt zu vielfältigen körperlichen und mentalen Störungen, von Erschöpfung über verändertes Essver-

*Wer nicht abschalten kann, hat nichts, worauf er umschalten kann.*

halten bis zu Konzentrationsstörungen, Fehleranfälligkeit, Reizbarkeit und Burn-out.

Deshalb sind alle strukturellen Maßnahmen, die die sichere und ausreichende Regeneration der Beschäftigten ermöglichen, unumgänglich. Das beginnt bei der Erstellung von Dienstplänen und endet bei der Bereitstellung von Ruheräumen mit technischem Equipment wie Kopfhörern und bequemen Liegen für eine effiziente Entspannungsübung zwischendurch. Denn gut gelernte Entspannungsübungen wirken sich positiv auf alle oben genannten negativen Überlastungssymptome aus und sind damit ein wichtiger Beitrag zur mentalen Gesundheit.<sup>1</sup>

Doch auch wenn alle Möglichkeiten vorhanden sind, braucht es einen betriebsübergreifenden Konsens, dass wirksame Entspannungspausen gewünscht sind. Das funktioniert besonders gut, wenn Führungskräfte mit gutem Beispiel vorangehen.<sup>2</sup>

Die Regenerationskompetenz jedes Einzelnen gehört schon jetzt und erst recht im zukünftigen Arbeitsleben zum Basisrepertoire eines gesunden Lebensstils. Denn nicht nur der Beruf greift durch die technischen Möglichkeiten immer mehr ins Privatleben hinein, sondern auch der private Medienkonsum nimmt immer mehr Raum ein und verkürzt die Zeit für wirksame Regeneration von Körper, Geist und Seele.

Im turbulenten Arbeitsalltag ist oft nur Zeit für kleine Manöver, die dem Stress die Spitze nehmen, z.B.:

1. **Ein Glas Wasser sehr schnell trinken:** Das konzentrierte Schlucken stoppt unangenehme Gedanken, der Schluckakt selbst stimuliert den Parasympathikus und senkt damit das Stresslevel.
2. **Power Pose:** Sich im Stehen ganz strecken, Knie durchgedrückt, Becken leicht vorschieben, Fingerspitzen mit durchgestreckten Armen zur Decke recken, zur Decke schauen, lächeln und atmen (geht auch im Sitzen).
3. **Tiefatmung:** Dreimal tief ein- und ausatmen (Gedankenstopp und Parasympathikus-Aktivierung).

1 Unter [www.doktor-stress.de/entspannung](http://www.doktor-stress.de/entspannung) stelle ich kostenlos ein 12-minütiges jahrzehntelang bewährtes Training zur Verfügung, das aus einer kurzen „Erdungsübung“ zur Einstimmung, einer Kurzform des Progressiven Muskelentspannung (Jacobsen) und einer Tiefenentspannung (Bodyscan) besteht.

2 Zur Bewusstmachung der vorherrschenden betrieblichen Pausenkultur habe ich einen kurzen Fragebogen entwickelt, der gern per Mail ([post@doktor-stress.de](mailto:post@doktor-stress.de)) bei mir abgerufen werden kann.



Noch wichtiger ist es jedoch, in der Freizeit wirklich abzuschalten. „Wer nicht abschalten kann, hat nichts, worauf er umschalten kann.“ So lautet eine Binsenweisheit. Vielen Menschen sind nach einem Arbeitstag oft zu erschöpft, um darüber nachzudenken, was ihnen wirklich guttut und verlegen sich dann auf das Naheliegende: Hausarbeit und Konsum (Medien, Essen, Suchtmittel, Alkohol, Zigaretten oder online einkaufen). Deshalb lohnt es sich darüber nachzudenken, welche kleinen, wenig aufwendigen Alternativen es gibt, die einem Freude bereiten. Denn positive Gefühle wie Zufriedenheit, Glück, menschliche Verbundenheit oder Dankbarkeit fördern die Entspannung.

Wer schlecht einschlafen kann, weil ihm oder ihr noch so viele Dinge im Kopf herumgehen, oder weil er oder sie nachts häufiger wach wird (und medizinische Ursachen selbstverständlich ausgeschlossen wurden), profitiert von einer einfachen Methode aus der Schlafschule, dem „Stichwort-Tagebuch“.

### Stichwort-Tagebuch

Man macht sich abends 10–20 Minuten lang vor dem Zubettgehen zweierlei Arten von kurzen Notizen:

#### 1. Alles Negative des Tages:

- *Worüber ich mich geärgert habe.*
- *Was mich belastet/enttäuscht, peinlich berührt oder verunsichert hat.*
- *Nicht vergessen: meine Sorgen, die mich wachhalten.*

#### 2. Alles Positive des Tages:

- *nette menschliche Begegnungen*
- *was ich genossen habe (Speisen, Natur, Wellness) ...*

- *zufrieden war ich durch (normal Erledigtes, besondere Leistung) ...*
- *positiv überrascht hat mich ...*
- *wofür ich heute dankbar bin ...*

Diese Notizen helfen, Abstand zu bekommen und gerade die positiven Erinnerungen unterstützen das Einschlafen (Emmons u. McCullough 2003).

Die hier vorgestellten Beispiele gehören in zwei der vier Themenfelder aus der GBPsych:

- Ein empathischer, wertschätzender Kommunikationsstil verbessert das soziale Miteinander und
- die Schulung und Förderung der Regenerationsfähigkeit hilft bei der Bewältigung der Arbeitsaufgaben im Krankenhaus.

### Literatur

- Badura B, Walter U, Hehlmann T (2010) Betriebliche Gesundheitspolitik – Der Weg zur gesunden Organisation. 2. vollständig überarbeitete Auflage. 33. Springer Berlin, Heidelberg
- Carnegie D (2013) Wie man Freunde gewinnt. 8. Auflage, S. Fischer Frankfurt
- Emmons RA, McCullough ME (2003) Counting Blessings versus Burdens: An Experimental Investigation of Gratitude and Subjective Well-Being in Daily Life. *J Pers Soc Psychol* 84(2), 377, DOI: 10.1037//0022-3514.84.2.377
- Korb A (2020) How Gratitude Shakes your Brain URL: <https://alexkorbphd.com/how-gratitude-shapes-your-brain/> (abgerufen am 08.11.2023)
- Wallace S (2023) Burn-out im Gesundheitswesen: Womit kann die steigende Gefahr aufgehalten werden? URL: <https://whatsnext.nuance.com/de-de/ki-fuer-das-gesundheitswesen/burn-out-im-gesundheitswesen-womit-kann-die-steigende-gefahr-aufgehalten-werden/> (abgerufen am 24.10.2023)

### Dr. med. Sabine Schonert-Hirz

Sabine Schonert-Hirz ist seit über 20 Jahren eine gefragte Stressmanagement- und Gesundheitsexpertin. Nach ihrem Studium in Köln arbeitete sie als Ärztin und bildete sich in verschiedenen Bereichen der humanistischen Psychologie, in Entspannungstechniken, Sportmedizin und Coaching und Business-Mediation weiter. Bekannt wurde sie als Moderatorin und Filmautorin für verschiedene Gesundheitssendungen im WDR- und NDR-Fernsehen. Seit 1996 ist Frau Schonert-Hirz Dozentin für Betriebliches Gesundheitsmanagement, Psychische Gesundheit im Arbeitsleben, Stressmanagement und Digitale Resilienz u.a. an der Bundesfinanzakademie in Berlin. Sie ist selbstständige Unternehmensberaterin, Referentin und Trainerin und lebt und arbeitet in Berlin.



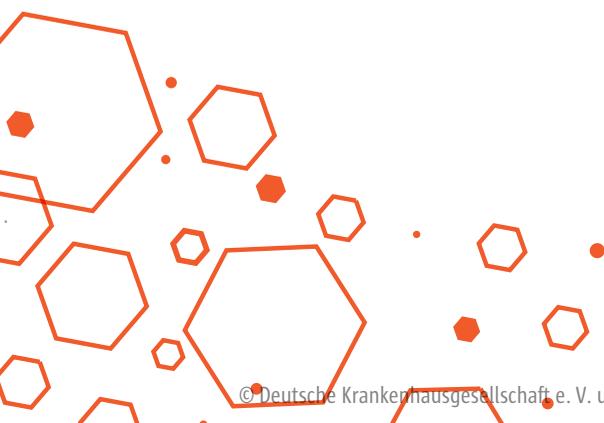
Eigentum der



# Digitalisierung

Eigentum der

© Deutsche Krankenhausgesellschaft e. V. und MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG 2024



# 1

## Der Weg in die Zukunft: Ziele und Strukturen für das digitale Krankenhaus

Thomas Süptitz, Mandy Kettlitz und Susanne Ozegowski

### 1.1 Einleitung

Die gesellschaftlichen und technologischen Entwicklungen machen auch vor den Krankenhäusern nicht Halt. Der Fachkräftemangel, die zunehmende Überalterung der Bevölkerung sowie durchgreifende Änderungen durch neue Technologien sind nur drei Aspekte, die insbesondere Krankenhäuser treffen und vor Herausforderungen aber auch Chancen stellen werden.

Die Digitalisierung ist ein entscheidender Schlüssel, um diesen Herausforderungen zu begegnen. Mehr noch: Sie soll das Krankenhaus befähigen, mehr Gesundheit, mehr Patientensicherheit, mehr adäquate Arbeitsbedingungen zu bieten, als dies je zuvor der Fall war. Vor diesem Hintergrund ist die Digitalisierung des Gesundheitswesens eines der Kernanliegen des Bundesministeriums für Gesundheit.

Die Herausforderungen bei der Digitalisierung lassen sich treffend mit den sog. „Grand Challenges“ beschreiben, wie sie der US-amerikanische Medizininformatiker Dean Sittig bereits 1994 (!) beschrieben hat (Sittig 1994).

„Grand Challenges“ bezeichnen ganz fundamentale Probleme einer Domäne, die nur mit dem „richtigen“ Wissen und der „richtigen“ Technologie bewältigt werden können.

Für den stationären Bereich besonders relevant sind hierbei:

- **elektronische Patientenakte (ePA):** Die Verfügbarkeit einer einheitlichen ePA, um Daten und Informationen zentral auszutauschen (Challenges „Daten- und Informationsaustausch“).
- **Vokabular:** Ein gemeinsames technisches Vokabular für die medizinische Domäne als Basiskomponente des Datenaustauschs (Challenge „Interoperabilität“).
- **strukturierte Informationen und Wissen:** Die Möglichkeit, automatisiert aus unstrukturierten Daten strukturierte Informationen und Wissen zu generieren. Zugleich ist es erforderlich, medizinische Dokumente automatisiert zu analysieren – auch mithilfe von Entscheidungsunterstützungssystemen (Challenge „Entscheidungsunterstützung“).
- **Informationssysteme:** Alle genutzten Informationssysteme müssen selbstverständlich intuitiv und einfach nutzbar sein (Challenge „Usability“).

**Die Digitalisierung wird zu mehr Gesundheit, Patientensicherheit und Entlastungen im Arbeitsalltag führen.**

Die Tatsache, dass diese beschriebenen Challenges fast 30 Jahre alt sind, aber dennoch nicht an Relevanz verloren haben, zeigt: Wir haben kein Erkenntnisdefizit, sondern ein Umsetzungsdefizit. Wir werden in diesem Beitrag aufzeigen, welche strategisch-politischen sowie regulatorischen Maßnahmen auf den Weg gebracht wurden, um den „Grand Challenges“ des Gesundheitswesens zu begegnen und endlich zu Lösungen zu kommen.

### 1.2 Die Auswirkungen des Wandels für den stationären Bereich

Die bereits skizzierten Herausforderungen wie Fachkräftemangel und demografischer Wandel treffen den stationären Bereich empfindlich. Verschärft wird das Problem durch unterlassene Investitionen in moderne (IT-)Strukturen und Abläufe. So ist in den vergangenen Jahren das Volumen für Krankenhausinvestitionen (duale Finanzierung) nominal zurückgegangen. Notwendige Investitionen in eine moderne technische Ausstattung der Krankenhäuser sind ausgeblieben. Im Hinblick auf den Digitalisierungsgrad der Krankenhäuser hat Deutschland deutlichen Nachholbedarf (Stephani et al. 2019).

**Wir haben kein Erkenntnisdefizit, sondern ein Umsetzungsdefizit!**

Daher sollte das im Jahr 2020 eingeführte Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) als Förderinstrument die investive Ausstattung der Krankenhäuser vor allem im Hinblick auf die digitalen Infrastrukturen und Systeme verbessern. Um den Status quo der Digitalisierung festzustellen und transparent zu machen, zeigt der DigitalRadar den Umgang mit technologischen Innovationen und die Verbesserung der Versorgung der Patient:innen durch die Digitalisierung im stationären Bereich auf.

Die digitale Transformation der letzten zwei Jahrzehnte hat zudem dazu geführt, dass sich die einleitend beschriebenen „Grand Challenges“ als zentrale Handlungsfelder erweitert haben. Neu hinzugekommen sind

- der Aspekt der digitalen Befähigung der Nutzer:innen (Challenge „Partizipation und Digitalkompetenz“),
- der Aspekt der Daten- und Informationssicherheit (Challenge „Informationssicherheit“) und

- die konkrete Prozessunterstützung in den Klinikabläufen (Challenge „Digitale Prozesse“).

Nutzt man die Ergebnisse der ersten Messung des DigitalRadars zum Stichtag des 30. Juni 2021 (Amelung et al. 2022) und die statistischen Informationen des Bundesamts für Soziale Sicherung zur Inanspruchnahme der Fördertatbestände des KHZG (BAS 2023) als Richtschnur, so ergibt sich eine durchaus differenzierte Gesamtschau darüber, wie das KHZG zur Lösung der Challenges beitragen wird (s. Tab. 1).

Mit den Fördertatbeständen werden im KHZG thematische Schwerpunkte für förderfähige Sachverhalte beschrieben.

Wichtig ist, dass diese Gesamtschau nur den aktuellen Status quo erkennen lässt. Das bedeutet, dass sich bei einer solchen Momentaufnahme die tatsächlichen Wirkungen der in der Umsetzung befindlichen Projekte des KHZG nur bedingt abschätzen lassen. Dem gegenüber steht, dass die Grundzüge des KHZG bis ins Jahr 2019 zurückreichen; die Welt und der technologische Wandel aber nicht Halt gemacht haben. Das bedeutet, dass sich auch die strategischen Ziele, die vorhandenen Technologien und Möglichkeiten weiterentwickelt haben. Das KHZG und seine Maßnahmen sind ein Schritt in die richtige Richtung.

Die große politische und gesetzgeberische Herausforderung liegt deshalb darin, die notwendigen Voraussetzungen zu schaffen, um die Grundlagen eines „selbstlernenden“ – besser: „sich selbst weiterentwickelnden“ – Systems zu legen. Dies vor allem dadurch, die Digitalisierung nicht nur einseitig im stationären Sektor voranzutreiben, sondern die Grundzüge für eine über das alle Sektoren des Gesundheitswesens integrierte Digitalisierung zu schaffen und die digitale Transformation durch eine sektorübergreifende Vernetzung zu beschleunigen.

### 1.3 Der Weg in die Zukunft: die Digitalisierungsstrategie als Ausgangspunkt

Mit der vom Bundesministerium für Gesundheit Anfang 2023 veröffentlichten „Digitalisierungsstrategie für das Gesundheitswesen und die Pflege“ (BMG 2023) liegt ein klares Zielbild und ein strategischer Fahrplan für eine Digitalisierung vor, die ganz konkrete Mehrwerte schafft. Im Zentrum der Digitalisierungs-



**Tab. 1** Die mit dem Krankenhauszukunftsgesetz beschriebenen Fördertatbestände (gemäß § 11 Krankenhausstrukturfonds-Verordnung [KHSFV]) wurden eingeführt, um bestimmte Zielsetzungen zu erreichen. Mithilfe des DigitalRadar und den statistischen Informationen des BAS zur Inanspruchnahme der Fördertatbestände lässt sich abschätzen, wie gut die Challenges erfüllt werden.

Fördertatbestand u. Indikator für den erwarteten Erfüllungsgrad*		Handlungsdimension/Grand Challenge						
		Daten- und Informationsaustausch	Digitale Prozesse	Informationssicherheit	Interoperabilität	KI- und Entscheidungsunterstützung	Usability	Partizipation und Digitalkompetenz
Patientenportale für einen digitalen Informationsaustausch		X			X		X	X
strukturierte elektronische u. automatisierte und sprachbasierte Dokumentation		X			X			
verbesserte Versorgungsqualität durch Entscheidungsunterstützungssysteme					X	X	X	X
gesteigerte Arzneimitteltherapiesicherheit durch durchgehendes digitales Medikationsmanagement			X		X			X
krankenhausinterne Kommunikationsprozesse durch digitalen Prozess der Leistungsanforderung			X		X			X
flächendeckende Versorgung und Spezialisierung, sichere IT-Infrastrukturen durch Cloud-Computing			X	X				
verbesserte Zusammenarbeit durch Online-basierte (Betten)-Versorgungsnachweissysteme			X					
telemedizinische Netzwerke			X					
sichere IT-Systeme und Maßnahmen der Informationssicherheit				X				
Beitrag zum Erreichen der Challenges								

\* Um abzuschätzen, inwieweit das KHZG dazu beitragen wird, die „Grand Challenges“ zu bewältigen, wurden zum einen die Ergebnisse der ersten DigitalRadar-Messung herangezogen. Der DigitalRadar beschreibt den Status quo und damit das Ausgangsniveau, auf das die einzelnen Förderprojekte wirken können. Zum anderen wurde die Anzahl der gestellten Anträge je Fördertatbestand zugrunde gelegt. Allerdings zeigen die Antragszahlen des KHZG keine gleichmäßige Beantragung über alle Fördertatbestände hinweg. Vielmehr zeigt sich, dass bestimmte Fördertatbestände deutlich stärker als andere adressiert worden sind. Daher ist der „Indikator für den erwarteten Fördertatbestand“ wie folgt zu interpretieren: Zeigen die Ergebnisse des DigitalRadars eine hohe (niedrige) Ausgangsbasis und zeugen die Antragszahlen für den Fördertatbestand von einer großen (geringen) Nachfrage, so ist von einem hohen (geringen) Erfüllungsniveau des Indikators auszugehen. Von dieser Überlegung ausgehend, lässt sich nun abschätzen, welchen Beitrag das KHZG zum Erreichen der Challenges leisten wird: Ein hoher Indikator wird zu einem hohen Beitrag führen und umgekehrt.

strategie stehen die Bürger:innen. Denn letztlich ist die Digitalisierung kein Selbstzweck, sondern sie soll da helfen, wo sie sinnvoll und wichtig ist.

**Ziel ist es, die medizinische Versorgung patientenorientiert zu verbessern, eine flächendeckende, qualitativ hochwertige Versorgung sicherzustellen und auch die Leistungserbringer spürbar zu entlasten.**

Im Fokus stehen nutzerorientierte Technologien und Anwendungen wie die ePA als digitale Gesundheitsplattform und die Telematikinfrastuktur, um die verschiedenen Akteure des Gesundheitswesens

*Nutzerorientierte Digitalisierung stärkt die Souveränität der Menschen.*

sicher miteinander zu vernetzen. Nur dadurch wird es möglich, die richtigen Daten zur richtigen Zeit und am richtigen Ort in der richtigen Form bereitzustellen – sei es, um die Gesundheit zu erhalten, Erkrankungen zu vermeiden oder zu heilen, aber auch um wichtige Erkenntnisse für die Forschung zu erzielen.

Folgt die Digitalisierung diesen Prämissen, stärkt sie zugleich die Souveränität der Menschen im Vorsorge- oder Behandlungsalltag, indem Prozesse nachvollziehbar und Daten transparent und verständlich interpretierbar werden. Zugleich soll sie transforma-

tiv die Prozesse in der Behandlung und Versorgung unterstützen und so für die notwendige Entlastung im Gesundheitswesen und in der Pflege sorgen.

Mit Blick auf die Handlungsbedarfe aus dem stationären Bereich werden über die Digitalisierungsstrategie zusammenfassend die folgenden Ziele adressiert (s. Tab. 2).

#### 1.4 Was wir tun: das Gesetz zur Beschleunigung der Digitalisierung des Gesundheitswesens

Die kommenden Jahre bieten die große Chance, die Gesundheitsversorgung innovativ und digital zu gestalten.

**Vorhandene Daten müssen stärker als bisher verfügbar gemacht werden, um die Versorgung sowohl qualitativ als auch patientenzentriert voranzutreiben.**

Mit dem Gesetz zur Beschleunigung der Digitalisierung des Gesundheitswesens (Digital-Gesetz, DigiG) und dem Gesundheitsdatennutzungsgesetz (GDNG) werden die Anforderungen im Sinne einer wahrnehmbaren, nutzenstiftenden Digitalisierung in konkrete Maßnahmen übersetzt. Die Digitalisie-

**Tab. 2** Grand Challenges und ausgewählte Ziele der Digitalisierungsstrategie

Handlungsdimensionen/Grand Challenge	Ausgewählte Ziele der Digitalisierungsstrategie
<b>I. Digital unterstützte Prozesse</b>	
Partizipation und Digitalkompetenz	Stärkung der Digitalkompetenzen
Digitale Prozesse	digital unterstütztes Medikationsmanagement für alle ePA-Nutzenden
Telehealth	Etablierung der Telemedizin und Einführung der assistierten Telemedizin
<b>II. Nutzung von Gesundheitsdaten</b>	
Interoperabilität	Recht auf Interoperabilität und Datenportabilität
KI- und Entscheidungsunterstützung	Stärkung der Forschungslandschaft, insbesondere die Verfügbarkeit und Verknüpfbarkeit von Daten
<b>III. Nutzerorientierte Technologien und Anwendungen</b>	
Daten- und Informationsaustausch	ePA als zentrale Plattform zum Austausch von Daten
Daten- und Informationsaustausch	Etablierung des eRezeptes als Standard in der Arzneimittelversorgung
Informationssicherheit	erleichterter Einsatz von sicheren, cloudbasierten Systemen, IT-Sicherheit übergreifend sicherstellen



## 1 Der Weg in die Zukunft: Ziele und Strukturen für das digitale Krankenhaus

rungsstrategie gibt hierfür klare Verantwortlichkeiten und strategische Ambitionsniveaus vor, die mit konkret messbaren Zielen hinterlegt sind. Über eine ePA, als Herzstück der Digitalisierung, sollen beispielsweise 80 Prozent der gesetzlich Versicherten im Jahr 2025 verfügen.

### Flächendeckende Einführung der ePA und Etablierung digitaler Anwendungsfälle

Der Austausch und die Nutzung von Daten sind Schlüsselfaktoren für eine qualitativ hochwertige Versorgung. Als Herzstück der Digitalisierung wird die ePA daher zu einer Opt-out-Anwendung weiterentwickelt, die als nutzbringende Anwendung gezielt die Versorgung unterstützt. Mit der ePA erhalten die Versicherten zukünftig eine vollständige, weitestgehend automatisiert erstellte digitale Medikationsübersicht. Auch Entlassbriefe aus stationären Behandlungen sind obligatorischer Bestandteil der ePA. Mit dem Ziel, perspektivisch strukturierte, auswertbare Daten aus der ePA vorzuhalten, die möglichst aufwandsarm und automatisiert eingestellt werden, sollen weitere medizinische Informationsobjekte (sog. MIOs) sukzessive folgen.

### Digitale Gesundheitsanwendungen und Telemedizin

Die Telemedizin wird zukünftig zu einem festen Bestandteil der Gesundheitsversorgung. Dafür werden bestehende Mengenbegrenzungen flexibilisiert. Darüber hinaus soll mittels assistierter Telemedizin in der Apotheke ein neuer Zugang zur Versorgung geschaffen werden, der insbesondere niedrighellig nutzbar ist. Auch die Anwendungsfälle für DiGA werden erweitert, um sie zu einem integralen Bestandteil von digitalen Versorgungsprozessen (z. B. im Rahmen von Telemonitoring oder digitalisierten strukturierten Behandlungsprogrammen [dDMP]) werden zu lassen.

### Interoperabilität: Datenaustausch ohne Medienbrüche

Das Gesundheitswesen ist von einer Vielzahl – teils historisch gewachsener – IT-Systeme geprägt. Daraus ergibt sich die Herausforderung mangelnder Interoperabilität. Hinter diesem sperrigen Begriff steht ein einfaches Ziel: IT-Systeme sollen in der Lage sein,

ihre Daten auf einem vollen digitalen Weg untereinander auszutauschen. Dazu müssen die Systeme in der Lage sein, die gleiche Sprache zu sprechen. Und das nicht nur strukturell (Systeme müssen „verbunden“ sein), sondern auch syntaktisch (auszutauschende Informationen müssen dieselbe Struktur aufweisen) und semantisch (die beteiligten Systeme müssen unter den auszutauschenden Informationen dasselbe „verstehen“).

In den vergangenen Jahren wurden dafür wichtige Weichen gestellt. Beispielsweise mit dem ISiK-Prozess (Informationstechnische Systeme in Krankenhäusern; [www.gematik.de/anwendungen/isik](http://www.gematik.de/anwendungen/isik)), den Vorgaben zur Interoperabilität im KHZG (BAS 2021), vor allem aber mit der Koordinierungsstelle für Interoperabilität bei der gematik GmbH und dem dort eingerichteten Interop Council ([www.ina.gematik.de/koordinierungsstelle-iop](http://www.ina.gematik.de/koordinierungsstelle-iop)).

Dennoch zeigt sich, dass diese Weichenstellungen nur ein Anfang sein konnten. Mit dem DigiG soll der Interoperabilitätsprozess weiterentwickelt werden, indem die Handelnden im Bereich der Standardisierung und deren Aktivitäten besser aufeinander abgestimmt und Doppelstrukturen aufgelöst werden. Dabei nimmt die zum Kompetenzzentrum für Interoperabilität im Gesundheitswesen weiterentwickelte Koordinierungsstelle (KiG) eine zentrale Rolle ein. Sie ist es, die zukünftig den Interoperabilitätsprozess steuert, Quality Gates definiert und die verschiedenen Akteure koordiniert, aber auch für eine höhere Verbindlichkeit von Standards sorgt.

Fehlende, gar sich widersprechende, Standards sollen der Vergangenheit angehören, indem das KiG die jeweils handelnden Akteure zentral betraut und durch Quality Gates die Geeignetheit von Standards sicherstellt. Ein transparenter und nachvollziehbarer Veröffentlichungsprozess sorgt für deren Verbindlichkeit. Die „richtige“ Umsetzung in den IT-Systemen wird durch ein Zertifizierungsverfahren sichergestellt. Zugleich erhalten alle Hersteller eine deutlich leichtere rechtliche Handhabe gegen diejenigen, die sich nicht an diese Standards halten.

### Durch Recht auf Interoperabilität informierter entscheiden

Zugleich schaffen wir das „Recht auf Interoperabilität“: Bürger:innen sollen zukünftig ihre Behandlungsdaten in einem digitalen, interoperablen Format erhalten können. Dabei können sie sich auch durch ihre Krankenkasse unterstützen lassen. Ziele sind nicht nur möglichst vollständige Behandlungs-

dokumentation in den Händen derjenigen, die es betrifft, und die Vermeidung von „Papierbergen“, sondern auch eine niedrigschwellige Möglichkeit, Behandlungsinformationen einzusehen oder künftig auch mit anderen Informationen (beispielsweise aus Smartwatches und Wearables) zu kombinieren. Damit wollen wir das eigenverantwortliche Handeln jedes Einzelnen stärken und zugleich die Möglichkeit geben, informierter in Gesundheitsfragen zu entscheiden.

### Ab in die „Cloud“

Die Möglichkeiten des Cloud-Computings sind hinlänglich bekannt. Für das Gesundheitswesen der Zukunft sind ohne großen Aufwand verwaltbare, nahezu beliebig skalierbare und über ein Netzwerk jederzeit und flexibel abrufbare IT-Ressourcen essenziell. Dennoch stellen sich im konkreten „Doing“ viele Fragen – zu häufig auch rechtlicher Natur. Daher schaffen wir Rechtsklarheit, um Cloud-Dienste zu nutzen, indem grundsätzlich klargestellt wird, dass auch Gesundheitsdaten in der Cloud verarbeitet werden dürfen. Natürlich nur dann, wenn der Dienstleister die datenschutzrechtlichen Standards der DSGVO einhält und die Sicherheit seiner IT-Systeme zertifiziert bzw. testiert hat. Zugleich muss derjenige, in dessen Namen die Dienstleistung erfolgt, etablierte Sicherheitsstandards einhalten.

### Daten für die Forschung

Das Gesundheitsdatennutzungsgesetz (GDNG) soll insbesondere die Grundlagen dafür schaffen, um die Forschung mit Gesundheitsdaten wesentlich zu verbessern. Die Nutzbarkeit von qualitativ hochwer-

*Die sinnvolle digitale Vernetzung und deren Integration in den Versorgungsalltag ist der Schlüssel, um gesellschaftlichem Wandel zu begegnen.*

tigen, aktuellen sowie umfassenden Daten ist sowohl für die öffentliche und private Forschung als auch für die Weiterentwicklung des

Gesundheitswesens essenziell. Eine gute Datenverfügbarkeit ist zudem wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung und das Training von KI-Anwendungen.

## 1.5 Was noch kommt

Die Digitalisierung leistet einen wesentlichen Beitrag dazu, den Herausforderungen unserer Zeit zu begegnen und eine qualitativ hochwertige sowie patientenzentrierte Versorgung dauerhaft zu sichern. Für die erfolgreiche Weiterentwicklung unseres Gesundheitssystems ist das Vorantreiben der Digitalisierung zentrale Voraussetzung. Das beinhaltet eine begleitende Evaluation und Fortschrittmessung der Maßnahmen, um die konkreten Umsetzungsschritte bzw. den Implementierungsstand mithilfe geeigneter Instrumente sowie Kennzahlen nachzuhalten. Auf dieser Basis, aber auch auf der Grundlage politischer, technologischer und gesellschaftlicher Entwicklungen, wird die Digitalisierungsstrategie alle zwei Jahre überprüft und partizipativ weiterentwickelt werden. Dadurch werden wir auch den skizzierten „Grand Challenges“ und neu hingekommenen Handlungsdimensionen gerecht werden, um dafür zu sorgen, dass die in der Tabelle 1 ersichtliche „Zielerreichung“ möglichst vollständig erreicht werden wird.

Gleichermaßen wird sich durch die weiteren Entwicklungen im Gesundheitssystem, nicht zuletzt auch durch europäische und internationale Anforderungen, die Dynamik von Weiterentwicklungen weiter verstärken. In diesem Zusammenhang sei stellvertretend auch der künftige europäische Gesundheitsdatenraum (European Health Data Space, EHDS) und die damit auch länderübergreifende Nutzung von Primär- und Sekundärdaten erwähnt.

Damit diese digitale Transformation auch konsequent Wirkung entfalten kann, müssen die zugehörigen Strukturen und Verantwortlichkeiten im Gesundheitswesen zukunftsfest aufgestellt werden. Hierfür wird die gematik GmbH zur digitalen Gesundheitsagentur ausgebaut. Sie übernimmt die Gesamtverantwortung für die verschiedenen Aspekte der Digitalisierung im Gesundheitswesen. Die Eigenständigkeit der geplanten Digitalagentur wird durch eine umfassende Neuaufstellung der Governance gestärkt werden. Den dafür notwendigen regulatorischen Rahmen werden wir mit einem weiteren Digitalgesetz im Jahr 2024 schaffen.

Der wesentliche Schlüssel, um der Dynamik und dem technologischen, aber auch gesellschaftlichen Wandel zu begegnen, ist die sinnvolle Vernetzung digitaler Anwendungen untereinander und deren Integration in den Versorgungsalltag. Um die Menschen auf diesem Weg mitzunehmen, gilt es, umfassend über die vielen Vorteile der Digitalisierung zu



## 1 Der Weg in die Zukunft: Ziele und Strukturen für das digitale Krankenhaus

informieren, verständlich aufzuklären und vor allem diese Vorteile greif- und spürbar zu machen.

### Literatur

Amelung V, Angelkorte M, Augurzky B, Brauer R et al. (2022) DigitalRadar Zwischenbericht – Ergebnisse der ersten nationalen Reifegradmessung deutscher Krankenhäuser. URL: [www.digitalradar-krankenhaus.de/download/220914\\_Zwischenbericht\\_DigitalRadar\\_Krankenhaus.pdf](http://www.digitalradar-krankenhaus.de/download/220914_Zwischenbericht_DigitalRadar_Krankenhaus.pdf)

BAS – Bundesamts für Soziale Sicherheit (2023) Statistik zum Krankenhauszukunftsfonds. URL: [https://www.bundesamt-sozialesicherheit.de/fileadmin/redaktion/Krankenhauszukunftsfonds/20231201\\_Statistik\\_Krankenhauszukunftsfonds.pdf](https://www.bundesamt-sozialesicherheit.de/fileadmin/redaktion/Krankenhauszukunftsfonds/20231201_Statistik_Krankenhauszukunftsfonds.pdf) (abgerufen am 08.12.2023)

BAS – Bundesamts für Soziale Sicherheit (2021) Richtlinie zur Förderung von Vorhaben zur Digitalisierung der Prozesse und Strukturen im Verlauf eines Krankenhausaufenthaltes

von Patientinnen und Patienten nach § 21 Absatz 2 KHSFV. URL: [https://www.bundesamtsozialesicherheit.de/fileadmin/redaktion/Krankenhauszukunftsfonds/20231002\\_Foerderrichtlinie\\_Version\\_04.pdf](https://www.bundesamtsozialesicherheit.de/fileadmin/redaktion/Krankenhauszukunftsfonds/20231002_Foerderrichtlinie_Version_04.pdf) (abgerufen am 03.06.2024)

BMG – Bundesministerium für Gesundheit (2023) Gemeinsam digital. Digitalisierungsstrategie für das Gesundheitswesen und die Pflege. URL: [www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/D/Digitalisierungsstrategie/BMG\\_Broschuere\\_Digitalisierungsstrategie\\_bf.pdf](http://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/D/Digitalisierungsstrategie/BMG_Broschuere_Digitalisierungsstrategie_bf.pdf) (abgerufen am 24.11.2023)

Sittig DF (1994) Grand Challenges in Medical Informatics? Am Med Inform Assoc 1(5), 412–413

Stephani V, Busse R, Geissler A (2019) Benchmarking der Krankenhaus-IT: Deutschland im internationalen Vergleich. In: Klauber J, Geraedts M, Friedrich J, Wasem J (Hrsg.) (2019) Krankenhaus-Report. 17–32. Springer Berlin

### Thomas Süptitz, Dipl.-Kfm., Dipl.-Volksw., Dipl.-Rpfl. (FH)

Thomas Süptitz ist Leiter des Referats für Cybersicherheit und Interoperabilität im Bundesministerium für Gesundheit. In diesem Rahmen hat er auch das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) verantwortet, welches die Digitalisierung von Krankenhäusern verbessern soll. Zudem betreut sein Referat ein Programm zur Förderung der Digitalisierung im Öffentlichen Gesundheitsdienst. Im Rahmen der Pandemiebewältigung war Thomas Süptitz für mehrere IT-Vorhaben verantwortlich. Dazu gehört insbesondere die Corona-Warn-App (CWA). Vor seinem Eintritt in das Gesundheitsministerium war er Leiter des Referats für IT-Sicherheit im Bundesministerium der Finanzen und zuständig für die Informationssicherheit in der Bundesfinanzverwaltung (u.a. Zollverwaltung, Bundeszentralamt für Steuern, Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht). Bereits während seines Studiums der Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre fokussierte er sich auf verschiedene Anwendungsgebiete der Wirtschaftsinformatik, insbesondere auf Informationssicherheit, Informations- und Prozessmanagement und E-Government.



### Mandy Kettlitz, Dipl.-Ges.oec.

Mandy Kettlitz leitet die Projektgruppe Elektronische Patientenakte im Bundesministerium für Gesundheit. Aufgabe der Projektgruppe ist insbesondere die Steuerung der beschleunigten Einführung der elektronischen Patientenakte in das Gesundheitswesen. Als Referentin im Bundesministerium für Gesundheit beschäftigt sie sich mit sämtlichen Fragen zu rechtlichen, ökonomischen und medizinischen Fragestellungen der Telematikinfrastruktur und ihrer Anwendungen. Davor war sie in der Unternehmensentwicklung der Techniker Krankenkasse tätig. Ihre Aufgaben umfassten die strategische Ausrichtung der Digitalisierung sowie deren regulatorischen Rahmenbedingungen. Als Diplom-Gesundheitsökonomin hat sie langjährige Erfahrungen im Bereich der digitalen Transformation sowie von Versorgungsinnovationen im Gesundheitswesen.





### Dr. P.H. Susanne Ozegowski, M.Sc., MPH

Susanne Ozegowski leitet seit April 2022 die Abteilung „Digitalisierung und Innovation“ im Bundesministerium für Gesundheit. Zuvor war sie bei der Techniker Krankenkasse als Geschäftsbereichsleiterin der Unternehmensentwicklung sowie als Projektleiterin für die elektronische Patientenakte „TK-Safe“ der TK tätig. In früheren Stationen fungierte sie als Geschäftsführerin des Bundesverbands Managed Care in Berlin sowie als Beraterin bei der Boston Consulting Group. Susanne Ozegowski promovierte 2013 an der TU Berlin und hat einen Master of Public Health der Charité – Universitätsmedizin Berlin.

# 2

## Daten für Versorgungspraxis

Sylvia Thun, Nina Haffer und Thomas Debertshäuser

In der Versorgung fallen täglich Unmengen von Patientendaten an. Diese große Menge an Gesundheitsdaten ist erst dann nutzbar, wenn es möglich ist, diese weiterzuverarbeiten und zu speichern. Im Zeitalter der Digitalisierung nimmt die Bedeutung der Fähigkeit, Daten für Prävention, Diagnose und Behandlung einzusetzen, immer mehr zu. Die Fähigkeit von Systemen, Daten schnittstellenübergreifend fehlerfrei auszutauschen, hängt von ihrer Interoperabilität ab. Durch Nutzung von internationalen und nationalen Standards ist es möglich, Daten auszutauschen, ohne dass wichtige Informationen verloren gehen.

### 2.1 Was sind „gute Daten“?

Unter dem Begriff Smart Data lassen sich Datenbestände definieren, welche mithilfe von Terminologien (s. Kap. 2.2.3) sinnvoll annotiert und damit in ihrer Bedeutung klar definiert und von anderen Datenpunkten abzugrenzen sind (s. Kap. 2.2.2). In der papierbasierten Dokumentation sind Mehrfachdokumentationen unvermeidbar, was zu höherem Arbeitsaufwand führt. Mit dem Schritt zur Digitalisierung kann der Dokumentationsaufwand verringert werden (Shaharul et al. 2023; Baudin et al. 2020). Weiterhin ist es für eine adäquate Digitalisierung notwendig, neben der Vernetzung beteiligter Akteure im Rahmen einer digitalen Infrastruktur deren Interoperabilität sicherzustellen.

#### Datensilos

Datensilos sind als gespeicherte Daten charakterisiert, die nicht organisationsübergreifend oder innerhalb einer Organisation, sondern nur zu Teilen in einzelnen Abteilungen und Teams oder gar von einzelnen Mitarbeitern genutzt werden können.

Durch die Fragmentierung des Gesundheitssystems sind viele Gesundheitsdaten in eine Black Box eingeschlossen. Ihre Nutzbarmachung lässt die Nachvollziehbarkeit von Patientenfaden sowie die Vernetzung der Akteure des Gesundheitswesens zu. Das Aufbrechen bestehender Datensilos ist die Voraussetzung hierfür. Es bildet die notwendige Voraussetzung für weiterreichende forschungsbasierte Versorgungsverbesserungen, Anwendungen Künstlicher Intelligenz (KI) und einer besseren Steuerung von Versorgungspfaden mittels digitaler Versorgungsdaten. Dabei ist jedoch zu beachten, dass datenbasierte Ökosysteme sich entlang von konkreten Pa-

tienten-, Leistungserbringerinteressen und unter Berücksichtigung der Kostenträger-Perspektive bilden und eine einseitige Berücksichtigung der Perspektive der Industrie vermieden wird.

### 2.1.1 Nutzung von Primärdaten und Sekundärdaten

Im Gesundheitswesen fallen zwei Kategorien an: die Primär- und Sekundärdaten. Primärdaten sind Originaldaten, die vom Kliniker zum ersten Mal erhoben werden, während es sich bei Sekundärdaten um Daten handelt, die bereits zuvor von anderen erhoben oder erstellt wurden und sich als Analyse oder Interpretation von Primärdaten kategorisieren lassen.

Mit der Digitalisierung lässt sich die Erhebung von Real-World-Daten vereinfachen. Routineanalysen in der Klinik können durch die digitale Dokumentation für weitere Analysen nutzbar gemacht werden. Die Verfügbarmachung großer Datenmengen lässt in akuten Versorgungslagen wie Epidemien oder Pandemien schnelle Analysen und die Beantwortung von Fragestellungen für die Versorgung ohne Mehraufwand durch zusätzliche Erhebungen von Daten zu. Doch für ihre Nutzbarmachung ist die Qualität der Daten von entscheidender Bedeutung (Weber 2024).

### 2.1.2 Was ist Interoperabilität?

Um das volle Potenzial der digitalen Medizin auszuschöpfen, bedarf es einer vernetzten Dateninfrastruktur mit schnellen, zuverlässigen und sicheren Schnittstellen, internationalen Standards für den Datenaustausch sowie medizinischen Terminologien, die eindeutige Vokabulare für die Kommunikation medizinischer Informationen definieren (Lehne et al. 2019).

#### Interoperabilität

Unter Interoperabilität ist die Fähigkeit von Systemen zu verstehen, Daten auszutauschen, zu verarbeiten und ihre Nutzbarmachung sicherzustellen (Institute of Electrical and Electronics Engineers 1990).

Interoperable Daten lassen sich über Systemgrenzen hinweg ohne Informationsverluste oder Übersetzungsfehler austauschen. Sie lassen sich als qualitativ hochwertigere Daten einstufen, da sie maschinenlesbar und für weitere (Forschungs-)Zwecke

nutzbar sind. Kennzeichnend für eine adäquate Digitalisierung des Gesundheitswesens ist neben der IT-seitigen Vernetzung der Akteure im Rahmen einer digitalen Infrastruktur die Interoperabilität der auszutauschenden Gesundheitsdaten.

Es wird meist zwischen vier Ebenen der Interoperabilität unterschieden – die organisatorische, die semantische, die syntaktische und die technische Interoperabilität.

### 2.2 Nutzung von internationalen Standards für FAIRe Daten

Jede Art von Computersystem speichert Daten intern auf eine andere Art und Weise. Das bedeutet, dass die Daten zur Kommunikation von einer internen Sprache oder einem internen Format in ein anderes übersetzt werden müssen. Der Austausch von Daten über Schnittstellen hinweg beinhaltet die Übersetzung in ein standardisiertes Austauschformat, das von allen Parteien verstanden werden kann. Auf semantischer Ebene sind weitere Übersetzungen nötig, zunächst von der internen Kodierung des Senders in das Austauschformat und dann vom Austauschformat in die Muttersprache des Empfängers. Health-Level Seven (HL7®) – Standards und Terminologien bieten eine gemeinsame Lingua franca für Gesundheitsdaten, um diese Übersetzungen verlustfrei zu ermöglichen und den Daten eine gemeinsame Struktur zu geben (Benson u. Grieve 2021).

#### 2.2.1 FAIR-Prinzipien

Um den inhaltlichen und technischen Aufwand bei der (Wieder-)Verwendung von erhobenen Daten zu reduzieren, hat sich unter dem Akronym FAIR ein Framework etabliert (s. Abb. 1). Hinter FAIR verbergen sich die Konzepte

- Findable
- Accessible
- Interoperable
- Reusable

Die Prinzipien dienen als Leitfaden, der die Wiederwendbarkeit der Datenbestände verbessern will. Dabei legen die FAIR-Grundsätze den Schwerpunkt auf die Verbesserung der Fähigkeit von Maschinen, Daten automatisch zu finden und zu nutzen, und auf die Unterstützung ihrer Wiederverwendung durch Einzelpersonen (Wilkinson et al. 2016).

### 2.2.2 Syntaktische Interoperabilität

Die syntaktische Interoperabilität von Daten wird durch die Verwendung einheitlicher Programmiersprachen und standardisierter Schnittstellen gesichert (Thun et al. 2021). Der wichtigste syntaktische Standard im Gesundheitswesen ist der von der HL7® herausgegebene FHIR®-Standard Fast Healthcare Interoperability Resources® (FHIR®). In FHIR werden Gesundheitsdaten semantische Einheiten in Ressourcen gegliedert und können dann über Schnittstellen zwischen Systemen ausgetauscht werden (Benson u. Grieve 2021). Die Verwendung von FHIR kann auf lokale Anforderungen durch die Verwendung von Erweiterungen („extensions“) angepasst werden und erlaubt es außerdem, Daten auf mobilen Endgeräten zu verarbeiten und über Schnittstellen mittels des RESTful Protokolls in bestehende IT-Systeme einzubinden (Bender u. Sartipi 2013).

Neben der semantischen und syntaktischen Interoperabilität, gilt es außerdem, die Technik für den Austausch von Gesundheitsdaten interoperabel zu gestalten. Das kann durch die Auswahl einer geeigneten Netzwerkinfrastruktur und die Implementierung von Sicherheitsstandards erreicht werden. Des Weiteren müssen auf organisatorischer Ebene Prozesse adäquat angepasst werden, sodass Behandlungspfade und die damit entstehenden Informationen und Datenaustauschbedürfnisse sektorübergreifend hinreichend abgebildet sind. Ein wichtiger weiterer Faktor für die Interoperabilität von Gesundheitsdaten ist die Rechtslage. Die Allgemeine Datenschutz-Verordnung (General Data Protection Regulation, GDPR) der Europäischen Union hat beispielsweise einen immensen Einfluss auf die Austauschbarkeit von Patientendaten für sekundäre Verwendungszwecke (Vukovic et al. 2022).

### 2.2.3 Die nächste Generation von Routinedaten

Unter Routinedaten werden Gesundheits-, Krankheits-, genetische und Prozessdaten im Zeitverlauf verstanden. Diese werden sowohl routinemäßig erhoben als auch unter Nutzung von gemeinsamen Standards für teilweise automatisierte Routineauswertungen einsatzfähig gemacht (Schepers et al. 2022).

**Informationstechnische Standards in Krankenhäusern (ISiK):** Um innerhalb von Krankenhäusern einen strukturierten Datenaustausch einzuführen, werden ISiK-Spezifikationen von der gematik entwickelt. Da-



Abb. 1 FAIR-Prinzipien

bei handelt es sich um in FHIR entwickelte nationale Profile, mit denen Abfragen von Basisinformationen wie demografische Daten oder die Diagnose der Patient:innen (über die Basismodule) und weitere Informationen wie Medikation, Körpermaße und Vitalparameter abgefragt werden können (gematik 2023). Laut § 373 SGB V ist der Einsatz der ISiK-Standards verpflichtend.

**Medizininformatikinitiative (MII):** Auch die MII hat mit dem MII-Kerndatensatz ein strukturiertes Datenmodell erschaffen, auf welches sich alle Universitätskliniken Deutschlands und deren Partner einigen konnten. Das übergeordnete Ziel der Initiative ist, Forschung und Versorgung näher zusammenzubringen. In sogenannten Datenintegrationszentren werden Forschungs- und Versorgungsdaten standortübergreifend miteinander verknüpft. Der Kerndatensatz der MII besteht aus Basis- sowie Erweiterungsmodulen. Die Umsetzung des Kerndatensatzes der MII schreitet durch die Standardisierungsarbeit der Kassenärztlichen Bundesvereinigung im Bereich der Medizinischen Informationsobjekte voran, aber auch durch die Arbeit der gematik zu ISiK (Schepers et al. 2022).

**Medizinische Informationsobjekte (MIOs):** Medizinische Informationsobjekte (MIOs) sind strukturierte Dokumente, die primär zur Verwendung in der ePA erstellt wurden. Diese sollen einen standardisierten, reibungslosen Informations- und Datenfluss zwischen den verschiedenen Einrichtungen im Gesundheitswesen gewährleisten. Gleichzeitig bieten die in der ePA gespeicherten strukturierten Daten einen neuen Weg für die Sekundärdatennutzung. Der neu er-

stellte MIO-Laborbefund verwendet als semantische Grundlage die Logical Observation Identifiers Names and Codes (LOINC)-Terminologie und setzt damit auf international anerkannte Standards. Gleichzeitig decken MIOs wie der Entlassbericht und Überleitungsbericht bereits die interoperable Datenübertragung über Sektorengrenzen ab (gematik 2022).

### 2.2.4 Semantische Interoperabilität

Wenn man die Syntax als Grammatik für den Datenaustausch ansieht, ist die Semantik in diesem Zusammenhang als Vokabular zu verstehen. Semantische Interoperabilität bezeichnet ein gemeinsames, systemübergreifendes Verständnis der Bedeutung von Datenpunkten. Dies kann durch die einheitliche Verwendung von standardisierten Klassifikations- und Terminologiesystemen realisiert werden. Die ICD-11 befindet sich derzeit in einem Entwicklungsstadium.

Seit Ende 2023 existiert für Deutschland eine eigene SNOMED-CT-Übersetzung (SNOMED = Systematisierte Nomenklatur der Medizin), die vom BfArM kontinuierlich weiterentwickelt wird. Daher ist es in Zukunft denkbar, dass die Kodierung einer Diagnose bei der Erfassung sowohl in ICD-10-GM als auch in SNOMED-CT erfolgt, oder bei einem Datentransfer zwischen Systemen ein Mapping von einem auf ein anderes Codesystem vorgenommen werden kann (Weber 2024).

Semantische Interoperabilität zielt auf die gemeinsame Nutzung von Daten in allen Bereichen

*Der Zugang zur europäischen Population birgt großes Potenzial insbesondere in der Diagnostik und Therapie seltener Erkrankungen.*

der Organisation ab, so könnten Daten zwischen Ärzt:innen, Krankenpfleger:innen, Laboren und dem gesamten Krankenhaus ausgetauscht werden.

Durch Nutzung gemeinsamer Terminologien können Datensilos aufgebrochen und Daten unabhängig von den Anbietern aufbewahrt werden, um die dahinterliegenden Informationen über organisatorische Grenzen hinweg auszutauschen (de Mello et al. 2022).

### 2.3 Gesetzeslage in Deutschland und der EU

Im Digitalgesetz (DigiG) ist die Einführung der elektronischen Patientenakte (ePA) geregelt, die im Opt-out-Verfahren ab 2025 für gesetzlich versicherte Patienten zur Verfügung gestellt werden soll. Interoperabilität

bietet die Grundlage für eine Verwendung der ePA in der Versorgung und wird im DigiG besonders hervorgehoben. Neu ist hier die Verpflichtung der Vertragsärzte, den Medikationsplan in der ePA zu hinterlegen, bzw. der Ärzte und Apotheker, diese Informationen auch aktuell zu halten. Somit stellt es die rechtliche Grundlage für eine flächendeckende Erfassung von Medikations-Versorgungsdaten dar, die sowohl für Primärversorgung des/der einzelnen Patient:in als auch zur Sekundärdatennutzung relevant sind.

Eine effektive Verwendung der Daten, die in der ePA gespeichert werden für ein digitales Gesundheitssystem erfordert den allseitigen Einsatz von interoperablen Standards. Die Erhebung, Kommunikation und Einordnung von strukturierten Daten betrifft ebenfalls die Neuregelungen von DiGAs und Telemedizin, mit denen neue Daten anderer Qualität aus dem Versorgungsalltag bereitgestellt werden können.

Das Gesundheitsdatennutzungsgesetz (GDNG) ist ein weiteres wichtiges Gesetz der Bundesregierung. In ihm sind die Regeln zur Sekundärdatennutzung festgelegt. In § 6 GDNG wird die Eigenforschung der Krankenversorgung gestärkt. Es definiert klare Regeln und Grenzen der Datenverarbeitung. So ist die Verarbeitung von medizinischen Daten für die Eigenforschung erlaubt, solange es dem Zweck der Qualitätssicherung, der klinischen Forschung oder der Statistik bzw. Medizinischen Meldesystemen dient. Die personenbezogenen Daten sind dabei zu pseudonymisieren bzw. wo möglich zu anonymisieren. Die Weitergabe von Daten an Dritte ist grundsätzlich untersagt. Liegt eine Zustimmung des Patienten vor, ist eine Übertragung dieser Daten an Dritte zum Zwecke der Weiterverarbeitung jedoch möglich. (Bundesministerium für Gesundheit 2023)

Das Forschungsdatenzentrum (FDZ) des BfArM wird in Zukunft Daten aus der Regelversorgung mit Registerdaten und Daten aus anderen Quellen zusammenführen können. So wird es möglich sein, krankenhausinterne klinische Forschungsfragen über das FDZ dezentral auf mehrere Standorte auszudehnen.

Der European Health Data Space (EHDS) formiert sich gerade und wird in den kommenden Jahren konkrete Gestalt annehmen. Der erste Use Case im EHDS I („MyHealth@EU“) ist die grenzübergreifende Verwendung von interoperablen Daten in der Primärversorgung. Mit der internationalen Patientenakte bzw. der europäischen Gesundheitsakte wird in Zukunft ein Dokument mit einem gültigen Rechtsrahmen zur Verfügung stehen, mit der auch über Sprach- und Ländergrenzen hinweg eine interoperable und da-



## 2 Daten für Versorgungspraxis

mit verlustfreie Kommunikation von individuellen Gesundheitsdaten möglich ist. Die IPS (International Patient Summary) beinhaltet v.a. Informationen zu Vorerkrankungen, Operationen, Implantaten oder bekannten Allergien und vereinfacht so eine Behandlung im Ausland (International Organisation for Standardization 2021; European Committee for Standardization 2019).

Neben der Primärdatennutzung ist unter dem Namen EHDS II eine länderübergreifende Sekundärdatennutzung vorgesehen (Haffer et al. 2023). Krankenhausdaten sollen hier über das FDZ als Datenquelle dienen. Dabei muss deren Interoperabilität sichergestellt sein.

### 2.4 Zusammenfassung

Die zunehmende Verbreitung interoperabler Softwaresysteme macht das standortinterne und standortübergreifende Teilen und Verstehen medizinischer Inhalte erst möglich. Die Gesetzgebung hat die Weichen für einen Anschluss an den europäischen Gesundheitsdatenraum EHDS gestellt; an der Infrastruktur und an Datenharmonisierungen wird am FDZ bereits gearbeitet. Grundlage jeder Sekundärdatenforschung und damit auch jeder potenziellen Behandlungsverbesserung kann nur eine Integration von semantischer und syntaktischer Interoperabilität bereits in der Primärdatenerhebung sein. Krankenhäuser werden auch in Zukunft eine entscheidende Rolle in Diagnostik und Therapie spielen. Daher ist eine Anbindung an moderne, offene und interoperable Standards entscheidend, damit Deutschland als Gesundheitsstandort und die Patient:innen in der Versorgung von den Vorteilen eines lernenden Gesundheitssystems profitieren können. Dazu gehören ein stärkerer Fokus auf den Einfluss von Präventionsmedizin, erhöhte Behandlungsoptionen im Rahmen von personalisierter Medizin sowie schnellerer Transfer von innovativen Behandlungsoptionen durch verbesserte Bench-To-Bedside-Integration.

### Literatur

- Baudin K, Gustafsson C, Frennert S (2020) Views of Swedish Elder Care Personnel on Ongoing Digital Transformation: Cross-Sectional Study. *J Medical Internet Res* 22(6), e15450. DOI: 10.2196/15450
- Bender D, Sartipi K (2013) HL7 FHIR: An Agile and RESTful approach to healthcare information exchange. Proceedings of the 26th IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems, Porto, Portugal. 326-331. DOI: 10.1109/CBMS.2013.6627810
- Benson T, Grieve G (2021) Principles of Health Interoperability. 4th edition. Springer. DOI: 10.1007/978-3-319-30370-3\_18
- Bundesministerium für Gesundheit (2023) Gesundheitsdatennutzungsgesetz (GDNG). URL: [www.bundesgesundheitsministerium.de/service/gesetze-und-verordnungen/detail/gesundheitsdatennutzungsgesetz.html](http://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/gesetze-und-verordnungen/detail/gesundheitsdatennutzungsgesetz.html) (abgerufen am 18.03.2024)
- European Committee for Standardization (2019) EN 17269:2019 Health Informatics: The International Patient Summary
- gematik (2022) Medizinische Informationsobjekte. URL: [www.ina.gematik.de/themenbereiche/medizinische-informationsobjekte](http://www.ina.gematik.de/themenbereiche/medizinische-informationsobjekte) (abgerufen am 18.03.2024)
- gematik (2023) Interoperabilität dank ISiK. URL: <https://fachportal.gematik.de/informationen-fuer/isik> (abgerufen am 18.03.2024)
- Haffer N, Stellmach C, Thun S (2023) Risiken und Chancen des European Health Data Space. *GGW* 23(3), 7–16. URL: [www.wido.de/fileadmin/Dateien/Dokumente/Publikationen\\_Produkte/GGW/2023/wido\\_ggw0323\\_haffer\\_et\\_al.pdf](http://www.wido.de/fileadmin/Dateien/Dokumente/Publikationen_Produkte/GGW/2023/wido_ggw0323_haffer_et_al.pdf) (abgerufen am 29.01.2024)
- Institute of Electrical and Electronics Engineers (1990) IEEE Standard Computer Dictionary: A Compilation of IEEE Standard Computer Glossaries
- International Organization for Standardization (2021) ISO 27269:2021, Health Informatics: The International Patient Summary
- Lehne M, Sass J, Essenwanger A et al. (2019) Why digital medicine depends on interoperability. *npj Digit. Med.* 2, 79
- de Mello BH, Rigo SJ, da Costa CA et al. (2022) Semantic interoperability in health records standards: a systematic literature review. *Health Technol.* 12, 255–272
- Schepers J, Fleck J, Schaaf J (2022) Die Medizininformatik-Initiative und Seltene Erkrankungen: Routinedaten der nächsten Generation für Diagnose, Therapiewahl und Forschung. *Bundesgesundheitsblatt* 11, 1151–1158
- Shaharul NA, Ahmad Zamzuri M'I, Ariffin AA, Azman AZF, Mohd Ali NK (2023) Digitalisation Medical Records: Improving Efficiency and Reducing Burnout in Healthcare. *Int J Environ Res Public Health* 20(4), 3441. DOI: 10.3390/ijerph20043441
- Thun S, Klopfenstein SAI, Stellmach C (2021) Datenstandards und Interoperabilität. In: Jorzig A, Matusiewicz D Hrsrg.) *Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA)*. 227–243. medhochzwei Verlag GmbH
- Vukovic J, Ivankovic D, Habl C, Dimnjakovic J (2022) Enablers and barriers to the secondary use of health data in Europe: general data protection regulation perspective. *Archives of Public Health* 80, 1–9
- Weber S (2024) Die Auswirkungen von Primärdatenqualität und -interoperabilität auf Analysen von Real-World-Daten. *Bundesgesundheitsbl. Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 66(4). DOI: 10.1007/s00103-023-03824-y
- Wilkinson M, Dumontier M, Aalbersberg I et al. (2016) The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Sci Data* 3, 160018. DOI: 10.1038/sdata.2016.18



### Prof. Dr. Sylvia Thun, Dipl.-Ing (FH)

Die approbierte Ärztin und Dipl.-Ingenieurin Sylvia Thun ist Universitätsprofessorin (W3) für Digitale Medizin und Interoperabilität am BIH@Charité. Von 2011–2021 war sie Professorin für Informations- und Kommunikationstechnologie an der HSNR. 2020 erlangte sie die Zusatzbezeichnung „Medizinische Informatik“ der Ärztekammer Nordrhein. 2022 wurde ihr das Bundesverdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland verliehen. 2014 erhielt sie die Auszeichnung des BMBF und der Gesellschaft für Informatik zum „Digitalen Kopf“. Sylvia Thun beschleunigt die Einführung internationaler Standards in leitender Position in Großprojekten des BMBF, BMG und der EU (z.B. NFDI4Health, Medizininformatik-Initiative, NUM). Sie leitet sowohl das Projekt DigitalRadar Krankenhaus, als auch das InteropCouncil für Digital Health des BMG.



### Nina Haffer, M.Sc.

Die studierte Biotechnologin ist seit 2021 als wissenschaftliche Mitarbeiterin und Expertin für semantische Interoperabilität mit Schwerpunktsetzung auf LOINC und SNOMED CT tätig. Aufgrund ihrer biotechnologischen Expertise forscht Nina Haffer zudem zur Standardisierung von Biomarkern von COVID-19 und affektiven Störungen. Die Promovendin standardisiert psychiatrische PROMs in FHIR im Rahmen ihrer Dissertation, weiterhin ist sie für Genomikdatenstandardisierung sowie Datenschutz und Ethik, aber auch Interoperabilität im Bereich KI zuständig. Zudem war sie 2023 an der SRH Berlin als Dozentin tätig.



### Thomas Debertshäuser, M.Sc.

Thomas Debertshäuser hat einen M.Sc. in Molekulare Medicine. Er hat mehr als 6 Jahre Erfahrung mit strukturierten medizinischen Daten, mit besonderem Fokus auf digitale Implementierung von Patient Reported Outcome Measures im Krankenhausumfeld. Seit 2023 verstärkt er die Core Unit eHealth und Interoperabilität am BIH als Wissenschaftlicher Mitarbeiter mit Fokus auf Onkologie, Bioinformatik, Präzisions- und Genommedizin. Weiterhin unterstützt er die Medizininformatik-Initiative beim Ausbau des MII-Kerndatensatzes und arbeitet auf internationaler Ebene an Projekten zur Standardisierung und Datenharmonisierung (z.B. HL7 Europe).

# 3

## Die neue Dateninfrastruktur in der Gesundheitsversorgung

Markus Leyck Dieken

Gesundheitsdaten teilen, heißt Erfahrungen teilen. Wie ist es einem Patienten mit der Diagnose X unter der Behandlung mit Y ergangen? Wie war der Verlauf, was sind die Erkenntnisse? Diese Informationen machen die Gesundheitsversorgung für den Einzelnen besser, aber auch die einer größeren Allgemeinheit, sei es beispielsweise eine betroffene Gruppe von Menschen oder die Infrastruktur einer ganzen Region. Die Gesundheitsdaten sind der Treiber des Gesundheitssystems. Medizin und Forschung können durch die Digitalisierung aufs nächste Level gehoben werden. Das ist gut für die Menschen und, betrachten wir Deutschland insbesondere auch im Vergleich mit den europäischen Nachbarn, mehr als überfällig.

*Wir müssen den Informationsaustausch im engen Kontext mit dem europäischen Datenschutz und Datenraum denken.*

Von zentraler Bedeutung ist, dass strukturierte Daten auf der Basis internationaler Standards vorliegen. Wir müssen den Informationsaustausch im engen Kontext mit dem europäischen Datenschutz und dem europäischen Datenraum denken. Von elementarer Bedeutung ist, dass wir digitale Identitäten fürs Gesundheitswesen umsetzen. Wir brauchen sie, um die digitale Wende in all ihren Dimensionen zu schaffen. Die TI 2.0 bietet dafür den technologisch-konzeptionellen Rahmen.

### 3.1 TI 2.0: Nicht jeder macht seins, alle machen eins

Die Telematikinfrastruktur (TI) ist die Plattform für Gesundheitsanwendungen in Deutschland. Millionen Versicherte profitieren durch die digitalen Anwendungen der TI von einer verbesserten medizinischen Versorgung. Ziel und Aufgabe der gematik ist es, diese Infrastruktur auszubauen, zu erneuern und so fit für das digitale Gesundheitswesen der Zukunft zu machen. Denn klar ist: Insellösungen für einzelne Versorgungsbereiche oder Produkte bringen

die medizinische Versorgung nicht dahin, wo sie hin muss, um sinnstiftend zu wirken und zukunftsfähig zu sein.

Mit der Weiterentwicklung der Telematikinfrastruktur zur TI 2.0 hat die gematik im engen Dialog mit allen Stakeholdern und Partnern 2021 einen wichtigen Modernisierungskurs eingeschlagen. Er bringt in den kommenden Jahren mit zentralen Weichenstellungen ein notwendiges Update für die bundesweite Infrastruktur des Gesundheitswesens. Grundgedanke der TI 2.0 ist, dass die Akteure im System nicht losgelöst vom großen Ganzen agieren, son-

dern das gemeinschaftliche Handeln, die gemeinsame Verantwortung und die Synergien im Mittelpunkt stehen.

Bei der TI 2.0 geht es darum, Daten auf Basis eines einheitlichen Standards interoperabel bereitzustellen und viele Menschen dafür zu begeistern, die digitalen Zugänge in der Gesundheitsversorgung zu nutzen. Denn die verschiedenen Systeme am Markt müssen sowohl miteinander „reden“ können als auch niederschwellig anwendbar sein. Dafür braucht es zum einen eine zeitgemäße Technik und Sicherheitsarchitektur. Zum anderen müssen sich das Handling und Design der Anwendungen an dem orientieren, was die Nutzer an Komfort und „Usability“ aus anderen Lebensbereichen – wie etwa beim Online-Banking oder von Smart-Home-Tools – erwarten. Nur so können die digitalen Anwendungen ihr volles Potenzial für die medizinische Versorgung jetzt und in Zukunft entwickeln.

### 3.1.1 Säulen der TI 2.0

Durch einen Technologiesprung wird sich die TI in den nächsten Jahren dem rasanten technischen Fortschritt sowie den veränderten Bedürfnissen der Nutzer anpassen und entsprechend weiterentwickeln.

**Bei der Gesundheitsplattform der Zukunft gilt die Devise: moderner, einfacher und trotzdem sicher.**

Für ein nutzerfreundlicheres, flexibleres und dynamischeres digitales Gesundheitswesen in Deutschland hat die gematik sechs tragende Säulen definiert. Sie haben mehr Innovation, eine bessere Versorgung, eine effizientere Kommunikation, eine einfachere Nutzung und die Stärkung der Autonomie von Versicherten zum Ziel. Die sechs Säulen sind:

1. digitale Identitäten für das Gesundheitswesen (Gesundheits-ID, s. Kap. 3.1.3)
2. Internetnutzung und mobile Nutzung (universelle Erreichbarkeit)
3. verteilte Dienste
4. strukturierte Daten und Standards (Stichwort Interoperabilität, s. Kap. 3.2)
5. moderne Sicherheitsarchitektur (s. Kap. 3.1.2)
6. gemeinsames TI-Regelwerk

### 3.1.2 Sicherheit in der TI 2.0

Wenn wir uns fragen, warum die Digitalisierung nicht nur, aber auch im Gesundheitsbereich in Deutschland so hinterherhinkt, heißt es oftmals: Der Datenschutz verhindert das Vorankommen. Dem ist aber nicht so. Etwas zu schützen, etwas Schützenswertes zu bewahren, sorgt für Vertrauen. Datenschutz wird aber häufig auch instrumentalisiert. Neben echter Besorgnis, die der Aufklärung bedarf, werden oft auch nicht nachvollziehbare Argumente bemüht, um eine interessengesteuerte Abwehrhaltung zu zementieren, die aus der Sache selbst nicht begründbar ist. Das ist nicht die Haltung, mit der wir die digitale Zukunft meistern werden.

Für einen Wandel braucht es Enthusiasmus und Vertrauen in moderne Technik. Die funktioniert selbstverständlich auch mit einem modernen Sicherheitskonzept, das ein hohes und ausreichendes Niveau in Hinblick auf Datenschutz und Informationssicherheit bietet. Gerade im Zusammenhang mit den sensiblen Gesundheitsdaten der Menschen ist das eine Grundannahme, der sich die gematik als nationale Agentur für digitale Medizin seit jeher verpflichtet fühlt.

Auf technischer Ebene adaptieren wir in der zukünftigen TI-Lösungen, wie sie sich bereits etwa bei Cloud-Lösungen bewährt haben. So wird beispielsweise mittels Zero Trust Networkings in der Kommunikation zwischen der Patientenanwendung und dem jeweiligen Dienst die volle Bandbreite moderner Ende-zu-Ende-Absicherung ausgeschöpft. Das bedeutet, dass nicht nur die Identität der Nutzer und des Dienstes wechselseitig geprüft werden, sondern darüber hinaus auch die Echtheit der verwendeten App, die Aktualität der Sicherheitspatches und die Integrität des Smartphones. Im Ergebnis wird ein Zugang nicht ausschließlich entweder gestattet oder verweigert. Es erfolgt auch eine Warnung der Nutzer in Bezug auf mögliche Schwachstellen. Die Nutzer entscheiden dann eigenverantwortlich, ob sie die Nutzung fortsetzen wollen oder nicht.

Auch dynamische Faktoren, die den meisten Anwendern aus z.B. Banking-Apps bekannt sind, fließen beim Zero-Trust-Ansatz mit ein. Als gematik setzen wir daher eine ähnlich vertrauensbildende Wirkung dieser Faktoren voraus. Dabei werden kurzfristig bekanntwerdende Schwachstellen und Bedrohungen in die Sicherheitsbewertung einbezogen, ebenso wie plötzliche Veränderungen im Nutzerverhalten. Dabei geht es um Fragen wie: Ist das genutzte Endgerät schon bekannt? Sind Uhrzeit der Nutzung und Geolokation der IP-Adresse plausibel?



Liegt eine regelmäßige Nutzung vor, oder war der Nutzer schon seit Monaten nicht mehr da? Auf solche Zusatzinformation kann es Reaktionen geben, indem zum Beispiel die Eingabe des Passwortes verlangt wird statt der Verwendung des Fingerabdrucks oder zusätzlich die Bestätigung der Verbindung von einem bereits als vertrauenswürdig bekannten Gerät. In weniger kritischen Fällen erhalten die Nutzer eine E-Mail als Benachrichtigung über den Vorgang, ohne dass der Zugriff blockiert wird.

Auch für die Produktsicherheit gelten moderne Prinzipien, also für Anwendungen wie die „ePA für alle“ oder den TI-Messenger. Die erste Anwendung, bei der die Neuausrichtung der Sicherheitsarchitektur zum Tragen kam, war das eRezept inklusive der im Hintergrund arbeitenden Dienste. Das beinhaltet, dass die von der gematik selbst oder in ihrem Auftrag entwickelten Anwendungen, wann immer möglich als OpenSource bereitgestellt werden, also mit frei und öffentlich für alle verfügbaren Quellcodes und Dokumenten. Sämtliche Gutachten und die Ergebnisse der Sourcecode-Analysen stehen online auf den Webseiten der gematik zum Download bereit. Dies gilt nicht nur für die Erst-, sondern auch für die Folgegutachten bei wesentlichen Änderungen der Anwendung. Und last but not least legen wir mit der TI 2.0 einen großen Wert darauf, vertrauensbildend und rechtssicher mit externen Sicherheitsexperten zusammenzuarbeiten und mit Schwachstellen öffentlich und transparent umzugehen. Mehr zu diesem Thema stellt die gematik auf ihrer Webseite zur Verfügung (vgl. [www.gematik.de/datensicherheit](http://www.gematik.de/datensicherheit)).

#### 3.1.3 Identitäten in der TI 2.0

Digitale Identitäten fürs Gesundheitswesen sind der Dreh- und Angelpunkt der Digitalisierung. Sie sind auch bei der Transformation zur TI 2.0 ein Meilenstein, ohne den moderne Digitalisierungsprojekte nicht erfolgreich sein werden. Mit digitalen Identitäten erhalten die Bürger nach einer einmaligen Registrierung einen einfachen karten- und hardwarelosen Zugang zu Gesundheitsangeboten und die Möglichkeit, sich mit gegenüber allen Diensten über ihr Smartphone zu identifizieren. Relevant wird das z. B. für Apps wie dem eRezept oder der „ePA für alle“.

Versicherte erhalten ihre digitale Identität ab 2024 auf Wunsch von ihrer Krankenkasse und nutzen ihre ID freiwillig. Die gematik hat durch die Veröffentlichung einer entsprechenden Spezifikation für digitale Identitäten im Jahr 2023 die Grundlage für Krankenkassen geschaffen, um digitale Identitäten zu

entwickeln. Zum Schutz vor Missbrauch ist in den Vorgaben die gängige 2-Faktor-Authentifizierung vorgesehen sowie eine zyklische Bestätigung durch eine Anmeldung über die Online-Ausweisfunktion des Personalausweises oder über die elektronische Gesundheitskarte (eGK) mit PIN. Ab 2026 brauchen Patienten keine eGK mehr als Versicherungsnachweis in der Praxis, sondern können sich beim (Zahn-)Arztbesuch mit ihrer digitalen Identität ausweisen.

Die gematik und die Krankenkassen setzen sich für eine dauerhaft einfache und komfortable Anmeldung ein, damit digitale Anwendungen von möglichst vielen Menschen in Deutschland genutzt werden. Dazu gehören beispielsweise die Optionen, auf Karten bei der Anmeldung zu verzichten und biometrische Merkmale zu nutzen. In vielen anderen europäischen Staaten wird dies ebenfalls so gehandhabt. Eine Themenseite der gematik zur Digitalen Gesundheit in Europa aus dem Jahr 2023 gibt nähere Auskunft über den eHealth-Status bei der elektronischen Patientenakte, dem eRezept und den digitalen Identitäten ausgewählter Nachbarländer (vgl. [www.gematik.de/telematikinfrastruktur/transparenz/digitale-gesundheit-in-europa](http://www.gematik.de/telematikinfrastruktur/transparenz/digitale-gesundheit-in-europa)).

Die GesundheitsID kann zum Vorreiter für andere eID-Verfahren werden, z. B. im Public-Governance-Sektor. Hier gab es mit dem nPA (neuer Personalausweis) im Jahr 2010 die letzte große Anstrengung, im öffentlichen (Verwaltungs-)Leben digitale Identitäten einzuführen. Die GesundheitsID könnte die Bemühungen in anderen Gesellschaftsbereichen beflügeln.

#### 3.2 Interoperabilität: alles passt zueinander und gilt für alle

Digitale Medizin fußt auf einheitlichen Standards für bundesweite Versorgungsangebote. Die Daten müssen auch international kompatibel sein. Strukturierte Datenformate für interoperable Anwendungen sind der Schlüssel für ein sinnstiftendes Health Data Management. Mit der „ePA für alle“ werden die Daten künftig strukturiert übergreifend zugänglich. Das Fachportal der gematik (vgl. <https://fachportal.gematik.de/>) bietet einen Überblick über die Datenformate der TI-Anwendungen und die Anbindung. Die nationale Wissensplattform INA (Interoperabilitätsnavigator) führt Fachpublikum und Interessierte

*Bei der TI 2.0 stehen das gemeinschaftliche Handeln, die gemeinsame Verantwortung, Usability und einheitliche Standards im Mittelpunkt.*

durch die Welt der IT-Standards, digitalen Anwendungen und mehr (vgl. [www.ina.gematik.de/startseite](http://www.ina.gematik.de/startseite)).



*Strukturierte Daten und Standards sind eine tragende Säule der modernen Infrastruktur fürs Gesundheitswesen. Umso wichtiger ist eine nationale Instanz für die Debatte, Prüfung, Implementierung und Einhaltung dieser einheitlichen Standards.*

### 3.2.1 Das Interop Council

Das Interop Council for Digital Health in Germany ist ein Expertengremium im Gesundheitswesen. Es bringt thematische Vorbereitungen, fachliche Bewertungen und Empfehlungen für eine bessere Interoperabilität in Deutschland auf den Weg und kommuniziert sie verbindlich. Einmal im Jahr spricht das Interop Council dem Bundesministerium für Gesundheit (BMG) Empfehlungen aus, wie Interoperabilität realisiert werden kann. Diese ist oft international orientiert.

*Zero Trust Architektur bietet moderne Ende-zu-Ende-Absicherung.*

Die Idee hinter dem Gremium ist es, alle relevanten Akteure für die Entwicklung und Nutzung von eHealth-Anwendungen mitzunehmen. Nur mit dem Input aus der Praxis können Lösungen gefunden werden. Dieser Austausch findet im Interop Council und in den projektbezogenen Arbeitskreisen statt. Das Interop Council ist damit der Ort, an dem die Expertise zur Interoperabilität im Gesundheitswesen zusammenläuft. Das BMG und die gematik sind außerordentliche Mitglieder (vgl. Nationale Koordinierungsstelle für Interoperabilität 2022). Die öffentlichen Sitzungen des Councils können Interessierte im Livestream verfolgen. Unterstützt wird das Interop Council von der Koordinierungsstelle für Interoperabilität, die in der gematik angesiedelt ist (vgl. dazu [www.ina.gematik.de/koordinierungsstelle-iop](http://www.ina.gematik.de/koordinierungsstelle-iop)).

*Digitale Identitäten fürs Gesundheitswesen sind der Dreh- und Angelpunkt der Digitalisierung.*

Die Idee hinter dem Gremium ist es, alle relevanten Akteure für die Entwicklung und Nutzung von eHealth-Anwendungen mitzunehmen. Nur mit dem Input aus der Praxis können Lösungen gefunden werden. Dieser Austausch findet im Interop Council und in den projektbezogenen Arbeitskreisen statt. Das Interop Council ist damit der Ort, an dem die Expertise zur Interoperabilität im Gesundheitswesen zusammenläuft. Das BMG und die gematik sind außerordentliche Mitglieder (vgl. Nationale Koordinierungsstelle für Interoperabilität 2022). Die öffentlichen Sitzungen des Councils können Interessierte im Livestream verfolgen. Unterstützt wird das Interop Council von der Koordinierungsstelle für Interoperabilität, die in der gematik angesiedelt ist (vgl. dazu [www.ina.gematik.de/koordinierungsstelle-iop](http://www.ina.gematik.de/koordinierungsstelle-iop)).

### 3.2.2 Standard für Kliniken: ISiK

Gerade die Kliniken bringen mit ihren komplexen Strukturen ganz besondere Anforderungen an die TI mit: So arbeiten Klinikärzte in der Regel an keinem festen Arbeitsplatz. Zudem versorgen verschiedene,

oft wechselnde Personen die Patienten. Letztere wiederum haben mehr Kontaktpunkte zur TI als in einer Arztpraxis, etwa bei Aufnahme und Entlassung. Hinzu kommt eine Vielzahl technischer Systeme in den Kliniken, die häufig nicht untereinander kommunizieren können; jede Fachabteilung nutzt oft ihre eigenen Softwareprodukte. Diese Bedingungen gilt es zu berücksichtigen, wenn es um den problemlosen Datenaustausch sowohl innerhalb des Krankenhauses als auch mit anderen Sektoren geht.

Eine reibungslose Datenübermittlung braucht es mit der beschriebenen Komplexität insbesondere im Setting Krankenhaus. Dafür gibt es seit 2021 eine Lösung, die in ihren Möglichkeiten stufenweise weiter ausgebaut wird. Denn es dürfen nur noch von der gematik bestätigte „Informationstechnische Systeme im Krankenhaus“ (ISiK) eingesetzt werden (vgl. [www.gematik.de/anwendungen/isik](http://www.gematik.de/anwendungen/isik)), die es ermöglichen, dass die verschiedenen Systeme verschiedener Hersteller innerhalb eines Krankenhauses miteinander „sprechen“ können und so die Behandlungsabläufe erleichtern. Dabei setzt die gematik bei ISiK auf den weiter oben bereits genannten renommierten Interoperabilitätsstandard FHIR. In ersten Kliniken sieht man bereits, was durch Standardisierung auf Basis von FHIR möglich ist.

### 3.3 Fazit

Die Zukunft der medizinischen Versorgung braucht Informationen, die von allen Beteiligten miteinander geteilt werden. Das ist einerseits mit einem Bekennnis verbunden, welchen Benefit digitale Medizin für die Gesundheitsversorgung von heute und morgen bringt. Zum anderen hängt das natürlich ganz wesentlich davon ab, dass entsprechende technische Rahmenbedingungen es ermöglichen, Informationen zu teilen. Last but not least muss es den Anwendern dann noch einen Mehrwert bringen und für sie komfortabel sein, die vor diesem Hintergrund entwickelten Anwendungen im täglichen Doing zu nutzen.

Nur eine jederzeit verfügbare und umfangreiche Datenlage hilft dabei, die Anforderungen an Diagnosen und Therapien in einer immer komplexeren Welt zeitgemäß und vorwärts zu orientieren, sowohl für den Einzelnen als auch für die Gemeinschaft. Derzeit in der (Weiter-)Entwicklung befindliche Anwendungen wie die „ePA für alle“ als eine Art Hub, in der alle Informationen zu einem Patienten zusammenlaufen, oder der Kurznachrichtendienst TI-Messenger stehen für die Zukunft der digitalen Gesundheits-

versorgung – nicht nur, aber gerade auch im Krankenhaus.

Die Bedingung dafür ist ein über alle Sektoren vernetztes digitales Gesundheitswesen mit einheitlichen Standards und Schnittstellen – damit Ärzte, Apotheker, weitere Heilberufler und die Patienten jederzeit die notwendigen medizinischen Daten übermitteln und einsehen können. Der Anschluss der Krankenhäuser an die TI ist dabei ein wesentlicher Schritt. Denn die Kliniken leisten einen maßgeblichen Beitrag zur Gesundheitsversorgung, von der ambulanten Untersuchung bis zur Notfallope-

ration. Mit der TI 2.0 als moderner Infrastruktur für den Datenaustausch und mehr wird es leichter, diese wichtigen Aufgaben zu meistern.

#### Literatur

Nationale Koordinierungsstelle für Interoperabilität (2022)  
Neue Wege für interoperable Standards in der Medizin.  
URL: [https://www.ina.gematik.de/fileadmin/Dokumente/gematik\\_Interop\\_Council\\_Broschuere.pdf](https://www.ina.gematik.de/fileadmin/Dokumente/gematik_Interop_Council_Broschuere.pdf) (abgerufen am 01.10.2023)



#### Dr. med. Markus Leyck Dieken

Markus Leyck Dieken war vom 01.07.2019 bis zum 31.12.2023 Alleingeschäftsführer der gematik. Der promovierte Internist und Notfallmediziner mit siebenjähriger klinischer Erfahrung in stationären und ambulanten Tätigkeiten kennt das Gesundheitswesen von der Pike auf und hat sich vor allem als Manager in Pharmaunternehmen aus Deutschland, der Schweiz, Israel, den USA und Japan einen Namen gemacht – unter anderem mit der Leitung von Change-Management-Prozessen und der Installation von Digital Innovation Hubs. Markus Leyck Dieken ist Mitglied in verschiedenen Fachgesellschaften wie der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin, dem Bund Deutscher Internisten und der Deutschen Diabetes Gesellschaft sowie Autor mehrerer Publikationen.



© Christopher Rückwied

# Künstliche Intelligenz: Chance für Diagnose und Therapie

Alexander T. El Gammal und Alois Krtll

**Disclaimer:** Bei der Erstellung des Textes dieses Artikels wurde neben der klassischen Literaturrecherche und dem menschlichen Formulieren von Texten auf Basis von Ideen und Erfahrungen das KI-basierte Large Language Model (LLM) ChatGPT-4 verwendet. Zudem wurden die hier verwendeten Bilder mittels des generativen Transformer KI-Modells Midjourney durch eigens kreierte Prompts generiert und mit Adobe Photoshop CS bearbeitet.

## 4.1 Einleitung

Die Entwicklung der Künstlichen Intelligenz (KI) hat eine faszinierende Reise hinter sich. Die Dartmouth-Konferenz von 1956 markierte die Einführung des Begriffs „Künstliche Intelligenz“ (McCarthy et al. 2006). In den darauffolgenden Jahrzehnten durchlief die KI mehrere Phasen: Zunächst lag der Schwerpunkt auf symbolischen Systemen in den 1950er-/60er-Jahren (Rosenblatt 1960), gefolgt von einem Rückgang des Interesses im „AI Winter“ der 1970er-/80er-Jahre (Van Der Malsburg 1986), als einfache neuronale Netzwerke an ihre Grenzen stießen. Die 1990er-Jahre brachten ein KI-Revival durch Fortschritte in der Computertechnik (Khanna 1990). In den 2000ern gewann Machine Learning an Bedeutung (Kotsiantis et al. 2007), während die 2010er durch Deep Learning

(LeCun et al. 2015) und generative KI-Technologien wie GANs (Creswell et al. 2018) geprägt wurden. Aktuelle Trends in den 2020ern umfassen Reinforcement Learning (Heuillet et al. 2021), selbstlernende Systeme (Gheibi et al. 2021) und KI-Ethik (Jobin et al. 2019). Trotz der wechselhaften Geschichte der KI sind die Foundation Models (FMs) heute ein zentraler Innovationstreiber.

Foundation Models (FMs) sind vielseitige Maschinenlernmodelle, die nach dem Training mit großen Datensätzen für viele Anwendungen angepasst werden können, anstatt für jede spezifische Anwendung ein neues Modell zu entwickeln (Watson et al. 2019). Ihre Anwendung reicht von Texterzeugung (Joshi 2019) bis Robotertechnik (Choudhury 2019) und hat auch in der Medizin Anerkennung gefunden.

„Deep Medicine“ nutzt KI zur Verarbeitung medizinischer Daten, wobei die Transparenz und das Vertrauen in diese Technologie zentrale Herausforderungen darstellen (Joshi 2019). Datenschutzbedenken können mit spezifischen medizinischen Trainingsdaten angegangen werden. Bis 2023 haben sich FM-basierte medizinische Grundmodelle noch nicht vollständig etabliert (Steinberg et al. 2021; Yang et al.

2022), aber es wird erwartet, dass sie sich wegen der Multimodalität und Interdisziplinarität in der Medizin durchsetzen werden.

## 4.2 Implikationen für das Krankenhaus der Zukunft

Die fortschreitende technologische Entwicklung ebnet den Weg für transformative Änderungen im Gesundheitswesen. Die KI, die selbst neue KI-Modelle erschafft, die Einführung eines medizinischen Co-Piloten und der wachsende Einsatz von teilautonomen robotischen Systemen in der Chirurgie könnten gemeinsam eine neue medizinische Ära prägen.

In der zukünftigen medizinischen Landschaft wird KI eine immer dominantere Rolle einnehmen. Insbesondere wird die Implementierung einer sogenannten „Haupt-KI (General AI)“ erwartet. Diese Haupt-KI wird nicht nur in der Lage sein, umfangreiche Datenmengen zu analysieren und daraus personalisierte Therapiepläne für Krebspatienten zu erstellen, sondern sie wird auch die Fähigkeit besitzen, spezialisierte Unter-KIs zu generieren (s. Abb. 1A).

Eine solche spezialisierte KI wird für die Bildanalyse konzipiert sein und speziell darauf trainiert werden, Tumore in radiologischen Untersuchungen und Krebszellen in mikroskopischen Aufnahmen zu identifizieren. Sie wird modernste Techniken des Deep Learning und der Computer Vision nutzen, um eine Genauigkeit zu erreichen, die über die menschliche Erkennungsfähigkeit hinausgeht.

Eine andere Unter-KI könnte sich beispielsweise auf die Analyse von herzförmigen Frequenzmustern konzentrieren. Durch die Anwendung spezifischer Algorithmen, möglicherweise solcher, die auf dynamischen Zeitreihenanalysen basieren, würde diese KI-Anomalien in den Herzschlagmustern der Patienten frühzeitig erkennen können. Ärzte werden somit zunehmend in die Lage versetzt, vorausschauend zu handeln und präventive Maßnahmen zu ergreifen.



*Zusammenfassend wird die KI in der Medizin der Zukunft als ein mehrschichtiges, adaptives System agieren, das ständig in der Lage sein wird, sich weiterzuentwickeln um spezialisierte Lösungen für komplexe medizinische Herausforderungen zu bieten.*

## 4.3 KI-gesteuerte Forschung und Methodikentwicklung

In den Forschungslaboren der Zukunft, in denen KI eine immer wichtigere Rolle spielen wird, eröffnen sich enorme Möglichkeiten, komplexe biologische Phänomene zu entschlüsseln. Diese fortschrittlichen KI-Systeme, ausgestattet mit dem Potenzial, riesige Datenmengen zu analysieren und subtile Zusammenhänge zu entdecken, könnten den gesamten Forschungsansatz revolutionieren.

Nehmen wir die genetische Forschung als Beispiel: Hier könnten KI-Modelle innovative Methoden vorschlagen, um genetische Marker auf bisher unbekannt Weise zu analysieren und deren Zusammenhänge mit neurodegenerativen Erkrankungen zu enthüllen.

Ein weiterer vielversprechender Anwendungsbereich liegt in der Proteomik, insbesondere in den Protein-Protein-Interaktionen. Das komplexe Netzwerk solcher Interaktionen, das grundlegend für die Zellfunktion ist, ist hochkomplex und gibt Wissenschaftlern bisweilen immer noch Rätsel auf. Mit der Hilfe von KI könnten diese Interaktionsnetzwerke systematisch analysiert und entschlüsselt werden, um tiefe Einblicke in zelluläre Prozesse und Signalwege zu gewinnen (s. Abb. 1B).

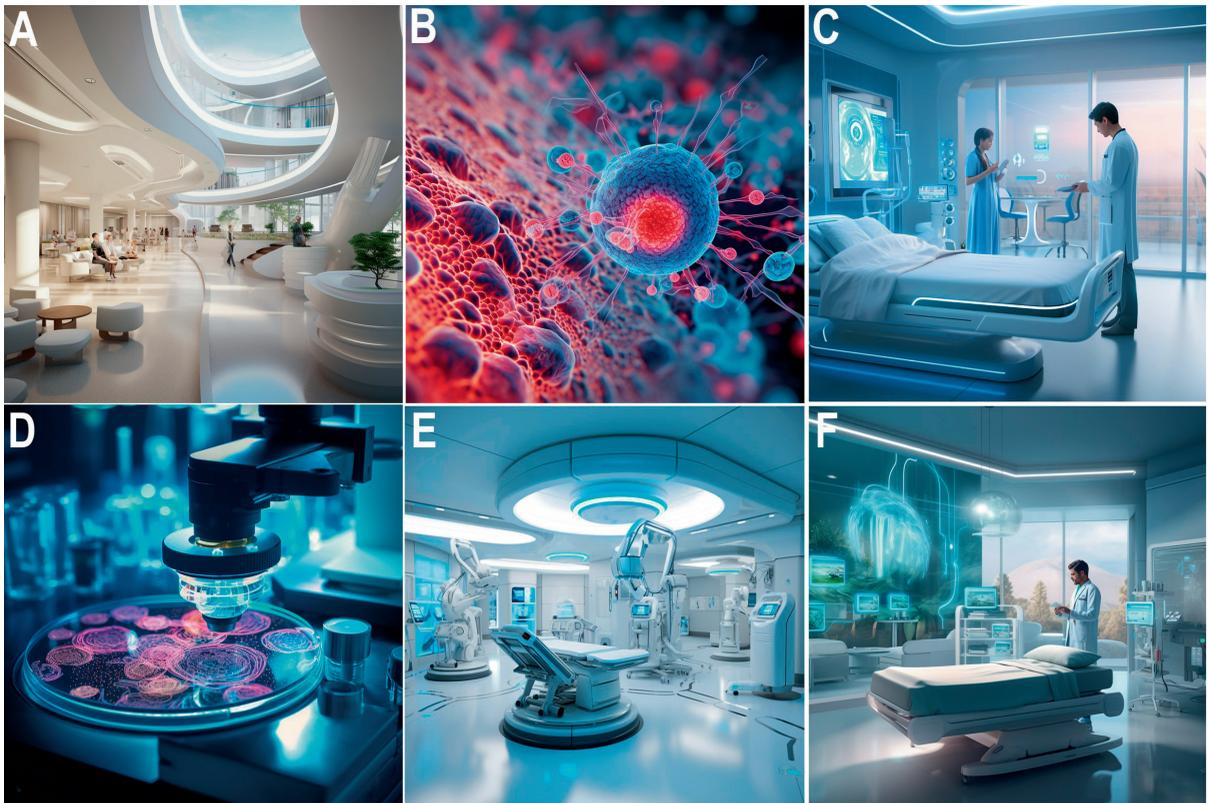
KI-gesteuerte Computersimulationen sog. In-silico-Analysen, bieten ein enormes Potenzial als Ergänzung zu experimentellen Verfahren, die oft teuer und zeitintensiv sind. Durch simulierte Modelle können Hypothesen getestet und Vorhersagen getroffen werden, die den Weg für gezielte experimentelle Ansätze ebnet.

In der Immunologie könnten KI-Modelle Pionierarbeit leisten, indem sie Strategien entwickeln, um die enigmatische Dynamik zwischen Immunzellen und Pathogenen zu entschlüsseln. Dies könnte zu deutlich verbesserten Behandlungsmethoden und einem tieferen Verständnis unseres Immunsystems führen. Insgesamt verspricht die Integration von KI in die Forschung eine Ära der Entdeckungen und des Fortschritts.

*Die zentralen Innovationstreiber sind heute Foundation Models.*

*Die Integration von KI in die Forschung verspricht eine neue Ära der Entdeckungen und des Fortschritts zu werden.*





**Abb. 1** KI-Anwendungen im Krankenhaus der Zukunft. A) Eine unsichtbare Haupt-KI tracked alle Prozesse innerhalb des „smartem“ funktionsorientierten Krankenhauses der Zukunft. B) KI wird tiefe Einblicke in zelluläre Prozesse und Signalwege ermöglichen. C) Ein medizinischer KI-Co-Pilot wird die präsentierten Symptome systematisch mit umfangreichen und ständig aktualisierten medizinischen Datenbanken abgleichen. D) KI-gestützte mikrobiologische Untersuchungen werden eine Vielzahl von Echtzeitdiagnosestellungen ermöglichen und im Kampf gegen potenzielle Resistenzen einen wertvollen Beitrag leisten. E) Zukunftsweisende Operationssäle, die KI-gesteuerte robotisch assistierte, teilautonome Chirurgie ermöglichen. F) KI-Systeme werden dabei helfen, potenzielle Interaktionen zwischen Medikamenten vorherzusagen und zu verhindern, indem sie große Datenmengen aus klinischen Studien und Echtzeit-Patientendaten analysieren.

#### 4.4 Medizinischer Co-Pilot

In den fortschrittlichen medizinischen Einrichtungen der Zukunft wird die KI in Form eines „medizinischen Co-Piloten“ eine zentrale Rolle spielen. Bei der Herausforderung, seltene und oftmals schwer diagnostizierbare Erkrankungen zu identifizieren, wird dieser technologische Assistent unschätzbare Dienste leisten. Er wird in der Lage sein, die präsentierten Symptome systematisch mit umfangreichen und ständig aktualisierten medizinischen Datenbanken abzugleichen (s. Abb. 1C). Dies ermöglicht nicht

nur eine schnelle und präzise Identifikation möglicher Erkrankungen, sondern auch das Vorschlagen von maßgeschneiderten Behandlungsstrategien, die auf dem neuesten Stand der medizinischen Forschung basieren.

Doch die Potenziale des medizinischen Co-Piloten beschränken sich nicht nur auf den Bereich der seltenen Erkrankungen. In der Psychiatrie wird er eine innovative Rolle übernehmen. Er wird fähig sein, tief in die Erzählungen der Patienten einzutauchen, um bestimmte Muster und Nuancen zu identifizieren. Diese könnten auf spezifische psychische Zustände,

Traumata oder andere relevante klinische Hinweise hindeuten. Indem er solche Muster erkennt und sie mit dem aktuellen Wissensstand vergleicht, könnte der Co-Pilot Psychiatern helfen, subtile Anzeichen zu erkennen und somit eine präzisere und effektivere Betreuung zu gewährleisten.

Die Einführung dieses medizinischen Co-Piloten verspricht die Art und Weise, wie Diagnosen gestellt und Behandlungen angeboten werden, tiefgreifend zu transformieren, wobei der Schwerpunkt stets auf Präzision, Effizienz und individueller Patientenbetreuung liegen wird.

### 4.5 Automatisierte Präzisionsdiagnostik

Ein zentrales Gebiet, in dem KI in den kommenden Jahren signifikante Fortschritte erzielen könnte, ist die mikroskopisch-pathologische und -mikrobiologische Untersuchung (s. Abb. 1D), vergleichbar mit den revolutionären Möglichkeiten, die sich heute bereits in der Radiologie abzeichnen. In der Radiologie basieren derzeit viele Diagnosen auf der Interpretation von Bildern, wobei KI-Systeme das Potenzial besitzen, binnen Sekunden Tausende dieser Bilder zu analysieren. Ähnlich könnten in der mikroskopisch-pathologischen und -mikrobiologischen Diagnostik Deep-Learning-Algorithmen genutzt werden, um Zellveränderungen, bakterielle Morphologien oder virale Strukturen mit hoher Präzision zu identifizieren.

Wo Radiologen mithilfe von KI seltene Erkrankungen wie das Marfan-Syndrom frühzeitig erkennen könnten, könnten Pathologen und Mikrobiologen seltene pathologische zelluläre Morphologien und Zustände oder schwer identifizierbare Mikroorganismen aufdecken. Die Automatisierung solcher mikroskopischen Analysen könnte auch dazu beitragen, menschliche Fehler oder „Übersehensfehler“ zu reduzieren, die in zeitaufwendigen manuellen Untersuchungen auftreten können.

Darüber hinaus könnten KI-gestützte Systeme in der mikroskopisch-pathologischen Diagnostik genutzt werden, um frühe Anzeichen von Krankheiten zu erkennen, die das menschliche Auge möglicherweise übersehen würde wie subtile Zellveränderungen, die auf Krebs oder präkanzeröse Zustände hinweisen.

In der mikrobiologischen Diagnostik könnte KI auch bei der Antibiotika-Resistenzbestimmung eine entscheidende Rolle spielen. Durch schnelle und genaue Analyse von Kulturen könnte die KI potenzielle Resistenzen identifizieren und somit zur besseren

Auswahl von Behandlungsoptionen beitragen (s. Abb. 1D).



*Insgesamt bieten KI-Technologien sowohl in der Radiologie als auch in der mikroskopisch-pathologischen und -mikrobiologischen Untersuchung das Potenzial, die Geschwindigkeit, Genauigkeit und Konsistenz diagnostischer Verfahren erheblich zu verbessern.*

### 4.6 Teilautonome robotische Chirurgie und Interventionen

In den zukunftsweisenden Operationssälen (s. Abb. 1E) wird die KI-gesteuerte robotisch assistierte Chirurgie eine revolutionäre Veränderung in der chirurgischen Landschaft darstellen. Chirurgen werden nicht länger allein mit traditionellen Instrumenten arbeiten, sondern Seite an Seite mit fortschrittlichen Robotern, die eine bisher unerreichte Präzision bieten. Diese Roboter ermöglichen Eingriffe, die weit weniger invasiv sind, was zu schnelleren Genesungszeiten und geringeren postoperativen Komplikationen führen wird.

Ein wesentlicher Vorteil dieser neuen Technologie ist die Teilautomatisierung bestimmter Arbeitsschritte. So könnte ein Chirurg einen komplexen herzchirurgischen Eingriff durchführen und dabei auf den Erfahrungsschatz einer Vielzahl weiterer Herzchirurgen zugreifen, die bereits denselben Eingriff am gleichen robotischen System durchgeführt haben. Anstatt sich mit jedem einzelnen Schnitt oder jeder Naht zu beschäftigen, könnte der Chirurg dem Roboter die Durchführung standardisierter, redundanter Tätigkeiten überlassen. Diese könnten beispielsweise wiederkehrende Schnitte oder spezialisierte Nahttechniken umfassen. Während der Roboter diese Aufgaben autonom ausführt, kann sich der Chirurg auf die kritischeren und komplexeren Aspekte des Verfahrens konzentrieren.

Diese Symbiose aus menschlicher Erfahrung und maschineller Präzision birgt das Versprechen, das Risiko menschlicher Fehler erheblich zu reduzieren. Die Effizienz des gesamten chirurgischen Prozesses könnte erheblich gesteigert werden, was sowohl für den Patienten als auch für das medizinische Personal von Vorteil wäre. Die Kombination aus menschlichem Urteilsvermögen und technologischer Präzi-

*Die Zukunft erfordert eine Neuausrichtung des Gleichgewichts zwischen Technologie, Menschlichkeit und Ethik.*

sion könnte den Weg für eine neue Ära der chirurgischen Exzellenz ebnen.

Ein weiterer Bereich, in dem KI einen Paradigmenwechsel herbeiführen könnte, ist die chirurgische Intervention. Bereits jetzt gibt es erste Versuche mit robotergestützten chirurgischen Assistenten. Man stellt sich vor, wie KI-gesteuerte Roboter in der Lage sind, Eingriffe auf mikroskopischer Ebene durchzuführen, beispielsweise bei der Behandlung von Aneurysmen oder bei der Entfernung von Tumoren in kritischen Bereichen des Gehirns, wo menschliche Hände möglicherweise nicht die erforderliche Präzision aufbringen könnten. Die Kombination von Augmented Reality und KI könnte es Chirurgen auch ermöglichen, in Echtzeit genaue anatomische Informationen zu erhalten und den besten Schnitt- oder Eingriffsweg zu planen.

#### 4.7 Hoch individualisierte medikamentöse Therapie

Die personalisierte Therapie, insbesondere durch den Einsatz von KI, verspricht eine Revolutionierung der Patientenversorgung durch maßgeschneiderte Behandlungsansätze. Eines der herausragenden Merkmale dieser Entwicklung ist die Möglichkeit der pharmakologischen Metabolik und Dosisanpassung. Jeder Mensch metabolisiert Medikamente unterschiedlich basierend auf genetischen und physiologischen Faktoren. KI-Modelle könnten diese individuellen Profile analysieren und präzise Dosierungsanweisungen vorschlagen, um die optimale Wirkung des Medikaments zu erzielen und Nebenwirkungen zu minimieren. Ein anschauliches Beispiel hierfür wäre ein Patient, der einen Cytochrom-P450-Enzym-Gen-Polymorphismus aufweist; er könnte ein Medikament in einer anderen Dosis oder Form benötigen im Vergleich zu jemandem ohne diesen Polymorphismus.

Ein weiteres Schlüsselgebiet ist die Vorhersage und Vermeidung von Medikamenten-Interaktionen. Viele Patienten nehmen gleichzeitig mehrere Medikamente ein, was das Risiko von Arzneimittelwechselwirkungen erhöht. KI-Systeme könnten dabei helfen, potenzielle Interaktionen zwischen Medikamenten vorherzusagen und zu verhindern, indem sie große Datenmengen aus klinischen Studien und Echtzeit-Patientendaten analysieren (s. Abb. 1F).

Die Onkologie stellt einen besonders vielversprechenden Bereich für die personalisierte Medizin dar. Durch die Analyse der zellulären Tumorbiologie eines Patienten könnte KI helfen, spezifische Mutationen, Expressionsmuster und andere Marker zu identifizieren,

die auf bestimmte Therapeutika ansprechen. Die Proteomik spielt dabei eine entscheidende Rolle. Während die Genomik den genetischen Bauplan eines Tumors untersucht, erforscht die Proteomik die Proteine, die von diesen Genen codiert werden. KI-Modelle könnten große proteomische Datensätze analysieren, um Korrelationen zwischen Proteinexpression und Therapieansprechen zu identifizieren. Dies könnte dazu führen, dass ein Patient mit einem spezifischen Proteinexpressionsmuster von seinem Tumor eine zielgerichtete Therapie erhält, die auf diesen Markern basiert.



*Insgesamt bietet die KI das Potenzial, den Bereich der personalisierten Therapie radikal zu transformieren, indem sie Patienten eine sicherere, automatisierte, effektivere und maßgeschneiderte Behandlung ermöglicht.*

#### 4.8 Fazit

Die KI-Integration im Gesundheitswesen könnte in den nächsten Jahrzehnten eine revolutionäre Veränderung der Medizin mit sich bringen. Dies umfassen eine gesteigerte Effizienz und Präzision in Diagnosen, wobei Fachbereiche wie Radiologie durch KI in der Lage sein könnten, Krankheiten frühzeitig und genauer zu erkennen. Auch in Operationssälen könnten KI-gesteuerte Roboter präzisere Eingriffe ermöglichen. Die personalisierte Medizin könnte Behandlungen individuell an die genetischen Profile der Patienten anpassen und damit die Krebstherapie erheblich verbessern. Weiterhin könnte KI das Krankenhausmanagement optimieren und zu einem Wandel in der medizinischen Ausbildung beitragen, indem sie z.B. auf virtueller Realität basierende Trainings bietet. Obwohl diese Visionen vielversprechend sind, wird ihre tatsächliche Umsetzung von ethischen, regulatorischen und technologischen Faktoren abhängen. Die Zukunft wird eine Neuausrichtung des Gleichgewichts zwischen Technologie, Menschlichkeit und Ethik erfordern.

#### Literatur

Choudhury A (2019) A framework for safeguarding artificial intelligence systems within healthcare. *British Journal of Healthcare Management* 25(8): 1-6



#### 4 Künstliche Intelligenz: Chance für Diagnose und Therapie

- Creswell A, White T, Dumoulin V, Arulkumaran K et al. (2018) Generative Adversarial Networks: An Overview. *IEEE Signal Processing Magazine* 35(1): 53–65
- Gheibi O, Weyns D, Quin F (2021) Applying machine learning in self-adaptive systems: A systematic literature review. *ACM Transactions on Autonomous and Adaptive Systems (TAAS)* 15(3): 1–37
- Heuillet A, Couthouis F, Díaz-Rodríguez N (2021) Explainability in deep reinforcement learning. *Knowledge-Based Systems* 214: 106685
- Jobin A, Ienca M, Vayena E (2019) The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence* 1(9): 389–399
- Johnson KB, Wei WQ, Weeraratne D, Frisse ME et al. (2021) Precision medicine, AI, and the future of personalized health care. *Clinical and translational science*, 14(1), 86–93
- Joshi I (2019) Waiting for deep medicine. *The Lancet* 393(10177): 1193–1194
- Khanna T (1990) *Foundations of neural networks*. Addison-Wesley Boston
- Kotsiantis SB, Zaharakis I, Pintelas P (2007) Supervised machine learning: A review of classification techniques. *Emerging artificial intelligence applications in computer engineering* 160(1): 3–24
- LeCun Y, Bengio Y, Hinton G (2015) Deep learning. *Nature* 521(7553): 436–444
- Lunden I (2023) Corti, an AI 'co-pilot' for healthcare clinicians, raises \$ 60M URL: <https://techcrunch.com/2023/09/20/corti-an-ai-co-pilot-for-healthcare-clinicians-raises-60m/> (abgerufen am 15.01.2024)
- McCarthy J, Minsky ML, Rochester N, Shannon CE (2006) A proposal for the dartmouth summer research project on artificial intelligence, august 31, 1955. *AI Magazine* 27(4): 12–12
- Panesar S, Cagle Y, Chander D, Morey J et al. (2019) Artificial intelligence and the future of surgical robotics. *Annals of surgery*, 270(2), 223–226
- Rosenblatt F (1960) Perceptron simulation experiments. *Proceedings of the IRE* 48(3): 301–309
- Steinberg E, Jung K, Fries JA, Corbin CK et al. (2021) Language models are an effective representation learning technique for electronic health record data. *J Biomed Inform* 113: 103637
- Van Der Malsburg C (1986) Frank Rosenblatt: Principles of neurodynamics: Perceptrons and the theory of brain mechanisms. In: Palm G, Aertsen A (Hrsg.) *Brain Theory*. Springer Berlin, Heidelberg
- Watson DS, Krutzinna J, Bruce IN, Griffiths CE et al. (2019) Clinical applications of machine learning algorithms: beyond the black box. *British Medical Journal* 364: l886
- Yang X, Chen A, PourNejatian N, Shin HC et al. (2022) A large language model for electronic health records. *NPJ Digital Medicine* 5(1): 194

#### Dr. med. Dr. rer. biol. hum. Alexander T. El Gammal, MD, PhD

Alexander T. El Gammal ist Wissenschaftler, Facharzt für Viszeralchirurgie, Arzt in Weiterbildung zum Allgemeinmediziner, Gründer und geschäftsführender Chief Scientific Officer (CSO)/Chief Medical Officer (CMO) des KI-fokussierten DeepTech Unternehmens Caps & Collars GmbH sowie Managing Director der Caps & Collars Academy GmbH.



#### Alois Krtil

Alois Krtil ist Informatiker und Ingenieur, Gründer und CEO des Artificial Intelligence Center Hamburg (ARIC), CTO der Pink University, darüber hinaus Aufsichts- und Beirat in diversen Technologieunternehmen und Institutionen.



# 5

## Population Health Management

Ecky Oesterhoff und Birgit Stabenau

Population Health Management ist ein recht junger Begriff im Gesundheitswesen, der im Zusammenhang der Themenkomplexe Behandlungsqualität und Ressourcenengpässe immer häufiger diskutiert wird. Das dahinterliegende Konzept ist hingegen so alt wie unsere Gesellschaft. Im Kern geht es um die Frage, wie man eine Bevölkerung bei einer Abwägung von Kosten und Nutzen möglichst gesund halten kann. Dieser Frage muss sich jede Regierung stellen und in diesem Zusammenhang wurden im 20. Jahrhundert beispielsweise der Arbeitsschutz und Impfungen etabliert. Die konkreten Gesundheitsbelastungen unserer Gesellschaft unterliegen aber kontinuierlichen Veränderungen und die Änderungsgeschwindigkeit nimmt permanent zu. Wie kann da eine Regierung ihrer Aufgabe, die Bevölkerung gesund zu halten, weiterhin verantwortlich nachkommen?

Eine große Chance bietet dabei die systematische Nutzung von Daten, die heute in signifikant höherem Umfang vorliegen als noch im letzten Jahrhundert. Diese Daten betreffen z.B. Umwelteinflüsse, die eine relevante Auswirkung auf unsere Gesundheit haben (z.B. systematische Aufzeichnung von Feinstaubbelastungen der Luft), aber auch demografische Daten (z.B. Altersverteilung, Wohnortverteilung) sowie in zunehmendem Maße auch Aufzeichnungen

über den aktuellen Gesundheitszustand der Bevölkerung. Letztere werden von den Menschen sowohl zu Hause (z.B. über Fitnesstracker) erhoben als auch von medizinischen Facheinrichtungen wie Ärzten, Gesundheitszentren, Reha-Einrichtungen und vor allem auch von den Zentren unseres Gesundheitsversorgungssystems, den Krankenhäusern.

Eine flächendeckende Auswertung von Gesundheitsdaten ist heute (Stand 2023) noch nicht möglich. Einerseits fehlen die technischen Voraussetzungen, d.h. viele Daten sind in isolierten Systemen vorhanden, können aber aufgrund von mangelnder Interoperabilität nicht miteinander in Verbindung gebracht werden. Auf der anderen Seite fehlen auch die regulatorischen Rahmenbedingungen, die eine umfassende Vernetzung und Nutzung von Gesundheitsdaten erlauben würden. Die Gesetzgebung hat inzwischen erkannt, dass in diesen Daten eine enorme Kraft steckt, zum Nutzen der Bevölkerung verwendet zu werden. Entsprechende Gesetzesvorhaben sind auf den Weg gebracht, z.B. das Gesundheitsdatennutzungsgesetz (GDNG). Dieses liegt derzeit als Regierungsentwurf (Stand Herbst 2023) vor und soll beispielsweise einen einheitlichen Umgang mit den verschiedenen Landesdatenschutzgesetzen ermöglichen, Rolle und Funktion des Forschungszentrums Gesundheit weiterzuentwickeln so

wie Zugang und Nutzung von Daten für forschende Einrichtungen regeln. Auf Basis dieses Gesetzes wird es in naher Zukunft möglich sein, als Krankenhaus deutlich mehr Datenquellen, die zum Zwecke der Primärversorgung gespeichert werden, im Behandlungsverlauf zu berücksichtigen, als es derzeit möglich ist. Ein Krankenhaus entwickelt damit immer mehr digitale Kommunikationsbeziehungen nach außen, die das klinische und technische Personal vor neue Herausforderungen stellen.

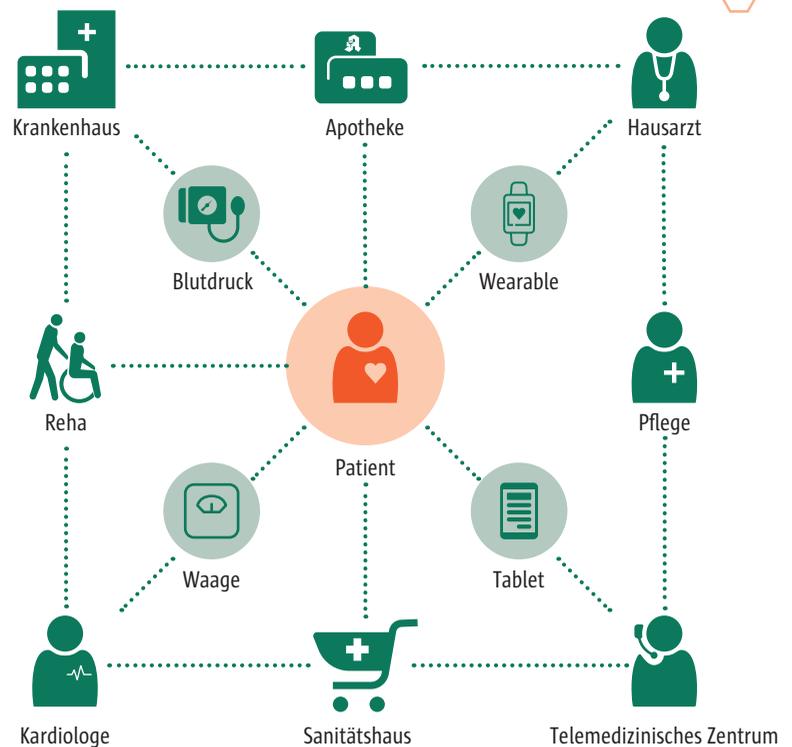
Somit gilt es abzuwägen, welche der während einer stationären Periode erzeugten Daten für das behandelnde Ökosystem relevant sind und welche aus Datensparsamkeitsgründen für den Verbleib im Krankenhaus vorzusehen sind.

Krankenhäuser dürfen nach dem GDNG auch weiterhin nicht nach eigenem Ermessen Daten (einwilligungsfrei) für die Forschung herausgeben. An das Forschungsdatenzentrum Gesundheit (FDZ Gesundheit) gehen weiterhin nur die Abrechnungsdaten und zukünftig auch die ePA-Daten (§ 341 SGB V).

Die Daten, die heute bereits zur Verfügung stehen (s. Abb. 1) liegen in vielfältigen Varianten vor. Sie sind in aller Regel aus der medizinischen Falldokumentation und/oder Abrechnung entstanden, wobei die Sekundärnutzung dieser Daten bei der Konzeption der Systeme kaum Berücksichtigung fand. Somit sind unterschiedlichste Formate und Speicherorte anzutreffen. Die größten Hindernisse auf dem Weg zur Nutzung dieses bereits vorhandenen und stetig wachsenden Schatzes ist diese Unstrukturiertheit, fehlende systematisierte medizinische Nomenklaturen und der unregelmäßige Zugang für Forschende zu diesen Inhalten. Natürlich ist es technisch möglich, unterschiedliche Systeme mit unterschiedlichen Datenformaten miteinander zu integrieren, dies würde bei der Vielzahl an verschiedenen Systemen aber einen enormen Aufwand bedeuten.

**Die Exploration dieses Datenkonvoluts wäre nach einem Inkrafttreten des GDNG zwar in der Zwischenzeit durch technische Maßnahmen in Ansätzen möglich, erscheint aber kaum leistbar.**

Weitaus sinnvoller ist der Ansatz, Patientendaten bereits in ihrer Entstehung nach medizinischen Ontologien zu erfassen. So entstehen atomare Daten nach internationalem Standard, die sowohl landes-



**Abb. 1** Vielfältige Datenquellen ergeben die Gesamtheit der Patientendaten

weit vergleichbar sind als auch den Weg in die internationale Forschung ebnen. Gut sichtbar ist dies bei Inhalten, die schon jetzt mehr oder weniger einheitlich strukturiert erfasst werden, wie z.B. Diagnosen (ICD), Eingriffe (OPS), Labor-, Vitaldaten, in Ansätzen auch Pflegemaßnahmen und Medikationen.

Dazu kommen weitere Angaben zum Patienten aus Qualitätsdaten, Registern, Boards und zunehmend auch Daten, die durch den Patienten selbst entstehen wie z.B. aus den oben genannten Wearables, Fitness Trackern, aber auch aus PROMs (Patient Reported Outcome Measures). Gerade bei solchen Datentöpfen der letzten Jahre lässt sich erkennen, dass bereits in der Konzeption der Systeme Wert auf Interoperabilität gelegt wurde, was nun den Datenaustausch und die -nutzung deutlich erleichtert bzw. auch erst ermöglicht. Dabei gilt es zu bedenken, dass die Datennutzung nicht an Landes- oder Bundesgrenzen Halt macht, sondern auch europäische Anforderungen an Datennutzung und Datenschutz bestehen, die mit normierten Daten leichter erfüllbar werden.

Für das Ziel eines evidenzbasierten Population Health Managements benötigen wir longitudinale Daten der Menschen. Also nicht nur einzelne „Snapshots“ aus einer stationären oder ambulanten Periode, sondern im besten Falle eine Betrachtung über einen möglichst langen Zeitraum hinweg. Wenn wir Gesundheit erhalten wollen und nicht mehr nur Krankheiten heilen, wenn sie bereits entstanden sind, dann brauchen wir möglichst eine Sicht auf die gesamte Lebensspanne. Heutige Forschung basiert u. a. auf der Auswertung sehr großer Datenmengen bis hin zu Kohorten ganzer Länder.

*Patientendaten sollten bereits in ihrer Entstehung nach medizinischen Ontologien erfasst werden.*

So können Forschende bessere medizinische Entscheidungen für den Einzelfall generieren. Die Diagnose und Therapie seltener Erkrankungen werden wir insbesondere mit digitaler Medizin verbessern, die exakt die oben genannten granularen, strukturierten Daten benötigt.

Das Krankenhaus der Zukunft hat bei der Erstellung und der Nutzung dieser Daten eine besonders wichtige Rolle. An keinem Ort der sog. „Patient Journey“ werden mehr Daten benötigt, erhoben, ausgewertet, gespeichert und auch der folgenden Versorgungskette wieder zur Verfügung gestellt. Am Beispiel der ePA lässt sich gut nachvollziehen, wie sehr die Therapeuten (und damit schließlich auch die Patienten) profitieren, wenn schon vor oder zumindest während der Aufnahme standardisierte Daten zu Vordiagnosen, Allergien und Medikamenten vorliegen. Im besten Falle in einer strukturierten Sicht (einer „Patient Summary“), in welcher der ärztliche und pflegerische Dienst einen schnellen Überblick in bekannter Form zum Patienten erhält. Während eines stationären Aufenthaltes entstehen weitere große Datenmengen, die das Krankenhaus für die Diagnostik und zur prozessualen Behandlungssteuerung benötigt und ohnehin für eine wiederkehrende Behandlung und/oder aus juristisch-forensischen Gründen speichern muss. Die Essenz dieser Daten wird z. B. als Entlassbrief oder Medikationsverordnung den Nachbehandlern und dem Patienten über die ePA zur Verfügung gestellt. Diese Inhalte haben gegenüber den bisher beforschbaren Datentöpfen den großen Vorteil, dass sie tatsächlich aus der realen Gesundheitsversorgung stammen und sich daraus im Sinne des Population Health Managements aussagekräftigere Erkenntnisse gewinnen lassen. Also benötigen wir hinsichtlich der Interoperabilität leistungsfähigere Systeme, dazu einen deutlich höheren Nutzungsgrad der ePA in der Bevölkerung

und einen Zugang für (Versorgungs-)Forschende zu den hier entstehenden Massendaten in anonymisierter Form.



*Die Daten liegen vor, die Technologie zum Austausch und zur Auswertung ist grundsätzlich vorhanden, die Erkenntnis des Nutzens ebenfalls, die gesetzlichen Rahmenbedingungen werden gerade gestaltet.*

Damit könnte nun die Umsetzung beginnen. Doch wer ist hier im viel zitierten „Driver Seat“? In der Realität sind es meist die Krankenhäuser, die aus medizinischer Motivation oder der wirtschaftlichen Not heraus in Eigeninitiative Verbesserungen anstreben. Doch die Verantwortung für die Bevölkerungsgesundheit liegt bei der Regierung. Krankenhausplanung ist weiterhin Ländersache, auch wenn der Bund über die aktuelle Strukturreform und Initiativen zu transparenten Leistungsvergleichen der Häuser versucht, eine stärkere Einflussnahme zu erreichen. Und oberhalb der Bundesregierung nimmt die Europäische Union immer stärkeren Einfluss auf die Gesetzgebung, gerade im Zusammenhang mit Datennutzung. Die Krankenkassen, die die finanziellen Aufwände zu tragen haben, sind stark an Versorgungsprogrammen interessiert, können die Thematik jedoch immer nur für ihre eigene Kundschaft betrachten. Und ist nicht zur Steuerung des Gesundheitssystems ursprünglich die Selbstverwaltung geschaffen worden? Welche Rolle nimmt die gematik ein, deren Rolle mit den aktuellen Reformvorhaben gestärkt wird? Die Beantwortung dieser politischen Frage wird der entscheidende Hebel sein, zukünftig Daten stärker zum Wohle der Bevölkerungsgesundheit nutzen zu können.

Wie so oft ist Digitalisierung kein Wert an sich, deckt aber prozessuale und strukturelle Defizite der Versorgung auf. Population Health Management ist ein mächtiger Hebel, wenn wir unser deutsches Gesundheitssystem grundsätzlich anders betrachten wollen:

- **Überwindung der Sektorengrenzen:** Wir leisten uns noch immer eine strikte Trennung zwischen ambulantem und stationärem Bereich, die weder medizinisch noch volkswirtschaftlich sinnvoll ist. Darüber hinaus ist es auch Patienten nicht zu vermitteln, dass sie bei einem bestimmten Krankheitsbild besser beim Hausarzt, einem MVZ, einem Krankenhaus der Regelversorgung oder einem Maximalversorger aufgehoben sind. Population Health Management kann hier der Ge-



setzungsbefugte Fakten und Motivationen liefern, die Struktur der Versorgung an dem Outcome der Behandlung zu orientieren und nicht an der Finanzierung einzelner Interessengruppen der Selbstverwaltung.

- **Prädiktive evidenzbasierte Medizin:** Unser Gesundheitssystem ist konzipiert worden, um Krankheiten zu heilen. Heute ist es darüber hinaus möglich und von Interesse, Gesundheit zu erhalten und Krankheit vor ihrem Ausbruch zu entdecken. Auch hier ist Population Health Management das Werkzeug der Wahl, weil es die Daten zur Verfügung stellen kann, die (Versorgungs-)Forschende hierfür benötigen.
- **Sozioökonomie und Altruismus:** In Deutschland existiert wie in keinem anderen Land eine Kultur, Themen der Datenspende, -nutzung und -schutz zu diskutieren. In unserer risikoorientierten Betrachtung verlieren wir nur allzu leicht den Blick auf die Chancen. Wenn der Einzelne seine Daten zur Verfügung stellt, ist das die Grundlage zur Verbesserung der Volksgesundheit, zur Verbesserung der Lebensqualität, zur Vermeidung von Behandlungsfehlern und auch ein Mittel zur Kostenreduktion. Wer in „Population Health“ investiert, profitiert mittelbar auch in der Versorgung des Individuums.

Und damit sollten wir besser heute als morgen beginnen. Klinisches Personal, Krankenhäuser, Geld, Gesundheit – all das sind knappe Güter, die effektiv

und effizient eingesetzt werden müssen. Die größte Herausforderung besteht darin, Aufwände und Nutzen sorgfältig gegeneinander abzuwägen. Das Vorhandensein und die Auswertbarkeit von Daten geben uns zum ersten Mal ein solides Fundament, diese Entscheidungen analytisch zu treffen, statt sie nur auf Erfahrung und Intuition fußen zu lassen. Und das ist eine gute Nachricht, denn bei den heutigen Änderungsgeschwindigkeiten der Rahmenbedingungen ist das auch die einzige Möglichkeit, die Aufgabe weiterhin verantwortungsvoll wahrzunehmen.

Wenn diese Transformation gelingt, verändern sich die Rolle und Aufgabe von Krankenhäusern in den nächsten Dekaden signifikant. Wir sehen das Krankenhaus der Zukunft als eines ohne Wände. Gesundheitsversorgung wird an vielen Orten stattfinden – zu Hause, beim Fachexperten, in der Reha. Krankenhäuser werden die Versorgung orchestrieren und den jeweils geeignetsten nächsten Schritt für Patienten festlegen. Ein physischer Aufenthalt im Krankenhaus wird nur noch für kritisch Kranke notwendig sein, sowie für komplexe Erkrankungen. Und das Rückgrat dieser neuen Versorgungsstruktur wird das durchgängige Datennetz sein, das die longitudinalen Daten des Patienten mit diesem wandern lässt und Diagnosen und Therapien unabhängig vom Aufenthaltsort von Patienten und behandelnder Institution ermöglicht.

*Population Health Management ist ein mächtiger Hebel, um Defizite unseres Gesundheitssystems anzugehen.*

### Ecky Oesterhoff

Ecky Oesterhoff war von 2019 bis 2022 Mitglied des vom Bundesministerium für Gesundheit ins Leben gerufenen health innovation hub und unterrichtete als Dozent für Medizinische Informatik, Informations- und Kommunikationssysteme an der Beuth Hochschule für Technik Berlin. Zuvor war er bei den Helios Kliniken für KIS- und SAP-Systeme verantwortlich. Oesterhoff war zudem als CIO im BG Kliniken Konzern, als operativer Projektleiter im Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf sowie bei den KIS-Anbietern Siemens, Cerner und c.a.r.u.s. tätig. Bis September 2023 war Oesterhoff bei Philips beschäftigt. Seit 1. Oktober 2023 bereichert Ecky Oesterhoff mit seiner umfassenden Expertise das Business Development des Sektors Clinical & Social Care der CompuGroup Medical (CGM).





### Birgit Stabenau

Birgit Stabenau hat Physik an der Georg-August-Universität Göttingen studiert und hat in ihrer Laufbahn viele verschiedene Stationen in R&D, Kundenservice, Process Improvement und Sales durchlaufen. Derzeit ist sie als Strategic Business Architect bei der Philips GmbH tätig. Sie erarbeitet in dieser Rolle die Strategie des Geschäftsbereiches IT für Philips DACH und entwickelt damit das Lösungsgeschäft mit Gesundheits-IT weiter. Sie ist als Projektmanagerin für die Umsetzung der Strategie verantwortlich, tritt als Speaker in Veranstaltungen auf, moderiert Webinare und leitet als Facilitator Workshops.

# 6

## Startups und das Krankenhaus: eine schwierige Beziehung?

Laura Wamprecht und Alexander Whyte

Nachdem das KHZG in Deutschland die Planung von IT-Projekten außerhalb der Fördertatbestände in einen Stillstand verwandelt hat, kann mit Blick auf die auslaufende Finanzierung und die Erfahrungen, die in kurzer Zeit innerhalb der IT-Abteilungen in deutschen Krankenhäusern gesammelt wurden, ein neuer Anlauf genommen werden, sich auch mit weiteren innovativen Lösungen auf dem Markt zu befassen. Die Digital Health Szene in Deutschland und weltweit wächst und neue Lösungen mit Fokus auf KI, Diagnose-Unterstützung, digitale Therapien und datengetriebene Prozesse drängen zunehmend auf den Markt.

Häufig werden spannende Produkte dabei von jungen Unternehmen entwickelt, die allein dafür gegründet wurden, diese eine geniale Lösung für ein ganz spezifisches Problem zu bieten. Also Startups, die mit hoher Motivation, Idealismus und einer gewissen „Respektlosigkeit“ vorgehen, um Probleme, die bisher hingenommen wurden, zu lösen und die die bisher bekannten Ansätze und Strukturen in Krankenhäusern herausfordern.

Dieses Kapitel beleuchtet, wie Startups zum Partner für Krankenhäuser werden können, um innovative, digitale Lösungen schneller in den Versorgungsalltag zu integrieren. Dabei wird auch praktisch erläutert, wie Startups es schaffen können, die Mitarbeiter und insbesondere die Entscheider innerhalb eines Hauses für ihre Lösung zu begeistern und einen wirklichen Mehrwert aufzuzeigen.

### 6.1 Wann ist ein Startup überhaupt ein Startup?

Die Assoziationen mit dem Begriff „Startup“ sind vielfältig: Einige denken an bekannte Unternehmen in Deutschland wie z.B. Zalando oder Amorelie, andere denken an US-Unternehmen wie Facebook, die auch mal als Startups gestartet sind oder an Pitches wie bei der „Höhle der Löwen“ oder mittlerweile auf vielen Kongressen, wo teilweise auch Gründer nur mit einer Idee auf der Bühne stehen und noch gar kein Produkt entwickelt haben.

Die einzig wahre Definition gibt es dabei nicht, aber die meisten orientieren sich an der Frage wie lange die Gründung des Unternehmens zurückliegt. Der Deutsche Startup Verband nutzt dabei folgende Definition anhand von 3 Merkmalen:

1. „Startups sind jünger als zehn Jahre,
2. Haben ein geplantes Mitarbeiter-Umsatzwachstum und/oder
3. Sind (hoch) innovativ in ihren Produkten/Dienstleistungen, Geschäftsmodellen und/oder Technologie“ (Bundesverband Deutsche Startups e.V. 2023)

## 6.2 Startups im Krankenhaus – Zeitverschwendung oder Erfolgsgarant?

Warum ist es wichtig den Begriff abzugrenzen und nicht die tatsächlich frisch gegründeten Unternehmen und die „jung gebliebenen“ in einen Topf zu werfen? Es gibt einige Eigenschaften von Startups, die sie von etablierten Unternehmen unterscheiden – und die einen Einfluss auf die Zusammenarbeit mit Krankenhäusern haben können (s. Tab. 1).

Natürlich werden jetzt einige Leser empört argumentieren, dass z.B. ihr Produkt bereits sehr ausgereift sei oder man auch als Organisation mit 100-jähriger Geschichte schnell agiere – und natürlich ist auch nicht jedes etablierte Unternehmen immer profitabel – aber in vielen Fällen trifft diese grobe Einteilung die Wahrnehmung der Kunden – in diesem Falle der Krankenhäuser.

Doch wie beeinflussen diese Faktoren die Zusammenarbeit im Krankenhaus?

- **Motivation:** Die sehr hohe intrinsische Motivation des Startups, etwas Neues aufzubauen, kann sich auf die eigenen Teams im Krankenhaus übertragen und dadurch den Spaß und das Interesse an der gemeinsamen Zusammenarbeit steigern. Ein Beispiel dafür ist die Zusammenarbeit zwischen der Agaplesion gAG und dem Startup Myositis: die beiden Gründer starteten mit der Entwicklung einer Kommunikationsplattform für die Altenpflege, nachdem sie im Pflegepraktikum die täglichen Herausforderungen der Pflegekräfte in

der Kommunikation mit Angehörigen erlebt hatten. Die Motivation, daran etwas zu ändern, war enorm und in enger Zusammenarbeit entstand das Produkt, das heute über 400 Einrichtungen nutzen.

- **Produktqualität:** Das frühe Stadium der Produktentwicklung ist für Kliniken Fluch und Segen zugleich: zum einen haben sie die Möglichkeit, die Ausgestaltung des Produktes früh und signifikant mit zu beeinflussen und dadurch sicherzustellen, dass das Produkt für das eigene Haus einen Mehrwert bietet, aber auf der anderen Seite müssen Kliniken auch die Ressourcen einplanen, die dafür notwendig sind und in den frühen Phasen der Zusammenarbeit tolerieren, dass es z.B. noch keine Schnittstellen zu Bestandssystemen gibt und es initial zu Mehraufwand kommen kann. Gleichzeitig haben Startups einen hohen Anspruch an Usability und starten technologisch auf der grünen Wiese, sodass modernste Technologien zum Einsatz kommen, die z.B. eine höhere Flexibilität und Skalierbarkeit ermöglichen, Cloud-first Ansätze verfolgen und Daten besser verarbeiten können.
- **Geschwindigkeit:** Die hohe Geschwindigkeit der Startups ist eigentlich eine positive Eigenschaft – sie können antreiben und Projekte aktiv nach vorne bringen, aber häufig treffen ungeduldige Gründer auf langwierige Prozesse im Krankenhaus. Während die Klinik zwar für das Startup höchste Priorität hat, ist das Startup für die Klinik

Tab. 1 Darstellung von Unterscheidungsmerkmalen zwischen Startups und etablierten Unternehmen

	Startup	etabliertes Unternehmen
Motivation	Fokus liegt darauf, etwas Neues aufzubauen	Fokus liegt darauf, etwas Bestehendes zu erhalten und weiter zu entwickeln
Produktqualität	hoher Anspruch an Usability und den Einsatz modernster Technologien, aber begrenzte Reife	ausgereiftes Produkt mit Fokus auf Funktionalität statt Nutzerfreundlichkeit, oft auf Basis alter Technologien entwickelt und dadurch wenig flexibel
Geschwindigkeit	hoch	niedrig bis mittel
Prozesse	in Arbeit	ausgereift
Marktverständnis	gering	ausgeprägt und spezifisch
Kundenbasis	klein	mittel bis groß
Finanzierungssituation	auf einige Jahre absehbar defizitär, Planung in Finanzierungsrunden, angewiesen auf Fremdkapital von Business Angels, strategischen Investoren oder Venture Capital	profitabel, Planung in Quartalszahlen, Eigentümerschaft unterschiedlich, teils börsennotiert, in Familienbesitz oder Private Equity
Historie	keine	umfassende Historie (Legacy)



nur ein Projekt von vielen – hier können offene Kommunikation und gutes Erwartungsmanagement helfen, viel Frust zu vermeiden.

- **Prozesse:** In jungen Organisationen sind viele Strukturen und Prozesse fortlaufend „Work in progress“, weil sich jeden Tag die Situation ändert. Das kann die Zusammenarbeit im Vergleich mit etablierten Unternehmen angenehmer machen, denn wenn Kliniken, als auch Industriepartner etablierte und aufwendige Prozesse haben, kann schon der Start einer Zusammenarbeit eine Herausforderung sein. Gleichzeitig wird es aber auch Momente in der Zusammenarbeit mit Startups geben, wo fehlende oder unausgereifte Prozesse die Zusammenarbeit beeinträchtigen. Hier ist Verständnis gefragt, aber auch die Bereitschaft, gemeinsam zu klären, warum manche Prozesse wichtig sind und wie gemeinsam für den Kunden der bestmögliche Weg gefunden werden kann.
- **Marktverständnis:** Während etablierte Unternehmen ihren Markt über die Jahrzehnte in allen Facetten kennengelernt haben, haben Startups häufig ein begrenztes Marktverständnis, sowohl in der Tiefe als auch in der Breite: durch den Fokus auf ein spezifisches Problem fehlt manchmal der Blick für das große Ganze – so sind vielen Startups die Vergütungssysteme nur rudimentär bekannt und das Verständnis, warum das Krankenhaus das wirtschaftliche Potenzial einer Lösung deutlich geringer einschätzt als das Startup, fehlt. Gleichzeitig gehen Startups mit einer erfrischenden Naivität an Problemstellungen heran und merken erst bei weiteren Schritten, wo der Teufel im Detail steckt.
- **Kundenbasis:** Für ein Startup ist ein Krankenhaus nicht nur „irgendein“ Kunde für „irgendein“ Produkt, sondern das Krankenhaus ist einer der ersten Kunden für das einzige Produkt des eigenen Unternehmens und hat daher die Möglichkeit, eine besonders enge Zusammenarbeit zu erleben – gleichzeitig muss dem Krankenhaus bewusst sein, dass es noch nicht viele Lehren gibt, die man aus anderen Häusern übernehmen kann. Das bedeutet, dass eine Startup-Kooperation mehr Zeit in Anspruch nehmen kann, als die Zusammenarbeit mit einem etablierten Unternehmen.
- **Finanzierungssituation:** Wie in Tabelle 1 dargestellt, sind die finanziellen Möglichkeiten eines Startups zunächst sehr begrenzt. Das Denken in Finanzierungsrunden ist eine Dynamik, die Klini-

ken eventuell seit den Corona-Hilfen nachvollziehen können, denn die Frage ob, wann und in welcher Höhe die nächste „Finanzierungsrunde“ kommt, beeinflusst das eigene Handeln. Dies kann auch dazu führen, dass ein Startup in die Insolvenz rutscht und davon auch die Kooperation mit der Klinik betroffen ist und das Produkt ggf. nicht weiter zur Verfügung steht. Das ist ein Risiko, dessen sich Kliniken bewusst sein müssen, wenn sie mit jungen Unternehmen arbeiten. Auch die Investoren beeinflussen die Zusammenarbeit: ist das Unternehmen durch seine Venture Capital Investoren Exit-getrieben oder ist ein strategischer Investor beteiligt, werden sich Kliniken fragen, wer ggf. später der Käufer sein wird und wie sich das auf die Zusammenarbeit auswirkt. In der Realität besteht dieses Risiko auch bei etablierten Unternehmen, die (teil-)verkauft werden und das Portfolio kritisch überprüft wird wie z.B. im Fall der Übernahme von Cerner durch Oracle.

- **Historie:** Bei Startups liegt der komplette Fokus auf der Zukunft – es gibt keinen Bestand, der gepflegt werden will wie bei etablierten Unternehmen, die immer wieder abwägen, wie sehr sie sich auf Kosten des bisherigen Kerngeschäfts auf eine Innovation fokussieren wollen. Nur wenige sind bereit, den Ast abzusägen, auf dem sie sitzen. Auch auf den Ebenen Team, Strukturen, Technologien und Bestandskunden gibt es bei Startups einen Neustart, während etablierte Unternehmen hier mit ihrer „Legacy“ leben (müssen). Das bedeutet aber auch für Kliniken, zu reflektieren, dass bei Startups die einzelnen Persönlichkeiten im (Gründungs-)Team entscheidend sind. Was ist ihr Hintergrund und welche Kompetenzen bringen sie mit? Bei etablierten Unternehmen geht es eher um das Vertrauen in das Produkt, die Marke, die Organisation und die Erfahrung mit anderen Kunden – bei Startups steht das Vertrauen in die Vision und das Team deutlich stärker im Vordergrund. Als Beispiel kann das noch junge Unternehmen Recare genannt werden, das sich in wenigen Jahren aus dem Stand zum Marktführer im Bereich Entlassmanagement entwickelt hat – Ausgangspunkt der Idee war eine Matchingplattform wie es sie bereits früher im Food-Delivery-Bereich gab und nicht die jahrzehntelange IT-Historie im Gesundheitswesen.

## Warum Krankenhäuser immer wieder mit neuen Startups arbeiten sollten

Irgendwann endet die Startup-Phase für jedes Unternehmen, sei es durch Wachstum oder durch die Schließung des Unternehmens. Für den Weg des einzelnen Unternehmens und des Produktes im Einsatz einer Klinik ist diese Entwicklung und Professionalisierung positiv. Doch damit verblassen auch die in Tabelle 1 dargestellten Merkmale und die Effekte auf die Zusammenarbeit. Der Zauber des Anfangs erlischt. Dann wird es auch wieder für die Klinik Zeit, sich dem nächsten Startup-Projekt zu widmen, denn darin findet sie wieder das, was die Zusammenarbeit mit so jungen Unternehmen attraktiv macht:

- Eigene Prozesse der bisherigen Arbeit hinterfragen lassen durch jemanden, der eine Lösung für ein konkretes Problem parat hat.
- Einen Blick in die Zukunft der digitalen Medizin wagen. Sich frühzeitig fortwährend mit neuen Technologien beschäftigen und sich strategisch auf weitere Konsequenzen vorbereiten. Ein Beispiel dafür ist, dass viele Kliniken erst durch die Einführung einer mobilen Wundmanagement-App, z.B. von imito, anfangen haben, eine Mobile-Device-Strategie zu erarbeiten.
- Das Potenzial frühzeitig neue Geschäftsmodelle zu testen und aufzubauen, und sich damit Wettbewerbsvorteile zu erarbeiten.
- Früher Zugang zu „Best in class“-Produkten. Kliniken, die mit Startups arbeiten, die sehr gute Produkte entwickelt haben, im Gegenzug zu denjenigen, die lieber abwarten bis mehrere Jahre später auch ihr etablierter Software-Partner eine (ggf. mittelmäßige) Lösung anbietet.
- Agilität und Geschwindigkeit in der eigenen Arbeit durch einen externen Partner, der ungeduldig ist und sich mit der Trägheit des deutschen Gesundheitswesens nicht abfinden will.
- Die Perspektive auf eine bessere Medizin durch den Einsatz moderner Technologien.

Mit Absicht wurde an dieser Stelle das vermeintliche Argument des „billigeren Preis“ nicht genannt. Es scheint auf den ersten Blick eine simple Logik zu sein, dass Krankenhäuser, die bei der Produktentwicklung unterstützten, auch im Gegenzug etwas erhalten müssten. Hierfür gibt es Vertragskonstrukte, die dies festhalten. Sollte dies jedoch die Hauptmotivation der initialen Zusammenarbeit bilden, können sich in der zukünftigen Zusammenarbeit oft herbe Enttäuschungen ergeben.



*In der Zusammenarbeit mit Startups steckt viel Ungewisses – der Versuch, Kontrolle über die unbekannt Zukunft zu erhalten, indem in einem Business-Case auf den Euro genau berechnet wird, wer wie viel Zeit in die Kooperation steckt und wie viel Rabatt erhält, wird ab dem ersten Tag seinem eigenen Plan hinterherlaufen.*

## 6.3 Hands-on Guide: Was sollten Krankenhäuser bei der Zusammenarbeit mit Startups beachten?

### Legacy oder darf es doch mal etwas Neues sein? Das ewige Referenzthema

„Es gibt da nur etablierte Player am Markt“ oder „das Unternehmen hat unzählige Referenzen, deren Lösung wird schon gut funktionieren“. Zitate wie diese von Führungskräften in Krankenhäusern sind einer der Gründe, warum es jungen Startups innerhalb Deutschlands insbesondere im Krankenhaussektor so schwerfällt, Fuß zu fassen. Der ewige Gedanke an Referenzen, andere Kliniken, die das Produkt bereits einsetzen, ist so festgefahren, dass nur wenige Führungskräfte in Kliniken sich auf ein Produkt, eine Software oder einen neuen Prozess einlassen wollen, wenn dieser nicht schon mehrfach woanders erprobt wurde.

Der Hintergedanke dabei ist simpel: Wenn das Startup in einem anderen deutschen Krankenhaus bereits Erfahrungen gesammelt und das Produkt nach deren Wünschen angepasst hat oder sich entlang deren Bedingungen mit Themen wie Datenschutz etc. bereits beschäftigt hat, ist es für die nächste Klinik einfacher, die Lösung auch bei sich einzusetzen und diese Entwicklungszeit nicht mehr aufwenden zu müssen. Ein Trugschluss, dem selbst einzelne Häuser in Klinikketten erliegen, denn die einzelnen Herausforderungen der individuellen Kliniken sind so divers wie der Datenschutz in unterschiedlichen Bundesländern.

In der Regel sind es oft die Universitätskliniken in Deutschland, die mit Anbietern auf dem Markt neue Lösungen ausprobieren und prüfen, ob das Produkt wirklich einen Mehrwert stiftet, ohne dass diese bereits im Vorfeld eine deutsche Referenz vorweisen können. Unter anderem die Zusammenarbeit mit den eigenen Forschungszentren einer Uniklinik und die Möglichkeit, schnell im Stationsalltag erprobt zu werden, sind Gründe dafür. Ist ein Startup dann er-

folgreich in einem Piloten eingesetzt worden, hat es endlich die notwendige Referenz erlangt, um es auch im nicht-universitätsklinischen Bereich zu probieren und andere Häuser anzusprechen.

Auf der anderen Seite ist die Frustration über Legacy Systeme groß. Stichworte wie Fehleranfälligkeit, schlechte Usability und Abhängigkeit (insbesondere bei der Schaffung von Schnittstellen) sind die großen Streitpunkte, wenn es darum geht, neue Systeme und Tools einzuführen und dabei auf die altbekannten Softwareanbieter am Markt zuzugreifen. Dennoch sind es eben diese Systeme, die oftmals trotzdem genutzt werden, weil die Sorge vor kleineren Anbietern, die in der Betreuung zeitintensiver sein können und noch nicht das perfekte Produkt von der Stange bieten, zu groß ist.

Genau hier muss sich etwas ändern. Startups sind nach wie vor großer Motor der Entwicklung und des Fortschritts von Digitalisierung im deutschen Gesundheitssystem. Ihnen müssen Führungskräfte in Kliniken genug Vertrauen entgegenbringen, um einmal selbst die erste Referenz zu werden. Natürlich sollten bei solchen Überlegungen alle Pro- und Contra-Faktoren gegeneinander abgewogen werden, doch im Grunde muss klar sein, dass neuartige Innovationen meist nicht mehr von den alteingesessenen Softwareanbietern kommen, sondern von jungen Unternehmen am Markt. Startups denken oftmals mehr an die End-User, diejenigen, die das System jeden Tag benutzen werden und sind in der Anpassung ihrer Software häufig agiler und schneller in der Umsetzung.

**»»»** *Setzen Sie sich mit jungen Unternehmen am Markt auseinander und challengen Sie den Status quo Ihrer bisherigen IT-Landschaft und den eingesetzten Modulen.*

### Die richtigen Entscheider im Krankenhaus finden

Die große Frage aller Fragen im Vertriebsteam eines Startups mit einer Lösung für ein Krankenhaus: Wen spreche ich im Krankenhaus wie am besten an? Hier gibt es viele unterschiedliche Ansätze, jemanden zu adressieren. Meist sind es die Mediziner, sprich leitende Ober- oder Chefärzte oder (Stations-)Pflegerleitungen. Die Hoffnung liegt darin, dass wenn eine einflussreiche Person aus dem medizinischen Bereich überzeugt werden kann, diese Person die Geschäftsführung vom Einsatz der Lösung über-

zeugen kann. Doch nicht immer ist die Einführung einer neuen Software so stark medizinisch geprägt, dass die Geschäftsführung eines Klinikums direkt zustimmt oder dass der Mediziner der richtige Ansprechpartner ist. Das bedeutet für das Startup, dass auch andere Stakeholder aus dem Krankenhaus angesprochen werden müssen. Dazu eignet sich der Blick auf die Organisationsstruktur des Hauses. Die Wahrscheinlichkeit, Gehör bei der Geschäftsführung direkt zu erlangen, ist gering, es gibt schlicht und ergreifend zu viele Gate-Keeper bis

die Nachricht durchkommt: das Sekretariat, das volle Postfach, der prall gefüllte Kalender und nicht zuletzt der Fokus auf die übergeordneten Fragestellungen für das Krankenhaus – also schlichtweg keine Zuständigkeit. Sollte also auch hier kein Erfolg eintreten, versuchen Startups sich an die IT des Hauses zu wenden. Früher war das relativ straight-forward: Es gab den Leiter der IT und dem wurde die Lösung vorgeschlagen. Heute ist es etwas schwieriger innerhalb der IT die richtige Person zu finden: Rollen wie die des CDO, des IT-Leiters, des Digitalisierungsmanagers, die des „Head of digital Solutions“ machen es für das Startup schwer, die richtige Ansprechperson zu identifizieren. Manche Kliniken wie zum Beispiel das städtische Klinikum Braunschweig setzen auf ein Online-Formular im Sinne eines Innovationsportals, über das sich Unternehmen mit innovativen Ideen bewerben können. Dadurch können alle Personen auf eine zentrale Stelle verweisen, wenn Startups sich melden. Andere Einrichtungen setzen auf spezialisierte Ansprechpartner und Teams wie z.B. Vivantes, die eine dezidierte Abteilung für Digital Health & Innovation geschaffen haben und dadurch auch die Bewerbungen von jungen Unternehmen kanalisieren.

**»»»** *Machen Sie es für Startups einfach, sich bei Ihnen zu bewerben. Sei es durch ein gezieltes Bewerbungsformular auf Ihrer Webseite oder durch die klare Benennung eines Ansprechpartners, so zeigen Sie Offenheit für Innovation durch junge Unternehmen und schonen gleichzeitig intern Ressourcen.*

*Die einzelnen Herausforderungen der individuellen Kliniken sind so divers wie der Datenschutz in unterschiedlichen Bundesländern.*



## Die Bewertung von Startup Lösungen

Sofern ein Startup es geschafft hat, mit oder ohne Referenz, sich bei dem Krankenhaus bekannt zu

**Krankenhäuser sollten Strukturen für einen strukturierten, interdisziplinär besetzten Bewertungsprozess schaffen.**

machen, geht der Weg oftmals, bevor es zu der Möglichkeit kommt, das Produkt vorzustellen (Pitch), meist über

eine ausgiebige Vorabbewertung der eingereichten Unterlagen. Hierbei stehen Fragestellungen im Raum bezüglich des Mehrwertes (Produktversprechen) der Lösung, der Fragestellung, ob es ein Problem löst, ob es einfach in die bestehende IT-Landschaft zu integrieren ist (Stichwort Schnittstellen zu Legacy-Programmen), die Studienlage und wenn möglich bereits erfolgte Zertifizierungen, hier insb. CE-Zertifizierung bei einem möglichen Medizinprodukt – und nicht zu vergessen: der Datenschutz. Für das Startup bedeutet es, dass diese Informationen möglichst vorab in den zugeschickten Unterlagen bzw. der Produktbeschreibung enthalten sein sollten. Auch hier lohnt sich die Etablierung eines Bewerbungsformulars der Kliniken, damit diese Informationen gezielt abgefragt werden können. Nicht jedes Unternehmen baut sein Slidedeck gleichermaßen verständlich auf und weist auf diese Fakten direkt hin. Ein Fragebogen, der das Unternehmen „zwingt“, zu allen Punkten eine Angabe zu machen, übernimmt für das Krankenhaus die Aufgabe, nach diesen Informationen zu suchen, und sorgt in der Konsequenz dafür, dass Unternehmen, die diese Angaben ursprünglich nicht in ihre Produktbeschreibung integriert haben, nicht von vornherein aussortiert werden.

Abseits dieser harten Faktoren sollten im Krankenhaus Strukturen geschaffen werden, die die schnelle Bewertung der Lösung aus fachlicher Sicht ordnet. Hierbei eignet sich die Etablierung eines Gate-Keepers, der die Bewerbungen auf harte Ausschlusskriterien und auf individuelle Belange des Klinikums hin prüft. Sofern das Startup diese Prüfung besteht, kann die tiefere fachliche

Einschätzung erfolgen. Bekannterweise ist es nicht effizient, einzelne Lösungen an einzelne Personen aus Fachabteilungen zu schicken und nach einer Einschätzung zu fragen. Es macht mehr Sinn ein Gremium zu schaffen, in welchem unterschiedliche Fachexperten gemeinsam die Lösung diskutieren. Idealerweise ist

**Kliniken müssen „Startup-ready“ werden, um die Herausforderungen der Zukunft zu meistern.**

ein Gremium besetzt mit Vertretern der Medizin, der Pflege, der IT, der Verwaltung (z.B. Unternehmensentwicklung) sowie der Medizintechnik und falls vorhanden auch aus dem Innovationsmanagement. Ein solches Gremium muss vom Haus oder der Trägerschaft das Vertrauen erhalten, Entscheidungen gemeinsam treffen zu können und weitere Wege ohne Hindernisse gehen zu können. Um solche Entscheidungsfindungen herbeizuführen, eignet sich die Erstellung von entsprechenden Vorlagen wie zum Beispiel zur Berechnung eines Business Cases oder für die Bewertung eines Pitches oder für die Erstellung eines Leistungsverzeichnisses. Die Sana Kliniken haben bereits 2016 angefangen, sich aktiv für die Zusammenarbeit mit Startups zu öffnen, einen entsprechenden Prozess immer wieder weiterentwickelt und an die sich ändernden Bedarfe der Kliniken angepasst. Die jungen Unternehmen können sich dabei über ein Online-Formular bewerben und gelangen so in einen strukturierten, interdisziplinär besetzten Bewertungsprozess.

Definieren Sie die Prozesse: Was geschieht mit einer Startup-Bewerbung, welches Gremium kann die Bewertung vornehmen und was sind die nächsten Schritte?



Nach entsprechender Auswahl des geeigneten Startups mit der besten Lösung beginnt das nächste Kapitel der Definition der Zusammenarbeit und des gemeinsamen Projektmanagements.

## 6.4 Startups im Krankenhaus – Utopie oder Dystopie?

Das individuelle Urteil mag an dieser Stelle differenziert ausfallen. Doch schauen wir in die Zukunft des Gesundheitswesens und insbesondere der Krankenhauslandschaft entsteht eine klare Dystopie, wenn Kliniken sich der Zusammenarbeit mit Startups verweigern. Denn dann verpassen wir die Chance auf Fortschritt, auf ständiges Lernen und besser werden und bleiben stehen auf dem Status quo, obwohl sich die Welt doch jeden Tag weiterdreht.

In einer idealen Zukunft hat jedes Krankenhaus den Willen und die Möglichkeiten, immer wieder mit jungen Unternehmen neue Innovationen auszuprobieren. Dafür brauchen wir nicht nur das richtige Mindset und eine lernende Organisation, sondern

auch eine lebendige und wandelbare IT-Landschaft, die ohne langwierige Prozesse und teure Schnittstellen neue Tools integrieren und Daten zur Verfügung stellen kann. Insbesondere mit den Entwicklungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz werden wir eine noch nie da gewesene Innovationsgeschwindigkeit erleben, bei der bisherige Prozesse für z.B. Pilotprojekte massiv überfordert sein werden und Fortschritt verhindern. Hierzu braucht es einen neuen Ansatz und Kliniken müssen umso mehr „Startup-ready“ werden, um diese Chance zu nutzen.

### Literatur

Bundesverband Deutsche Startups e.V. (2023) Deutscher Startup Monitor 2023. URL: [https://startupverband.de/fileadmin/startupverband/mediaarchiv/research/dsm/dsm\\_2023.pdf](https://startupverband.de/fileadmin/startupverband/mediaarchiv/research/dsm/dsm_2023.pdf) (abgerufen am 19.03.2024)



### Laura Wamprecht

Laura Wamprecht ist Geschäftsführerin bei Flying Health – dem führenden Ökosystem für die Gesundheitsversorgung der Zukunft. Die Biochemikerin stieß bereits 2015 als erste Mitarbeiterin zum Team hinzu und konnte durch die enge Zusammenarbeit mit führenden Akteuren der Gesundheitswirtschaft und den darin eingebundenen Startups einen breiten Marktüberblick über die noch junge Branche der digitalen Medizin im In- und Ausland, Markteintrittsstrategien und Digital-Health-Produkten in ganz Europa gewinnen. Ihr Wissen bringt Laura Wamprecht regelmäßig in Veröffentlichungen sowie als Expertin im Rahmen von Keynote-Vorträgen und Paneldiskussionen ein.



### Alexander Whyte

Alexander Whyte ist Principal bei Flying Health – dem führenden Ökosystem für die Gesundheitsversorgung der Zukunft. Er hat neben seinem Bachelor und Master in International Business Administration einen klinischen Background als gelernter Chirurgisch Technischer Assistent (CTA) und ist seit mehr als 8 Jahren in der Gesundheitsberatung unterwegs. Alexander Whyte hat aufgrund seiner Vorkenntnisse einen Fokus auf die Beratung von Leistungserbringern mit Blick auf innovative Prozessoptimierung, Digitalisierung und Strategieentwicklung.



# Digitalisierung im Kontext von Datenschutz und Cybersicherheit

Thomas Liebscher

Die deutsche Krankenhauslandschaft erlebt derzeit erhebliche und tiefgreifende Veränderungen. Bis 2040 werden die Reform der Versorgungsstrukturen (BMG 2023), der Trend zur Ambulantisierung und die Digitalisierung (BMG 2022) das Gesundheitswesen nachhaltig transformieren und zu einer vollständigen Vernetzung von Krankenhäusern, ambulanten Einrichtungen und anderen Gesundheitseinrichtungen und der Entstehung neuer Versorgungsformen führen.

Durch die Vernetzung von Krankenhäusern, ambulanten Einrichtungen und anderen Gesundheitseinrichtungen entstehen neue Chancen für die medizinische Versorgung und die Effizienz im Gesundheitswesen. Gleichzeitig jedoch birgt die Transformation auch neue Risiken und Herausforderungen, insbesondere im Bereich der Cybersicherheit und des Datenschutzes, um medizinische Leistungen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Krankenhäuser sicher und effizient zu erbringen.

Hackerangriffe, Phishing-Versuche und Ransomware-Angriffe gehören mittlerweile zum Alltag vieler Gesundheitseinrichtungen. Diese Cyberbedrohungen im Gesundheitswesen werden weiter zunehmen, da Digitalisierung und Vernetzung die Angriffsflächen für Cyberangriffe deutlich erweitern. Diese Cyberbedrohungen stellen damit nicht nur eine Bedrohung der Privatsphäre von behandelten und behandelnden Personen dar, sondern können auch die Integrität und Verfügbarkeit medizinischer Infrastrukturen und Daten beeinträchtigen und damit die Patientensicherheit gefährden. Infolgedessen ist Cybersicherheit von entscheidender Bedeutung bei der Digitalisierung der Krankenhäuser.

Angesichts dieser Veränderungen ist es notwendig, sowohl die Chancen der Digitalisierung zu nutzen als auch die damit verbundenen Risiken zu managen. Die Stärkung der Cybersicherheit ist Voraussetzung für eine erfolgreiche Digitalisierung und die Aufrechterhaltung des Datenschutzes. Durch effektive Cybersicherheitsmaßnahmen können Krankenhäuser Cybersicherheit und Datenschutz gewährleisten und Cyberbedrohungen effektiv begegnen. Dadurch wird das Vertrauen der behandelten und behandelnden Personen und damit deren Akzeptanz gegenüber digitalen Prozessen gestärkt.

In diesem Beitrag werden die aktuellen Veränderungen der deutschen Krankenhauslandschaft und die wachsenden Cyberbedrohungen analysiert. Dabei werden die Gefahren und Herausforderungen der Cybersicherheit in Krankenhäusern beleuchtet und das Spannungsverhältnis zwischen Datenschutz und Digitalisierung erörtert. Zudem werden mögliche Lösungsansätze aufgezeigt, um eine sichere und effektive Digitalisierung der Krankenhäuser zu erreichen.



## 7.1 Veränderungen und Herausforderungen

Bis zum Jahr 2040 wird Digitalisierung und Vernetzung im Gesundheitswesen weit fortgeschritten sein. Allerdings wird auch die Notwendigkeit der Gewährleistung von Cybersicherheit in Krankenhäusern und ambulanten Einrichtungen entsprechend zunehmen.

### Datenkategorien in Krankenhäusern

Krankenhäuser verwalten und speichern eine Vielzahl von Daten, die in verschiedene Kategorien (u. a. Daten von behandelten und behandelnden Personen, Betriebs- und Finanzdaten sowie Forschungsdaten) unterteilt werden können. Für Cyberkriminelle bieten diese Daten unterschiedliche Möglichkeiten für illegale Aktivitäten. Sie können beispielsweise Daten von behandelten Personen verkaufen, um Identitätsdiebstahl und Betrug zu ermöglichen, sie können diese Daten verwenden, um das Krankenhaus zu erpressen und Lösegeld zu verlangen, aber sie können Daten auch dazu verwenden, um Zahlungen aus Lieferungen und Leistungen umzuleiten und zu stehlen. Bei Industriespionage werden die erbeuteten Daten dazu verwendet, Wettbewerbsvorteile zu erlangen oder die Geschäftsstrategie des Krankenhauses zu sabotieren. Daten von behandelten und behandelnden Personen sind besonders wertvoll, da sie für Identitätsdiebstahl missbraucht werden können und damit weitergehende Cyberangriffe ermöglichen. Insgesamt sind die Daten in Krankenhäusern für Cyberkriminelle von hohem Wert. Die Sicherung dieser Daten und der Arbeitsabläufe ist daher von entscheidender Bedeutung, um den Datenschutz für behandelte und behandelnde Personen zu gewährleisten und die Integrität und den Betrieb des Krankenhauses zu schützen.

### Cyberbedrohungen

Die weitgehende Digitalisierung und Vernetzung der Gesundheitseinrichtungen wird bis 2040 zu einer deutlich erhöhten Anzahl von Cyberangriffen führen. Technologien wie Künstliche Intelligenz (KI) und Maschinelles Lernen können heute schon für Cyberangriffe eingesetzt werden, um Angriffe zu automatisieren und sowohl breit skalierend als auch gezielter und effizienter gegen Angriffsziele vorzugehen (Toulas 2023). Daher ist die Nutzung solcher Technolo-

gien notwendig, um komplexe, fortgeschrittene und ganze Regionen überspannende Cyberbedrohungen effektiv zu erkennen und abzuwehren.

In diesem Zusammenhang kommt den Mitarbeitenden im Gesundheitswesen eine Schlüsselrolle zu. Mitarbeitende sind oft die ersten, die mit potenziellen Cyberbedrohungen konfrontiert werden, sei es durch verdächtige Anrufe, Nachrichten und E-Mails, die Phishing-Angriffe darstellen könnten, oder durch verdächtige Aktivitäten in administrativen und medizinischen Abläufen bzw. auf den IT-Systemen der Einrichtung. Eine angemessene Schulung und Sensibilisierung der Mitarbeitenden für die Erkennung und das richtige Verhalten bei potenziellen Cyberbedrohungen ist daher von entscheidender Bedeutung.

*Cybersicherheit ist entscheidend für die Digitalisierung der Krankenhäuser.*

### Ambulantisierung und Vernetzung

Bis 2040 wird die Ambulantisierung weiter zunehmen und damit die Vernetzung zwischen Krankenhäusern, ambulanten Einrichtungen und anderen Gesundheitseinrichtungen. Die administrativen Abläufe und medizinischen Versorgungsprozesse in den vernetzten Strukturen werden immer komplexer. Dadurch wird Cybersicherheit zu einer noch größeren Herausforderung. Die Identität der handelnden Personen und Systeme und damit die Authentizität von Prozessen, die Kontrolle der Prozess- und Zugriffsberechtigungen sowie die Sicherheit der Datenübertragungen und Datenspeicherungen sind von besonderer Bedeutung. Außerdem ist es notwendig, fortschrittliche Technologien und Methoden zu nutzen, um Cybersicherheit zu gewährleisten.

### Erwartungen der behandelten und behandelnden Personen

Die Erwartungen der behandelten und behandelnden Personen im Gesundheitswesen werden sich bis 2040 weiterentwickeln. Die Behandelten werden voraussichtlich eine noch stärker individualisierte und nahtlose Versorgung erwarten, und Behandelnde werden von den Vorteilen der Digitalisierung profitieren wollen, ohne dass die vernetzten und digital gestützten Arbeitsabläufe, ihre eigenen Daten oder die ihrer behandelten Personen gefährdet werden (Budde et al. 2020). Die Einhaltung dieser Erwartungen wird im Kontext der wachsenden Cyberbedro-

hungen, der zunehmenden Informationsfülle und der Komplexität der Arbeitsabläufe eine entscheidende Herausforderung sein.

### Technische und organisatorische Herausforderungen

Datenschutz und Cybersicherheit im Gesundheitswesen werden weiterhin sowohl technische als auch organisatorische Herausforderungen mit sich bringen. Die Verfügbarkeit der IT-Infrastruktur und IT-Systeme, die Vertraulichkeit und Integrität der Daten und die Zugangskontrolle werden weiterhin Herausforderungen sein, denen sich das einzelne Krankenhaus aber nicht mehr allein stellen

kann. Gleichzeitig werden organisatorische Maßnahmen wie Schulungen und Sensibilisierung des Personals, klare Zuständigkeiten und sichere Prozesse für den Umgang mit Daten von entscheidender Bedeutung zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften sowie zur Umsetzung bewährter Verfahren und Standards sein.

*Die Aufrechterhaltung der Cybersicherheit wird durch zunehmende Vernetzung und dadurch komplexere medizinische und administrative Systeme und Prozesse immer herausfordernder.*

Die Spannung zwischen Datenschutz und Digitalisierung wird auch in Zukunft ein zentrales Thema im Kontext der Cybersicherheit im Gesundheitswesen sein.



*Die Spannung zwischen Datenschutz und Digitalisierung wird auch in Zukunft ein zentrales Thema im Kontext der Cybersicherheit im Gesundheitswesen sein.*

## 7.2 Hemmnis oder Katalysator?

Die Digitalisierung des Gesundheitswesens bietet enorme Chancen für die Verbesserung der Patientenversorgung und der Effizienz von Krankenhäusern. Doch die damit einhergehende Notwendigkeit, hohe Datenschutz- und Cybersicherheitsstandards zu wahren, wirft komplexe Herausforderungen auf. Manche behaupten sogar, dass die wachsende Regulierung die Digitalisierung verlangsamt oder gar behindert. Aber ist das wirklich so?

### Hemmt die wachsende Regulierung die Digitalisierung?

Datenschutz und Cybersicherheit genießen aus guten Gründen einen hohen Stellenwert in der EU:

- Ohne ausreichenden Datenschutz und Cybersicherheit ist das Vertrauen in digitale Dienstleistungen und Technologien schnell erschüttert. Für den wirtschaftlichen Fortschritt und die allgemeine Akzeptanz von Technologien ist dieses Vertrauen jedoch essenziell.
- Angesichts der zunehmenden Vernetzung ist die Cybersicherheit entscheidend für die Versorgungssicherheit. Krankenhäuser werden sonst leicht das Ziel von Cyberkriminalität und Sabotage, was finanzielle Folgen für die Einrichtung und erhebliche gesundheitliche Folgen für den Einzelnen haben kann, wie zum Beispiel eine verzögerte Versorgung durch Umleitungen, verschobene Operationen, verlängerte Klinikaufenthalte, Angriffe auf Medizingeräte wie bspw. Beatmungsgeräte und erhöhte Mortalitätsraten (McKeon 2022).
- Unzureichender Datenschutz und mangelnde Cybersicherheit können nicht nur zu konkreten gesundheitlichen Schäden, sondern auch zu sozialer Diskriminierung und einer Verringerung des sozialen Zusammenhalts führen, etwa durch missbräuchliche Verwendung von Daten zum Profiling. Es gibt viele Beispiele für Stigmatisierung, wenn bspw. Diagnosen veröffentlicht werden oder auch die wiederzunehmende HIV-Gefahr (Stiftung Gesundheitswissen 2019, WHO 2023). Fehlendes Vertrauen in Gesundheitseinrichtungen kann dazu führen, dass manche Bevölkerungsgruppen diese nicht aufsuchen (siehe Inanspruchnahme von Gesundheitsdienstleistern durch chronisch Kranke während Corona).

Insgesamt betrachtet ist der hohe Stellenwert von Datenschutz und Cybersicherheit in der EU eine logische Folge der Bedeutung des Schutzes der Grundrechte, der wirtschaftlichen Entwicklung und der nationalen Versorgungssicherheit für die europäische Politik und Gesellschaft.

Strukturelle Innovationen aus Ambulantisierung, Kooperationen und Televersorgung sowie technologische Innovationen in der Datenwissenschaft und KI werden Krankenhäuser bis 2040 radikal verändern. Beispiele sind z.B. das erste regionale Gesundheitszentrum Niedersachsens der Niels-Stensen-Kliniken ([www.niels-stensen-kliniken.de/aktuelles/pressemitteilungen/artikel/ab-3-april-erstes-regionales-gesundheitszentrum-niedersachsens-oeffnet.html](http://www.niels-stensen-kliniken.de/aktuelles/pressemitteilungen/artikel/ab-3-april-erstes-regionales-gesundheitszentrum-niedersachsens-oeffnet.html)) oder auch die Forschung und Projekte zu KI in der Medizin des Helmholtz Munich ([www.helmholtz-munich.de/newsroom/campaigns/kuenstliche-intelligenz-in-der-medizin](http://www.helmholtz-munich.de/newsroom/campaigns/kuenstliche-intelligenz-in-der-medizin)).

Im Zuge einer heute noch unvorstellbaren Vernetzung von Leistungserbringern, der Erhebung riesiger vernetzter Datenmengen und einer massiven Zunahme der Datenverarbeitung durch KI muss sich auch die Regulierung weiterentwickeln, um eine Balance zwischen Innovation und Datenschutz zu halten.

### Strategien für erfolgreichen Datenschutz und Cybersicherheit

Datenschutz, Cybersicherheit und Digitalisierung müssen kein Widerspruch sein. Im Folgenden werden einige Strategien aufgezählt, die helfen können, beides in Einklang zu bringen:

- **Risikobewertung:** Bevor neue Technologien eingeführt werden, führen Krankenhäuser eine gründliche Risikobewertung durch, um Maßnahmen zur Einhaltung von Datenschutz und Cybersicherheit zu identifizieren. Es wird für Hersteller und Lieferanten in Zukunft völlig normal sein, die dazu notwendigen Informationen (heute u. a. zu finden im Manufacturer Disclosure Statement for Medical Device Security [ACS 2019] oder Software Bill of Materials [BSI 2023]) der Hersteller geeignet, für eine automatische Verarbeitung mitzuliefern.
- **Mitarberschulungen:** Gut geschulte Mitarbeiter sind die erste Verteidigungslinie gegen Cyberangriffe und Datenlecks. Datenschutz und Cybersicherheit werden daher fester und regelmäßiger Bestandteil von Mitarbeiterschulungen.
- **Sichere Identitäten:** Die allermeisten Angriffe (u. a. Phishing, Man in the Middle, Social Engineering) beginnen heute mit der Anscheinserhebung einer bestimmten Prozess- oder Nutzeridentität. Sichere Identitäten bilden die Voraussetzung für die sichere Verarbeitung von sensiblen Daten und sichere Prozessabläufe. Zum sicheren Nachweis einer Personen- oder Maschinenidentität werden starke Authentifizierungsmethoden wie zertifikatsbasierte, tokenbasierte oder biometrische Authentifizierung einschließlich Mehrfaktorauthentifizierung eingesetzt (Tejero 2023).
- **Zero Trust (Dr. Datenschutz 2020):** Dies ist ein Sicherheitskonzept, das darauf basiert, allen Teilnehmern innerhalb oder außerhalb einer vernetzten Infrastruktur grundsätzlich und immer zu misstrauen. Jeder Versuch, auf vernetzte Ressourcen zuzugreifen, wird als potenzielles Risiko behandelt und muss durch kontinuierliche Authentifizierung und Autorisierung validiert werden.
- **Confidential Computing (CCC 2022):** Es zielt darauf ab, Daten während ihrer Verwendung mittels einer vertrauenswürdigen Ausführungsumgebung zu schützen und nicht nur mittels Verschlüsselung bei der Speicherung oder Übertragung. Die vertrauenswürdige Ausführungsumgebung isoliert sensible Klartextdaten durch zusätzliche technische Maßnahmen und schützt so vor unbefugtem Zugriff, selbst wenn das Betriebssystem, die Cloud-Infrastruktur oder sogar die Systemadministratoren potenziell kompromittiert sind.
- **Automatisierung und KI:** Der Mensch macht Fehler, insbesondere bei Überlastung und Überarbeitung. Krankenhäuser setzen in Zukunft Automatisierung und KI zur Überwachung und Bewertung von sicherheitsrelevanten Ereignissen, eine automatisierte Einleitung von Gegenmaßnahmen (z.B. Isolierung bei Befall) sowie innovative Werkzeuge für Audits regelhaft ein, um Cybersicherheits- und Datenschutz-Risiken zu minimieren.
- **Proaktive Cyberresilienz:** Krankenhäuser passen sich in Zukunft an die weiterentwickelte Bedrohungslandschaft an, indem sie proaktiv mit Sicherheitsrisiken umgehen. Sie teilen dazu Informationen mit anderen Einrichtungen des Gesundheitswesens und Herstellern. Die industrieweite Integration von aktuellen Daten zum Cyberstatus mit protokollierten Sicherheitsereignissen, gepaart mit KI-gestützten Analysemethoden, führen zu einer früheren Erkennung von Bedrohungen. Die automatisierte Überprüfung und integrierte Aktualisierung von Datenschutz- und Cybersicherheitsmaßnahmen ermöglicht es nicht nur Krankenhäusern der kritischen Infrastruktur (BMI 2023), auf dem neuesten Stand der Cybersicherheit zu bleiben (proaktive Cyberresilienz).

### 7.3 Fazit und Ausblick

In diesem Beitrag wurde das Spannungsverhältnis zwischen Datenschutz und Cybersicherheit einerseits und Digitalisierung andererseits erörtert. Dabei spielen europäische Werte und die Erwartungen der behandelten und behandelnden Personen eine Rolle. Mit dem zeitlichen Horizont bis 2040 zeigt der Beitrag innovative Technologien und Ansätze wie Zero Trust und Confidential Computing auf. KI-Technologien werden nicht nur zunehmend in der medizinischen Versorgung Einzug halten, sondern auch proaktive Sicherheitsstrategien ermöglichen.



Die Digitalisierung der Krankenhäuser wie die der Gesellschaft ist eine unaufhaltsame Entwicklung mit dem Potenzial, die Qualität der Gesundheitsversorgung drastisch zu verbessern und die Mitarbeitenden nachhaltig zu entlasten. Die Herausforderungen aus Datenschutz und Cybersicherheit, aber auch aus der technologischen Weiterentwicklung werden dabei von niemandem unterschätzt. Es ist weiterhin notwendig, ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Datenschutz und Digitalisierung zu erreichen, welches sowohl die Sicherheit von Daten als auch die Fortschritte der Digitalisierung gewährleistet.

Durch intelligente Strategien, den Einsatz innovativer Technologien und einen multidisziplinären, ganzheitlichen Ansatz werden diese Herausforderungen gemeistert. Das mag komplex sein, doch die Vorteile für die behandelten und behandelnden Personen und die Gesellschaft als Ganzes sind es mehr als wert.

### Literatur

- ACS – Allianz für Cybersicherheit, Expertenkreis CyberMed (2019) Sicherheit von Medizinprodukten. URL: [https://www.allianz-fuer-cybersicherheit.de/SharedDocs/Downloads/Webs/ACS/DE/Kreise/Expertenkreis\\_CyberMed\\_MDS2.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.allianz-fuer-cybersicherheit.de/SharedDocs/Downloads/Webs/ACS/DE/Kreise/Expertenkreis_CyberMed_MDS2.pdf?__blob=publicationFile&v=1) (abgerufen am 03.06.2024)
- BMG – Bundesministerium für Gesundheit (2022) Krankenhaus-zukunftsgesetz für die Digitalisierung von Krankenhäusern. URL: [www.bundesgesundheitsministerium.de/krankenhaus-zukunftsgesetz.html](http://www.bundesgesundheitsministerium.de/krankenhaus-zukunftsgesetz.html) (abgerufen am 24.11.2023)
- BMG – Bundesministerium für Gesundheit (2023) Eckpunktepapier Krankenhausreform. URL: [www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/gesundheitswesen/krankenhausreform.html](http://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/gesundheitswesen/krankenhausreform.html) (abgerufen am 24.11.2023)
- BMI – Bundesministerium des Innern und für Heimat (2023) EU-Richtlinien zum Schutz Kritischer Infrastrukturen. URL: [www.bmi.bund.de/SharedDocs/kurzmeldungen/DE/2023/01/eu-richtlinien-kritis.html](http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/kurzmeldungen/DE/2023/01/eu-richtlinien-kritis.html) (abgerufen am 24.11.2023)
- BSI – Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (2023) Technische Richtlinie TR-03183: Cyber-Resilienz-Anforderungen an Hersteller und Produkte. Teil 2: Software Bill of Materials (SBOM). URL: [www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/TechnischeRichtlinien/TR03183/BSI-TR-03183-2.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](http://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/TechnischeRichtlinien/TR03183/BSI-TR-03183-2.pdf?__blob=publicationFile&v=3) (abgerufen am 24.11.2023)
- Budde K, Dasch T, Kirchner E et al. (2020) Künstliche Intelligenz: Patienten im Fokus. URL: [www.aerzteblatt.de/archiv/216998/Kuenstliche-Intelligenz-Patienten-im-Fokus](http://www.aerzteblatt.de/archiv/216998/Kuenstliche-Intelligenz-Patienten-im-Fokus) (abgerufen am 24.11.2023)
- CCC – Confidential Computing Consortium (2022) Common Terminology for Confidential Computing. URL: <https://confidential-computing.io/wp-content/uploads/sites/10/2023/03/Common-Terminology-for-Confidential-Computing.pdf> (abgerufen am 24.11.2023)
- Dr. Datenschutz (2020) Zero Trust – Das Sicherheitsmodell einfach erklärt. URL: [www.dr-datenschutz.de/zero-trust-das-sicherheitsmodell-einfach-erklart/](http://www.dr-datenschutz.de/zero-trust-das-sicherheitsmodell-einfach-erklart/) (abgerufen am 24.11.2023)
- McKeon J (2022) How Healthcare Cyberattacks Can Impact Patient Safety, Care Delivery. URL: <https://www.healthitsecurity.com/news/how-healthcare-cyberattacks-can-impact-patient-safety-care-delivery> (abgerufen am 04.12.2023)
- Stiftung Gesundheitswissen (2019) Selbst schuld? – Stigmatisierung von Krankheiten. URL: <https://stiftung-gesundheitswissen.de/gesund-leben/psyche-wohlbefinden/selbst-schuld-stigmatisierung-von-krankheiten> (abgerufen am 04.12.2023)
- Tejero H (2023) Was ist starke Authentifizierung und warum sind mit dem Netzwerk verbundene Geräte darauf angewiesen? URL: <https://www.redeweb.com/de/Artikel/Was-ist-starke-Authentifizierung-und-warum-sind-mit-dem-Netzwerk-verbundene-Ger%C3%A4te-davon-abh%C3%A4ngig%3F/> (abgerufen am 04.12.2023)
- Toulas B (2023) Cybercriminals train AI chatbots for phishing, malware attacks. URL: [www.bleepingcomputer.com/news/security/cybercriminals-train-ai-chatbots-for-phishing-malware-attacks/](http://www.bleepingcomputer.com/news/security/cybercriminals-train-ai-chatbots-for-phishing-malware-attacks/) (abgerufen am 24.11.2023)
- WHO (2023) Keine Zeit zu verlieren: Um die HIV-Epidemie zu bekämpfen, muss die Europäische Region dringend Testangebote ausweiten und gegen anhaltende Stigmata vorgehen. URL: <https://www.who.int/europe/de/news/item/28-11-2023-no-time-to-waste-to-tackle-its-hiv-epidemic-the-european-region-must-urgently-increase-testing-and-address-persistent-stigma> (abgerufen am 04.12.2023)



### Thomas Liebscher

Thomas Liebscher arbeitet seit über 15 Jahren im Gesundheitswesen, seit 2016 bei Philips, aktuell in der Rolle als Strategic Business Architect Enterprise Informatics. Dort arbeitet er zu Themen wie Interoperabilität, Cloud, Cybersicherheit und Datenschutz. Vor seiner Zeit bei Philips war er in verschiedenen Industrien, in der Regel als Chief Technology Officer, tätig. Sein Studium der Informatik absolvierte er an der Technischen Universität in Dresden.

# Die Endlichkeit der interventionellen Medizin: Gesundheitsverantwortung, medizinische Innovation und überfälliger Wandel

Norbert W. Paul

Die klinische Krankenversorgung hat seit der Herausbildung des modernen Krankenhauses im 19. Jahrhundert zwar viele Anpassungsprozesse durchlaufen, die prinzipielle Ausrichtung der Krankenhäuser als Orte der interventionellen Medizin mit stationären Versorgungsstrukturen blieb jedoch erhalten. Auch wenn zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Buches Anstrengungen unternommen werden, Eingriffe, die auch ambulant erfolgen könnten, zu identifizieren und aus dem stationären Versorgungssystem zu lösen, insbesondere um die Zahl unnötiger Übernachtungen im Krankenhaus und damit den infrastrukturellen und personellen Aufwand einzugrenzen, hat die Institution Krankenhaus es bislang nicht geschafft, eine verantwortungsvolle Antwort auf die Endlichkeit der interventionellen Medizin zu geben. Dieser Beitrag skizziert, warum individuelle und öffentliche Gesundheitsverantwortung vor dem Hintergrund einer bedarfs- und ermöglichungsgerechten Allokation von Ressourcen neu zu denken ist. Das bedeutet nicht mehr und nicht weniger, als einen ethisch, sozial und ökonomisch vertretbaren Umgang mit endlichen Ressourcen im Gesundheitssystem, im Allgemeinen und in der Krankenhausmedizin im Besonderen zu finden und geht deutlich über die aktuellen Diskussionen zur Krankenhausstrukturreform hinaus.

## 8.1 Demografische und epidemiologische Verschiebungen

Trotz zunehmender Zuwanderung bleibt es eine Binsenwahrheit: Wir leben in einer alternden Gesellschaft. Der demografische Wandel bringt auch einen epidemiologischen Wandel mit sich. Dieser wird, gerade im Rahmen gesundheitspolitischer Diskurse, häufig so verstanden, dass gewonnene Lebensjahre vor allem eine Zunahme an Lebensjahren mit behandlungsbedürftigen Erkrankungen mit sich bringen, wir also in einer multimorbiden Gesellschaft leben werden. Diese Annahme wird auch als Medikalisierungsthese oder These von der Krankheitsexpansion

nach Gruenberg (1977) beziehungsweise Verbrugge (1984) beschrieben. Für die Krankenversorgung entsteht durch Krankheitsexpansion eine überproportionale Steigerung der Gesundheitskosten. Dem gegenüber steht die sogenannte Kompressionsthese unter anderem nach Fries (1996), die davon ausgeht, dass die Gesamtmorbidität mit steigender Lebenserwartung abnimmt (Geyer u. Eberhard 2022), das bedeutet, dass aufgrund von Primärprävention und medizinischer Innovation die gewonnenen Lebensjahre vor allem gesunde Jahre sind und daher laut Verfechter der These keine nennenswerte Auswirkung auf Gesundheitskosten zu erwarten ist (Kühn 2005). Verantwortungsethisch ergeben sich aus beiden Szenarien unterschiedliche Konsequenzen:

- **Eine Morbiditätsexpansion** würde das Gesundheitssystem hinsichtlich der zur Verfügung stehenden personellen, infrastrukturellen und ökonomischen Ressourcen absehbar überlasten. In der Konsequenz müssten Gesundheitsleistungen nach Kriterien, die in einem gesellschaftlichen Aushandlungsprozess festzulegen wären, explizit rationiert werden. Individuelle Gesundheitsverantwortung müsste mehr und mehr an die Stelle öffentlicher Gesundheitsverantwortung treten. Daraus ergäbe sich freilich die ethische Verpflichtung, Menschen dazu zu befähigen, Gesundheitsverantwortung zu übernehmen. Ziel wäre es, dass Menschen selbstwirksam ohne Inanspruchnahme von Regelleistungen ihre Gesundheit gestalten. Erst wenn im Falle von Krankheit eine Unterstützung essenziell oder gar existenziell ist, würde eine Inanspruchnahme des Gesundheitssystems ermöglicht, da es ansonsten in einer multimorbiden Gesellschaft vollständig überfordert wäre.
- **Eine Morbiditätskompression** hingegen würde zumindest in solidarisch organisierten Gesundheitssystemen einen proaktiven Ausbau der Primärprävention, kurativer Angebote sowie Strategien zum Umgang mit chronischer Erkrankung erfordern, um so sicherzustellen, dass trotz gewonnener Lebensjahre keine Morbiditätsexpansion hin zu einer multimorbiden Gesellschaft stattfindet. Gemessen an Lebensjahren sollte dann das Verhältnis von gesunden und kranken Jahren in einem deutlich positiven Verhältnis stehen. Diese Anpassung des Gesundheitssystems bedeutet eine wesentliche Umorientierung von einer kurativen zu einer präventiven Ausrichtung.

Damit ist bereits deutlich, dass ein Gesundheitssystem, das nicht auf individuelle Gesundheitsverantwortung

und die Rationierung von Leistungen setzen möchte, sondern steigende Lebenserwartung mit der Erwartung

*Es muss ein Paradigmenwechsel von rein reaktiven Behandlungsstrategien hin zu mehr präventiven Strategien stattfinden.*

länger anhaltender sozialer Teilhabe verbindet, vor allem auf Prävention und medizinisch-technische Innovation setzen muss. Wie diese zu denken ist und in welcher Relation zum Krankenhaus der Zukunft sie steht, wird in den nachfolgenden Abschnitten zu diskutieren sein.

## 8.2 Die Rolle medizinischer Innovation am Beispiel der P4-Medizin

Der unmittelbare Reflex, der sich bei den meisten Lesern angesichts der Überschrift dieses Abschnitts einstellen dürfte, ist Überdruß. Wieder einmal, so scheint es, wird alle Hoffnung auf Rettung unseres nahezu havarierten Krankenhaussystems auf zukünftige und damit auf unbestimmte Innovation gesetzt. Hier soll es jedoch nicht um – etwa auf Volkserkrankungen gerichtete – Innovationsrhetorik gehen, sondern darum, eine andere Art Medizin zu betreiben.

Vor dem Hintergrund der Analyse gesundheitsrelevanter Daten ist die sogenannte Systemmedizin „ein Schwesterzweig der Systembiologie, dessen ultimatives Ziel eine P4-Medizin ist“ (Espinal-Enríquez et al. 2017) entstanden. Zwar hatten Leroy Hood und andere das Konzept der P4-Medizin, d. h. der prädiktiven, präventiven, personalisierten und partizipativen Medizin, schon früh vertreten (Hood et al. 2004), aber die Erkenntnis, „dass sich die Gesundheitsversorgung von einer reaktiven Versorgung zu einer prädiktiven, präventiven, personalisierten und partizipativen [P4] entwickelt“ (Flores et al. 2013) und damit einen Paradigmenwechsel vollzieht, wird erst in jüngster Zeit klinisch greifbar. Der Umgang mit schwerwiegenden oder komplexen Erkrankungen wandelt sich aktuell vor dem Hintergrund neuer immunbiologischer Erkenntnisse sowie neuer prädiktiver Marker und individualisierter Therapieformen – etwa in der Onkologie hin zu einer prädiktiven, präventiven und personalisierten Medizin.

Forscher suchen aktiv nach innovativen Lösungen, die sich auf die Prävention von Krankheiten und die personalisierte Diagnose und Behandlung konzentrieren (Khoury et al. 2000). Es ist genau diese Strategie, die helfen kann eine Morbiditätskompression zu erreichen oder wenigstens eine Morbiditätsexpansion zu verhindern. Heute gehören präsymptomatische und prädiktive Tests auf der Basis molekularer Marker längst zum Standardrepertoire im Rahmen von Gesundheitschecks, und eine engmaschige präventiv-medizinische Betreuung von Patientinnen und Patienten, die durch gesundheitsrelevante Abweichungen ihrer Laborparameter aufgefallen sind, gehört für viele Menschen heute zum Alltag. Sie nehmen präventiv Medikamente zur Einstellung von Blutzucker, Blutdruck, Blutfetten (Lipoproteinen), Hormonen (z. B. Östrogen) sowie zur präventiven Unterstützung von Herz, Lunge, Nieren, Leber, Magen und Darm, Gehirn und vielen anderen



Organen und Organsystemen ein. Dies stellt, konsequent durchgeführt, einen paradigmatischen Wechsel von einer reaktiven Behandlungsstrategie dar, bei der eine Therapie begonnen wird, sobald eine Krankheit diagnostiziert wird, hin zu einer proaktiven präventiven Behandlungsstrategie, die darauf abzielt, den Ausbruch von Krankheiten zu antizipieren und zu verhindern (Flores et al. 2013).

Dabei sind prädiktive Krankheitskonzepte hinsichtlich ihres sich in der Zukunft manifestierenden Krankheitswertes deutlich unbestimmter als differenzialdiagnostische Krankheitskonzepte. Es müsste ein anderer Umgang mit Konzepten von Evidenz in der Medizin gefunden werden, denn es ist im Bereich der Prävention sehr viel schwieriger, eine Beziehung zwischen einer Intervention und ihrem gesundheitlichen Nutzen herzustellen als im Bereich der kurativen Medizin.

Im Gegensatz zu kurativen Interventionen, bei denen die Behandlung eines manifesten Zustands und das Behandlungsergebnis in der Regel in einem kausalen Zusammenhang stehen, kann im Bereich der Prävention nur über die Verringerung von Krankheitsrisiken auf der Ebene großer Populationen mit einer längerfristigen Beobachtung von Effekten der Morbiditätskompression oder -expansion argumentiert werden. Dies macht präventive Strategien in Bezug auf ihren Nutzen wesentlich verhandlungsfähiger als klassische kurative Strategien. Außerdem haben alle auf die Zukunft gerichteten prädiktiven Gesundheitskonzepte gemeinsam, dass sie ihre Plausibilität nicht aus einer kohärenten differenzialdiagnostischen Abklärung aktueller Befunde gewinnen können, sondern die biologischen Voraussetzungen des betroffenen Individuums für die Einschätzung der weiteren Gesundheitsentwicklung nutzen müssen. Anstelle eines primär differenzialdiagnostischen Ansatzes haben wir es also mit einem prognostischen Ansatz zu tun.

### 8.3 Verantwortung, Individuum und Digitalität

Erkennt man an, dass eine prädiktive, präventive und personalisierte Medizin ein möglicher Weg ist, in unserer alternden Gesellschaft Morbiditätsexpansion zu vermeiden und so das Gesundheitssystem vor Überlastung zu schützen, dann ist gleichzeitig anzuerkennen, dass es der aktuellen Medizin an einem digitalen Konzept fehlt, wie persönliche Gesundheitsdaten mit Umweltdaten, Real-World-Data und

Daten aus dem Bereich der Versorgung miteinander zu vernetzen sind. Nach wie vor wird in weiten Teilen des Gesundheitssystems der Datenschutz über den Gesundheitsschutz gestellt. Aus ethischer Sicht ist vor allem im Sinne der Zugangs- und Ermöglichungsgerechtigkeit zu fordern, dass für die Etablierung individualisierter Prädiktion und Prävention erforderliche Daten genutzt werden. Für Deutschland bedeutet dies nicht nur ein grundsätzliches Umdenken, etwa im Hinblick auf den Umgang mit Versorgungsdaten, krankheitsspezifischen Registern und Daten der Versicherer, sondern auch im Bereich der digitalen Infrastruktur im Gesundheitswesen. Es stellt nachgerade ein ethisches Postulat dar, dass alle unter Wahrung von Persönlichkeitsrechten nutzbaren Daten für die Optimierung der Versorgung hier spezifischer der individualisierten Prädiktion, Prävention und Therapie eingesetzt werden. Wie schwer es uns fällt, einen digitalen Impfpfass mit einer digitalen Patientenakte und digitalen Medikationsplänen auf einer Gesundheitskarte

zusammenzufassen, zeigt, wie riesig die vor uns liegende Aufgabe ist. Dabei ist es vor allem der niederschwellige Zu- und Umgang mit der eigenen Gesundheitsinformation, der Menschen dazu befähigt, mehr Gesundheitsverantwortung zu übernehmen. Der Wandel von einer informationellen Bevormundung zu einer informationellen Befähigung setzt freilich ein Bild von selbstbestimmten und verantwortlichen Menschen voraus, an das wir uns, wenn es um Grundfragen des Gesundheitssystems geht, scheinbar noch gewöhnen müssen.

Das Konzept der P4-Medizin setzt jedoch stark auf Eigenverantwortung und auf die Befähigung, diese auch auszuüben. Zwar darf es nicht zu einem Rückzug der öffentlichen Gesundheitsverantwortung kommen, aber der heutige Zustand einer ständigen Hintergrunderfüllung ohne Mitwirkung aller wird absehbar nicht mehr leistbar sein. Inzwischen hat die Überzeugung, gegen alle Gesundheitsrisiken und Erkrankungen durch das Solidarsystem abgesichert zu sein, sogar zu einem sogenannten „Moral Hazard“ geführt, also einem Zustand, in dem der Einzelne mehr Risiken eingeht, als es unter der Maßgabe individueller Gesundheitsverantwortung vernünftig wäre. Wenn sich aber diese Gesundheitsrisiken realisieren, dann verursachen sie einen vermeidbaren höheren Aufwand und höhere Kosten im Gesundheitssystem. Damit ist die Frage, worin in der P4-Medizin das partizipative Element liegt, angespro-

*Das Konzept der P4-Medizin setzt auf Eigenverantwortung und auf die Befähigung, diese auch auszuüben.*

chen. Die aktive Gestaltung des Solidarsystems durch seine Mitglieder im Rahmen individueller Gesundheitsverantwortung, durch die Bereitstellung von individualisierter Gesundheitsinformation einerseits mit dem Angebot individuell angepasster Prävention andererseits wird ohne Selbstbestimmung und Verantwortungen jedes Einzelnen nicht erreichbar sein. Das eigenverantwortliche Handeln des Einzel-

**Das Gesundheitssystem braucht ein neues Menschenbild.**

nen im Sinne von Reziprozität wurzelt in der Überzeugung, dass der Beitrag zum Gesundheitssystem nicht vorrangig in der Zahlung von Versicherungsbeiträgen, sondern auch in einem Beitrag zur Mortalitätskompression und zur Vermeidung von „Moral Hazard“ besteht. Dies wiederum bedeutet, den Versicherungsnehmer und Leistungsempfänger als Verantwortungssubjekt durch individualisierte Konzepte und Befähigung zum gesundheitsrelevanten Verhalten zu stärken und darüber hinaus in die – auch digitale – Ausgestaltung des Gesundheitssystems einzubeziehen. Dies wäre in der Tat ein neues Menschenbild im Gesundheitssystem.

#### 8.4 Konsequenzen für das Krankenhaus der Zukunft

Gelänge es, die grundlegenden Prinzipien der P4-Medizin zur Entfaltung zu bringen, um so wenigstens eine erwartbaren Morbiditätsexpansion zu vermeiden und nicht in eine Rationierung von Gesundheitsleistungen zu verfallen, dann wäre aufgrund der dann sehr spezifischen, individualisierten Behandlungsbedarfe eine grundlegende Metamorphose des Krankenhaussystems unvermeidlich. Leistungsstarke Zentren der Spitzenversorgung würden auf der Basis umfänglicher Gesundheitsdaten bei nach wie vor erwartbaren schwerwiegenden Erkrankungen wie etwa

**Eine konsequente Ambulantisierung würde dazu beitragen, Personal und Infrastruktur zu schonen.**

in der Tumormedizin, im Bereich akuter Ereignisse wie Schlaganfall oder Infarkt vor allem Verfahren der präzisierten oder individualisierten Medizin vorhalten. Gleichzeitig wären Sie auch weiterhin für die Durchführung komplexer chirurgischer Interventionen und Verfahren der Intensivmedizin zuständig. Dabei ist insbesondere in Ballungsräumen durchaus eine Schwerpunktsetzung dieser Zentren denkbar.

Mitgedacht werden muss die besondere Rolle der Universitätskliniken, in denen Krankenversorgung, Forschung und möglichst umfassende ärztliche Aus-

bildung Hand in Hand gehen. Kleinere, dezentrale Häuser könnten sich auf Verfahren der Regelversorgung konzentrieren, hätten aber dennoch den gleichen Zugriff auf individuelle Gesundheitsinformationen. Eine konsequente Ambulantisierung würde in allen Versorgungsstufen dazu beitragen, Personal und Infrastruktur zu schonen. Daten der OECD zeigen, dass wir es weniger mit einem so oft beschworenen Fachkräftemangel als vielmehr mit einem fehlgeleiteten Einsatz von Personal zu tun haben.

*„Pro tausend Einwohner hatte Deutschland im Jahr 2017 20 Prozent mehr Ärzte (4,3 vs. 3,5) und 50 Prozent mehr Krankenpfleger (12,9 vs. 8,8) als der Durchschnitt der OECD-Staaten. Mit 8 Krankenhausbetten pro tausend Einwohner weist Deutschland zudem die höchste Betten-dichte innerhalb der EU auf, 70 Prozent über dem durchschnittlichen Versorgungsniveau der OECD (OECD 2020).“*

Diese Versorgungslage hat gerade im Zuge der SARS-CoV-2-Pandemie für eine große Stabilität der stationären Krankenversorgung geführt. Allerdings ist dies in großen Teilen auch erst durch erhebliche Einschränkungen in der elektiven, also zeitlich planbaren Krankenversorgung gelungen. Bei gleichzeitiger Pflege der Strukturen für die Notfallversorgung, einschließlich der Notfallpraxen und der Notfalltransporte hin zu Zentren der Spitzenmedizin ist, wie uns Länder wie Dänemark zeigen, in denen dieses Modell längst Realität ist, keine Einbuße in der Versorgungsqualität zu erwarten. Mehr noch: Die Konzentration der Versorgung schwerwiegender Eingriffe und komplexer Therapien in spezialisierten Zentren geht auch heute bereits mit einer durchschnittlich besseren Versorgungsqualität einher, die sogar weiter zu steigern wäre. Auch in einem solchen System würde weiterhin gelten, dass trotz des Förderns und Forderns von mehr gesundheitlicher Eigenverantwortung die Wahrnehmung dieser Verantwortung weder im positiven noch im negativen Sinne Auswirkungen auf den Zugang zu medizinischer Versorgung im Einzelfall hat. Ärztinnen und Ärzte werden ihre Patientinnen und Patienten auch weiterhin ohne Ansehen der Person und gemäß dem professionellen ethischen Selbstverständnis frei von Diskriminierung eben auch frei von einer Leistungseinschränkung bei gering ausgeprägter Gesundheitsverantwortung behandeln.

Die P4-Medizin beginnt sich zu entfalten, die Ambulantisierung der Medizin ist als Aufgabe erkannt, die wirtschaftliche Situation zwingt, über eine Konzentration im Bereich der stationären Krankenversorgung nachzudenken. All dies ist im Jahr 2023 richtig



und wichtig. Wichtiger scheint jedoch, dass wir die Möglichkeiten der sich wandelnden Medizin im Verbund mit der Gewinnung und Analyse von Gesundheitsdaten nutzen und endlich zu einer Digitalisierung und einer Vernetzung im Gesundheitssystem kommen, die Datenschutz und Gesundheitsschutz in ein ausgewogeneres Verhältnis stellt und Menschen besser dazu befähigt, Gesundheitsverantwortung zu übernehmen. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die öffentliche Gesundheitsverantwortung in dem Maße abnimmt, in dem individuelle Gesundheitsverantwortung sich ausbreitet. Vielmehr wirken beide zusammen, um die Effekte von „Moral Hazard“ mit den Risiken der Morbiditätsexpansion zu begrenzen. Gelingt dies nicht, müssten wir mit der Gewissheit leben, dass unser Gesundheitssystem im Allgemeinen und unsere Krankenhäuser im Speziellen sehr bald zu einer für alle sichtbaren Rationierung von Leistungen übergehen müssen. Die heute regelmäßig implizite und situativ vorgenommene Rationierung müsste dann auf der Basis expliziter Kriterien auch im Rahmen von Gesetzgebung implementiert werden. Dies wiederum setzt einen kontroversen gesellschaftlichen Diskurs voraus, in dem das eigentlich unmögliche Kunststück vollbracht werden müsste, medizinische, ethische, soziale und wirtschaftliche Anforderungen an Krankenhäuser in eine akzeptable Balance zu bringen. Der Weg, die sich bietenden Möglichkeiten sowohl im Bereich der P4-Medizin, als auch bei der Digitalisierung im Gesundheitswesen zu nutzen, ist aus ethischer Sicht dann doch klar vorzugswürdig.

Ich danke Hamideh Mahdiani und Nicolai Münch vom Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin der Universitätsmedizin Mainz für die fruchtbare Diskussion und Anregungen in Bezug auf Möglichkeiten und Grenzen der prädiktiven, präventiven, personalisierten und partizipativen Medizin.

## Literatur

- Espinal-Enríquez J, Mejía-Pedroza RA, Hernández-Lemus E (2017) Chapter 13 – Computational Approaches in Precision Medicine. 233–250. In: Verma M, Barh D (Hrsg.) Progress and Challenges in Precision Medicine. Academic Press Cambridge, Massachusetts
- Flores M, Glusman G, Brogaard K, Price ND, Hood L (2013) P4 Medicine: How Systems Medicine Will Transform the Healthcare Sector and Society. URL: <https://www.futuremedicine.com/doi/abs/10.2217/pme.13.57> (abgerufen am 10.10.2023)
- Fries JF (1996) Physical Activity, the Compression of Morbidity, and the Health of the Elderly. *Journal of the Royal Society of Medicine* 89(2), 64–68
- Geyer S, Eberhard S (2022) Compression and Expansion of Morbidity. *Deutsches Ärzteblatt International* 119(47), 810–815
- Grunberg EM (1977) The Failures of Success. *The Milbank Memorial Fund Quarterly. Health and Society* 55(1), 3–24
- Hood L, Heath JR, Phelps ME, Lin B (2004) Systems Biology and New Technologies Enable Predictive and Preventative Medicine. *Science* 306(5696), 640–643
- Khoury MJ, Burke W, Thomson EJ (2000) Genetics and Public Health in the 21<sup>st</sup> Century: Using Genetic Information to Improve Health and Prevent Disease. Oxford University Press
- Kühn H (2005) Demografischer Wandel und GKV – Kein Grund zur Panik. *KrV Kranken- und Pflegeversicherung* 6, 12
- OECD (2020) Das deutsche Gesundheitssystem im internationalen Vergleich. URL: <https://blog.oecd-berlin.de/das-deutsche-gesundheitssystem-im-internationalen-vergleich> (abgerufen am 10.10.2023)
- Schumann H (2011) Moral Hazard, medizinisch-technischer Fortschritt & demographischer Wandel in Deutschland. Auswirkung auf die Entwicklung der Gesundheitsausgaben im Gesundheitswesen. GRIN München
- Verbrugge LM (1984) Longer Life but Worsening Health? Trends in Health and Mortality of Middle-Aged and Older Persons. *The Milbank Memorial Fund Quarterly. Health and Society* 62(3), 475–519

## Univ.-Prof. Dr. rer. medic. Norbert W. Paul, M.A.

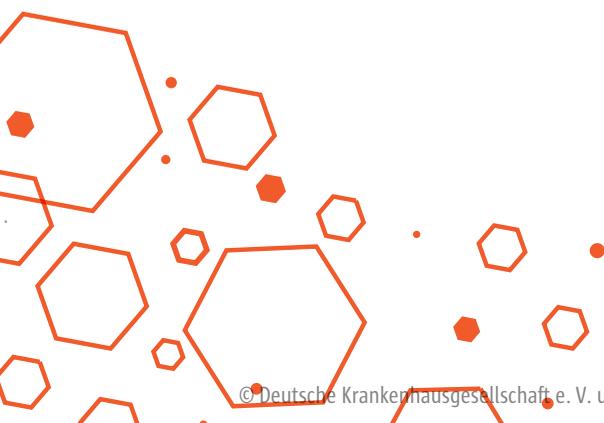
Nach Tätigkeiten an den Universitäten Düsseldorf und Stanford, USA sowie am Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin, Berlin-Buch 2004, ist Norbert W. Paul zum Professor für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin an der Universitätsmedizin Mainz und zum Direktor des dortigen, gleichnamigen Instituts berufen worden. Er hat eine Vielzahl von Publikationen vorgelegt und ist Mitglied in einer Reihe von internationalen Fachgesellschaften sowie korrespondierendes Mitglied der Akademie der Wissenschaft und Literatur. Als Vorsitzender des Ethikbeirats des Ministeriums für Wissenschaft und Gesundheit berät er die Landesregierung in Rheinland-Pfalz.



Eigentum der



# Internationalität und Globalisierung



# 1

## Globalisierung: Pandemien und neue Krankheiten

Hendrik Streeck

### 1.1 Einleitung

Ob chinesisches Laternenfest, K-Pop-Tanzkurse, mexikanische Taco-Stände oder amerikanisches Halloween, die globalen Verflechtungen und Vernetzungen von Ländern und Regionen verändern unser Leben in wirtschaftlicher, kultureller, politischer und sozialer Hinsicht – tagtäglich. Die Globalisierung bringt ohne Zweifel eine Vielzahl von positiven Entwicklungen mit sich. Neben dem wirtschaftlichen Wachstum durch den internationalen Handel fördert sie den technologischen Fortschritt durch den freien Austausch von Wissen und Technologien sowie den kulturellen Austausch zwischen Ländern. In der medizinischen Sphäre ermöglicht die Globalisierung den Austausch von medizinischem Wissen und Erfahrungen, was zu Fortschritten in der universellen Gesundheitsversorgung weltweit führt.

Die Globalisierung stellt aber eben auch das Gesundheitssystem vor zahlreiche Herausforderungen, insbesondere im Zusammenhang mit der Verbreitung von Krankheitserregern. So schnell wie Kaffee aus Brasilien oder Handys aus China in andere Länder gelangen, breiten sich auch Viren, Bakterien und Pilze über Landesgrenzen hinweg aus, was zu globa-

len Gesundheitsbedrohungen und der Entstehung von Pandemien führen kann.

Durch die Abholzung von Wäldern, die Ausbreitung von Siedlungen in natürliche Lebensräume von Tieren und den illegalen Handel mit Wildtieren kommt der Mensch zunehmend in Kontakt mit Wildtieren. Dabei kann der Kontakt direkt durch wildelebende Tiere oder indirekt über Nutztiere erfolgen. Farmen und neuer-schlossene Weideflächen zum Beispiel in ehemaligen Dschungelregionen erhöhen die Berührungspunkte von Wildtieren mit Nutztieren – mit denen wir wiederum eng verbunden sind. Dadurch steigt das Risiko, dass Krankheitserreger von Tieren auf Menschen überspringen, was als *Zoonose* bezeichnet wird.

Zusätzlich führt die Globalisierung zu einem vermehrten Handel mit Tieren und Tierprodukten, was das Risiko des Imports und der Verbreitung neuer Krankheitserreger in andere Länder erhöht. Bestimmte Tierarten werden unter schlechten hygienischen Bedingungen gehalten, was die Entstehung und Verbreitung von Infektionskrankheiten begünstigt.

*Die Globalisierung bringt ohne Zweifel eine Vielzahl von positiven Entwicklungen mit sich.*

Zoonosen sind keineswegs selten; jährlich infizieren sich im Durchschnitt 2,5 Milliarden Menschen weltweit mit einer Zoonose. Da es für viele dieser Erkrankungen keine Heilmittel gibt, verzeichnen die U.S. Centers for Disease Control and Prevention jährlich 2,7 Millionen Todesfälle aufgrund zoonotischer Infektionen.

Während sich in vergangenen Jahrhunderten die Verbreitung solcher Krankheiten (wie z.B. Pest, Masern) eher langsam vollzog, ist das heute – dank der Globalisierung – nicht mehr der Fall.

Auch Menschen können altbekannte, scheinbar kontrollierte oder neue Erreger mit sich tragen und in andere Länder bringen. Die Ungleichheiten in der Gesundheitsversorgung zwischen verschiedenen Ländern führen nicht nur global zu unterschiedlichen Reaktionen auf Gesundheitsnotstände, wodurch die Reaktion auf lokale Ausbrüche unterschiedlich effektiv sein kann. Dies kann unerwartete Konsequenzen haben, selbst wenn die betroffenen Länder hunderte Kilometer voneinander entfernt liegen.

Das bestehende Ungleichgewicht in der medizinischen Versorgung zwischen Ländern führt zudem zu einem zunehmenden Gesundheitstourismus und einer verstärkten Mobilität aus medizinischer Notwendigkeit heraus. Schon heute behandeln viele Kliniken in Deutschland Patienten aus Russland, Katar, den Vereinigten Arabischen Emiraten oder Saudi-Arabien. Vor allem wohlhabende Patienten suchen vermehrt nach hochwertigen medizinischen Behandlungen und Dienstleistungen außerhalb ihrer Heimatländer.

Die mangelnde medizinische Versorgung kann jedoch auch ein Grund für Migration in Industrienationen sein. Dies kann wiederum fiskalwirksame Auswirkungen auf die Gesundheitssysteme sowohl in den Herkunftsländern als auch in den Zielländern haben.

Moderne Krankenhäuser müssen daher eine globale Perspektive mitberücksichtigen, um auf globale Gesundheitsprobleme besser reagieren zu können. Nicht heimische Erkrankungen oder national kontrolliert-gegläubte Erkrankungen können immer wieder zu lokalen Ausbrüchen führen, auf die Krankenhäuser und Ärzte bisher unzureichend vorbereitet sind. Hierfür sind erforderlichlich:

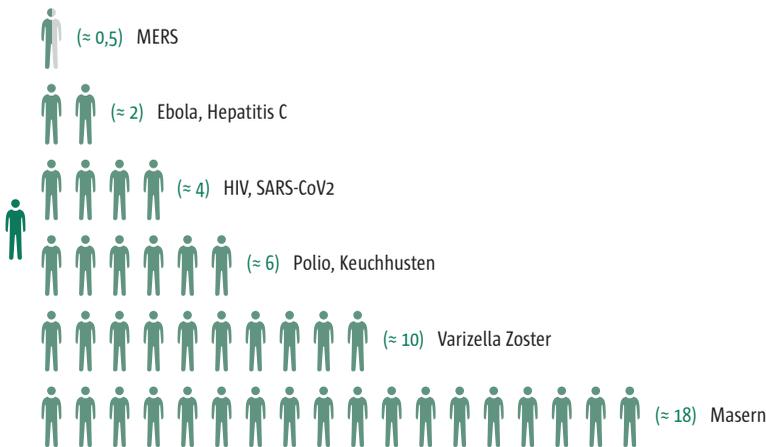
- vorausschauende Planung und enge internationale Zusammenarbeit
- Reformen bei der WHO und am Robert Koch-Institut, um Ausbrüche im besten Fall im Ausbruchsland zu identifizieren und einzudämmen oder um die adäquate Antwort mit anderen Ländern abzustimmen
- effektive Maßnahmen zur globalen Präventions- und Gesundheitsüberwachung, zur Verbesserung der Gesundheitssysteme und zur Sicherung des Zugangs zu lebensrettenden Medikamenten und Impfstoffen, um die Gesundheit der Weltbevölkerung zu schützen und das Wohlergehen aller zu fördern

## 1.2 Verbreitung von Infektionskrankheiten und Gegenmaßnahmen

Das Ebolavirus ist zu einem Symbol für das potenzielle Risiko unbekannter Viren geworden. Tatsächlich verursacht das Ebolavirus beängstigende Symptome wie Augenblutungen, Schockzustände und Krämpfe, und je nach Unterart kann es eine Sterblichkeitsrate von bis zu 90% aufweisen.

Glücklicherweise ist das Ebolavirus jedoch nicht besonders geeignet, um als Pandemieerreger zu agieren. Einerseits wird eine erkrankte Person aufgrund der Symptomatik schnell erkannt, und das Virus wird im Allgemeinen nur bei Vorhandensein von Symptomen übertragen. Andererseits erfordert die Übertragung einen direkten Kontakt mit Körperflüssigkeiten. Daher liegt die Basisreproduktionszahl  $R_0$  für Ebola bei etwa 1,5–2, was deutlich niedriger ist als bei SARS-CoV-2 (3–9) oder Masern (18) (s. Abb. 1).

Dennoch können Viren mit niedriger Reproduktionszahl eine Bedrohung darstellen, wenn sie nicht schnellstmöglich am Ursprungsort eingedämmt wer-



**Abb. 1** Basisreproduktionszahl ( $R_0$ ) verschiedener viraler Erkrankungen: Wie häufig steckt ein Infizierter einen anderen Menschen an?

den. Mit steigenden Fallzahlen am Ausbruchsort erhöht sich die Wahrscheinlichkeit von Fällen in anderen Ländern, wie es die Ebolafieber-Epidemie von 2014 bis 2016 zeigte. Mit über 28.000 Fällen war dies der größte jemals stattgefundenen Ebolaausbruch, der auch einzelnen Fälle in Deutschland, dem Vereinigten Königreich, Spanien und den USA zur Folge hatte (Kamorudeen u. Adedokun 2020).

Dies unterstreicht, dass nicht nur Ballungsräume auf derartige Erreger vorbereitet sein müssen, sondern Krankenhäuser und Gesundheitsämter ausreichende Kapazitäten für angemessene Versorgung und Eindämmung bereithalten müssen – auch wenn ein Ernstfall nie eintreten könnte. Das bedeutet eine Vorhaltung von genügend Masken, Desinfektionsmittel, Schutanzügen, Beatmungsgeräten, Intensivbetten und vieles mehr. Aber auch Krisenpläne und kommunikative Strukturen müssen gut durchdacht sein.

Nicht zuletzt haben die Corona-Pandemie und andere vergangene Pandemien wertvolle Erkenntnisse geliefert, die bei der Vorbereitung auf zukünftige Gesundheitskrisen von entscheidender Bedeutung sein können. Während der Spanischen Grippe (1918–1919) wurde bereits deutlich, wie wichtig soziale Distanzierung und Quarantänemaßnahmen zur Eindämmung der Krankheitsübertragung sind, insbesondere in der Frühphase der Pandemie (Tambolkar et al. 2022). Die HIV/AIDS-Pandemie (ab den 1980er-Jahren) verdeutlichte die Notwendigkeit umfassender Aufklärung, um das Verständnis der Öffentlichkeit für die Krankheit und ihre Übertragungswege zu fördern, sowie die Bedeutung von Zugang zu medizinischer Versorgung und Therapie für alle Bevölkerungsgruppen (Valdiserri u. Holtgrave 2020). Die SARS-1-Pandemie (2002–2003) zeigte, dass eine schnelle Identifizierung und Isolierung von Fällen erfolgreich sein kann, um die Ausbreitung des Virus einzudämmen (Bell u. WHO 2004). Die H1N1-Grippepandemie (2009–2010) und die SARS-CoV-2-Pandemie (2020–2022) verdeutlichten die Wichtigkeit einer raschen Entwicklung und Bereitstellung von Impfstoffen zur Eindämmung der Krankheit sowie die Flexibilität bei der Anpassung von Impfstrategien an sich ändernde Situationen (Kant et al. 2021).

Eine Reihe von Erregern mit dem Potenzial zur Auslösung schwerwiegender Epidemien oder gar Pandemien wurde bisher identifiziert. Dazu gehören neben neu auftretenden humanpathogenen hochinfektiösen Coronaviren wie MERS-CoV oder das SARS-assoziierte Coronavirus auch das Lassafieber, das Krim-Kongo-Hämorrhagische-Fieber-Virus und andere Filoviren (CEPI 2023). Zusätzlich wird

auf „Disease X“ hingewiesen, einen Platzhalter für mögliche neu auftretende Infektionskrankheiten, für die noch keine spezifischen Vorkehrungen getroffen werden können, da sie noch nicht bekannt sind. Schätzungsweise existieren 1,7 Millionen Viren, die uns bisher unbekannt sind. Von diesen sind etwa 700.000 potenziell humanpathogen, wobei einige auch das Potenzial zur Auslösung einer Pandemie haben könnten (Carroll et al. 2018).

Das Auftreten eines Erregers, der das Gesundheitssystem eines Landes, einer Region (Epidemie) oder weltweit (Pandemie) belasten kann, ist nicht vorhersehbar. Ebenso wenig ist voraussehbar, um welchen Erreger es sich handeln wird. Dennoch ist es von großer Wichtigkeit, sich auf solche Belastungen vorzubereiten, da sie in der Zukunft voraussichtlich zunehmen werden. Hierzu gehört:

- eine rasche Reaktion am Ausbruchsort, um die Entstehung einer Epidemie von vornherein zu verhindern,
- ein Frühwarnsystem zur Erkennung bestimmter Gefahren sowie
- eine solide Vorsorge und gut ausgearbeitete Pandemiepläne.

### 1.3 Was international zu tun ist

Um die potenzielle Bedrohung einer Pandemie frühzeitig zu erkennen, bedarf es eines international abgestimmten Überwachungssystems, bei dem im Zweifelsfall jede einzelne Klinik und jeder im Gesundheitswesen Tätige seinen Beitrag leistet. Obwohl es Überwachungssysteme zur Entdeckung neuer Erkrankungen bei Vögeln und Nutztieren, Forschungsstudien in entlegenen Gegenden und Abwasserüberwachungssysteme gibt, sind es oft der klinische Blick und die Häufung von Symptomen, die auf einen Ausbruch hindeuten. Tools zur Datensammlung, Datenanalyse und Auswertung wie beispielsweise der 2021 gegründete *WHO Hub for Pandemic and Epidemic Intelligence* können dazu beitragen, das Verständnis von Krankheiten und ihrer Ausbreitung zu vertiefen und auf diese Weise früh aufmerksam zu machen, um einen Pandemieausbruch im besten Fall zu verhindern oder zumindest frühzeitig eindämmen zu können (<https://pandemichub.who.int>). Dennoch sind sie lediglich ein Baustein in einem komplexen System, das ineinandergreifen muss, um eine Pandemie verhindern zu können.

Der Weltgesundheitsorganisation (WHO) kommt eine entscheidende Rolle bei der internationalen Ein-



dämmung und Begrenzung von Pandemien zu. Leider hat die Corona-Pandemie gezeigt, dass die WHO dazu nicht in der Lage war. Im Jahr 2021 kam das *Independent Panel for Pandemic Preparedness and Response* zu dem Schluss, dass die Corona-Pandemie hätte verhindert werden können, wenn die Präventionsmechanismen ineinandergriffen hätten und Doppelstrukturen vermieden worden wären (The Independent Panel of Pandemic Preparedness and Response 2021). Hierzu hätte es aber auch einer konsequenten Stärkung der WHO bedurft, nicht nur finanziell, sondern auch technisch und politisch. Jahrelange Warnungen der WHO vor einer unvermeidlichen pandemischen Bedrohung wurden ignoriert und daher gab es mangelnde Vorbereitung auf allen Ebenen, trotz einer zunehmenden Rate von zoonotischen Ereignissen. Obwohl Kliniker in Wuhan, China, schnell ungewöhnliche Cluster von Lungenentzündungen unbekannter Herkunft Ende 2019 bemerkten, erfolgte die formale Benachrichtigung und die Ausrufung des Notfalls nach den Internationalen Gesundheitsvorschriften langsam, was die schnelle und vorsorgliche Reaktion, die erforderlich ist, um einem sich rasch ausbreitenden neuen Atemwegserreger entgegenzuwirken, verlangsamte. Wichtige Zeit wurde verloren. Insofern ist es gut, dass die internationalen Gesundheitsvorschriften überarbeitet werden, auch wenn dieser Prozess politisch höchst komplex und mit dem Pandemievertrag zusammengedacht werden muss, um Kohärenz zu gewährleisten.

Die Problematik geht jedoch noch weiter: Es fehlte eine koordinierte globale Führung, und die WHO erwies sich als zu machtlos, um selbst zu handeln. Es wurde deutlich, dass die WHO, obwohl sie eine bedeutende Rolle bei der Förderung der öffentlichen Gesundheit und der Bekämpfung von Gesundheitskrisen spielt, nicht in der Lage war, angemessen auf eine Krisensituation dieser Größenordnung zu reagieren. Natürlich spielt hierbei die Finanzierung der WHO eine Rolle. Das ungebundene Projektbudget entspricht ungefähr dem Budget der Charité-Klinik. Hinzu kommt, dass die Finanzierung unvorhersehbar und instabil ist. Zwar ist das ein generisches Problem, das fast alle multilateralen Organisationen betrifft, da die Budgets der Mitgliedsstaaten volatil sind und sich niemand verpflichten möchte, langfristige finanzielle Zusagen zu machen, aber genau das würde auch die WHO stärken und sie unabhängiger machen. Hinzu kommt, dass die Entscheidungsfindung, Besetzung von Positionen und Festlegung von Prioritäten teilweise gezielt von Staaten und anderen Geldgebern beeinflusst wird, was die Effektivität

der Organisation sowie ihre Glaubwürdigkeit beeinträchtigt.

Auch intern muss die WHO dringend reformiert werden. Durch einen umfangreichen Verwaltungsapparat, Bürokratie, undurchsichtige Personalstrukturen und teilweise Duplizierung von Abläufen ist die WHO in ihrer Reaktionsfähigkeit und Effizienz bei der Bewältigung von Gesundheitskrisen eingeschränkt. Darüber hinaus gibt es einzelne Akteure, die aufgrund ihrer Eigeninteressen umfassende Reformen innerhalb der WHO behindern. Zu Recht werfen Kritiker der Organisation vor, dass sie nicht ausreichend transparent ist und nicht genug Rechenschaft ablegt (<https://theindependentpanel.org/documents/>). Andererseits muss die WHO aber auch bereit sein, Reformstrukturen aktiv und ergebnisoffen zu unterstützen und sich ihnen nicht zu verschließen. Die fehlende Unabhängigkeit der WHO führt zu verlangsamer Reaktionsfähigkeit, da sie nicht nur bürokratische Kanäle durchlaufen, sondern auch um politische Zustimmung werben muss, denn im Endeffekt gehört die WHO den 194 Mitgliedstaaten und eben diese müssen die WHO so ausstatten, dass sie bei Auftreten neuer globaler Gefahren direkt, schnell und effizient eingreifen kann. Noch besser wäre es, wenn die WHO über eine eigene Eingreiftruppe verfügen würde, die die Möglichkeit hat, zu Ausbruchsorten zu reisen, Proben vor Ort zu analysieren und sofortige Maßnahmen mit den örtlichen Behörden zu ergreifen. Wir sollten alle ein Interesse daran haben, dass die WHO von Abhängigkeiten und Eigeninteressen einzelner Akteure befreit wird und mit ausreichenden finanziellen Mitteln ausgestattet und befugt ist, unabhängig weitreichende Entscheidungen zu treffen, um die Gesundheit der Weltbevölkerung bestmöglich zu schützen.

### 1.4 Was national zu tun ist

Was auf internationaler Ebene gilt, trifft auch auf nationalem Gebiet zu. Die Pandemie hat uns eindringlich vor Augen geführt, wie essenziell das Robert Koch-Institut (RKI) für ein effektives Krisenmanagement bei solchen gesundheitlichen Bedrohungen ist. Ob es um Datenerfassung, wissenschaftliche Forschung oder politische Beratung geht – das RKI spielt eine entscheidende Rolle. Allerdings wurde auch offenkundig, dass ein derart zentrales Institut für Krisen dieser Art unzureichend aufgestellt und ausgestattet ist. In zunehmendem Maße benötigt Deutschland jedoch ein handlungsfähiges, agiles und entschlossfreudiges Gesundheitsinstitut, um

die Gesundheit seiner Bevölkerung vor vielfältigen Gesundheitsgefahren zu schützen – sei es durch die Erkennung, Prävention und Bekämpfung von Krankheiten oder die epidemiologische Erfassung und Bewertung von Risiken.

Es wurde deutlich, dass dem RKI nicht nur Ressourcen fehlen, sondern auch, dass es träge agiert und wenig offen für rasche, wendige Richtungsänderungen sowie innovative Ideen ist. Dies liegt unter anderem daran, dass das RKI als weisungsgebundene Behörde nicht politisch unabhängig agiert. Es ist ein Bundesinstitut, das dem Bundesgesundheitsministerium (BMG) unterstellt ist. Diese politische Abhängigkeit versetzt den jeweiligen Gesundheitsminister in die Lage, Einfluss auf die Veröffentlichung möglicherweise heikler Studien durch das RKI zu nehmen. Das Ministerium kann unerwünschte Projekte und strategische Ausrichtungen sogar finanziell blockieren. In einem hochpolitisierten öffentlichen Diskurs während der Pandemie hat sich diese Abhängigkeit als Schwachpunkt erwiesen. Eine umfassende Reform dieser kritischen Infrastruktur ist nicht nur dringend notwendig, sondern erfordert auch eine grundlegende Modernisierung, die eine direkte, digitale Vernetzung mit den öffentlichen Gesundheitsämtern und zeitnahe Analysen ermöglicht.

Zusätzlich sollte das RKI die Kapazität haben, verstärkt eigenständige Forschung durchzuführen und auch in der Lage sein, bei Ausbrüchen vor Ort zu agieren. Hier dürfen weder Landes- noch Kreisgrenzen Hindernisse darstellen. Die Fähigkeit zur Forschung und Analyse muss gestärkt werden, um rasche und effiziente Reaktionen auf Gesundheitsbedrohungen zu gewährleisten. Die Ausrichtung des RKIs oder des Bundesinstituts für Prävention und Aufklärung in der Medizin muss getrieben sein von dem Anspruch, Informationen für die Gesundheit der Bevölkerung zu sammeln und bereitzustellen. Eine Einflussnahme auf Ausrichtung oder gar die Besetzung fördert eine Abhängigkeit, die nicht zielführend ist.

Neben einer grundlegenden Neustrukturierung und Reform des RKIs ist eine umfassende Aufarbeitung der Corona-Pandemie unerlässlich, um essenzielle Lehren für den Umgang, die Maßnahmen und die Strukturen bei zukünftigen Pandemien zu ziehen. Dazu gehört eine wissenschaftliche Evaluierung der Präventionsmaßnahmen, um nicht zuletzt den nationalen Pandemieplan zu überarbeiten. Der Nationale Pandemieplan für Deutschland (NPP) fungiert als ein Leitfaden für das Vorgehen im Fall einer Pandemie im Land. Die darin enthaltenen Maßnahmen dienen einerseits der Gewährleistung der Funktion kritischer Infrastrukturen und anderer-

seits der Eindämmung der Verbreitung des pandemischen Erregers. Gleichzeitig sind eine Überprüfung und eine mögliche Überarbeitung der Kommunikations- und Beratungsstrukturen von hoher Bedeutung. Die Einrichtung eines Expertenrats während der Corona-Pandemie war sicherlich ein Schritt in die richtige Richtung, allerdings erfolgte dies leider verzögert und seine Zusammensetzung könnte diverser sein. Angesichts des ausgeprägten Fokus auf Infektiologie und Virologie darf nicht vernachlässigt werden, dass das Verhalten und die Handlungen der Menschen den maßgeblichen Einfluss auf die Übertragung eines Erregers haben. In diesem Zusammenhang sind auch soziologische, psychologische und sogar philosophische Beratungsfelder von großer Relevanz. Differenzen unter Experten aus verschiedenen Fachrichtungen sind zu erwarten. Daher ist in Krisenzeiten eine klare Kommunikation notwendig, die unterschiedliche Standpunkte berücksichtigt, Ängste und Bedenken anspricht und konstruktive Lösungen anbietet.

Auch auf kommunaler Ebene und in den einzelnen Krankenhäusern ist eine umfassende Vorbereitung auf zukünftige Pandemien oder Ausbrüche unerlässlich.

- Eine ganzheitliche Strategie ist erforderlich, die sowohl präventive Maßnahmen als auch Reaktionspläne im Falle eines Ausbruchs beinhaltet.
- Neben einem Frühwarnsystem, das in Zusammenarbeit mit den öffentlichen Gesundheitsbehörden Krankheitsausbrüche erkennt, ist die Fähigkeit zur raschen Reaktion entscheidend.
- Ein Krisenmanagement-Team, das für die Planung, Koordination und Umsetzung von Maßnahmen verantwortlich ist, muss etabliert werden. Dieses Team sollte Mitglieder aus verschiedenen relevanten Abteilungen umfassen.
- Regelmäßige Schulungen und Simulationen sollten das Personal auf pandemiebedingte Szenarien vorbereiten, einschließlich des Trainings für Isolationsverfahren, Hygienemaßnahmen und die korrekte Anwendung persönlicher Schutzausrüstung. Besonders wichtig ist dies, wenn Einrichtungen über Betten und Labore der Bioklasse 3 und 4 für gefährliche Erreger verfügen.
- Zudem sollten Kooperationsvereinbarungen mit anderen Krankenhäusern und Gesundheitseinrichtungen getroffen werden, insbesondere wenn der Erreger einer höheren Bioklasse angehört.
- In der Planung dürfen die Vorratshaltung und das Ressourcenmanagement nicht vernachlässigt werden.

*In Krisenzeiten ist eine klare Kommunikation notwendig, welche konstruktive Lösungen anbietet.*



siget werden. Ausreichende Mengen an medizinischer Ausrüstung, Schutzkleidung, Arzneimitteln und anderen notwendigen Materialien sollten stets vorhanden sein, um Engpässe während eines Ausbruchs zu vermeiden.

## 1.5 Fazit

Nicht nur die Corona-Pandemie, sondern eine Reihe an Epidemien und Pandemien in der Neuzeit haben uns gelehrt, dass das Auftreten eines neuen Erregers

*Die Bewältigung zukünftiger Gesundheitskrisen erfordert eine umfassende Neuausrichtung und Vorbereitung.*

oder ein Ausbruch einer kontrollierten Erkrankung unvermittelt erfolgt. Eine Vorhersage, welcher Erreger und vor allem wann er auftritt, ist nicht möglich. Daher erfordert die Bewältigung zukünftiger Gesundheitskrisen und Pandemien eine umfassende Neuausrichtung und Vorbereitung auf verschiedenen Ebenen. International und national sind strukturelle Reformen unerlässlich, um auf potenzielle Bedrohungen besser vorbereitet zu sein. Auf globaler Ebene muss die WHO gestärkt werden, indem sie von politischer Einflussnahme und Finanzierungsunsicherheiten befreit wird. Die WHO sollte unabhängiger handeln können, sowohl bei der Analyse und Bekämpfung von Gesundheitskrisen als auch bei der schnellen Mobilisierung von Expertenteams.

National betrifft die notwendige Reform das RKI und den nationalen Pandemieplan. Das RKI benötigt mehr Ressourcen, Agilität und Unabhängigkeit, um effektive Maßnahmen zu ergreifen und transparente Kommunikation sicherzustellen. Der Pandemieplan muss überarbeitet werden, einschließlich einer Evaluation der Präventionsmaßnahmen und einer diversifizierten Expertenberatung, um ganzheitlich auf gesundheitliche Bedrohungen reagieren zu können.

Eine Kommunikation, die verschiedene Expertenmeinungen berücksichtigt, Ängste anspricht und Lösungen bietet, ist von großer Bedeutung, um Verwirrung und Unsicherheit zu vermeiden. Auf lokaler Ebene, wie in Krankenhäusern und Gesundheitseinrichtungen, müssen umfassende Strategien entwickelt werden, die präventive Maßnahmen und schnelle Reaktionspläne vereinen. Ein gut ausgebil-

detes Krisenmanagement-Team, regelmäßige Schulungen und Simulationen, sowie Kooperationen und Ressourcenmanagement sind entscheidend, um auf Ausbrüche effektiv zu reagieren und Engpässe zu vermeiden.

Daraus ergibt sich insgesamt die Erkenntnis, dass Gesundheitskrisen nicht vorhersehbar sind, aber ihre Wahrscheinlichkeit zunimmt. Daher ist eine ganzheitliche und proaktive Vorbereitung auf internationaler, nationaler und lokaler Ebene von größter Bedeutung, um die Gesundheit der Bevölkerung bestmöglich zu schützen.

## Literatur

- Bell DM u. WHO (2004) Public Health Interventions and SARS Spread, 2003. URL: [https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/10/11/04-0729\\_article#:~:text=The%202003%20outbreak%20of%20severe,contacts%2C%20and%20enhanced%20infection%20control](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/10/11/04-0729_article#:~:text=The%202003%20outbreak%20of%20severe,contacts%2C%20and%20enhanced%20infection%20control) (abgerufen am 11.12.2023)
- Carroll D, Daszak P, Wolfe ND et al. (2018) The Global Virome Project. *Science* 359(6378), 872–874. DOI:10.1126/science.aap7463
- CEPI (2023) Priority diseases. URL: [https://cepi.net/research\\_dev/priority-diseases/](https://cepi.net/research_dev/priority-diseases/) (abgerufen am 11.12.2023)
- Kant A et al. (2021) Comparison of two pandemics: H1N1 and SARS-CoV-2. *Rev Assoc Med Bras* (1992) 67(1), 115–119. DOI: 10.1590/1806-9282.67.01.20200584
- Kamorudeen R, Adedokun K (2020) Ebola outbreak in West Africa, 2014 and 2016: Epidemic timeline, differential diagnoses, determining factors and lessons for future response. *Journal of infection and public health*. 956–962. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876034120304275?via%3Dihub> (abgerufen am 11.12.2023)
- Tambolkar S et al. (2022) Comparison of public health measures taken during Spanish flu and COVID-19 pandemics: A Narrative Review. *J Family Med Prim Care* 11(5), 1642–1647. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9254789/#:~:text=The%20spread%20of%20Spanish%20flu,21> (abgerufen am 11.12.2023)
- The Independent Panel of Pandemic Preparedness and Response (2021) COVID-19: Make it the Last Pandemic. URL: [https://theindependentpanel.org/wp-content/uploads/2021/05/COVID-19-Make-it-the-Last-Pandemic\\_final.pdf](https://theindependentpanel.org/wp-content/uploads/2021/05/COVID-19-Make-it-the-Last-Pandemic_final.pdf) (abgerufen am 11.12.2023)
- Valdiserri RO, Holtgrave DR (2020) Responding to Pandemics: What We've Learned from HIV/AIDS. *AIDS Behav* 24(7), 1980–1982. DOI: 10.1007/s10461-020-02859-5



### Univ.-Prof. Dr. med. Hendrik Streeck

Hendrik Streeck ist Direktor des Instituts für Virologie am Universitätsklinikum Bonn. Er begann seine medizinische Laufbahn an der Charité in Berlin und promovierte an der Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Von 2006 bis 2009 absolvierte er ein Postdoctoral Fellowship an der Harvard Medical School. Er war u.a. Assistenzprofessor am Ragon Institute of Massachusetts General Hospital, Massachusetts Institute of Technology und Harvard Medical School und Leiter der Abteilung für zelluläre Immunologie am US Military HIV Research Program. Er berät in verschiedenen Funktionen die Landes- und Bundesregierung und ist Kuratoriumsvorsitzender der deutschen AIDS Stiftung.



# Die Zukunft von Krankenhäusern: globale Herausforderungen und Möglichkeiten

Edda Weimann und Léa Weimann

## 2.1 Einleitung

Krankenhäuser sind ein wesentlicher Bestandteil der globalen Gesundheitsinfrastruktur. Sie spielen eine zentrale Rolle bei der Behandlung akuter Erkrankungen, der Durchführung komplexer chirurgischer Eingriffe, der Notfallversorgung und der Bereitstellung spezialisierter Pflege, die in anderen Umgebungen nicht möglich ist. Die Zukunft der Krankenhäuser ist angesichts anhaltender globaler Herausforderungen wie der Alterung der Bevölkerung, der Zunahme chronischer Erkrankungen und der Bedrohung durch neue Infektionskrankheiten von zentraler gesellschaftlicher Bedeutung. Darüber hinaus bieten technologische Innovationen, neue Modelle für die Gesundheitsversorgung und die sich verändernden Erwartungen der Patient:innen große Chancen. Die Aussage von Hans Rosling „Gesundheit kommt vor Wohlstand“ ist nach wie vor aktuell. In seinen Untersuchungen konnte er zeigen, dass Gesellschaften und Regierungen gut beraten sind, in eine hochwertige Gesundheitsversorgung und einen flächendeckenden Gesundheitsschutz zu investieren, wenn sie auch wirtschaftlich erfolgreich sein wollen (Rosling et al. 2018). Krankenhäusern wird daher weiterhin eine Schlüsselfunktion in der Gesellschaft auf nationaler und globaler Ebene zugeschrieben.

Es ist wichtig, die Rolle der Krankenhäuser im Kontext der breiteren Gesundheitslandschaft zu betrachten. Dabei ist insbesondere die Bedeutung der ambulanten Versorgung zu beachten. Die ambulante Versorgung spielt eine entscheidende Rolle im Gesundheitssystem und stellt in vielen Ländern eine Herausforderung dar. Es handelt sich dabei um Gesundheitsleistungen, die außerhalb eines Krankenhausaufenthaltes erbracht werden und sowohl präventive als auch kurative Leistungen umfassen.

In vielen HIC-Ländern (*high income countries*), wie Australien und Kanada, stellt der Zugang zu ambulanter Versorgung in ländlichen Gebieten aufgrund großer Entfernungen, eines Mangels an Gesundheitsdienstleistern und begrenzter Transportmöglichkeiten ein Versorgungsproblem dar. In den USA ist die ambulante Versorgung aufgrund der Fragmentierung des Gesundheitssystems, der hohen Kosten und des ungleichen Zugangs zu den Leistungen trotz modernster Medizintechnik und gut ausgebildeter Fachkräfte ein großes Problem. Um diesen Herausforderungen zu begegnen, ist eine Reihe von Strategien erforderlich. Dazu gehören Investitionen in die Gesundheitsinfrastruktur, die Verbesserung der Ausbildung von Gesundheitsfachkräften, die Stärkung von Gesundheitssystemen und -politiken, die Förderung von Gesundheitstechnologien und digita-



len Lösungen sowie Maßnahmen zur Verringerung sozialer Ungleichheiten im Gesundheitsbereich. Für die Niederlassung von Ärzten in ländlichen Regionen sind auch finanzielle Anreize wichtig.

Eine generelle Aussage darüber, in welchen Staaten die fachärztliche Versorgung ausschließlich stationär erfolgt, lässt sich nicht treffen, da das Gesundheitswesen und die Organisation der medizinischen Versorgung in den einzelnen Staaten sehr unterschiedlich sind. Im Allgemeinen tendieren jedoch Länder mit weniger entwickelten Gesundheitssystemen dazu, die fachärztliche Versorgung hauptsächlich in Krankenhäusern anzubieten, insbesondere in ländlichen oder unterversorgten Gebieten. In einigen Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen, wie z. B. in Teilen Afrikas und Asiens, kann die fachärztliche Versorgung in erster Linie auf Krankenhäuser, insbesondere auf große städtische Krankenhäuser beschränkt sein. Dies ist häufig auf fehlende Fachärzte und eine begrenzte außerklinische Infrastruktur zurückzuführen. In anderen Ländern, insbesondere in den high income countries (HIC), findet die fachärztliche Versorgung in einer Vielzahl von Einrichtungen statt, darunter Krankenhäuser, Fachkliniken und Gesundheitszentren, und zunehmend auch im Rahmen der Telemedizin. Auch in Ländern, in denen die spezialisierte Versorgung hauptsächlich in Krankenhäusern erfolgt, gibt es Initiativen, um die Versorgung in die Gemeinden zu verlagern und den Zugang zu einer qualitativ hochstehenden Versorgung in der Primärversorgung zu ermöglichen (u. a. Brasilien, China, Costa Rica, Thailand). Diese Bemühungen können dazu beitragen, dass der Druck auf die Krankenhäuser verringert und der Zugang zur Gesundheitsversorgung verbessert wird. Zu den Ländern, in denen die ambulante Versorgung besonders problematisch ist, gehören Länder mit niedrigem und mittlerem Einkommen (*low income countries* [LIC], *middle income countries* [MIC]): Viele Länder Afrikas, Asiens und Lateinamerikas haben Probleme mit der ambulanten Versorgung. Gründe dafür sind begrenzte Ressourcen, unzureichende Infrastruktur und ein Mangel an qualifiziertem Personal. Dies führt insbesondere in ländlichen Regionen zu einer Unterversorgung (GBD 2019).

**Ägypten und Costa Rica** haben in den letzten Jahren erhebliche Verbesserungen in der Gesundheitsversorgung erzielt (Baird 2023). Beeindruckende Fortschritte hat hier in den letzten zehn Jahren auch Ruanda gemacht.

**Ruanda** hat ein universelles Krankenversicherungssystem eingeführt und damit den Zugang zu und die Qualität der Gesundheitsversorgung deut-

lich verbessert. Die Mütter- und Kindersterblichkeit ist stark zurückgegangen und die Impfraten sind gestiegen. Verbesserungen in der Gesundheitsversorgung wurden auch im Bereich der digitalen Versorgung erzielt.

**Thailand** hat in den letzten Jahren ein universelles Gesundheitssystem aufgebaut, das allen Bürgern unabhängig von Einkommen oder Beschäftigungsstatus Zugang zu medizinischer Grundversorgung bietet (Sumriddetchkajorn et al. 2019).

**Estland** hat durch den Einsatz digitaler Technologien große Fortschritte erzielt. Das Land hat eine effizientere und besser vernetzte Gesundheitsversorgung durch ein landesweites System für elektronische Patientenakten, elektronische Verschreibungen und Telemedizin geschaffen (Hagström et al. 2022).

**China** hat in den letzten zehn Jahren erhebliche Anstrengungen unternommen, um den Zugang zur Gesundheitsversorgung in ländlichen Gebieten zu verbessern. Dazu gehören verstärkte Investitionen in die Gesundheitseinrichtungen auf dem Land und in die Ausbildung von Gesundheitspersonal (Yip et al. 2019).

**Brasilien** hat Anstrengungen unternommen, die Gesundheitsversorgung zu dezentralisieren und stärker auf die Gemeindeebene zu verlagern. In ländlichen und abgelegenen Gebieten hat dies zu einem verbesserten Zugang zu Basisgesundheitsdiensten geführt (Castro et al. 2019).

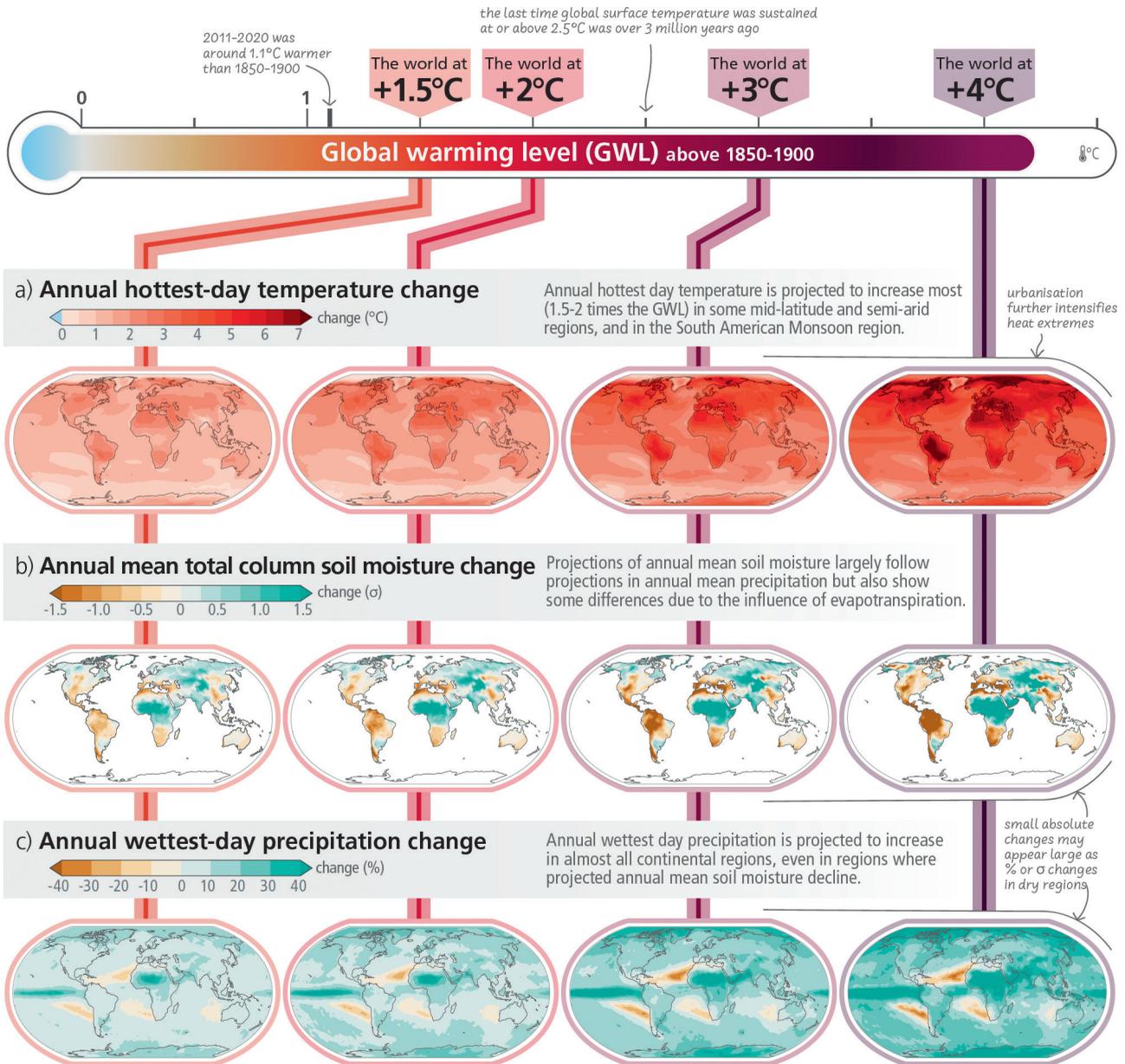
Die Gesundheitsversorgung zu verbessern, ist ein kontinuierlicher Prozess, der ständige Anstrengungen und Anpassungen erfordert.

## 2.2 Herausforderungen des Klimawandels

Wie der Lancet und die WHO 2009 offiziell verkündet haben, ist der Klimawandel die größte Bedrohung und Herausforderung sowohl für unsere Gesundheit, für Gesundheitssysteme weltweit als auch für Krankenhäuser und andere Gesundheitseinrichtungen (Costello et al. 1693–1733). Neben den direkten Auswirkungen von Hitze und extremen Wetterereignissen auf die menschliche Gesundheit gibt es auch indirekte Auswirkungen, wie die Verbreitung von Krankheiten, Veränderungen in der Ernährungssicherheit und psychische Gesundheitsprobleme (s. Abb. 1).

Der Gesundheitssektor macht 5.4% des globalen CO<sub>2</sub>-Fußabdruckes aus, der wiederum seit der COVID-19-Pandemie weiter angestiegen ist (HCWH Europe 2022). Durch das Glasgower Klimaabkommen haben sich verschiedene Staaten verpflichtet, die Emissio-

# With every increment of global warming, regional changes in mean climate and extremes become more widespread and pronounced



**Abb. 1** Bericht des IPCC 2023 – Auswirkung verschiedener Temperaturszenarien auf die Hitzeentwicklung und Niederschlagsmenge (IPCC 2023, angelehnt an Abbildung SPM.4 from IPCC 2014, mit freundlicher Genehmigung)



## 2 Die Zukunft von Krankenhäusern: globale Herausforderungen und Möglichkeiten

nen des Gesundheitssystems zu senken, mit dem Ziel ein netto Null Gesundheitssystem zu erreichen (World Economic Forum 2022; HCWH Europe 2023). Dadurch hat sich die *Alliance for transformative action on climate change and health (ATACH)* gegründet (WHO 2023).

Vorbild eines klimaneutralen Gesundheitssystems ist das NHS in England, das schon seit vielen Jahren Emissionen misst und klare Vorgaben für die Senkung hat (Wilkinson 2021). In einem Forschungsartikel, in dem beide Systeme verglichen werden, zeigt sich, dass die Governance Struktur des englischen Systems deutliche Vorteile zum deutschen System hat, um Nachhaltigkeit als Leitthema zu positionieren. Auch ist Nachhaltigkeit in den Stellenbeschreibungen im NHS besser verankert, sodass Krankenhäuser mehr Möglichkeiten des transformativen Handelns haben (Weimann u. Weimann 2022).

Um die Emissionen zu senken, ist es notwendig auch die Anzahl der durchgeführten Prozeduren zu reduzieren (z.B. Operationen, Labordiagnostik, radiologische Untersuchungen), um sich auf die Verbesserung der Lebensqualität von Patienten zu fokussieren (Weimann 2023). Dafür ist es nötig, Strukturen zu fördern und auszubauen, die die Grundversorgung verbessern (z.B. ambulante Versorgung).

### Auswirkungen auf die Gesundheitsinfrastruktur:

Der Klimawandel hat erhebliche Auswirkungen auf die Gesundheitsinfrastruktur. Dies zeigen die zunehmenden Hitzeperioden und die daraus resultierenden Folgen für die Gesundheit der Bevölkerung und der Gesundheitseinrichtungen (Kluge HHP 2023). In Deutschland hat dies die Katastrophe im Ahrtal im Juni 2021 gezeigt (Weimann 2021). Bei diesem Ereignis wurden vier Krankenhäuser und eine große Anzahl von Arztpraxen und Apotheken zerstört. Extremwetterereignisse wie Überschwemmungen, Orkane und Hitzeperioden können Krankenhäuser und andere Gesundheitseinrichtungen direkt beschädigen, unzugänglich machen oder in ihrem Betrieb stören.

Ein Beispiel dafür ist der Hurrikan Freddy, der von Januar bis März 2023 die Südhalbkugel heimsuchte und u.a. Krankenhäuser in Madagaskar und Malawi zerstört hat. Freddy ist der bislang am längsten anhaltende Zyklon gewesen (The Weather Channel 2023; Cappucci M 2023). Im Western Cape, Südafrika, führte die langanhaltende Dürre von 2016 bis 2018 zu großen Herausforderungen in der Patientenversorgung (Romanello M et al. 2019).

Aber auch in Kanada und den USA sind Gesundheitseinrichtungen zunehmend von Klimakatastrophen und Bränden betroffen (Thomson D 2023). Hitze- und wetterbedingte Krankheiten und Verletzungen können darüber hinaus zu einer erhöhten Nachfrage nach Gesundheitsdienstleistungen führen, was wiederum Kapazitätsengpässe zur Folge haben kann. Darüber hinaus können durch den Klimawandel bedingte Veränderungen im Auftreten und in der Verbreitung von Krankheiten zu einem erhöhten Druck auf die Gesundheitssysteme führen, was einen starken Anstieg der Patientenzahlen zur Folge haben kann (Weimann et al. 2022).

### Anpassungsstrategien und widerstandsfähige Planungsansätze:

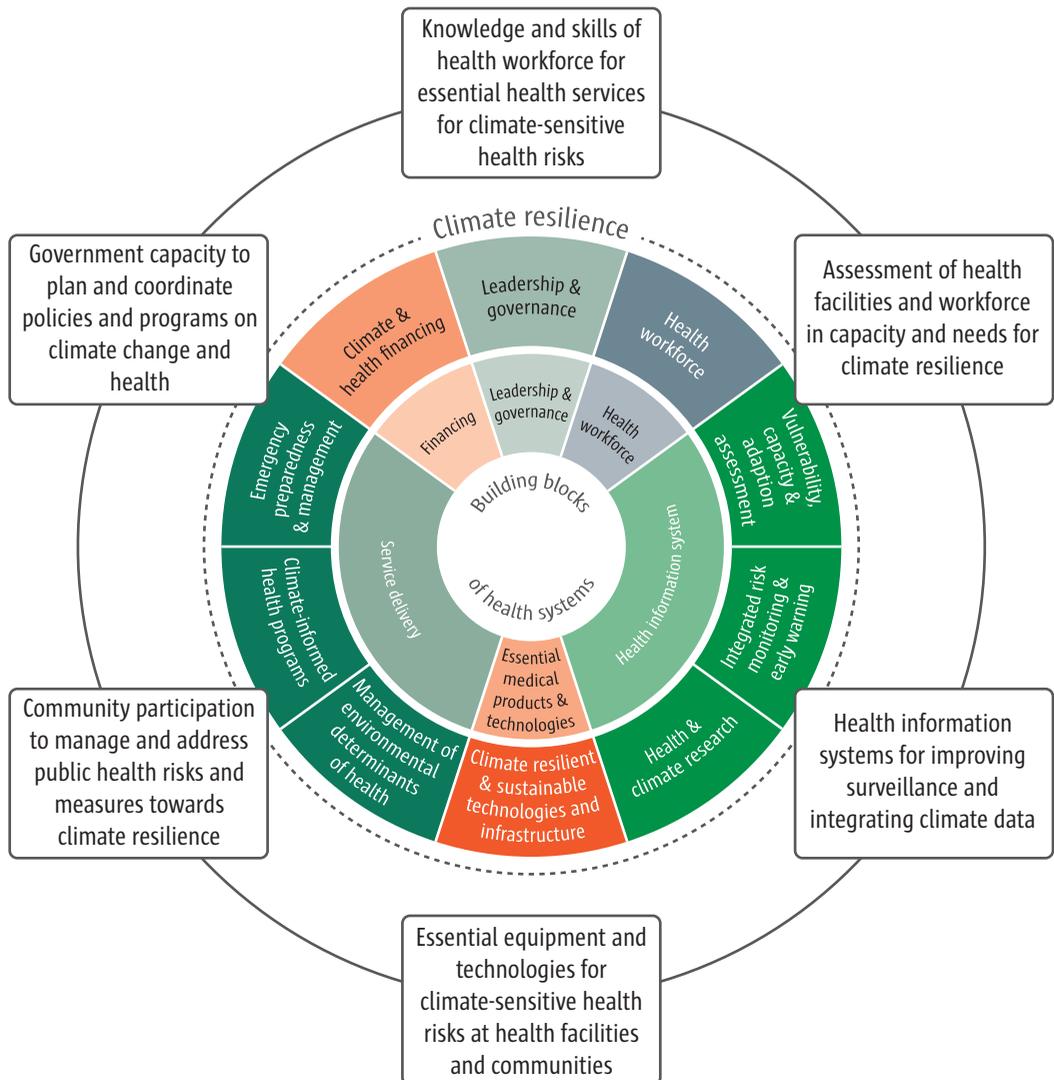
Angesichts dieser Herausforderungen ist es wichtig, dass Krankenhäuser und Gesundheitssysteme widerstandsfähige Planungsansätze und Anpassungsstrategien entwickeln (s. Abb. 2). Einige mögliche Maßnahmen sind:

- **Verbesserung der Infrastruktur:** Bauliche Anpassungen von Krankenhäusern können helfen, sie widerstandsfähiger gegen extreme Wetterereignisse zu machen. Dies könnte die Errichtung von Gebäuden an höher gelegenen Standorten, die Umsetzung von Maßnahmen zum Hochwasserschutz und die Verwendung von hitzeresistenten Materialien umfassen. Bei Neu- und Umbauten von Krankenhäusern sollten nachhaltige Konzepte und der Einsatz erneuerbarer Energien integriert werden, um auch für Energiekrisen gewappnet zu sein.
- **Notfallplanung:** Die Entwicklung und Umsetzung von Notfallplänen kann die Reaktion auf extreme Wetterereignisse und ein erhöhtes Patientenaufkommen erleichtern. Diese Pläne können z.B. Evakuierungsstrategien, die Sicherung der Energieversorgung und Kommunikationspläne umfassen.
- **Aufbau von Kapazitäten:** Die Stärkung der Widerstandsfähigkeit des Gesundheitssystems kann durch die Fortbildung des medizinischen Personals zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit und die Bereitstellung von Ressourcen zur Bewältigung dieser Herausforderungen erreicht werden.
- **Prävention und Überwachung:** Präventive Maßnahmen wie die Verbesserung der öffentlichen Gesundheitsüberwachung und die Förderung gesundheitsbewussten Verhaltens können dazu

beitragen, die Nachfrage nach Gesundheitsleistungen zu reduzieren.

- **Intersektorale Zusammenarbeit:** Da die Auswirkungen des Klimawandels viele Sektoren betreffen, ist für die Entwicklung wirksamer und nachhaltiger Anpassungsstrategien eine sektorübergreifende Zusammenarbeit erforderlich (z.B. zwischen Gesundheit, Umwelt, Stadtplanung usw.).

Der Klimawandel hat erhebliche Auswirkungen auf die Gesundheitsinfrastruktur (Corvalan et al. 2020). Daher ist es unerlässlich, dass Gesundheitseinrichtungen weltweit, einschließlich Krankenhäusern, resiliente Pläne für die Anpassung an den Klimawandel entwickeln, um die Auswirkungen des Klimawandels zu minimieren (s. Abb. 3). Ebenfalls müssen dafür zusätzliche Gelder zur Verfügung gestellt werden. Je länger wir warten, desto grösser werden



**Abb. 2** Framework der WHO zu klimaresilienten Gesundheitssystemen (© WHO, reproduziert und bearbeitet aus: WHO (2015): Operational framework for building climate resilient health systems, S. 12)



die Kosten und Folgekosten klimawandelbedingter Ereignisse und Erkrankungen (World Economic Forum 2023).

### 2.3 Pandemien und die Zukunft der Infektionsbekämpfung

Die COVID-19-Pandemie und andere Infektionskrankheiten haben die Notwendigkeit einer verbesserten Infektionskontrolle und Notfallvorsorge in Krankenhäusern deutlich gemacht.

Die globale Bedrohung durch neu auftretende Pandemien ist real und besteht weiter. Viele Faktoren tragen dazu bei, darunter die Zunahme des globalen Reiseverkehrs, die Urbanisierung, der Klimawandel, die Zerstörung von Ökosystemen und der enge Kontakt zwischen Menschen und Wildtieren, der das Risiko erhöht, dass Krankheiten von Tieren auf den Menschen überspringen und Epi- bzw. Pandemien entstehen.

Zur Bewältigung zukünftiger Epi- und Pandemien könnten folgende Erkenntnisse herangezogen werden: Die COVID-19-Pandemie hat die entscheidende Bedeutung von Infektionskontrollmaßnahmen in Krankenhäusern unterstrichen (Perlini et al. 2020). Dazu gehört eine angemessene Händehygiene, die Verwendung persönlicher Schutzausrüstungen, die räumliche Trennung von Patienten, die gründliche Reinigung und Desinfektion von Oberflächen und die Lüftung von Räumen. Sie hat auch die Bedeutung der Kontrolle von Aerosolen und der Prävention von nosokomialen Infektionen hervorgehoben. Infektionen können durch bauliche Maßnahmen reduziert werden (Dhar et al. 2021).

Viele Krankenhäuser weltweit waren nicht ausreichend auf ein Ereignis dieser Größenordnung vorbereitet. Die Pandemie hat gezeigt, wie wichtig Notfallpläne sind, die die Versorgungskapazitäten erweitern, alternative Versorgungsmodelle wie Telemedizin einbeziehen und die psychosoziale Unterstützung des Gesundheitspersonals berücksichtigen.

Die Pandemie hat auch die Bedeutung des Gesundheitspersonals unterstrichen. Die Belastungen und Risiken, denen es in Krisenzeiten ausgesetzt ist, wurden deutlich. Die Entwicklung von Strategien zur Unterstützung, Schulung und zum Schutz des Gesundheitspersonals durch die Krankenhäuser ist wichtig. Pandemien können eine große Belastung für das medizinische Personal darstellen, sowohl in physischer Hinsicht durch die erhöhte Arbeitsbelastung als auch in psychischer Hinsicht durch den Stress und die Angst, die eine solche Krise mit sich

bringt. Dies kann zu Burn-out, psychischen Gesundheitsproblemen und in einigen Fällen zu Personalausfällen führen.

Um eine Pandemie effektiv zu bewältigen, ist eine enge Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Sektoren des Gesundheitssystems erforderlich. Dazu gehören der öffentliche Gesundheitsdienst, Krankenhäuser, die primäre Gesundheitsversorgung und andere Gesundheitsdienstleister. Eine klare und konsistente Kommunikation ist ebenfalls von entscheidender Bedeutung.

Die COVID-19-Pandemie unterstrich die Bedeutung globaler Gesundheitssicherheit und internationaler Zusammenarbeit im Umgang mit Pandemien und Infektionskrankheiten. Sie hat gezeigt, wie eng die Gesundheitssysteme weltweit miteinander verbunden sind und dass kein Land sicher sein kann.

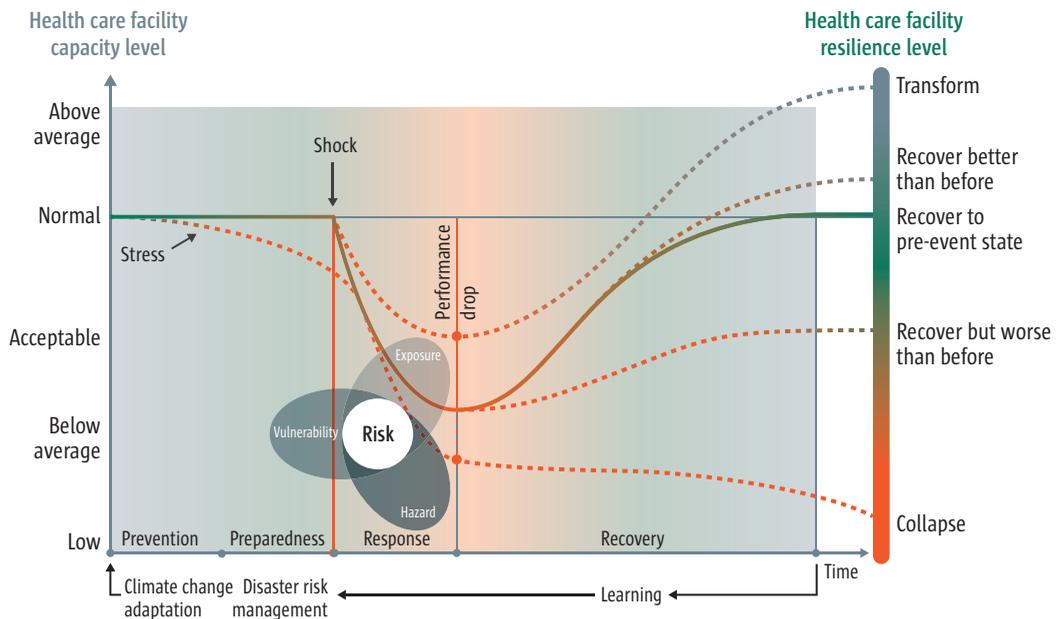
Andere wichtige Gesundheitsleistungen wie Routineimpfungen, die Versorgung chronisch kranker Patienten und die Behandlung von Krebserkrankungen können dadurch in Mitleidenschaft gezogen werden.

Pandemien können auch zu Störungen in der Versorgungskette führen. Dies kann den Zugang zu wichtigen medizinischen Gütern wie Medikamenten, Impfstoffen und medizinischer Schutzausrüstung beeinträchtigen.

Da benachteiligte Bevölkerungsgruppen häufig einen schlechteren Zugang zu Gesundheitsdiensten haben und stärker von den wirtschaftlichen Auswirkungen betroffen sind, können Pandemien bestehende Ungleichheiten im Gesundheitsbereich noch verstärken.

Um sich auf künftige Pandemien vorzubereiten und ihre Auswirkungen auf die Gesundheitsversorgung zu minimieren, sind verschiedene Maßnahmen erforderlich. Dazu gehören verbesserte globale Überwachungs- und Frühwarnsysteme für Infektionskrankheiten, stärkere Gesundheitssysteme mit ausreichenden Kapazitäten und Ressourcen, bessere Notfallvorsorge und Reaktionsplanung, Investitionen in Forschung und Entwicklung von Medikamenten und Impfstoffen sowie Maßnahmen, um gesundheitliche Ungleichheiten zu verringern und die am stärksten gefährdeten Bevölkerungsgruppen zu schützen.

Die COVID-19-Pandemie und andere Infektionskrankheiten haben wichtige Lehren für Infektionskontrolle und Krankenhausnotfallvorsorge geliefert. Die Umsetzung dieser Erkenntnisse in die Praxis ist für die Stärkung der Widerstandsfähigkeit der Gesundheitssysteme wichtig. Global vernetzte Krankenhausmanager als Pandemiebeauftragte könnte eine koordinierende Rolle bei der Reaktion auf Pande-



**Abb. 3** Schaffung klimaresilienter Gesundheitseinrichtungen (© WHO, reproduziert und bearbeitet aus: WHO (2020): WHO guidance for climate resilient and environmentally sustainable health care facilities, S. 23)

mien und bei der Vorbereitung auf künftige Gesundheitskrisen spielen. Sie sind für die Vorbereitung, Reaktion und Wiederherstellung ihrer Einrichtungen verantwortlich und tragen dazu bei, dass die globale Gesundheitssicherheit verbessert wird.

Nachfolgend einige der wichtigen Aufgaben, die übernommen werden könnten:

- **Entwicklung und Umsetzung von Notfallplänen** zur Vorbereitung auf eine Reihe möglicher Krisenszenarien. Diese Pläne sollten die Versorgungskapazitäten erweitern, alternative Versorgungsmodelle wie Telemedizin einbeziehen und die Unterstützung des Gesundheitspersonals berücksichtigen. Sie bilden die Schnittstelle zwischen dem Krankenhauspersonal, den Behörden des öffentlichen Gesundheitswesens, anderen Krankenhäusern und der Öffentlichkeit. Sie müssen für eine klare und einheitliche Kommunikation sorgen und die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteuren koordinieren.
- **Ein Pandemiebeauftragter** muss Strategien entwickeln, um das Personal zu unterstützen, zu schulen und zu schützen. Dies gilt insbesondere in Zeiten hoher Belastung und Unsicherheit.
- **Die Krankenhausleitung** ist für die Umsetzung und Überwachung der Maßnahmen zur Infektions-

kontrolle verantwortlich. Sie muss sicherstellen, dass das Personal über die richtige Ausbildung und Ausrüstung verfügt und dass die Richtlinien zur Eindämmung von Infektionen eingehalten werden. Als global vernetzte Akteure sind Pandemiebeauftragte in der Lage, ihre Erfahrungen und bewährten Verfahren mit ihren Kollegen auf der ganzen Welt zu teilen. Sie können sich auch an internationalen Bemühungen zur Verbesserung der globalen Gesundheitssicherheit und zur Bewältigung von Pandemien beteiligen.

## 2.4 Schlussfolgerung

Die größte Bedrohung für die Krankenhäuser weltweit ergibt sich aus der sich stark verschärfenden Klimakrise mit den daraus resultierenden Gefahren wie der Zunahme von Pandemien, weltweiten Hitzewellen und anderen Extremwetterereignissen, der Verschlechterung der Gesundheit der Bevölkerung und den damit verbundenen steigenden Behandlungskosten. Mit Ausnahme der WHO gibt es derzeit keine zentrale Organisation, die sich dieser Aufgabe stellt.



## 2 Die Zukunft von Krankenhäusern: globale Herausforderungen und Möglichkeiten

Eine weitere Herausforderung ist das Fehlen eines universellen Gesundheitsschutzes in vielen Ländern. Dies wird in Zeiten vermehrter Krisen, auf die wir zusteuern, noch wichtiger werden. Hinzukommen weitere Krisen wie der Fachkräftemangel, die Migration der Fachkräfte und die schlechtere Versorgung in ländlichen Gebieten. In einem zunehmend global agierenden Gesundheitssystem, bedarf es besserer Vernetzung und besserer globaler Strukturen, u. a. auch um den Herausforderungen der Klimakrise begegnen zu können.

### Literatur

- Baird M (2023) (In)Equity and Primary Health Care: The Case of Costa Rica and Panama. DOI: 10.1177/27551938231152991
- Cappucci M (2023) Deadly cyclone Freddy has become Earth's longest-lived tropical storm, Washington Post. URL: <https://www.washingtonpost.com/weather/2023/03/07/cyclone-freddy-indian-ocean-hurricane> (abgerufen am 07.11.2023)
- Castro MC, Massuda A, Almeida G et al. (2019) Brazil's unified health system: the first 30 years and prospects for the future. *Lancet* 394(10195), 345–356. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)31243-7
- Corvalan C, Villalobos Prats E, Sena A et al. (2020) Towards Climate Resilient and Environmentally Sustainable Health Care Facilities. *Int Journal Environ Res Public Health* 17(23), 8849. DOI: 10.3390/ijerph17238849
- Costello A, Abbas M, Allen A et al. (2009) Managing the health effects of climate change. *Lancet* 373(9676), 1693–1733. DOI: 10.1016/S0140-6736(09)60935-1
- Dhar S, Sandhu AL, Valyko A, Kaye KS, Washer I (2021) Strategies for Effective Infection Prevention Programs: Structures, Processes, and Funding. *Infectious Disease Clinics of North America* 35(3), 531–551. DOI: 10.1016/j.idc.2021.04.001
- GBD (2019) Human Resources for Health Collaborators. Measuring the availability of human resources for health and its relationship to universal health coverage for 204 countries and territories from 1990 to 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet* 2022;399(10341), 2129–2154. DOI: 10.1016/S0140-6736(22)00532-3
- Hagström J, Scandurra I, Moll J et al. (2022) Minor and Parental Access to Electronic Health Records: Differences Across Four Countries. *Studies in Health Technology and Information* 294, 495–499. DOI: 10.3233/SHTI220508
- HCWH Europe (2021) Race to Zero. URL: <https://healthcareclimateaction.org/racetozero> (abgerufen am 07.11.2023)
- HCWH Europe (2022) Health Care's Climate Footprint. URL: [www.hcwh.org](http://www.hcwh.org) (abgerufen am 07.11.2023)
- IPCC (2014) Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Edenhofer O, Pichs-Madruga R, Sokona Y et al. [Hrsg.]). Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA
- IPCC (2023) *Climate Change 2022. Impacts, Adaptation and Vulnerability*. URL: [www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/](http://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/) (abgerufen am 07.11.2023)
- Kluge HHP (2022) Heatwave in Europe: local resilience saves lives – local collaboration will save humanity. Statement by WHO Regional Director for Europe. URL: <https://www.who.int/europe/news/item/22-07-2022-heatwave-in-europe-local-resilience-saves-lives-global-collaboration-will-save-humanity> (abgerufen am 07.11.2023)
- Perlini S, Canevari F, Cortesi S et al. (2020) Emergency Department and Out-of-Hospital Emergency System (112-AREU 118) integrated response to Coronavirus Disease 2019 in a Northern Italy centre. *Internal Emergency Medicine* 15(5), 825–833. DOI: 10.1007/s11739-020-02390-4
- Romanello M, Di Napoli C, Drummond P et al. (2022) The 2022 report of the Lancet Countdown on health and climate change: health at the mercy of fossil fuels. *Lancet* 400(10363), 1619–1654. DOI: 10.1016/S0140-6736(22)01540-9
- Rosling H, Rosling Rönnlund A, Rosling O (2018) *Factfulness*. Ullstein Berlin
- Sumriddetchkajorn K, Shimazaki K, Ono T et al. (2019) Universal health coverage and primary care, Thailand. *Bull World Health Organisation* 97(6), 415–422. DOI: 10.2471/BLT.18.223693
- The Weather Channel (2023) Tropical Cyclone Freddy Sets Longevity Record URL: <https://weather.com/storms/hurricane/news/2023-03-06-tropical-cyclone-freddy-mozambique-madagascar-record> (abgerufen am 07.11.2023)
- Thomson D, Varangu L, Webster RJ (2023) A climate resilience maturity matrix for Canadian health systems. *Health Manage Forum* 36(4), 217–223. DOI: 10.1177/08404704231169037
- Wassong J (2021) The Flooding Catastrophe in the Ahr Tal and its Drastic Consequences, Earth Refuge. URL: <https://earthrefuge.org/the-flooding-catastrophe-in-the-ahr-tal-and-its-dramatic-consequences/> (abgerufen am 07.11.2023)
- Weimann E (2023) Mit einem Klima-Cockpit auf dem Weg zu einer klimaneutralen Klinik. In: Hartung u. Wihofsky (Hrsg.) *Zero Emission Hospitals – Green Hospital – Sustainable Economics in Healthcare*. 1. Edition, Springer Health and Sustainability
- Weimann E, Weimann P, Weimann LE (2022) *High Performance Im Krankenhaus Management*. 2. Aufl. Springer Publishing Company
- Weimann L, Weimann E (2022) On the Road to Net Zero Health Care Systems: Governance for Sustainable Health Care in the United Kingdom and Germany. *Int J Environ Res Public Health* 19(19), 12167. DOI: 10.3390/ijerph191912167
- WHO (2023) Launch of the official website of the Alliance for Transformative Action on Climate and Health (ATACh) URL: <https://www.who.int/news/item/18-08-2022-alliance-for-transformative-action-on-climate-and-health> (abgerufen am 07.11.2023)
- Wilkinson E (2021) Reaching net zero carbon emissions in health systems. *The Lancet* 398(10315), 1953–1954. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)02642-8
- World Economic Forum (2022) Climate change impacts on health-care needs renewed attention. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2022/08/its-time-for-healthcare-to-accelerate-its-climate-journey/> (abgerufen am 07.11.2023)

Yip W, Fu H, Chen AT et al. (2019) 10 years of health-care reform in China: progress and gaps in Universal Health Coverage. *Lancet* 394(10204), 1192–1204. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)32136-1



### Prof. Dr. med. Edda Weimann, MPH

Edda Weimann ist Professorin an der Technische Universität München für das Fachgebiet Child Health & Planetary Health, welches sie dort eingeführt hat und für Digital Health an der Universität von Kapstadt. Sie hat langjährige internationale Führungserfahrung in der Leitung von Kliniken und transformiert seit vielen Jahren erfolgreich Kliniken, um die negativen Auswirkungen auf die Umwelt und auf das Klima zu reduzieren. Zudem hält sie Vorlesungen und Vorträge zu den Themen Klimawandel und Gesundheit, Global und Planetary Health sowie zu net-zero Krankenhäusern. Des Weiteren berät sie internationale Organisationen und veröffentlicht Artikel und Bücher zu diesen Themen. Sie hat mehrere nationale und internationale Innovations- und Nachhaltigkeitspreise erhalten.



### Léa Weimann, LL.M., M.A.

Léa Weimann ist Doktorandin an der University of Cambridge und forscht im Bereich des internationalen Umwelt- und Klimarechts. Ihre akademische Grundlage umfasst einen Master of Law (LL.M.) in Globalem Umwelt- und Klimarecht von der University of Edinburgh sowie einen M.A. in Internationalen Beziehungen und Nachhaltiger Entwicklung von der University of St Andrews. In St Andrews war Léa Weimann Student Advisor im ersten Exekutivgremium des Environmental Sustainability Board (ESB) der University of St Andrews und trug zur Netto-Null-Strategie bei. Léa Weimann ist in verschiedenen nationalen und internationalen Umweltinitiativen involviert und leitet gemeinsam mit anderen die Jugendabteilung von Youth for Ecocide Law (Teil von Stop Ecocide International). Darüber hinaus hat sie mehrere wissenschaftliche Artikel veröffentlicht und an einem Buch über Governance für Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen mitgearbeitet. Als UN-Delegierte vertritt sie Stimmen der Jugend bei wichtigen UN-Konferenzen, darunter Stockholm+50, COP27 und die UNFCCC SB58-Konferenz.

# 3

## Lieferengpässen trotzen: durch digitale Transformation zu mehr Resilienz in der klinischen Versorgungskette

Christoph Luz

### 3.1 Herausforderungen erfolgreich meistern – Resilienz als Wettbewerbsvorteil

Mit dem Ende der Corona-Pandemie hatten viele Krankenhäuser gehofft, wieder in den Normalbetrieb umschalten zu können. Die Realität sieht leider anders aus, denn die großen Herausforderungen der Branche halten sich auch nach dem Rückgang der Inzidenzwerte. Neben dem Fachkräftemangel und dem steigenden Kostendruck gehören dazu vor allem die Lieferengpässe von medizinischen Produkten und Arzneimitteln. Ob Antibiotika, Zytostatika, Impfstoffe oder Schmerzmittel – die Zahl der offiziell gemeldeten Lieferengpässe bei Medikamenten ist noch immer lang mit der Folge, dass Apotheken und Kliniken die Versorgung gefährdet sehen (WirtschaftsWoche 2022). Damit werden Erinnerungen an die Anfänge der Pandemie wach, als deutlich wurde, wie brüchig die Lieferketten im Gesundheitswesen sind. FFP-Masken und Mund-Nasen-Bedeckungen waren Mangelware, altbewährte Lieferanten konnten die Nachfrage nicht mehr bedienen.

Im Zuge dessen rückte branchenübergreifend ein Schlagwort in den Fokus, das seinen Ursprung in der Soziologie hat: Resilienz. Genau wie ein Mensch sein Verhalten ändern kann, um Herausforderungen zu meistern, gilt das auch für Unternehmen. Sie müssen

Risiken und daraus resultierende Chancen frühzeitig erkennen und sich negativen Einflüssen anpassen, ohne einen dauerhaften Schaden davonzutragen.

Erforderlich ist vor allem ein ganzheitliches Risikomanagement, durch das resiliente Strukturen und Prozesse etabliert werden können. Die Maßnahmen erstrecken sich auf nahezu alle Bereiche eines Unternehmens – von Prozessen über Technologien bis zur Unternehmenskultur – und lassen sich in drei Kategorien zusammenfassen.



#### **Maßnahmen eines ganzheitlichen Risikomanagements**

1. *die Etablierung von Rahmenbedingungen für eine verbesserte Planung und optimierte Steuerungsmaßnahmen*
2. *die Nutzung von Daten für einen bewussten Umgang mit Risiken und deren frühzeitige Wahrnehmung*
3. *die Entwicklung von Kompetenzen für ein effizientes Krisenmanagement*

### 3.2 Rahmenbedingungen für eine verbesserte Planung und optimierte Steuerungsmaßnahmen

#### Verletzlichkeit der Lieferketten – zurück zu „Made in Germany“

Dass die Lieferketten noch immer anfällig sind, zeigt, dass die Engpässe nicht nur einer erhöhten Nachfrage geschuldet sind. Vielmehr liegt die Ursache für Lieferengpässe in einer Marktverengung. Besonders im Arzneimittelbereich übernehmen wenige Hersteller die Produktion eines Wirkstoffs. Sobald es zu Problemen in der Produktion kommt, muss der Herstellungsprozess umgestellt werden.

Der Grund dafür, dass viele Lieferanten ihre Herstellung ausgelagert haben, ist der Kostendruck, der in der Klinikversorgung, aber auch auf der Industrie-seite immer mehr zu spüren ist. Bestes Beispiel ist die Produktion von Antibiotika. Während die letzte Produktionsstätte in Deutschland schon 2017 schließen musste (FAZ 2015), investierte China massiv in Produktionsanlagen. Große Mengen können dort

*Die Ursache für Lieferengpässe liegt in einer Marktverengung.*

zu signifikant niedrigeren Preisen hergestellt werden. Europäische Produktionsstandorte können hier schon lange nicht mehr mithalten, sodass die Herstellung in Niedriglohnländer abgegeben wurde, wohl wissend, sich damit in eine große Abhängigkeit zu begeben.

Die Pandemie hat eindrucksvoll gezeigt, dass sich Gesundheitsorganisationen von dieser Abhängigkeit lösen wollen. Als PSA-Artikel knapp wurden, entschloss sich die Uniklinik Köln kurzerhand für eine eigene Masken-Produktionsstätte (Klinik Einkauf 2020). Die Produktionsanlage wurde in Düsseldorf gefertigt, der Stoff für die Masken kam aus Bayern und die Bänder sowie der Draht bezog die Klinik aus Wuppertal – eine Geschichte, die zeigt, dass in Krisenzeiten auch Kreativität gefragt ist.

Durch den neuen Fokus auf mehr Sicherheit sollte der europäische Markt als Produktions- und Lagerstandort wieder an Attraktivität gewinnen. Hier ist ein Umdenken der Lieferanten notwendig, die sich dem Kostendruck stellen müssen, um die Anforderungen der Krankenhäuser künftig bedienen zu können. Denn auch wenn das Beispiel der Uniklinik Köln zeigt, dass die Produktion notfalls selbst in die Hand genommen wird, so müssen Krankenhäuser letztlich Strukturen und vertragliche Rahmenbedingungen etablieren, um die Lieferketten widerstandsfähiger zu machen.

#### Diversifizierung der Risiken durch neue Kriterien in Scoring-Modellen

Dabei geht es auch darum, tiefere Einblicke in die Produktions- und Lieferketten zu erhalten. Während früher der Preis das alleinige Kriterium für die Wahl eines Lieferanten war, ist heutzutage eine Risikoanalyse unabdingbar. Der Ort und die Anzahl der Produktionsstandorte sind dabei ebenso relevant wie die Bewertung über eine Abhängigkeit von Herstellern und Zulieferern.

In die Scoring-Modelle zur Identifizierung von Risiken innerhalb der bestehenden Lieferkette und Minimierung des vorgelagerten Lieferkettenrisikos müssen entsprechende Kriterien einfließen. Durch eine stärkere Nachfrage nach einer Diversifizierung der Risiken, die Lieferanten nur erreichen, wenn sie mit mehreren geografisch verteilten Zulieferern arbeiten, können Krankenhäuser den Druck auf die Industrie erhöhen und so ihren Teil dazu beitragen, einen Teil der Produktionsstandorte wieder auf europäischen Boden zu holen sowie dezentrale Lagerkapazitäten zu schaffen.

#### Aushandlung flexibler Verträge für eine verbesserte Allokation

Die Diversifizierung der Risiken wird automatisch zu neuen Vertragsklauseln führen. Ging es in den Vertragsrunden mit dem Einkauf lange überwiegend um den Preis und Mengenrabatte, wird künftig die Risikobewertung eine zentrale Rolle spielen. Kliniken müssen unter Umständen von Mindestabsatzmengen in den Verträgen abrücken und so die Grundlage für eine bedarfsgesteuerte Beschaffung legen.

Um schnell und angemessen auf veränderte Rahmenbedingungen reagieren zu können, gilt es auch, flexible Rahmenbedingungen auszuhandeln. Der Trend geht von starren Verträgen mit Strafklauseln bei Anbieterwechseln zu flexiblen Abschlüssen und Lieferanten mit Frühwarnsystemen, die Einkäufer bei möglichen Engpässen präventiv informieren. Globale Daten über Krisen, politische Spannungen, Naturkatastrophen oder lokale Epidemien sollten erhoben und in Bewertungssysteme integriert werden, um Risiken zu erkennen, bevor es zu spät ist.

So weit sind wir im deutschen Gesundheitswesen noch nicht, aber mit dem Arzneimittel-Lieferengpassbekämpfungsgesetz (ALBVVG) hat der Bundestag eine erste Initiative auf den Weg gebracht, um resiliente Strukturen zu schaffen (Deutsches Ärzteblatt 2023). Das Ge-



setz soll nicht nur die Produktion von Antibiotika in Europa fördern, sondern auch mehr Transparenz in die Versorgungskette bringen. Die Abschaffung von Festbeträgen und Rabattverträgen sowie die Pläne zur Einrichtung eines Frühwarnsystems zur Erkennung von drohenden Lieferengpässen zeigen, dass die Politik die Zeichen der Zeit verstanden hat.

### Multi-Sourcing-Strategien und optimierte Just-in-time-Lagerungen

Wie flexibel Krankenhäuser auf Krisen und Widerstände reagieren können, hängt letztlich aber auch von der Anzahl der Lieferanten ab. Grundsätzlich gilt: Je größer das Netzwerk, desto besser ist auch die Reaktion auf Nachfrageänderungen. Multi-Sourcing-Strategien sind daher unausweichlich. Das erhöht den Wettbewerbsdruck für Lieferanten, die ihren Kunden mit mehr als nur attraktiven Preisen entgegenkommen müssen.

Noch widerstandsfähiger wird die Lieferkette, wenn Gesundheitsorganisationen mit Lieferanten zusammenarbeiten, die auf eine valide Datenbasis zur Optimierung von Just-in-time-Lagerhaltungspraktiken zurückgreifen. Die bedarfsgerechte Lagerung ist günstiger als große Mengen auf Vorrat zu bestellen, allerdings sollten Krankenhäuser dabei sicherstellen, dass sie ihre Abhängigkeit von vorgelagerten Lieferungen minimieren. Die Wahl zwischen einer Just-in-time-Beschaffung und einer meistens ineffizienten, aber krisensichereren Bevorratung wird zum Balanceakt, den Kliniken nur meistern können, wenn sie mit verlässlichen Lieferanten zusammenarbeiten, die versprochene Lieferzeiten auch einhalten.

### 3.3 Daten und Technologien für einen bewussten Umgang mit Risiken und deren frühzeitige Wahrnehmung

#### Transparenz als neue Währung für optimierte Beschaffungsprozesse

Die strategische Planung und Etablierung struktureller Rahmenbedingungen, zu der die Auswahl der Lieferanten und das Vertragsmanagement gehören, ist eine zentrale Voraussetzung, um auf künftige Krisen besser vorbereitet zu sein. Diese Planung sollte nicht das Ergebnis eines Bauchgefühls sein, sondern immer auf aussagekräftigen Daten basieren. Für Gesundheitsorganisationen ist es daher wichtiger denn

je, mehr Transparenz über Beschaffungsprozesse, Bestandsmanagement und die Folgen für die Versorgung zu gewinnen.

Das haben auch die meisten Krankenhäuser verinnerlicht, die wenigsten schaffen es aber, die erzeugten Daten für sich zu nutzen. Viele Krankenhäuser verfügten in der Hochphase der Corona-Pandemie zwar über ausreichend Atemschutzmasken, wussten aber schlichtweg nicht, auf welcher Station diese Masken gebraucht werden. Es zeigt sich, dass eine Transparenz über das Zentrallager noch lange keinen Überblick über die dezentralen Bestände im Krankenhaus bietet.

Ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu mehr Transparenz hinsichtlich der gewonnenen Daten ist die Einführung von interoperablen Prozessen. Gesundheitsorganisationen sind gut beraten, einen effizienten Informationsaustausch zu ermöglichen, das heißt, die Daten so aufzubereiten und zu verteilen, dass sie in der gesamten Organisation genutzt werden können. Das Ziel ist ein nahtloser Datenfluss, der nicht nur Kosten senkt und mehr Transparenz schafft, sondern die Organisation auch krisensicherer aufstellt (Deloitte 2021).

*Neben dem Preis wird auch die Risikoanalyse des Lieferanten zukünftig entscheidend sein.*

#### Umstellung auf die Cloud als Schlüssel für effizientere Prozesse

Einfacher wird das durch die Cloud. Viele Krankenhäuser haben cloudbasierte Technologien aufgrund der sensiblen Daten, die im Gesundheitswesen verarbeitet werden, nur langsam angenommen. Mittlerweile wächst jedoch die Akzeptanz. Für Kliniken mit veralteten IT-Infrastrukturen und begrenzten Budgets bietet die Cloud bessere Skalierbarkeit und geringere Wartungskosten. Dadurch werden Ressourcen für komplexere Projekte freigesetzt, einschließlich Integrationen von externen Lösungen und Datenquellen.

Ein weiterer Vorteil ist, dass cloudbasierte Warenwirtschaftssysteme die Echtzeitintegration mit anderen cloudbasierten Anwendungen ermöglichen. Das umfasst nicht nur die digitale Gesundheitsakte, sondern auch Lösungen für die Beschaffung und Bestandsverwaltung. Durch eine Vernetzung der Systeme und die übergreifende Nutzung der Daten erreichen Kran-

*Mehr Transparenz und strategische Planung sind zentrale Voraussetzungen, um auf Krisen besser vorbereitet zu sein.*

kenhäuser klinisch-integrierte Lieferketten, die der Schlüssel zu effizienteren Prozessen sind.

### Künstliche Intelligenz für eine bedarfsgerechte Ressourcennutzung

Die Erfahrungen aus vorangegangenen Krisen sind lehrreich und sollten auch bei der Abfederung künftiger Krisen eine Rolle spielen. So können bspw. die Erkenntnisse, die Krankenhäuser über den sicheren und nachhaltigen Einsatz von kritischen Ressourcen gewonnen haben, zur Erstellung von Protokollen und Kontrollmechanismen verwendet werden. Die Informationen, wann PSA-Artikel gebraucht, wiederaufbereitet oder dekontaminiert werden, gewährleisten im stationären Regelbetrieb eine optimale Ressourcennutzung und helfen dabei, Kontingenzpläne für Reserven in Krisenzeiten vorzubereiten.

Beispiele wie diese zeigen, wie wichtig datengetriebene Entscheidungen in Zukunft sein werden. Für Krankenhäuser ist es daher unerlässlich, in Technologien und Lösungen zu investieren, die tiefgehende Analysen ermöglichen. Nur wer einen Überblick über das Bestellverhalten und seine Lagerbestände hat, kann die richtigen Entscheidungen treffen, um Prozesse zu optimieren und bedarfsorientierte Verträge mit Lieferanten auszuhandeln.

*Krankenhäuser müssen in Technologien und Lösungen investieren, die tiefgehende Analysen ermöglichen.*

Dabei wird mittelfristig auch die Künstliche Intelligenz (KI) immer

mehr zum Einsatz kommen. Prädiktive Modellierungen, die sich auf KI-Technologien und maschinellem Lernen stützen, können nicht nur Ausgaben- und Kostentrends aufzeigen, sondern lassen auch Rückschlüsse auf eine optimierte Ressourcennutzung zu, die wichtig ist, um KI-basierte Frühwarnsysteme zu etablieren und die bedarfsgerechte Beschaffung im Krankenhaus krisensicher aufzustellen.

### 3.4 Entwicklung von Kompetenzen für ein effizientes Krisenmanagement

#### Geschwindigkeit als Kernkompetenz in unsicheren Zeiten

Obwohl verlässliche Daten unabdingbar sind, um künftige Krisen frühzeitig zu erkennen, zählt auch weiterhin der Faktor Mensch – es bedarf schließlich auch einer Person, die die gewonnenen Daten interpretiert und die richtigen Entscheidungen trifft. Die

Verantwortlichen sollten in der Lage sein, verschiedene Szenarien im Voraus zu planen, um für den Krisenfall gewappnet zu sein. Dabei sind drei Grundsätze zu beachten, die vor allem darauf abzielen, die Geschwindigkeit im Krisenfall hochzuhalten bzw. zu erhöhen.



#### **Drei Grundsätze, um im Krisenfall adäquat zu reagieren**

1. unkomplizierte Entscheidungsfindung
2. Festlegung klarer Rollen und Verantwortlichkeiten
3. schnelle Umsetzung vorab festgelegter Notfallpläne

Interdisziplinäre Teams mit verschiedenen Kompetenzen und Blickwinkeln können bei der Ausarbeitung der Vorausplanung helfen. So sollten Entscheidungsträger aus dem klinischen, kaufmännischen und operativen Bereich genauso eine Rolle einnehmen wie externe Interessenvertreter aus Gesundheitsbehörden, Landes- und Bundesregierung oder kritischen Versorgungsunternehmen, die ihre Hypothesen in Planübungen regelmäßig auf die Probe stellen.

### Förderung einer resilienten Unternehmenskultur

Darüber hinaus gilt es, die Belegschaft abzuholen und sie mit den notwendigen Kompetenzen auszustatten, um Krisen nicht nur schadlos zu überstehen, sondern gestärkt aus ihnen hervorzugehen. Resilienz ist demnach auch Teil der Unternehmenskultur. Die gesamte Organisation sollte offen für Veränderungen sein, Vertrauen fördern, Fehler akzeptieren, transparente Kommunikation leben und cross-funktionale Zusammenarbeit stärken.

### 3.5 Digitale Transformation als Notwendigkeit für resiliente Lieferketten und eine bessere Patientenversorgung

#### Business-Netzwerke für maximale Transparenz

Der Schlüssel, um die Beschaffung auf feste Grund Säulen zu stellen und Lieferengpässe zu vermeiden, liegt für Krankenhäuser in der digitalen Transformation. Durch die Ablösung manueller Prozesse durch automatisierte Lösungen werden Daten erzeugt, die durch eine Integration in die Warenwirtschaft und andere Informationssysteme effizient verteilt und



ganzheitlich genutzt werden können. Das schafft Transparenz, schärft die Prozesse und entlastet das Personal.

Besonders erfolgversprechend sind digitale Ökosysteme, über die Handelspartner ihre Geschäfte abwickeln können, ohne heterogene Direktverbindungen eingehen zu müssen (Forbes 2020). Krankenhäuser sollten sich einem Business-Netzwerk anschließen, das den Austausch von Artikel- und Preisinformationen sowie deren Verfügbarkeit und Lieferzeiten ermöglicht. Wenn alle Transaktionen – von der Bestellung über Bestellbestätigung und Lieferschein bis zur Rechnung – digital und automatisiert verarbeitet werden, erreichen Gesundheitsorganisationen die gewünschte Transparenz, die vor allem in Krisenzeiten nötig ist, um den Bedarf optimal steuern zu können.

### Digitaler Wandel für mehr Transparenz und eine höhere Geschwindigkeit

Ein zentraler Baustein auf dem Weg zu mehr Resilienz ist das Data Sourcing. Krankenhäuser benötigen einen zentralen Datenpool, der alle Artikel- und Preisinformationen der größten Lieferanten von medizinischen Produkten bündelt, sodass sie bei Lieferengpässen schnell und unkompliziert nach Alternativen suchen können. Wenn der Datenpool über Schnittstellen an die Materialwirtschaft angebunden ist und sich die Daten nahtlos verteilen lassen, profitiert die gesamte Organisation von der digitalen Transformation.

Die erhöhte Geschwindigkeit und verbesserte Effizienz, die Kliniken anstreben, ist so auch in der Bedarfsanforderung und im Bestandsmanagement möglich. Indem manuelle durch automatisierte Abläufe abgelöst und dank KI-Technologien optimiert werden, gewinnen Krankenhäuser nicht nur einen besseren Überblick über den Status ihrer Anforderun-

gen und ihre Bestände, sondern auch wichtige Business Insights für künftige Entscheidungen. Die gewonnenen Daten und Erkenntnisse sollten Kliniken nutzen, um effiziente Prozesse und Strukturen zu schaffen. Sie sind der Schlüssel für bessere Produkte, pünktliche Lieferungen und optimierte Praktiken. Für effizientere, widerstandsfähigere Lieferketten. Und damit auch der Schlüssel für eine bessere Patientenversorgung.

### Literatur

- Deutsches Ärzteblatt (2023) Bundestag beschließt Gesetz gegen Lieferengpässe bei Arzneimitteln. URL: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/144145/Bundestag-beschliesst-Gesetz-gegen-Lieferengpaesse-bei-Arzneimitteln> (abgerufen am 12.10.2023)
- Deloitte (2021) Mit Interoperabilität in die Zukunft – Standardisierte Daten verändern die Gesundheitsversorgung. URL: <https://www2.deloitte.com/de/de/pages/life-sciences-and-healthcare/articles/interoperabilitaet-im-gesundheitswesen.html> (abgerufen am 12.10.2023)
- FAZ (2015) Sandoz schließt in Höchst: Lieber Zeckenmittel als Antibiotika. URL: <https://www.faz.net/aktuell/rhein-main/frankfurt-sandoz-schliesst-fabrik-in-hoechst-13644652.html> (abgerufen am 12.10.2023)
- Forbes (2020) Are Digital Ecosystems The Secret To Building And Growing A Strong Economy? URL: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2020/08/20/are-digital-ecosystems-the-secret-to-building-and-growing-a-strong-economy/?sh=f3ccacc2526d> (abgerufen am 12.10.2023)
- Uniklinikum Köln (2020) Eigene Masken-Produktionsstätte für mehr Unabhängigkeit. Klinik Einkauf 02(05): 8. DOI: 10.1055/s-0040-1718655
- WirtschaftsWoche (2022) Lieferengpässe: So dramatisch treffen die Arzneimittel-Engpässe Deutschland. URL: <https://www.wiwo.de/politik/deutschland/lieferengpaesse-so-dramatisch-treffen-die-arzneimittel-engpaesse-deutschland/28873502.html> (abgerufen am 12.10.2023)

### Dr. Christoph Luz

Christoph Luz verfügt über mehr als 25 Jahre Erfahrung im IT-Bereich und Supply-Chain-Management im Gesundheitswesen. Nachdem er im Jahr 2000 die medicforma GmbH gegründet hatte, baute er das Unternehmen zur führenden EDI-Plattform im deutschen Gesundheitswesen aus und wechselte 2006 im Rahmen einer Übernahme zu GHX. Als Geschäftsführer der GHX Deutschland GmbH verantwortet Christoph Luz das operative Geschäft des Unternehmens in Deutschland, der Schweiz, Österreich und der Niederlande. Er gilt im deutschsprachigen Raum als eine der Schlüsselfiguren der Branche und ausgewiesener Experte für die Optimierung von Supply-Chain-Prozessen im Gesundheitswesen.



# Die Welt rückt zusammen: internationale Netzwerke und Innovationen in der Medizin

Ronald Lavater und Edda Weimann

Ein zentrales Thema, welches eine wachsende Anzahl von Ländern beeinflusst, ist der globale Mangel an Gesundheitspersonal. Dieser Beitrag wird einen tiefgreifenden Blick auf diese Krise werfen und dabei auch analysieren, wie technologische Innovationen und internationale Zusammenarbeit als potenzielle Lösungsansätze dienen können. Des Weiteren wird der Fokus spezifisch auf der Verknüpfung zwischen dem Mangel an qualifiziertem Gesundheitspersonal und der globalen Gesundheitsversorgung liegen.

In einer Zeit, in der die Welt immer stärker vernetzt ist und Informationen schnell geteilt werden können, stellt der Zugang zu Gesundheitsdiensten noch immer eine enorme Herausforderung dar. Insbesondere in Entwicklungs- und Schwellenländern ist dieser Mangel an medizinischem Personal besonders akut und beeinträchtigt die Qualität der Gesundheitsversorgung. Der Mangel ist dabei nicht nur auf Ärzte beschränkt, sondern betrifft auch Pflegekräfte, Therapeuten und andere Gesundheitsberufe. Dieser Beitrag wird erörtern, welche Ursachen zu diesem Mangel führen und wie diese adressiert werden können.

Internationale Organisationen und bilaterale Kooperationen haben ebenfalls einen signifikanten Einfluss auf die Entwicklung von Gesundheitssystemen. Sie leisten nicht nur finanzielle Unterstützung, sondern ermöglichen auch den Wissenstransfer und den Aufbau von Kapazitäten in Ländern, die von einem Mangel an Gesundheitspersonal betroffen sind. Insgesamt wird der Beitrag einen umfassenden Überblick über den globalen Mangel an Gesundheitspersonal, die Rolle der Technologie und die Bedeutung der internationalen Zusammenarbeit in diesem Kontext bieten.

## 4.1 Globaler Mangel an Gesundheitspersonal

Der weltweite Mangel an qualifizierten Fachkräften im Gesundheitswesen ist ein ernstes Problem, das sich erheblich auf die Gesundheitsversorgung und insbesondere auf die Krankenhausversorgung auswirkt. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) schätzt, dass zur Gewährleistung einer universellen

Gesundheitsversorgung bis zum Jahr 2030 weltweit rund 18 Millionen zusätzliche Fachkräfte im Gesundheits- und Pflegebereich benötigt werden. Ein Mangel an qualifiziertem Gesundheitspersonal kann sich direkt auf die Qualität und Effizienz der Krankenhausversorgung auswirken. Dies kann zu längeren Wartezeiten, reduzierten Dienstleistungen, verminderter Patientensicherheit und schlechteren Gesundheitsergebnissen führen. Darüber hinaus wird das



Personal übermäßig belastet, was zu Burn-out und geringerer Arbeitszufriedenheit führen kann (WHO 2023).

Es gibt verschiedene Strategien, um diesem Problem zu begegnen: Die Ausweitung und Verbesserung der Ausbildung von Gesundheitsfachkräften kann dazu beitragen, den Fachkräftemangel abzumildern. Dazu gehören die Ausweitung bestehender Ausbildungsprogramme, die Verbesserung der Ausbildungsqualität und die Förderung von Ausbildungsprogrammen in unterversorgten Gebieten. Maßnahmen zur Anwerbung und Bindung von Fachkräften können dazu beitragen, den Fachkräftemangel zu verringern. Dazu können finanzielle Anreize, verbesserte Arbeitsbedingungen, Möglichkeiten zur beruflichen Weiterentwicklung und Maßnahmen zur Förderung der Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben gehören. Dazu gehört auch eine bessere interne Wertschätzung des Personals (WHO 2023).

Das vorhandene Personal kann effizienter eingesetzt werden (z.B. Stationssekretärin statt hoch qualifiziertem Pflegepersonal), indem neue Arbeitsmodelle wie Delegation und Digitalisierung von Aufgaben (Roboter) eingeführt werden. Die Migration von Gesundheitsfachkräften ist ein wichtiger Faktor in der globalen Gesundheitspersonal-Krise. Viele Fachkräfte migrieren aus Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen in Länder mit hohem Einkommen auf der Suche nach besseren Arbeitsbedingungen und höherem Gehalt. Dies verstärkt den Mangel an Gesundheitsfachkräften in den Herkunftsländern und kann die Gesundheitssysteme destabilisieren. Um dieses Problem zu bewältigen, müssen Maßnahmen auf internationaler Ebene ergriffen werden, einschließlich der Förderung ethischer Rekrutierungspraktiken und der finanziellen Unterstützung der Gesundheitssysteme in den Herkunftsländern (WHO 2017; Carrin et al. 2008).

### 4.2 Technologische Innovationen und ihr Potenzial

Technologie und Innovation spielen eine wesentliche Rolle bei der Bewältigung des Mangels an Gesundheitspersonal und bei der Verbesserung der Gesundheitsdienstleistungen weltweit. Dieser Beitrag wird die verschiedenen technologischen Entwicklungen in der Gesundheitsbranche analysieren und diskutieren, inwiefern diese Innovationen zur Lösung des Personalproblems beitragen können.

**Der Einsatz von KI** im Gesundheitswesen ermöglicht eine Vielzahl von Anwendungen. Diese reichen von

der prädiktiven Analyse und Früherkennung von Krankheiten über die Personalisierung von Behandlungen bis hin zur Verbesserung der Abläufe in Krankenhäusern. KI kann beispielsweise eingesetzt werden, um Muster in großen Gesundheitsdatensätzen zu erkennen und Krankheitsrisiken vorherzusagen oder geeignete Behandlungen zu empfehlen. KI kann auch dazu beitragen, die Effizienz von Krankenhausabläufen zu verbessern, z.B. durch Optimierung der Personalplanung oder der Lagerhaltung.

**Die Telemedizin** ermöglicht die Ferndiagnose und -behandlung von Patienten und verbessert so die Zugänglichkeit und Effizienz der Gesundheitsversorgung. Sie ist besonders wertvoll in ländlichen oder abgelegenen Gebieten, in denen der Zugang zu Gesundheitsdiensten eingeschränkt sein kann. Während der COVID-19-Pandemie trug die Telemedizin auch dazu bei, die Kontinuität der Versorgung zu gewährleisten und gleichzeitig die physische Distanz zu wahren.

**Auch die Robotik** kann auf vielfältige Weise zur Gesundheitsversorgung beitragen. Robotische Chirurgie-Systeme können beispielsweise die Präzision und Kontrolle bei komplexen chirurgischen Eingriffen verbessern. Roboter können auch bei der Patientenpflege sowie bei Logistik- und Reinigungsaufgaben in Krankenhäusern eingesetzt werden.

Diese Technologien bieten viele Vorteile. Um ihre Sicherheit und Wirksamkeit zu gewährleisten, ist es jedoch wichtig, geeignete internationale Standards und Leitlinien zu entwickeln. Dazu könnten Qualitäts- und Sicherheitsstandards für KI- und Robotik Systeme, ethische Leitlinien für die Nutzung von KI und Daten in der Gesundheitsversorgung sowie rechtliche Rahmenbedingungen für die Zulassung und Überwachung digitaler Gesundheitstechnologien gehören. Auch Fragen des Datenschutzes und der Datensicherheit, des gleichberechtigten Zugangs zu den Technologien sowie der Schulung und Unterstützung der Angehörigen der Gesundheitsberufe im Umgang mit diesen Technologien müssen berücksichtigt werden.

Insgesamt haben Technologien wie KI, Telemedizin und Robotik das Potenzial, die Gesundheitsversorgung weltweit erheblich zu verbessern. Der Einsatz neuer Technologien birgt jedoch auch die Gefahr einer Überversorgung, einer Kostenexplosion und eines erhöhten CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks.

Eine globale Arbeitsteilung in der Gesundheitsversorgung kann unter bestimmten Umständen sinnvoll und vorteilhaft sein, insbesondere bei der Entwicklung und Implementierung von Gesundheitstechnologien. Im Folgenden werden einige

Aspekte genannt, die dabei berücksichtigt werden können:

- **Spezialisierung und Effizienz:** Durch globale Arbeitsteilung können sich Länder und Institutionen auf bestimmte Bereiche spezialisieren, in denen sie einen komparativen Vorteil haben. Dies kann zu höherer Qualität und Effizienz führen, da sich jeder Akteur auf das fokussiert, was er am besten kann. Beispielsweise könnte sich ein Land mit einer starken IT-Industrie auf die Entwicklung von KI-Anwendungen für das Gesundheitswesen konzentrieren, während ein anderes Land mit viel medizinischer Expertise sich mit der klinischen Validierung und Implementierung dieser Anwendungen beschäftigen könnte. Um gute Ergebnisse zu erzielen, wäre eine überregionale Koordination erforderlich.
- **Gemeinsame Nutzung von Ressourcen und Know-how:** Eine globale Arbeitsteilung kann auch eine Erleichterung für die gemeinsame Nutzung von Ressourcen und Wissen sein. Durch Zusammenarbeit können Länder und Institutionen Zugang zu Ressourcen und Fachwissen erhalten, die ihnen allein nicht zur Verfügung stehen. Sie können auch von den Erfahrungen und bewährten Verfahren anderer lernen und diese auf ihren eigenen Kontext anwenden.
- **Standardisierung und Harmonisierung:** Eine globale Arbeitsteilung kann zur Entwicklung gemeinsamer Standards und Richtlinien beitragen, die einen sicheren und effektiven Einsatz von Gesundheitstechnologien gewährleisten. Durch die Zusammenarbeit auf globaler Ebene können Länder und Institutionen gemeinsame Ansätze entwickeln und sicherstellen, dass Technologien und Praktiken in unterschiedlichen Kontexten kompatibel und interoperabel sind.

Dennoch müsste eine Reihe von Herausforderungen und Einschränkungen berücksichtigt werden. Bei einer globalen Arbeitsteilung sollten lokale Bedürfnisse und Kontexte genutzt werden, um sicherzustellen, dass die entwickelten Lösungen relevant und anwendbar sind. Außerdem müssen Mechanismen geschaffen werden, um die Vorteile einer solchen Arbeitsteilung gerecht zu verteilen und sicherzustellen, dass alle Länder und Bevölkerungsgruppen von den Fortschritten in der Gesundheitstechnologie profitieren können. Ebenfalls ist eine Koordinierungsstelle notwendig.

### 4.3 Internationale Zusammenarbeit und Organisationen

Internationale Organisationen wie die Weltgesundheitsorganisation (WHO) spielen eine entscheidende Rolle bei der Gestaltung der globalen Gesundheitspolitik und der Unterstützung von Krankenhäusern weltweit. Sie helfen, Standards zu setzen, Forschung und Wissen zu teilen, Politikempfehlungen zu geben und die Zusammenarbeit zwischen Ländern zu fördern. Hier sind einige Beispiele für erfolgreiche Initiativen und Programme:

- **Die Internationale Gesundheitsverordnung (IHR):** Die IHR ist ein rechtlich bindendes Instrument, das 196 Staaten, einschließlich aller WHO-Mitgliedsstaaten, zur Vorbeugung und Bekämpfung von grenzüberschreitenden Gesundheitsgefahren verpflichtet. Es wurde in Reaktion auf die SARS-Pandemie 2005 überarbeitet und hat sich als wichtiger Mechanismus zur Bewältigung von Gesundheitskrisen wie der H1N1-Pandemie 2009 und der Ebola-Krise 2014 erwiesen.
- **Die WHO-Leitlinien zur Handhygiene im Gesundheitswesen:** Diese Leitlinien wurden entwickelt, um die Praxis der Handhygiene weltweit zu verbessern und die Ausbreitung von Infektionskrankheiten in Krankenhäusern zu reduzieren. Sie wurden seit ihrer Einführung im Jahr 2009 in vielen Ländern erfolgreich umgesetzt und haben dazu beigetragen, die Infektionsraten in Krankenhäusern zu senken.
- **Die Global Patient Safety Challenge:** Diese WHO-Initiative hat sich zum Ziel gesetzt, Patientensicherheitsprobleme weltweit anzugehen. Eine ihrer Initiativen, „Clean Care is Safer Care“, konzentrierte sich auf die Verbesserung der Handhygiene in Gesundheitseinrichtungen, während die aktuelle Kampagne „Medication Without Harm“ sich auf die Verbesserung der Medikamentensicherheit konzentriert.
- **Die Global Health Workforce Alliance:** Diese Allianz, die von der WHO und anderen Partnern gegründet wurde, hat dazu beigetragen, die globale Gesundheitspersonal-Krise zu bekämpfen und die Ausbildung, Rekrutierung und Bindung von Gesundheitspersonal in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen zu verbessern.

Diese Initiativen und Programme zeigen, wie die WHO und andere internationale Organisationen dazu beitragen können, die Gesundheitsversorgung und die Leistung von Krankenhäusern weltweit zu verbessern. Sie unterstreichen die Bedeutung der



globalen Zusammenarbeit und des Austauschs von Wissen und *Best Practices* in der Gesundheitspolitik.

#### 4.4 Gesundheitliche Ungleichheiten und Zugang zur Gesundheitsversorgung

Viele Länder weltweit haben noch keinen universellen Gesundheitsschutz (Universal Healthcare Coverage – UHC), darunter auch einige Hoch-, Mittel- und Niedrigeinkommensländer (WHO 2017; Carrin et al. 2008). Die Gründe dafür sind vielfältig und reichen von finanziellen Einschränkungen über politische Unstimmigkeiten bis hin zu Infrastruktur- und Ressourcenmangel (WHO 2007).

Zu den Ländern, die derzeit noch keinen universellen Gesundheitsschutz anbieten, gehören unter anderem die Vereinigten Staaten, viele Länder in Subsahara-Afrika und Südasien sowie einige Länder in Lateinamerika und im Nahen Osten.

Die USA sind eines der wenigen HICs, die keinen universellen Gesundheitsschutz haben. Die Krankenversicherung ist in den USA in erster Linie privat, mit staatlichen Programmen für bestimmte Bevölkerungsgruppen wie Senioren, Menschen mit niedrigem Einkommen und Menschen mit bestimmten Behinderungen. Ein erheblicher Teil der Bevölkerung ist jedoch nicht oder nur unzureichend versichert. Dies führt dazu, dass viele Menschen hohe Kosten für medizinische Leistungen besonders in Krankenhäusern tragen müssen, was wiederum dazu führen kann, dass notwendige medizinische Behandlungen verschoben oder ganz vermieden werden. Das führt auch dazu, dass die Säuglingssterblichkeit in den USA häufig höher ist als in vielen anderen Ländern. Darüber hinaus sind die Kosten für das Gesundheitssystem in den USA pro Kopf höher als in anderen Ländern.

In Indien ist die Gesundheitsversorgung stark fragmentiert, mit einer Mischung aus staatlichen und privaten Anbietern. Während die indische Regierung Schritte unternommen hat, um eine universelle Gesundheitsversorgung zu erreichen, wie z.B. das Ayushman Bharat-Programm, haben viele Menschen immer noch keinen Zugang zu erschwinglicher und qualitativ hochwertiger Gesundheitsversorgung. Insbesondere in ländlichen Gebieten ist die Versorgung oft unzureichend. Die hohe Abhängigkeit von Ausgabenzahlungen kann zu finanzieller Belastung führen, und es gibt erhebliche Ungleichheiten in Bezug auf Gesundheitsergebnisse.

Nigeria kämpft mit einer Reihe von Herausforderungen im Gesundheitssektor, darunter eine unzu-

reichende Finanzierung, ein Mangel an qualifiziertem Gesundheitspersonal und eine ungleiche Verteilung von Gesundheitsressourcen zwischen städtischen und ländlichen Gebieten. Während das Land ein Nationales Krankenversicherungsschema (NHIS) hat, ist die Abdeckung begrenzt und viele Nigerianer haben immer noch keinen Zugang zu grundlegender Gesundheitsversorgung. Dies trägt zu hohen Raten von Krankheit und vorzeitigen Todesfällen bei, insbesondere bei vermeidbaren Krankheiten.

Die Probleme, die aus dem Fehlen eines universellen Gesundheitsschutzes entstehen, sind vielfältig und schwerwiegend: Ohne einen universellen Gesundheitsschutz können die Kosten für medizinische Behandlungen für viele Menschen unerschwinglich werden. Selbst für diejenigen, die sich eine Behandlung leisten können, können hohe medizinische Kosten zu finanzieller Belastung oder sogar Armut führen.

Ohne universellen Gesundheitsschutz haben Menschen mit niedrigem Einkommen, Menschen in ländlichen Gebieten und andere benachteiligte Bevölkerungsgruppen oft nur begrenzten Zugang zur Gesundheitsversorgung. Dies kann zu erheblichen Gesundheitsungleichheiten führen. Menschen ohne Gesundheitsschutz verzögern oft die Suche nach medizinischer Versorgung oder verzichten ganz darauf, was zu schwerwiegenderen Gesundheitsproblemen führen kann. Wenn große Teile der Bevölkerung keinen Zugang zu grundlegenden Gesundheitsdienstleistungen haben, kann dies das Risiko von Krankheitsausbrüchen und anderen öffentlichen Gesundheitsproblemen erhöhen.

Um diese Probleme anzugehen, ist ein umfassender Ansatz erforderlich, der eine Mischung aus politischen, finanziellen und strukturellen Reformen umfasst. Dazu können unter anderem die Erhöhung der Gesundheitsausgaben, die Verbesserung der Effizienz und Qualität der Gesundheitsdienste, die Ausweitung des Zugangs zu Gesundheitsdiensten und die Stärkung von Gesundheitssystemen gehören. Die Lösung dieser Probleme erfordert eine umfassende Strategie, die auf die spezifischen Herausforderungen jedes Landes abgestimmt ist, sowie Engagement und Investitionen auf allen Ebenen der Gesellschaft

#### 4.5 Schlussfolgerung

Die vorangegangenen Abschnitte dieses Beitrags haben umfassend die kritischen Aspekte des globalen Mangels an Gesundheitspersonal, der Rolle technologischer Innovationen und der Bedeutung der inter-

nationalen Zusammenarbeit und Organisationen in der Bewältigung dieser Herausforderung beleuchtet.

Der Mangel an Gesundheitspersonal ist ein globales Phänomen, welches insbesondere in Entwicklungs- und Schwellenländern eine dringende und gravierende Problemstellung darstellt. Dies beeinträchtigt nicht nur die Qualität der Gesundheitsversorgung, sondern hat auch weitreichende sozio-ökonomische Folgen. Hierbei ist der kontinuierliche Dialog zwischen allen Beteiligten, inklusive Regierungen, internationalen Organisationen, dem privaten Sektor und der Zivilgesellschaft, unerlässlich. Es müssen Anstrengungen unternommen werden, um strukturelle und politische Hindernisse zu überwinden und um einen universellen, gerechten Zugang zur Gesundheitsversorgung sicherzustellen. Technologie und Innovation haben das Potenzial, als Katalysatoren für Verbesserungen zu dienen und Lösungen für die bestehenden Herausforderungen zu bieten. Die Integration von technologischen Lösungen sollte jedoch mit Bedacht und unter Berücksichtigung ethischer und sozialer Implikationen erfolgen. Internationale Zusammenarbeit ist entscheidend, um die Lücke zwischen Bedarf und Verfügbarkeit von Gesundheitspersonal zu schließen und um resiliente Gesundheitssysteme weltweit aufzubauen. Solidarität und Partnerschaften sind Schlüsselbegriffe, um globale Gesundheitsprobleme zu bewältigen und eine nachhaltige, gerechte Gesundheitsversorgung für alle zu erreichen.

Die Analyse und Diskussion der oben genannten Themen machen deutlich, dass ein multifaktorieller und intersektionaler Ansatz notwendig ist, um den globalen Mangel an Gesundheitspersonal wirksam anzugehen. Die Zukunft wird von der Fähigkeit der internationalen Gemeinschaft abhängen, synergistisch zusammenzuarbeiten und innovative, inklusive Lösungen zu entwickeln und umzusetzen. Nur durch gemeinsame Bemühungen und die Vereinigung von Wissen, Ressourcen und Technologien kann die Vision einer universellen und qualitativ hochwertigen Gesundheitsversorgung Realität werden.

### Literatur

- Carrin G, Mathauer I, Xu K, Evans (2008) Universal coverage of health services: tailoring its implementation. WHO Bulletin 86(11), 817–908. DOI: 10.2471/blt.07.049387
- WHO (2007) Everybody's Business: Strengthening Health Systems to Improve Health Outcome: WHO Framework for Action URL: [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43918/9789241596077\\_eng.pdf?sequence=1](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43918/9789241596077_eng.pdf?sequence=1) (abgerufen am 06.11.2023)
- WHO (2010) The World Health Report. Health Systems financing the Path to Universal Coverage, 1–20. URL: <https://iris.who.int/handle/10665/44371> (abgerufen am 06.11.2023)
- WHO (2023) Fifth Global Forum on Human Resources for Health, URL: <https://www.who.int/teams/health-workforce/about/5thglobalforum-hrh> (abgerufen am 06.11.2023).



### Ronald Lavater

Ronald Lavater ist eine versierte Führungskraft im Gesundheitswesen mit 25 Jahren Erfahrung in Führungspositionen in investorengeführten, börsennotierten und gemeinnützigen Gesundheitsunternehmen in den Vereinigten Staaten und international. Er hält auf zahlreichen internationalen Foren im Gesundheitswesen Vorträge und gilt als Experte für Geschäftswachstumsinitiativen, den Betrieb von Gesundheitssystemen und die strategische Planung von Krankenhäusern. Herr Lavater trat im Oktober 2020 der International Hospital Federation (IHF) als CEO bei.



### Prof. Dr. med. Edda Weimann, MPH

Edda Weimann ist Professorin an der Technischen Universität München für das Fachgebiet Child Health & Planetary Health, welches sie dort eingeführt hat und für Digital Health an der Universität von Kapstadt. Sie hat langjährige internationale Führungserfahrung in der Leitung von Kliniken und transformiert seit vielen Jahren erfolgreich Kliniken, um die negativen Auswirkungen auf die Umwelt und auf das Klima zu reduzieren. Zudem hält sie Vorlesungen und Vorträge zu den Themen Klimawandel und Gesundheit, Global und Planetary Health und veröffentlicht Artikel und Bücher. Sie hat mehrere nationale und internationale Innovations- und Nachhaltigkeitspreise erhalten und berät u.a. als Consultant internationale Organisationen wie die WHO und die IHF.

# 5

## Braucht die Europäische Union eine Gesundheitsunion?

Pascal Garel

Wenn wir uns von Niels Bohrs Scherz „Prognosen sind schwierig, insbesondere wenn sie die Zukunft betreffen“ nicht aufhalten lassen und versuchen, vorherzusagen, wo die „Europäische Gesundheitsunion“ am 01. Januar 2040 wohl stehen mag, auf welche Veränderungsfaktoren und welche Trägheitskräfte stoßen wir dann?

### 5.1 Was lehrt uns die Vergangenheit?

Wenn wir auf die 70er-Jahre der europäischen Integration seit Schaffung der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl zurückblicken und auf die 1954 fehlgeschlagenen Versuche, ein Europa der Gesundheit zu schaffen, dann kann die Frage, wie wir dort hingelangt sind, wo wir heute stehen, uns vielleicht eine Vorstellung von unserer Zukunft geben.

Die Europäische Union besteht vor allem aus Verträgen und den daraus resultierenden Gesetzen sowie aus deren Interpretation durch den Europäischen Gerichtshof. Zwar gibt es das Konzept der europäischen öffentlichen Gesundheit erst seit dem 1992 ratifizierten Vertrag von Maastricht, aber Gesundheitsdienstleister und Krankenhäuser waren schon früh durch die Entstehung eines gemeinsamen Marktes und dann eines einzigen Marktes betroffen. Krankenhäuser sind zu allererst Arbeitgeber. Als Gesetze zur gegenseitigen Anerkennung von Abschlüssen, Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz und Arbeitszeiten verabschiedet wurden, hatte das na-

türlich auch Auswirkungen auf Krankenhäuser. Sie sind aber auch Einkäufer, Investoren und Anbieter von Gesundheitsdienstleistungen (wie der Europäische Gerichtshof 2001 erklärte). Dann waren sie auch betroffen, als spezifische Gesetze zu Arzneimitteln und Medizinprodukten, zur Digitalisierung oder zu den Auswirkungen auf das Klima und die Umwelt verabschiedet wurden.

Folglich hat die europäische Integration, obwohl die Kompetenzen der Union im Bereich der medizinischen Einrichtung und deren Finanzierung im Prinzip sehr begrenzt sind, wie Artikel 152 des Vertrags von Lissabon, der 2009 in Kraft trat, eindeutig vorgibt, schon lange in den Krankenhäusern Einzug gehalten. Allgemeiner gesagt hat die Etablierung und Entwicklung des Binnenmarktes dazu geführt, dass Europa in die Gesundheitssysteme eingebunden wurde. Dabei war die spezifische Gesundheitsgesetzgebung immer stark durch Krisen beeinflusst: vergiftetes Josacine, kontaminiertes Blut, Rinderwahn und Implantate. Dies waren Ausgangspunkte für die Arzneimittelpolitik, Stoffe menschlichen Ursprungs,

Tiergesundheit und die Prüfung der bestehenden Gesetze zu Medizinprodukten.

## 5.2 Was haben wir dazugelernt?

Der vielleicht beste Weg, sich die relativ nahe Zukunft der europäischen Integration im Gesundheitsbereich vorzustellen, wäre, sich die letzten 16 Jahre in Symmetrie zu den Jahren bis 2040 anzusehen. 2008 stand Europa am Anfang der finanziellen und wirtschaftlichen Krise. In den Jahren danach war zum ersten Mal seit Beginn der Aufzeichnungen das Wachstum der Gesundheitsausgaben der OECD im Durchschnitt negativ, was Folgen für den Aufbau Europas im Gesundheitsbereich haben sollte.

In den letzten 16 Jahren gab es in Europa ein neues Abkommen, das das bestehende Gleichgewicht der Zuständigkeiten im Gesundheitsbereich unverändert ließ. Des Weiteren ereignete sich ein bedeutender Medizinprodukteskandal, der das derzeitige Prinzip der Gesetzgebung nicht verändert hat. Neue Gesetze zur Patientenmobilität wirken sich nur begrenzt aus. Ein wachsendes Bewusstsein für klimatische und

umweltbezogene Probleme brachte den Green Deal hervor. Ein weiteres erwähnenswertes Element ist die zuneh-

mende Nutzung von Verordnungen statt weniger stark bindender Richtlinien (beispielsweise über klinische Studien, Health Technology Assessment [HTA] und Medizinprodukte – außerdem noch im Gespräch: der Europäische Raum für Gesundheitsdaten [EHDS], Substanzen menschlichen Ursprungs [SoHO], Arzneimittel).

Was man aber natürlich auch nicht vergessen kann, sind die Auswirkungen der jüngsten Pandemie. Die ersten Konsequenzen daraus waren die Entscheidung, gemeinsam Impfstoff zu kaufen, gefolgt von Veränderungen in der Gesetzgebung über Gesundheitsgefahren und die Verstärkung der Befugnisse der Behörden sowie natürlich die Schaffung einer neuen Struktur – der Behörde für Krisenvorsorge und -reaktion bei gesundheitlichen Notlagen (HERA). Als Nächstes folgte die Aufstockung des europäischen Gesundheitsbudgets, während 2019 die Blase in Brüssel platzte und das Gesundheitsbudget zu verschwinden drohte. Dennoch bleibt das europäische Gesundheitsbudget im Vergleich zu den nationalen Gesundheitsausgaben eher marginal. Zu guter Letzt war da noch der rettende Europäische Wieder-

aufbaufonds, den fast alle Länder zugunsten ihres Gesundheitssystems nutzten, obwohl man nicht wirklich von einem Einfluss der Europäischen Union sprechen kann, da die Verantwortung in nationaler Hand blieb und die Gelder sehr unterschiedlich eingesetzt wurden.

In den letzten 16 Jahren ist ein weiteres wichtiges Element im normativen Vergleich die europäische Koordinierung der makroökonomischen Politik. Vielleicht ist dies sogar das wichtigste Element zur Gestaltung der Zukunft des Gesundheitswesens in der Europäischen Union. Das Thema der Kontrolle öffentlicher Gesundheitsausgaben ist im europäischen Zusammenhang nichts Neues, allerdings war diese lange Zeit sehr allgemein und nicht besonders präskriptiv gehalten. Die Grundzüge der Wirtschaftspolitik – verabschiedet vom Rat für Wirtschaft und Finanzen, d. h. von den Wirtschafts- und Finanzministern – ermutigte bereits seit 1997 Mitgliedstaaten zu einer Reform ihrer Gesundheitssysteme im Zusammenhang mit dem Stabilitäts- und Wachstumspakt. Die „offene Methode der Koordinierung“, ein Begriff, der 1999 als Hilfsmittel zur wirtschaftlichen Integration der Union auftauchte, umfasste bis 2004 nicht den sozialen Schutz und das Gesundheitswesen, als die Fragen der Qualität und des Zugangs aufgeworfen wurden. Aber in all diesen Fällen ging es im Prinzip darum, die besten Praktiken zu verbreiten, in der Hoffnung, eine größere Konvergenz in Richtung entscheidender Ziele zu erreichen.

Die Finanz- und Wirtschaftskrise 2008 hat die Koordinierung der Wirtschaftspolitik gestärkt, insbesondere durch die Einführung neuer Arbeitsmethoden. Wieder einmal wurden die komplexen und gespannten Beziehungen zwischen zwei Generaldirektionen der Kommission – der Generaldirektion Wirtschaft und Finanzen und der Generaldirektion Gesundheit und Verbraucherschutz – sowie innerhalb der Mitgliedsstaaten zwischen den Finanz- und Gesundheitsministerien deutlich, was einen Widerspruch aufzeigt: hochwertige Versorgung für alle gegenüber Gesundheitsausgaben und Förderung des Wettbewerbs.

**Ein erster Schritt war die Publikation eines gemeinsamen Berichts** der Europäischen Kommission und des Ausschusses für Wirtschaftspolitik über Gesundheitssysteme zum Thema nationaler Reformen in der makroökonomischen Überwachung im Jahre 2010. Der Report forderte Mitgliedsstaaten u. a. dazu auf, das Gesundheitswesen effizient zu nutzen, insbesondere durch die Partizipation nicht öffentlicher Anbieter, die Bereitstellung und den Zugang zur Primärversorgung zu stärken und zu fördern, um die allgemeine

Gesundheit zu verbessern und unnötige Einsätze von Fachärzten und Krankenhausversorgung zu reduzieren sowie die Beurteilung von Gesundheitstechnologie in Entscheidungsfindungsprozesse einzubinden.

**Der nächste Schritt war 2011 die Einführung eines neuen Hilfsmittels:** Das Europäische Semester, ein Zyklus wirtschaftlicher Richtlinienkoordination zur Harmonisierung des Wirkens von Regierungen mit den wichtigsten politischen Prioritäten der Europäischen Union, insbesondere in Budgetfragen. Jedes Jahr werden sechs Monate lang die Budget- und Strukturrichtlinien der Mitgliedstaaten unter die Lupe genommen, um Unstimmigkeiten und aufkommende Schief lagen zu identifizieren. In diesem Fall kann die Europäischen Union bei Missachtung der Empfehlungen innerhalb der vorgegebenen Frist politische Warnungen aussprechen, Anreize bieten, aber auch Sanktionen anwenden. Darüber hinaus unterzeichneten im März 2011 die Staats- und Regierungschefs der Eurozone und sechs weiterer Mitgliedstaaten den Euro-plus-Pakt mit ambitionierteren und konkreteren Verpflichtungen und Aktionen zusammen mit einem Zeitplan zur Umsetzung. Diese Verpflichtungen werden unter der Verantwortung der Kommission regelmäßig überwacht. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Verbesserung der Nachhaltigkeit der öffentlichen Finanzen, insbesondere mit Bezug zum Gesundheitswesen. Die Befugnisse der Union im Bereich der makroökonomischen Überwachung wurden somit beträchtlich gestärkt.

**Die Anpassungsprogramme der Europäischen Union** und des Internationalen Währungsfonds gehen noch einen Schritt weiter und beinhalten explizite Anweisungen zur Reformierung nationaler Gesundheitssysteme. Dieser direkte Einfluss der internationalen Institutionen im Gesundheitsbereich ist ein neues Element in Westeuropa. Mit der Umsetzung der „Retungsmaßnahmen“ in Irland und Griechenland 2010 und in Portugal 2011 durch die Troika (Europäische Kommission, Internationaler Währungsfonds und Europäische Zentralbank) und den Voraussetzungen zum Erhalt der Gelder haben die internationalen Institutionen die Gesundheitssysteme mit sehr präzisen Einschränkungen belegt.

Da die Vergangenheit mancher Länder die Zukunft anderer sein könnte, lohnt es sich, genauer hinzusehen, was passiert ist. In Irland umfasste das wirtschaftliche Anpassungsprogramm explizite Maßnahmen zur Beseitigung von Markt- und Wettbewerbshürden in „geschützten Sektoren“ wie den medizinischen Diensten, insbesondere durch die Abschaffung der Begrenzung der Anzahl Allgemeinärzte, sodass diese ohne Vertrag mit dem Staat Pa-

tienten empfangen und auch für sich werben können.

Noch detailliertere Maßnahmen wurden in Portugal ergriffen. Die Absichtserklärung betont Maßnahmen zur Organisation des Gesundheitssystems. Das griechische Programm ging aber am weitesten in der Überwachung des Gesundheitssystems mit einem ausdrücklichen Ziel für die öffentlichen Gesundheitsausgaben von nicht mehr als 6% des BIP. In der Tat sanken die öffentlichen Ausgaben von 6,8% des BIP im Jahre 2010 auf unter 5% im Jahre 2014, was angesichts des Einbruchs des BIP fast der Hälfte dessen entspricht, was real vorgesehen war.



*Für die Gesundheitssysteme in der Europäischen Union ist eine neue Ära angebrochen, die sich durch stärkere Integration auszeichnet. Das Gesundheitswesen steht unter besonderem Druck, da es als der Bereich der öffentlichen Ausgaben angesehen wird, dessen Produktivität mit der größten Wahrscheinlichkeit steigen wird. Das Argument der großen Variabilität zwischen Ländern, was die Kosten und die Ergebnisse angeht, verspricht mögliche Effizienzsteigerungen.*

### 5.3 Weitere 16 Jahre

Die nächsten 16 Jahre werden sich durch die allgemeine Trägheit der in den letzten 30 Jahren allein verabschiedeten Vorschriften auszeichnen. Im Prinzip sind in den nächsten 16 Jahren die Einführung von Health Technology Assessments (HTA), Richtlinien für Medizinprodukte und In-vitro-Diagnostika, Gesetzesreformen zu Substanzen menschlichen Ursprungs, neue Gesetze zum Europäischen Raum für Gesundheitsdaten (EHDS) und pharmazeutische Gesetzesänderungen zu erwarten. Allgemeiner werden sich auch gesetzgeberische Fragen zur Künstlichen Intelligenz und Cybersicherheit auf das Gesundheitswesen auswirken.

Dies wird der Zeitpunkt sein, die Gesetzgebung als Reaktion auf die Pandemie neu zu beurteilen. Mit der bevorstehenden Gesundheitskrise kann man sich vorstellen, dass Gesetze zur Bündelung von Einkäufen helfen könnten, zumindest in manchen Fällen, und dass die Behörde für Krisenvorsorge und -reaktion bei gesundheitlichen Notlagen (HERA) sich als nützlich erweisen wird. Weniger einfach ist es dagegen, sich vorzustellen, wie die viel gepriesene Reindustrialisierung vonstattengehen soll, wenn man die umwelt- und arbeitsbezogenen Einschränkungen



im Gesundheitswesen bedenkt, ganz abgesehen davon, dass es unbedingt nötig wäre, eine protektionistische Politik einzuführen. Können wir uns vorstellen, dass der Wille stärker sein wird als in der Vergangenheit, beispielsweise in Bezug auf grenzüberschreitende Gesundheitsversorgung, wo die Richtlinie Elemente enthält, die HTA-Gesetzgebung werden sollen? Das Thema kam infolge eines Rechtsfalls des Europäischen Gerichtshofs auf den Tisch.

Es fällt außerdem schwer, bis 2040 nicht mindestens einen neuen Vertrag zu sehen, wenn man bedenkt, dass der aktuelle aus dem Jahr 2009 stammt, und sei es nur zur Abdeckung der Erweiterungen. Dies wäre auch eine Gelegenheit zur Ausweitung der Kompetenzen der Europäischen Union. Aber ist das auch realistisch?

All dies mit der Gewissheit einer alternden Bevölkerung und steigender pharmazeutischer Ausgaben (personalisierte Medizin) sowie natürlich der Ungewissheit möglicher Wirtschafts- und Finanzkrisen, die zusätzliche Herausforderungen für die Gesundheitspolitik darstellen. Ganz zu schweigen davon, dass in der Europäischen Union in dieser Phase vier Parlamentswahlen anstehen und natürlich auch zahlreiche nationale Wahlen. Da sprechen wir noch gar nicht von den geopolitischen, epidemiologischen und wirtschaftlichen Verwerfungen, die den Rahmen dieses Artikels sprengen würden.

*Problematisch sind die großen Unterschiede im Verständnis von Solidarität.*

#### 5.4 Herausforderungen in Sicht

Grundlegender ist die wichtigste Frage, auf welchem Niveau die Gesundheit des Einzelnen im lokalen Kontext oder auch im Kontext von 450 Millionen Einwohnern und mehr am besten gehandhabt werden sollte. Heute arbeiten die europäischen Gesundheitssysteme im Rahmen unterschiedlicher Regie-

rungsformen mit dem wichtigen Aspekt der Dezentralisierung.

Selbst wenn es notwendig sein könnte, die Integration weiter voranzutreiben, stehen dem dennoch zahlreiche weitere Hürden als nur die Dezentralisierung im Wege. Auch die Größe der Länder ist wichtig. Für kleine Länder wird es immer schwieriger, den „Acquis communautaire“ zu berücksichtigen. Dies war bei Ausweitungen in der Vergangenheit der Fall und wird es mit Sicherheit auch in Zukunft sein.

Ein wichtiges Element ist die Diversität der Sozialschutzsysteme. Hierbei handelt es sich nicht so sehr um eine klassische Bismarck/Beveridge-Gegenüberstellung, sondern ganz einfach um die Proportion des sozialen Schutzes in jedem Land, die um 100% variieren kann, und in diesem Zusammenhang die Proportion für Gesundheit, die sogar noch stärker variiert. Die Länder Europas haben nicht alle denselben Sozialschutz und dieselben Werte. Eindeutig gibt es große Unterschiede im Verständnis von Solidarität. Dies ist besonders offensichtlich im Unterschied zwischen den Selbstbeteiligungskosten, die hier bei 50%, dort bei 7% liegen. Trotz der gegenseitigen Anerkennung von Qualifikationen (oder gerade deshalb) gibt es große Unterschiede zwischen den medizinischen Fachkräften, zwischen Ausstattungen und so weiter. Die Art der Wertkonstruktion unterscheidet sich von Land zu Land, von Region zu Region, ja sogar von Einrichtung zu Einrichtung.

Die Werte der Gesellschaft werden in der nahen Zukunft sicher noch weiter diskutiert werden: Wie gewichtet man individuelle Verantwortung und Solidarität, und wie erhält man vor allem den universellen Zugang zu medizinischer Versorgung aufrecht?

Nicht zuletzt wird die Europäische Union 2040 nach den Europawahlen 2039 eine neue Exekutive bekommen. Man könnte erwarten, dass sich im Gesundheitsbereich innerhalb der Union etwas signifikant verändert hat, wenn der für Gesundheitsfragen zuständige EU-Kommissar aus Deutschland kommt.



## Pascal Garel

Pascal Garel ist Chief Executive von HOPE, der European Hospital and Healthcare Federation. HOPE vereint 36 nationale Organisationen aus 30 europäischen Ländern. Pascal Garel ist seit mehr als zwanzig Jahren aktiv an Entscheidungsprozessen im Krankenhaussektor beteiligt, u.a. in den Bereichen Forschung, Krankenhausmanagement, Qualitätsentwicklung und Patientensicherheit, sowohl auf nationaler als auch auf europäischer und internationaler Ebene. Sein beruflicher Hintergrund ist vor allem das Healthcare-Management, mit einer zwölfjährigen Tätigkeit in Frankreich in zwei Lehrkrankenhäusern in Nantes und Rouen. Nach seiner Ausbildung in Politikwissenschaften und europäischem Recht wurde er 1989 Krankenhausmanager mit dem Diplom der French National School of Public Health.

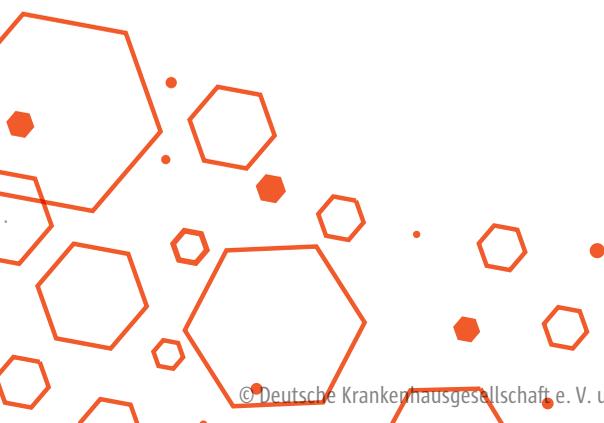


Eigentum der

© Deutsche Krankenhausgesellschaft e. V. und MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG 2024



# Nachhaltigkeit



# Das Gesundheitswesen am Scheideweg: Nachhaltigkeit als gesamtgesellschaftliche Aufgabe und Anforderung an alle Akteure

Jürgen Graalman, Tim Rödiger, Kerstin Blum und Friederike Kreßler

## 1.1 Das deutsche Gesundheitssystem – ein „behäbiges Schönwettersystem“

„Das deutsche Gesundheitssystem ist ein behäbiges Schönwettersystem“ (Sachverständigenrat Gesundheit & Pflege 2023)

So attestierte es der Sachverständigenrat für Gesundheit und Pflege (SVR) Anfang 2023 schwarz auf weiß. Ein wahres Armutszeugnis für eines der wohlhabendsten Länder der Welt mit einem der – viel zitiert – weltweit besten Gesundheitssysteme. Laut SVR ist das deutsche Gesundheitswesen weder krisenfest noch nachhaltig aufgestellt (Sachverständigenrat Gesundheit & Pflege 2023).

Nachhaltigkeit ist in allen Branchen und Lebensbereichen in aller Munde – mittlerweile auch im Gesundheitswesen. Die Definition blieb bisher allerdings schwammig. In der bislang geführten Debatte um Klimakrise und ihre Auswirkungen, stand eher die ökologische Modernisierung von Gesellschaft und Wirtschaft im Mittelpunkt. Die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung definierte 1987 Nachhaltigkeit breiter:

„Eine nachhaltige Entwicklung den Bedürfnissen der heutigen Generation, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen“ (Hauff 1987).

Diese Definition vereint drei Bedürfnisdimensionen miteinander. Dies ist auch auf das Gesundheitswesen übertragbar:

- **Ökonomische Bedürfnisse** zielen auf die Bezahlbarkeit und die Effektivität der Gesundheitsversorgung ab, d.h., wie viel Gesundheit je eingesetztem Euro „produziert“ wird (Graalman et al. 2021a).
- **Ökologische Bedürfnisse** beziehen sich auf die Umweltverträglichkeit, zum Beispiel mit Blick auf Ressourcenverbrauch, die Produktion von Emissionen und anderer Abfälle sowie die Anpassungsfähigkeit etwa bei Hitze oder neuartigen Gesundheitsgefahren.
- **Soziale Bedürfnisse** bezeichnen vor allem einen gleichwertigen Zugang zur Gesundheitsversorgung unabhängig von Alter, Einkommen, Gesundheitszustand oder Wohnort der Patienten (vgl. Bundesregierung 2020).

## 1.2 Steigender Versorgungsbedarf trifft auf finanzielle Grenzen

Der Diskurs um mehr Nachhaltigkeit fällt in eine Zeit von Finanzierungsschwierigkeiten, die das deutsche Gesundheitswesen wohl noch nicht erlebt hat. Die Finanzierung ist seit Jahrzehnten ein Dauerthema. Aber über 100 Gesetze in der letzten Dekade führten nicht zu einer nachhaltig stabilen Finanzlage. Die Ausgaben steigen schneller als die zugrundeliegenden Einkommen und die Wirtschaftsentwicklung. Das strukturelle Finanzierungsdefizit, das vor allem über höhere Beiträge oder Steuern kompensiert wird, wächst jährlich an. Die Beiträge der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) sind seit 1985 von 11,8 Prozent auf 15,9 Prozent (2022) gestiegen (Institut Arbeit und Qualifikation der Universität Duisburg-Essen 2023) und der 2004 erstmals gezahlte Steuerzuschuss (2004: 1 Mrd. Euro) lag im Jahr 2022 bereits bei 28,5 Mrd. Euro, 2023 bei 16,5 Mrd. Euro (Verband der Ersatzkassen 2023). Die 40-Prozent-Obergrenze für Sozialabgaben gerät angesichts weiterer Beitragssatzerhöhungen der GKV immer mehr ins Wanken. Die steigende Zinslast des Bundeshaushaltes führt gleichzeitig zu Konsolidierungszwängen, die auch das Gesundheitswesen treffen (Bundesministerium für Finanzen 2023) und mit dem GKV-Finanzstabilisierungsgesetz wurden 2022 die letzten Reserven der Krankenkassen bis auf ein Minimum abgeschmolzen.

Ein Spielraum zur Schließung der strukturellen Lücke ist damit nicht mehr existent. Zudem bleibt das BMG – Stand Spätherbst 2023 – einen zukunftsfähigen Plan zur Finanzierung der GKV schuldig.

## 1.3 Ausgangslage: keine Nachhaltigkeit!

Trotz internationaler Klimaabkommen, der Definition von internationalen, europäischen und nationalen Grenzwerten und der Fixierung von Nachhaltigkeitszielen für ökonomische, ökologische und soziale Bedürfnisse gelingt es Akteuren in vielen Ländern, Branchen und Institutionen nicht, ihre Entscheidungen stringent nach diesen Zielen auszurichten – auch nicht im deutschen Gesundheitswesen.

Das deutsche Gesundheitssystem verbraucht heute 80 Prozent mehr Rohstoffe als Mitte der 1990er-Jahre, mit steigender Tendenz (Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI 2021). Der bereits wachsende Fachkräftemangel führt bei Pflege und Ärzten zur Gefährdung eines gleichwertigen Zugangs zur Versorgung. Das fehlende ökonomisch

nachhaltige Finanzierungs-konzept wurde bereits beschrieben.

Diese Herausforderungen werden durch weitere Faktoren verschärft:

1. **Zunahme der Lebenserwartung:** Ein medizinischer Erfolg, der gleichzeitig zu einer Zunahme der in Krankheit verbrachten Jahre führte. Die Lebenserwartung in den letzten 60 Jahren stieg international von 54 auf 73 Jahre. Der Anteil der in Krankheit verbrachten Jahre verblieb aber bei 50 Prozent (McKinsey 2022). Dies führt zu einem steigenden Ressourcenbedarf und -einsatz in allen Versorgungsbereichen.
2. **Die Jahreslogik der Finanzplanung:** Das deutsche Gesundheitssystem arbeitet wirtschaftlich in einer Jahreslogik. Haushalte der GKV sowie Vergütungsvereinbarungen werden auf Jahressicht vereinbart. Die Politik ist stark auf jährlich ausgeglichene Haushalte fokussiert. Das GKV-Finanzstabilisierungsgesetz (2022) ist ein Paradebeispiel hierfür: Das 17 Milliarden Euro-GKV-Defizit wurde ausschließlich für ein Jahr gedeckt. Mit der Konsequenz, dass der Bundesgesundheitsminister bereits ein Jahr später gezwungen war, steigende Kassenbeiträge in Aussicht zu stellen.
3. **Kurzfristige Anreize zur Kuration:** „Prävention vor Kuration“ lautet ein immer wieder beschworenes Leitbild. Gleichzeitig liegt im deutschen, wie in den meisten westlich geprägten Gesundheitssystemen, der Schwerpunkt auf kurativen gerätebasierten Leistungen. Während für Maßnahmen von Prävention, Gesundheitsförderung sowie Primärversorgung deutlich weniger Ressourcen aufgewendet werden. Statt entstandene Erkrankung durch ressourcenintensive, kostspielige und mit Leid für die Patienten verbundene Behandlung zu kurieren, sollte alles darangesetzt werden, die Entstehung von Krankheiten zu vermeiden.

## 1.4 Das Nachhaltigkeitsdilemma des deutschen Gesundheitswesens

Das deutsche Gesundheitssystem steckt in einem Nachhaltigkeitsdilemma – zwischen der notwendigen langfristigen ökologischen, ökonomischen sowie sozialen Perspektive und den bisher kurzfristig ausgerichteten Anreizen bei wirtschaftlichen Entscheidungen. Wenn sich einzelne Akteure nachhaltig verhalten möchten, unnötige Untersuchungen unterbleiben oder kurzfristig ausgabensteigernde, aber



## 1 Das Gesundheitswesen am Scheideweg: Nachhaltigkeit als gesamtgesellschaftliche Aufgabe und Anforderung an alle Akteure

langfristig nachhaltige Investitionen erfolgen, werden sie auf kurze Sicht wirtschaftlich abgestraft, weil ihnen Umsätze entgehen oder sich Investitionskosten zunächst negativ auf die Ergebnisse auswirken.

Gleichzeitig sehen sich Unternehmen in allen Branchen einem stetig wachsenden gesellschaftlichen Druck hin zu mehr Nachhaltigkeit ausgesetzt, der über Kunden, Versicherte und Beschäftigte auf sie wirkt.



*Die Akteure stecken in einer Zwickmühle. Verhalten sie sich nachhaltig, steigt ihr Marktaustrittsrisiko. Verhalten sie sich kurzfristig wirtschaftlich, werden sie den Ansprüchen und Zielen an ein nachhaltiges Gesundheitswesen nicht gerecht. Es droht ein Akzeptanzverlust.*

Während der wirtschaftliche Druck zunimmt, sinken die Handlungsmöglichkeiten. Die hohe Regulierungsdichte, eine historisch gewachsene strukturkonservative Kultur sowie die Jahreslogik erschweren nachhaltige Veränderungen. Ein anschauliches Beispiel ist die Investitionskostenspirale der Krankenhäuser. Diese erhalten seit Jahren zu geringe Investitionskostenzuschüsse von den hierfür zuständigen Bundesländern. Um dennoch ein ausgeglichenes Finanzergebnis zu erreichen, versuchen sie die fehlenden Investitionsmittel über zusätzliche Eingriffe auszugleichen. Die Häuser gehen „in die Menge“. Dadurch steigen nicht nur die Betriebskosten und der Ressourcenverbrauch, sondern auch der Investitionsbedarf (Graalman et al. 2021b). Inflationsbereinigt hat sich die Fördersumme der Länder in den vergangenen 30 Jahren halbiert, wodurch sich die Investitionskostenspirale immer weiterdreht (vgl. Deutsche Krankenhausgesellschaft 2022). Krankenhäuser, welche die notwendigen Mengen nicht generieren, laufen Gefahr, in die roten Zahlen zu rutschen. So sehen 2023 nach Angaben der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG): „fast 70 Prozent der Kliniken ihre Existenz kurz- und mittelfristig gefährdet“ (Deutsche Krankenhausgesellschaft 2023).

Mit Blick auf Nachhaltigkeit und Klimawandel sind Krankenhäuser zudem doppelt betroffen. Durch ihre stationären, energieintensiven Einrichtungen sind sie einer der großen Emittenten im Gesundheitssystem. Als große Gesundheitseinrichtungen mit umfangreichem Versorgungsauftrag tragen sie zudem eine große Last der Auswirkungen des Klimawandels, wie durch die Steigerung des Versorgungsbedarfs in der Bevölkerung und die Erschwerung der

Arbeitsbedingungen für Gesundheitsberufe etwa durch Hitzewellen.

Die Krankenhäuser haben die Problematik größtenteils erkannt und arbeiten hochmotiviert an Einsparungen bei Emissionen und Ressourcen sowie Klimaanpassungsmaßnahmen. Schätzungen der DKG gehen allerdings davon aus, dass die Transformation der deutschen Krankenhauslandschaft bis zu 100 Mrd. Euro fordern wird, also ungefähr einen „Wumms“, wie Bundeskanzler Olaf Scholz sagen würde (Deutsche Krankenhausgesellschaft 2022). Im Licht der aktuellen Haushaltsdebatten ist weder ein weiterer „Wumms“ für die klimagerechte Sanierung der Krankenhäuser zu erwarten, noch wird uns die existierende Krankenhausstruktur ausgestattet mit Solarpanel, Dachbegrünung und Abfallmanagement zu einem nachhaltigeren Gesundheitswesen verhelfen.

In den im Sommer 2023 konsentierten Eckpunkten zur Krankenhausreform finden sich keine konkreten Hinweise auf eine ökologische Transformation des Sektors. Inwiefern die darauf basierende Strukturreform zu einer prozessualen und strukturellen Verbesserung des Krankenhausesektors führt, wird weiter kontrovers diskutiert und bleibt abzuwarten.

Dabei müssen wir die Diskussion um ökologische Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen zwingend mit der Debatte um effektive Versorgungsstrukturen und -prozesse verbinden. Die Themenfelder greifen eng ineinander: Eine effektive, bedarfsgerechte und patientenorientierte Krankenhausstruktur, die Über-, Fehl- und Unterversorgung abbaut, führt zu nachhaltigem Umgang mit Ressourcen auf allen Ebenen und schafft einen Mehrwert an Gesundheit.

**Ökologische Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen muss mit effektiven Versorgungsstrukturen und -prozessen verbunden werden.**

### 1.5 Diskussion um Nachhaltigkeit auf eine andere Ebene heben

Nachhaltiges Handeln muss sich mehr lohnen als kurzfristige, nicht nachhaltige Ergebnisoptimierung. Wir brauchen einen Paradigmenwechsel – eine Abkehr von der Maximierung der in Krankheit verbrachten Jahre in einem auf Chronifizierung ausgelegten Versorgungssystem. Nur ein Übergang vom heutigen Krankheitswesen auf ein echtes **Gesundheitswesen** ermöglicht eine nachhaltige Versorgung, in dem Ressourcenbedarf und Kapazitäten in Einklang gebracht werden.

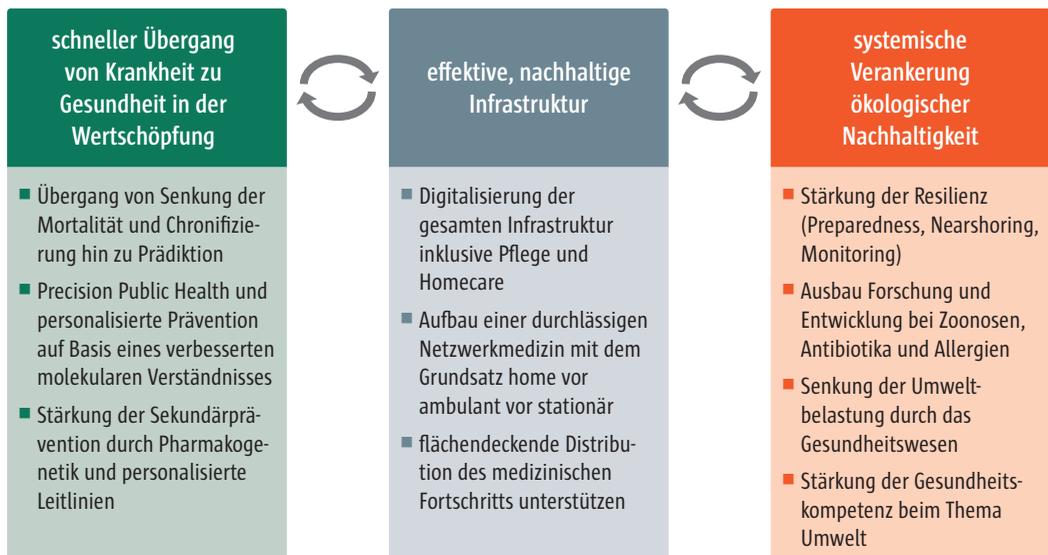
Die gute Nachricht ist: Der Übergang wird durch den rasanten medizinischen Fortschritt möglich. Lag der Fokus der Schulmedizin zu Beginn vor allem in einer Reduzierung der Mortalität, wurde in den vergangenen Jahren eine Verbesserung der Behandlung von Krankheiten erreicht. Seit der Entschlüsselung des menschlichen Genoms im Jahr 2001 hat das medizinische Wissen enorm zugenommen. Heute verstehen wir nicht nur die Krankheitsbilder, sondern auch ihre Entstehungsprozesse und Wirkungszusammenhänge auf molekularer Ebene (Deutsche Welle 2020). Gesundheitsrisiken aus Umwelteinflüssen, Lebensstil und genetischer Prägung können entdeckt und klassifiziert werden, noch bevor eine Krankheit entsteht. Um einen Übergang zu einem im wahrsten Sinne in allen Dimensionen nachhaltigen **Gesundheitswesen** zu erreichen, kommt es vor allem auf drei Aspekte an (s. Abb. 1):

- einen schnellen Übergang von Krankheit zur Gesundheit in der Wertschöpfung und bei den Anreizsystemen,
- eine dafür ausgelegte, nachhaltige medizinische Infrastruktur und
- eine systemische Verankerung von Aspekten ökologischer Nachhaltigkeit.

All diese Aspekte greifen ineinander und bedingen eine Finanzierung der dafür notwendigen Transfor-

mation. Die gesellschaftliche Herausforderung ist es, sie umzusetzen.

Der **schnellere Übergang von Krankheit zur Gesundheit in der Wertschöpfung** bedeutet eine systematische Stärkung der Voraussage von Gesundheitsrisiken. Der medizinische Fortschritt senkte zwar erfreulicherweise die Mortalität, führte aber gleichzeitig zu einer stetigen Chronifizierung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Stoffwechselstörungen und Tumorerkrankungen. Das neue molekulare Verständnis des menschlichen Körpers ermöglicht eine bessere Früherkennung von Gesundheitsrisiken bevor sich Krankheiten manifestieren. Hiermit wäre es bereits heute möglich, das bisherige Präventionsgenerikum „mehr bewegen und gesünder ernähren“ in eine auf den einzelnen Menschen abgestimmte Gesundheitserhaltung und -förderung stringent und präzise weiterzuentwickeln (Rödiger et al. 2019). Heute können bereits spezifische Handlungsempfehlungen gegeben werden – von der personalisierten Früherkennung aufgrund genetisch bedingter Risiken, über Nahrungsunverträglichkeiten bis zu individuellen Lebensstilrisiken. Durch das gezielte Monitoring von Grenzwerten wird eine frühzeitige, sachgemäße Intervention ermöglicht, bevor ein Krankheitsbild entsteht. Über das von der Ampel-Regierung in Planung befindliche Bundesinstitut für Prävention und Aufklärung in der Medizin (BIPAM) könnten Ansätze zur öffentlichen Gesund-



**Abb. 1** Handlungsfelder zur Senkung des Finanzbedarfs im Gesundheitswesen (Die BrückenKöpfe 2023)



heit gestärkt und um neue Möglichkeiten der Precision Public Health bzw. Präzisionsmedizin erweitert werden. Eine Stärkung der Sekundärprävention kann z.B. durch eine systematische Pharmakogenetik gelingen, welche die Verträglichkeit und Wirksamkeit von Diagnostikverfahren und Therapeutika bereits vor der Intervention prüft, statt schädliche Nebenwirkungen zu behandeln und unnötig Ressourcen zu verbrauchen. Personalisierte Leitlinien unterstützen die Verbreitung der Präzisionsmedizin, um das fundamentale Zuordnungsproblem der modernen Medizin zu lösen und präzise Therapien zu denjenigen Patienten zu bringen, denen sie tatsächlich helfen können.

Diese Entwicklungen müssen von einer **Transformation der dafür ausgelegten medizinischen Infrastruktur** flankiert werden. Eine durchlässige Netzwerkmedizin, die sich mit dem Grundsatz „home care vor ambulant vor stationär“ stärker am Patienten orientiert und eine dezentrale Bereitstellung des medizinischen Fortschritts befördert, wird aktuell noch durch existierende Brüche zwischen den Versorgungssektoren verhindert, v.a. durch eine fehlende durchgängige Digitalisierung über alle Sektoren hinweg. Erfolgen keine Investitionen in die Weiterentwicklung der Infrastruktur, kann der gesellschaftlich finanzierte medizinische Fortschritt den Patienten nicht oder nur zu hohen Kosten zur Verfügung gestellt werden.

Die **systemische Verankerung ökologischer Nachhaltigkeit** umfasst die vom SVR geforderte Verbesserung der Resilienz. Die Lehren aus der Pandemie müssen endlich und konsequent umgesetzt werden. Sei es eine bessere Vorbereitung im Sinne von Notfallplänen, eine resiliente Beschaffung z.B. durch Nearshoring, der Aufbau von modularen Produktionskapazitäten für schnell anpassbare Impfstoffe sowie ein verbessertes Monitoring. Ebenso muss die Erforschung von Zoonosen und stark ansteigenden Allergien sowie leistungsfähigen Antibiotika verbessert werden (Sachverständigenrat Gesundheit & Pflege 2023). Die systemische Verankerung stellt sicher, dass es nicht nur nachhaltige Ziele gibt, sondern diese auch erreicht werden, weil es sich für die handelnden Akteure lohnt.

All das muss im Einklang mit einer Veränderung des Verständnisses von Versorgung sowohl prozessual als auch strukturell erfolgen – alle Nachhaltigkeitsdimensionen im Einklang. Anderenfalls werden die milliarden schweren „Wunschlisten“ der Akteure immer länger, die Finanzierbarkeit gleichzeitig immer unrealistischer. Keine Frage, auch die beschriebene Transformation wird Geld kosten. Die entschei-

dende Frage für ein zukunftsfähiges Gesundheitswesen ist: Wieviel Geld geben wir in den Erhalt eines defizitären Systems und wieviel investieren wir in die Zukunft?

Wir müssen unseren kurzsichtigen Blick auf Investitionen ändern. Investitionsmittel sollten nicht als „Betriebsausgaben“ behandelt werden, wie es in der kameralistisch geprägten „Verschuldungsdiskussion“ oft geschieht. Es ist ein großer Unterschied, ob Schulden für laufende Betriebs- oder Sozialausgaben verwendet werden, oder für den Erwerb von Vermögenswerten, die diesen Schulden gegenüberstehen.

Um bei der viel zitierten schwäbischen Hausfrau zu bleiben: auch sie weiß, dass ein kreditfinanzierter Urlaub etwas anderes ist, als ein kreditfinanzierter Hauskauf. Was sie versteht, dem sollte auch in der Diskussion über die Finanzierung der Transformation der medizinischen Infrastruktur Rechnung getragen werden. Wer Investitionsmittel dagegen als jährlichen Kostenfaktor sieht, erhält eine fehlfinanzierte und nicht bedarfsgerechte Infrastruktur mit hohem Investitionsstau, wie die deutsche Krankenhauslandschaft zeigt.

Ein Umdenken scheint nicht in Sicht bzw. es fehlt an geeigneter Kommunikation. So nutzte das Gesundheitswesen beispielsweise die Fördermöglichkeiten des Klima- und Transformationsfonds im Vergleich zum Umfang der Förderangebote lediglich im Promill-Bereich. Die Förderung von Klimaanpassungsmaßnahmen in sozialen Einrichtungen durch das Bundesumweltministerium sind erste kleine Schritte in diese Richtung (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz 2023).



*Der Zweck öffentlicher Anleihen besteht in der Finanzierung von öffentlichen Investitionen und Infrastruktur, also zur Deckung eines langfristigen Kapitalbedarfs, der nicht durch laufende Einnahmen gedeckt werden kann oder sollte. Öffentliche Anleihen können von Bund, Ländern, Kommunen und Gebietskörperschaften für einen konkreten Investitionsbedarf ausgegeben werden. Da diese Investitionen der EU-Taxonomie für Environmental Social Governance (ESG) entsprechen, ist von einer entsprechenden Nachfrage am Kapitalmarkt auszugehen. So könnten – analog zu den erfolgreichen grünen Anleihen – „weiße Anleihen“ von Bund und Ländern ausgegeben werden, welche den nachhaltigen Umbau der Versorgungsinfrastruktur ermöglichen. Die zweckgebundene Mittelverwendung könnte zum Beispiel über einen, beim BAS angesiedelten Trans-*

*formationsfonds auf Grundlage von Vorgaben des Bundes und der Länder umgesetzt werden (Graalmann et al. 2021a).*

Das Gesundheitswesen steht am Scheidepunkt: Entweder wir investieren jetzt in die Abwendung des exponentiellen Kostenanstiegs und Ressourcenverbrauchs oder wir laufen in eine offene Rationierung des Systems. Ein Umfeld, in dem der Spielraum für ökologische Nachhaltigkeit und Klimaanpassungen noch weiter sinkt.

### 1.6 Anpacken – besser heute als morgen!

Es lässt sich trefflich darüber streiten, ob ein staatlich-zentralistisches Gesundheitswesen, wie der National Health Service (NHS), erstrebenswert ist. Hinsichtlich ökologischer Nachhaltigkeit schauen wir zumindest neidisch auf die Insel. Der NHS ist bisher das einzige Gesundheitssystem, das routinemäßig seine Treibhausgasemissionen erfasst und berichtet. Er ist Teil des UK Climate Change Act, hat eine Netto-Null-Strategie für Emissionen erarbeitet und begonnen erfolgreich umzusetzen – entlang der gesamten Lieferkette sowie für alle medizinischen Services bis 2045 (Watts 2022). Das Ziel haben sie sogar während der COVID-19-Pandemie aktiv weiterverfolgt, als alle Gesundheitssysteme weltweit an den Rand ihrer Belastungsgrenzen geführt wurden (ebd.).

Am Ende wird es für eine umfassende Transformation hin zu einem in allen Dimensionen nachhaltigen Gesundheitswesen prozessuale und strukturelle Veränderungen sowie umfassende Investitionen brauchen. Bis dahin sollte sich jeder einzelne Akteur im System fragen, was er oder sie selbst im eigenen Verantwortungsbereich anstoßen und niedrigschwellig verändern kann. Viele inspirierende Projekte bundesweit beweisen, dass es geht. Beispielhaft zu nennen sind Projekte zur Umstellung auf klimafreundliche Narkosegase, ein stärkeres Augenmerk auf das Energiemanagement in Gesundheitseinrichtungen mit niedrigschwelligen Anpassungen wie Umstellung von Leuchtmitteln und Mitarbeitersensibilisierung, Anpassungen im Abfallmanagement und eine Fokussierung auf umwelt- und klimabewussten Einkauf. Laut neuem Klimaschutzprogramm der Bundesregierung (Stand Juni 2023) steht das Thema Klimaschutz im Gesundheitswesen als sektorübergreifende Maßnahme auf der politischen Agenda zur Förderung übergreifender Projekte, die

es ermöglichen energieintensive Bereiche zu identifizieren, Minderungsziele zu definieren sowie Minderungsmaßnahmen zu entwickeln. Bis zum finalen Beschluss legt das Bundes-Klimaschutzgesetz mit Stand August 2021 die deutschen Treibhausgas-minderungsziele fest – Emissionsminderung im 64% bis 2030 und 88% bis 2040 im Vergleich zu 1990 – und kann als Richtschnur für alle Überlegungen hinsichtlich der ökologischen Nachhaltigkeit auch im Gesundheitswesen dienen (Bundesregierung 2023). Ein Stück weiter ist bereits der europäische Gesetzgeber. So kommen Unternehmen, wie etwa Pharma-, Medizinproduktehersteller und auch Krankenhäuser aufgrund neuer EU-Regulierungen nicht mehr an einem Umdenken vorbei. Die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) verpflichtet größere Unternehmen spätestens ab 2026 dazu, eine Nachhaltigkeitsberichterstattung vorzulegen. Die seit 2020 geltende Taxonomie-Verordnung gibt vor, welche Wirtschaftstätigkeiten als ökologisch nachhaltig gelten und in die nach EU Sustainable Finance Strategy ständig mehr Kapital fließen sollen und über die auch Unternehmen im Gesundheitswesen berichten werden müssen. Gleiches gelten die Verpflichtungen aus dem EU-Lieferkettengesetz.

Es braucht den Mut zum ersten Schritt und den Willen Verbündete zu suchen. Nick Watts, der Chief Sustainability Officer des NHS fasste es einmal sehr passend zusammen:

*„Die Menschen verbringen ihre Zeit oft damit, sich Gründe auszudenken, warum etwas nicht möglich ist. [...] Und wenn du das getan hast, musst du dich auf etwas fokussieren, das direkt vor dir liegt und erreichbar ist. Nicht etwas, das du im Jahr 2040 tun kannst, sondern etwas, das du morgen früh um 9 Uhr tun kannst. Wenn nicht, dann grübelst du dich um deinen Erfolg.“ (Watts 2022)*

### Literatur

- Bundesministerium für Finanzen (2023) Bundeshaushalt 2024. URL: [www.bundesfinanzministerium.de/Web/DE/Themen/Oeffentliche\\_Finzen/Bundeshaushalt/Bundeshaushalt-2024/bundeshaushalt-2024.html](http://www.bundesfinanzministerium.de/Web/DE/Themen/Oeffentliche_Finzen/Bundeshaushalt/Bundeshaushalt-2024/bundeshaushalt-2024.html) (abgerufen am 24.10.2023)
- Bundesministerium für Gesundheit (2022) GKV-Finanzstabilisierungsgesetz. URL: [www.bundesgesundheitsministerium.de/ministerium/gesetze-und-verordnungen/guv-20-lp/gkv-finanzstabilisierungsgesetz.html](http://www.bundesgesundheitsministerium.de/ministerium/gesetze-und-verordnungen/guv-20-lp/gkv-finanzstabilisierungsgesetz.html) (abgerufen am 24.10.2023)
- Bundesministerium für Umwelt Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2023) Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen. Förderbekanntmachung. URL: [www.bmu.de/](http://www.bmu.de/)



## 1 Das Gesundheitswesen am Scheideweg: Nachhaltigkeit als gesamtgesellschaftliche Aufgabe und Anforderung an alle Akteure

- programm/klimaanpassung-in-sozialen-einrichtungen (abgerufen am 24.10.2023)
- Bundesregierung (2020) Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie Weiterentwicklung 2021. URL: [www.bundesregierung.de/breg-de/service/publikationen/deutsche-nachhaltigkeitsstrategie-weiterentwicklung-2021-langfassung-1875178](http://www.bundesregierung.de/breg-de/service/publikationen/deutsche-nachhaltigkeitsstrategie-weiterentwicklung-2021-langfassung-1875178) (abgerufen am 24.10.2023)
- Bundesregierung (2023) Klimaschutzgesetz und Klimaschutzprogramm. Ein Plan fürs Klima. URL: [www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/klimaschutzgesetz-2197410](http://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/klimaschutzgesetz-2197410) (abgerufen am 24.10.2023)
- Deutsche Krankenhausgesellschaft (2022) Investitionsfinanzierung durch die Länder bleibt ein Trauerspiel. URL: [www.dkgev.de/dkg/presse/details/investitionsfinanzierung-durch-die-laender-bleibt-ein-trauerspiel/#:~:text=%E2%80%9EWenn%20Kliniken%20aus%20wirtschaftlichen%20Gr%C3%BCnden,Trauerspiel%20f%C3%BCr%20die%20station%C3%A4re%20Versorgung](http://www.dkgev.de/dkg/presse/details/investitionsfinanzierung-durch-die-laender-bleibt-ein-trauerspiel/#:~:text=%E2%80%9EWenn%20Kliniken%20aus%20wirtschaftlichen%20Gr%C3%BCnden,Trauerspiel%20f%C3%BCr%20die%20station%C3%A4re%20Versorgung) (abgerufen am 24.10.2023)
- Deutsche Krankenhausgesellschaft (2023) Fast 70 Prozent der Krankenhäuser sehen ihre Existenz gefährdet. URL: [www.dkgev.de/dkg/presse/details/fast-70-prozent-der-krankenhaeuser-sehen-ihre-existenz-gefaehrdet/](http://www.dkgev.de/dkg/presse/details/fast-70-prozent-der-krankenhaeuser-sehen-ihre-existenz-gefaehrdet/) (abgerufen am 23.10.2023)
- Deutsche Welle (2020) 20 Jahre Entschlüsselung des menschlichen Genoms. URL: [www.dw.com/de/20-jahre-entschl%C3%BCsslung-des-menschlichen-genoms/a-53006544](http://www.dw.com/de/20-jahre-entschl%C3%BCsslung-des-menschlichen-genoms/a-53006544) (abgerufen am 24.10.2023)
- Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI (2021) Gesundheitssektor: Ressourcen schonen für mehr Gesundheit, mehr Umweltschutz und weniger Kosten. URL: [www.isi.fraunhofer.de/de/presse/2021/presseinfo-02-ressourcenschonung-im-gesundheitssektor.html](http://www.isi.fraunhofer.de/de/presse/2021/presseinfo-02-ressourcenschonung-im-gesundheitssektor.html) (abgerufen am 24.10.2023)
- Graalman J, Rödiger T, Schirmer L, van Maanen H (2021a) „Weiße Anleihen“ als alternative Finanzierung für den Strukturwandel im Gesundheitswesen. In: Hildebrandt H, Stuppardt R (Hrsg.) Zukunft Gesundheit – regional, vernetzt, patientenorientiert. Medhochzwei Heidelberg URL: [https://brueckenkoepfede.cdn.prismic.io/brueckenkoepfede/ba5cb51d-d312-4e80-b1e3-86d4381762a9\\_Br%C3%BCcken%C3%B6pfe\\_Bei-trag\\_Welt+der+Krankenversicherung.pdf](https://brueckenkoepfede.cdn.prismic.io/brueckenkoepfede/ba5cb51d-d312-4e80-b1e3-86d4381762a9_Br%C3%BCcken%C3%B6pfe_Bei-trag_Welt+der+Krankenversicherung.pdf) (abgerufen am 24.10.2023)
- Graalman J, Rödiger T, Tecklenburg A et al. (2021b) Teilhabe am medizinischen Fortschritt für alle ermöglichen – mit einer passenden Krankenhausstruktur. In: Repschläger U, Schulte C, Osterkamp N (Hrsg.) Gesundheitswesen aktuell, 38–66
- Hauff V (1987) – Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Eggenkamp Greven
- Institut Arbeit und Qualifikation der Universität Duisburg-Essen (2023) Beitragssatz- und Ausgabenentwicklung in der Gesetzlichen Krankenversicherung 1985–2021. URL: [www.sozialpolitik-aktuell.de/files/sozialpolitik-aktuell/\\_Politikfelder/Gesundheitswesen/Datensammlung/PDF-Dateien/abbVI23.pdf](http://www.sozialpolitik-aktuell.de/files/sozialpolitik-aktuell/_Politikfelder/Gesundheitswesen/Datensammlung/PDF-Dateien/abbVI23.pdf) (abgerufen am 24.10.2023)
- McKinsey Health Institute (2022) Adding years to life and life to years. URL: [www.mckinsey.com/mhi/our-insights/adding-years-to-life-and-life-to-years](http://www.mckinsey.com/mhi/our-insights/adding-years-to-life-and-life-to-years) (abgerufen am 24.10.2023)
- Rödiger T, Cornejo Müller A, Graalman J, van Maanen H (2019) Das Gesundheitswesen wird gestapelt. Und jetzt? In: Repschläger U, Schulte C, Osterkamp N (Hrsg.) BARMER Gesundheitswesen aktuell. URL: [https://brueckenkoepfede.cdn.prismic.io/brueckenkoepfede%2F24c45c5a-9b61-4695-bf5f-c2213a5ca9a8\\_gwa2019-kapitel+ro%CC%88diger+mu%CC%88ller+graalman+van+maanen.pdf](https://brueckenkoepfede.cdn.prismic.io/brueckenkoepfede%2F24c45c5a-9b61-4695-bf5f-c2213a5ca9a8_gwa2019-kapitel+ro%CC%88diger+mu%CC%88ller+graalman+van+maanen.pdf) (abgerufen am 24.10.2023)
- Sachverständigenrat Gesundheit & Pflege (2023) Gutachten „Resilienz im Gesundheitswesen. Wege zur Bewältigung künftiger Krisen“. URL: [www.svr-gesundheit.de/fileadmin/Gutachten/Gutachten\\_2023/SVR\\_Gutachten\\_2023\\_Pressemitteilung\\_19012023.pdf](http://www.svr-gesundheit.de/fileadmin/Gutachten/Gutachten_2023/SVR_Gutachten_2023_Pressemitteilung_19012023.pdf) (abgerufen am 24.10.2023)
- Verband der Ersatzkassen (2023) Daten zum Gesundheitswesen: Finanzierung URL: [www.vdek.com/presse/daten/c\\_einnahmen-ausgaben.html](http://www.vdek.com/presse/daten/c_einnahmen-ausgaben.html) (abgerufen am 01.08.2023)
- Watts N (2022) Der NHS auf dem Weg zum klimaneutralen Gesundheitssystem. In: J. Graalman, E. v. Hirschhausen, K. Blum (Hrsg.) Jetzt oder nie – Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen. URL: [www.mwv-landingpages.de/jetzt-oder-nie-nachhaltigkeit-im-gesundheitswesen/interview-mit-nick-watts/](http://www.mwv-landingpages.de/jetzt-oder-nie-nachhaltigkeit-im-gesundheitswesen/interview-mit-nick-watts/) (abgerufen am 24.10.2023)

### Jürgen Graalman

Jürgen Graalman ist seit 25 Jahren im Gesundheitswesen aktiv. Nach Studium und Stationen in der privaten Krankenversicherung, lange Jahre Leiter Gesundheits- und Unternehmenspolitik der BARMER, danach AOK-Politik-Geschäftsführer und bis 2015 Vorstandsvorsitzender des AOK-Bundesverbandes. Er ist Gründer und Geschäftsführer der Berliner Konzept- und Beteiligungsagentur Die BrückenKöpfe sowie Geschäftsführer des Deutschen Pflorgetages, den er 2014 mit initiiert hat.



© Patricia Haas



### Tim Rödiger

Tim Rödiger arbeitete nach Ausbildung und Studium zum Diplom-Kaufmann (FH) als Sachgebietsleiter Risikomanagement in der BARMER Hauptverwaltung und wechselte 2008 zum AOK-Bundesverband, wo er bis 2016 die Leitung der Unternehmensentwicklung verantwortete. Seit 2017 arbeitet er bei den BrückenKöpfen als Partner mit dem Schwerpunkt Strategie.



### Kerstin Blum

Kerstin Blum ist Geschäftsführerin der Stiftung Gesunde Erde – Gesunde Menschen, die sie seit 2019 mit dem Gründer Eckart von Hirschhausen aufbaut. Zudem entwickelt sie als Senior Project Manager der Berliner Konzept- und Beteiligungsagentur Die BrückenKöpfe Strategien zum Thema „Nachhaltigkeit im deutschen Gesundheitswesen“. Sie greift zurück auf mehr als 15 Jahre Erfahrung im gesundheitspolitischen Umfeld mit wechselnden Perspektiven: Als Mitarbeiterin im Bundestagsbüro, als Projektmanagerin bei der Bertelsmann Stiftung und als Abteilungsleiterin eines großen Krankenkassenverbandes.



### Friederike Kreßler

Friederike Kreßler arbeitet seit 2022 als Projektmanagerin bei den BrückenKöpfen. Nach dem Studium sammelte sie umfangreiche Erfahrungen im gesundheitspolitischen Umfeld als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Deutschen Bundestag, Referentin im Bundesministerium für Gesundheit und Vorstandsreferentin im AOK-Bundesverband.

# 2

## Soziale Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen

Katharina Wabnitz und Dorothea Baltruks

### 2.1 Gesundheit ist bedroht von ökologischen und sozialen Krisen

In welcher Welt wird das Krankenhaus der Zukunft stehen? Eins ist klar: Die ökologischen Krisen werden diese Zukunft maßgeblich beeinflussen. Je weniger umfassend Klimaschutz und -anpassung in den nächsten Jahren betrieben werden, desto dramatischer und bestimmender werden diese Auswirkungen sein. Bleibt die Weltgemeinschaft bei ihren derzeitigen Politiken und wirtschaftlichen Aktivitäten, so wird sich die Erde im Jahr 2050 im Durchschnitt um 2,0 bis 2,8°C im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter erhöht haben (UNEP 2022). Dabei steigt die Temperatur an Land deutlich schneller als die Durchschnittstemperatur der Ozeane, weshalb die klimatischen Auswirkungen auf Landmassen besonders dramatisch sein werden. In Nord- und Zentraleuropa wird sich dies durch häufigere, längere und intensivere Hitzewellen mit erhöhter Dürre- und Waldbrandwahrscheinlichkeit, sowie häufigere Überschwemmungen und Stürme zeigen (IPCC 2022).

Je nachdem, wie schnell und konsequent die derzeitige Zerstörung und Verschmutzung von natürli-

chen Lebensräumen und Ressourcen gebremst wird, wird der Biodiversitätsverlust weiter voranschreiten und dramatische Auswirkungen auf Ökosysteme, unsere Nahrungsmittelsicherheit sowie den Klimawandel haben (Brondizio et al. 2019).

Antimikrobielle Resistenzen könnten Mitte des Jahrhunderts jährlich bis zu 10 Millionen Todesfälle verursachen – genauso viel wie derzeit Krebs (UNEP 2023). Während die gesundheitlichen Auswirkungen der ca. 100.000 Chemikalien einschließlich der per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS), die uns umgeben, heute noch unzureichend erforscht sind (SRU 2023), wird die Umweltmedizin 2050 deren Langzeitfolgen untersuchen.

Deutschland wird – je nachdem, welche effektiven Klimaschutz und -anpassungsmaßnahmen in der Zwischenzeit ergriffen werden – in den nächsten 27 Jahren direkte finanzielle Klimaschäden von 280 bis 900 Mrd. Euro erleiden (Flaute et al. 2022). Daher werden auch die Einnahmen und Ausgaben öffentlicher Gelder zunehmend unter diesem Aspekt diskutiert werden müssen.

### 2.1.1 Die Klimakrise ist die größte Gesundheitsgefahr im 21. Jahrhundert

Was bedeutet das für die Gesundheitsversorgung in Deutschland? Ein paar konkrete Beispiele aus dem Bericht des Weltklimarates (IPCC 2022), der Europäischen Umweltagentur (European Environment Agency 2023) sowie der Gesellschaft für wissenschaftliche Strukturforchung (Flaute et al. 2022):

- **Die klimatischen Veränderungen**, der Biodiversitätsverlust und die Zerstörung von Lebensräumen insbesondere durch landwirtschaftliche Aktivitäten werden die Wahrscheinlichkeit für Auftreten und Verbreitung (neuer) Infektionskrankheiten deutlich erhöhen.
- **Wassermangel** und damit verbundene Verteilungsfragen werden – nicht nur in den Sommermonaten – eine Dauerherausforderung für viele Kommunen werden.
- **Gesundheitseinrichtungen und Rettungsdienste** werden öfter mit der physischen und psychischen Versorgung der Opfer von Extremwetterereignissen konfrontiert sein.
- **Zunehmende globale Extremwetterereignisse** werden Liefer- und Produktionsketten für Medikamente, Medizinprodukte und andere notwendige Materialien in Krankenhäusern anfälliger für Störungen machen.
- **Fast ein Viertel der deutschen Bevölkerung wird im Jahr 2050 67 Jahre und älter sein** (bpb 2023) und damit zu einer der Hauptrisikogruppen für die gesundheitlichen Gefahren von Hitzewellen gehören.
- **Vor allem Kinder, ältere und vorerkrankte Menschen sowie sozioökonomisch benachteiligte** und in Städten lebende Menschen sind von Luftverschmutzung, Hitze und Lärmbelastigung besonders stark betroffen (European Environment Agency 2023).
- **Allein hitzebedingte Krankenhausaufenthalte** werden in Deutschland 2050 Kosten von 210–470 Millionen Euro im Jahr verursachen (Flaute et al. 2022).

### 2.1.2 Soziale Missstände in der Gesundheitsversorgung

Obwohl die Gesundheitsausgaben pro Kopf EU-weit die höchsten sind, liegt die Lebenserwartung in Deutschland nur knapp über dem EU-Durchschnitt und der selbst eingeschätzte Gesundheitszustand der Einwohner:innen liegt sogar weit darunter, mit großen Unterschieden je nach Einkommen (OECD/Euro-

pean Observatory on Health Systems and Policies 2021). Bestehende Fachkräftengpässe werden sich vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung und der steigenden (Multi-)Morbidität im Alter mit den entsprechenden Pflegebedarfen noch verschärfen. Die bisherige Orientierung der Vergütung von medizinischen Dienstleistungen an Quantität statt an Qualität und gesundheitlichen Ergebnissen führt in vielen Bereichen zu Über- und Fehlversorgung, so zum Beispiel bei Maßnahmen am Lebensende (Grote Westrick et al. 2019). Gleichzeitig besteht oder droht in anderen Bereichen Unterversorgung, so zum Beispiel im Bereich der hausärztlichen Versorgung ländlicher Gebiete und des Angebotes an psychotherapeutischer Versorgung. Außerdem werden beispielsweise weiblich gelesene oder hochaltrige, rassifizierte oder von Armut betroffene Menschen in der deutschen Gesundheitsversorgung oft benachteiligt, was sich in Unter- oder Fehlversorgung äußert (Bartig et al. 2021).

### 2.2 Klimaschutz und (sozial) nachhaltige Entwicklung sind Gesundheitschancen

Es gibt aber auch positive Ausblicke. Bis 2045 will Deutschland klimaneutral sein. Das heißt, in den kommenden Jahren müssen sich alle Bereiche unseres Lebens, Wirtschaftens und Handelns grundlegend verändern. Dies birgt große Chancen für die Bevölkerungsgesundheit, wenn Klima- und Umweltschutz so mit chancengerechter Gesundheitsförderung verbunden werden, dass z. B.

- deutlich weniger Menschen in unseren Städten an gesundheitlichen Folgen von Lärm- und Luftverschmutzung leiden und sich mehr draußen bewegen, weil der motorisierte Verkehr deutlich abgenommen hat und dafür neue Räume für aktive Mobilität, Grünflächen und Begegnung geschaffen wurden.
- weniger Menschen an ernährungs(mit)bedingten Krankheiten leiden, weil ihre Ernährungsumgebung – Zugang, Bezahlbarkeit, Verfügbarkeit, Attraktivität von Nahrungsmitteln – so gestaltet ist, dass gesunde und gleichzeitig ökologisch nachhaltige Ernährungsweisen einfach zugänglich, günstig und lecker sind.
- weniger Menschen in den häufigeren und intensiveren Hitzewellen sterben oder kränker werden, weil die Bevölkerung gut aufgeklärt ist und Hitzeschutz im Arbeitsschutz, in Gesundheits- und



Pflegeeinrichtungen sowie Kommunen effektiv und gut koordiniert umgesetzt wird.

Um diese Vision zu realisieren, ist es unabdingbar, gesellschaftliche Aktivitäten so zu gestalten, dass „die Bedürfnisse heutiger Generationen befriedigt werden können, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen“ (Brundtland 1987). Dieses Verständnis von Nachhaltigkeit schließt die drei Dimensionen *ökologischer, ökonomischer* und *sozialer Nachhaltigkeit* ein.

*„Soziale Nachhaltigkeit beinhaltet, dass menschliche Bedürfnisse [heute und in Zukunft] befriedigt werden; dabei die Regenerationskapazität natürlicher [und menschlicher] Ressourcen erhalten bleibt und normative Ziele sozialer Gerechtigkeit, Respekt vor der Menschenwürde und Teilhabe erreicht werden“ (adaptiert von Griessler u. Littig 2005).*

Damit beinhaltet soziale Nachhaltigkeit den Wert intergenerationaler neben intragenerationaler Solidarität.

### 2.3 (Soziale) Nachhaltigkeit in der Gesundheitsversorgung

Auf das System der Gesundheitsversorgung übertragen bedeutet dies, dass durch Aktivitäten der medizinischen, pflegerischen und therapeutischen Versorgung weder natürliche Ressourcen noch die „Resource Mensch“ über ihre Belastungsgrenzen hinaus verbraucht werden dürfen. Das gesetzlich festgelegte Ziel ökonomischen Handelns im Gesundheitswesen, welches aktuell vor allem im Sinne kurzfristigen Profites und Sparsamkeit operationalisiert wird, erfordert daher ein erweitertes Verständnis dessen, was langfristig wirtschaftliches Handeln überhaupt nur möglich macht. Im Folgenden werden ohne Anspruch auf Vollständigkeit Charakteristika einer (sozial) nachhaltig gestalteten Gesundheitsversorgung vorgeschlagen:

- wertebasierte Gesundheitsversorgung, die die Qualität der Gesundheitsergebnisse von Patient:innen finanziell belohnt und in der patientenzentrierte, multiprofessionelle Modelle der Versorgung vorherrschen
- Gesundheitsversorgung, die ärztliche, pflegerische und therapeutische Arbeitskraft so einsetzt, dass Überlastung vermieden und die Qualität der Versorgung für alle optimiert wird

- Gesundheitsversorgung, die die Abwanderung von Fachkräften aus anderen Ländern (brain drain) möglichst vermeidet und deren Lieferketten sozial und ökologisch nachhaltig gestaltet sind.

#### 2.3.1 Wertebasierte Gesundheitsversorgung

Weltweit besteht momentan eine Kluft zwischen den Summen, die in Gesundheitsversorgung fließen und den gesundheitlichen Ergebnissen, die diese Versorgung generiert – nicht nur zwischen Ländern, sondern auch zwischen Bevölkerungsgruppen. Eine wertebasierte Gesundheitsversorgung würde den Fokus auf die gesundheitlichen Ergebnisse der einzelnen Patient:innen legen (Porter u. Teisberg 2006). Singuläre Maßnahmen zur Kostenreduktion, Erhöhung der Patientenzufriedenheit oder Qualitätsverbesserung sind dafür nicht ausreichend. Wertebasierte Gesundheitsversorgung könnte nicht nur die Erfahrungen von Patient:innen innerhalb des Systems, sondern auch die Bevölkerungsgesundheit verbessern, zu Kostenreduktion beitragen und – im Kontext sozialer Nachhaltigkeit ebenso wichtig – das Erleben der eigenen Arbeit von Menschen in Gesundheitsberufen verbessern (Bodenheimer u. Sinsky 2014). Zu einem solchen System gehören unter anderem die folgenden strukturellen Aspekte:

- **Multiprofessionelle Teams**, die Patientenkollektive mit gemeinsamen Bedürfnissen versorgen anstatt Versorgung, die entlang einzelner medizinischer Fachrichtungen organisiert ist
- **Orientierung der Versorgung** an den gesundheitlichen Ergebnissen, die für die jeweiligen Patientenkollektive wichtig sind und entsprechende Erhebung dieser Ergebnisse in Relation zu den aufgewendeten Kosten
- **Alternative Bezahlungsmodelle**, beispielsweise Episodenzahlungsmodelle, in denen alle relevanten Gesundheitsdienstleister:innen Mehrkosten und Einsparungen in Relation zu einem festgelegten Zielpreis für eine krankheitsspezifische Versorgungsperiode solidarisch teilen oder Modelle, in denen hochqualitative Versorgung finanziell belohnt wird
- **Maßnahmen zur Digitalisierung**, die die Integration und den Austausch von Daten hinsichtlich gesundheitlicher Ergebnisse, Kosten und Qualität der Versorgung über Gesundheitsdienstleistende hinweg ermöglichen

### 2.3.2 Einhalten der Belastungsgrenzen der „Ressource“ Mensch

Nicht erst seit der COVID-19-Pandemie ist klar, dass eine Mehrheit der Menschen in Gesundheitsberufen in Deutschland am Rande ihrer Kapazitäten arbeiten. Insbesondere Menschen in Pflegeberufen sind besonders von psychischen Erkrankungen im Zusammenhang mit Burn-out betroffen (Raspe et al. 2020). Bedingt ist diese Belastung durch die hohe Arbeits-

*Gerade im Gesundheitswesen sollte auf eine verantwortungsvolle Herstellung von Produkten geachtet werden.*

dichte im Rahmen des Fachkräftemangels, die immer komplexeren Anforderungen, Verlust von Selbstwirksamkeitserfahrung sowie Mehrfachbelastungen gerade jener Personen, die auch im privaten Leben Sorgearbeit leisten. Wenn Menschen in medizinischen, pflegenden und therapeutischen Berufen nicht gesund sind, können sie auch den Bedarfen der ihnen anvertrauten Patient:innen und Klient:innen nicht vollumfänglich begegnen. Um in Respekt vor der Würde der Menschen in Gesundheitsberufen soziale Nachhaltigkeit zu etablieren, muss sich an den Arbeitsbedingungen von Menschen in Gesundheitsberufen hierzulande grundlegendes verändern.

#### Buurtzorg

Ein Beispiel eines innovativen Dienstleistungsmodells aus dem Bereich der häuslichen Pflege ist die niederländische Organisation Buurtzorg. Hier wird ein patientenzentrierter, holistischer Ansatz der gemeinschaftsbasierten Pflege mit hoher Autonomie im Personalmanagement sowie Flexibilität in der Arbeitszeitgestaltung verknüpft. Beides zusammen führt zu hoher Zufriedenheit aufseiten der Pflegenden und Patient:innen bei signifikanter Kostenersparnis (Monsen u. deBlok 2013).

Eine Übersichtsarbeit zur Implementierung des Modells in anderen Ländern erlaubt vorsichtigen Optimismus, was die Übertragbarkeit auf andere Kontexte angeht (Hegedüs et al. 2022). Ob der ökonomische Druck auf das Personalmanagement durch die im Rahmen der Krankenhausfinanzierungsreform 2023 vorgesehene teilweise Vergütung über Vorhaltepauschalen reduziert werden kann, bleibt abzuwarten.

### 2.3.3 Soziale Nachhaltigkeit in global vernetzten Systemen

#### Soziale Nachhaltigkeit in Ausbildung und Rekrutierung von Gesundheitsberufen im In- und Ausland

Der Anteil der in Deutschland tätigen Ärzt:innen und Pflegenden, die ihren Berufsabschluss im Ausland erworben haben, steigt seit Jahren an (OECD 2019). Gleichzeitig gehört Deutschland zu den Spitzenreitern unter den Herkunftsländern von im Ausland arbeitenden Mediziner:innen und Pflegenden (Scarpetta et al. 2020). Insbesondere in Ländern mit niedrigem sozioökonomischem Status sind die Emigrationsraten von Mediziner:innen und die entsprechenden finanziellen Verluste dieser Länder hoch, was zur Verschärfung einer oft schon angespannten Versorgungssituation beitragen kann. Hieraus folgt, dass einerseits die Arbeitsbedingungen in Deutschland so gestaltet werden sollten, dass Arbeitnehmende dem System langfristig erhalten bleiben (s. Kap. 2.3.2) und dass Rekrutierung im Ausland mindestens am Globalen Verhaltenskodex der WHO für die internationale Anwerbung von Gesundheitspersonal ausgerichtet werden sollte. Migration von Fachkräften sollte laut dessen Artikel 5.1. so gestaltet werden, dass „sowohl den Gesundheitssystemen der Herkunftsländer als auch denen der Zielländer aus der internationalen Migration von Gesundheitsfachkräften Vorteile entstehen“ (WHO 2010, eigene Übersetzung). Eine Chance hierfür bieten Programme für temporäre und zirkuläre Migration sowie Ausbildungspartnerschaften (Angenendt et al. 2014).

#### Soziale Nachhaltigkeit in internationalen Lieferketten für die Gesundheitsversorgung

Nicht nur entstehen entlang der Lieferketten für Medikamente, Medizinprodukte und andere Materialien 71% der Treibhausgasemissionen des Gesundheitswesens (Karliner et al. 2020) auch Arbeitsschutz sowie Umweltschutzstandards und -maßnahmen sind in den produzierenden Ländern oft unzureichend. Das 2023 eingeführte Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG), die Nachhaltigkeitsberichterstattung und die geplante europäische Richtlinie zur Lieferkettenregulierung (CSDDD) sowie die geplante Reform der Arzneimittelgesetzgebung der EU (European Commission 2023) könnten die oft schwer



durchschaubare ökologische und soziale Bilanz von Produkten im Gesundheitsbereich verbessern. Die CSDDD sieht vor, dass Unternehmen mit mindestens 500 Beschäftigten bzw. einem Jahresumsatz von mindestens 150 Millionen Euro tatsächliche und potenzielle negative Auswirkungen auf Umwelt und Menschenrechte ihrer gesamten Wertschöpfungskette zu ermitteln, zu berichten und zu minimieren haben. Darüber hinaus müssten große Unternehmen ihre Geschäftsstrategie in Einklang mit dem Pariser Klimaabkommen bringen (Europäische Kommission 2022). Diese Entwicklungen sind zu begrüßen, entscheidend wird nun sein, wie umfassend und transparent diese geplanten Reformen umgesetzt werden. Gerade im Gesundheitswesen, wo das Wohlergehen von Menschen doch im Fokus steht, sollte es selbstverständlich sein, dass auf eine verantwortungsvolle Herstellung von Produkten geachtet wird. Dabei kommt auch Gesundheitseinrichtungen eine Verantwortung zu, auf diese Aspekte zu achten und den bürokratischen Mehraufwand in Kauf zu nehmen, um dafür der eigenen ökologischen und sozialen Verantwortung gerecht zu werden.

### Literatur

- Angenendt S, Clemens M, Merda M (2014) Der WHO-Verhaltenskodex: Eine gute Grundlage für die Rekrutierung von Gesundheitsfachkräften. SWP-Aktuell 25, Stiftung Wissenschaft und Politik Deutsches Institut für Internationale Politik und Sicherheit
- Bartig S et al. (2021) Diskriminierungsrisiken und Diskriminierungsschutz im Gesundheitswesen – Wissensstand und Forschungsbedarf für die Antidiskriminierungsforschung. Antidiskriminierungsstelle des Bundes, Berlin
- Bodenheimer T, Sinsky C (2014) From triple to quadruple aim: care of the patient requires care of the provider. *The Annals of Family Medicine* 12(6), 73–576
- Bpb – Bundeszentrale für politische Bildung (2023) Bevölkerungsentwicklung und Altersstruktur. URL: <https://www.bpb.de/kurz-knapp/zahlen-und-fakten/soziale-situation-in-deutschland/61541/bevoelkerungsentwicklung-und-altersstruktur/> (abgerufen am 08.11.2023)
- Bronzio ES et al. (2019) Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services
- Brundtland G (1987) Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. United Nations General Assembly document A/42/427
- Europäische Kommission (2022) Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Sorgfaltspflichten von Unternehmen im Hinblick auf Nachhaltigkeit und zur Änderung der Richtlinie (EU) 2019/1937. URL: [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:bc4dcea4-9584-11ec-b4e4-01aa75ed71a1.0007.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:bc4dcea4-9584-11ec-b4e4-01aa75ed71a1.0007.02/DOC_1&format=PDF) (abgerufen am 08.11.2023)
- European Commission (2023) Reform of the EU pharmaceutical legislation. URL: [https://health.ec.europa.eu/medicinal-products/pharmaceutical-strategy-europe/reform-eu-pharmaceutical-legislation\\_en](https://health.ec.europa.eu/medicinal-products/pharmaceutical-strategy-europe/reform-eu-pharmaceutical-legislation_en) (abgerufen am 08.11.2023)
- European Environment Agency – EEA (2023) Air quality in Europe 2022. URL: <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2022> (abgerufen am 18.12.2023)
- Flaute M, Reuschel S, Stöver B (2022) Volkswirtschaftliche Folgekosten durch Klimawandel: Szenarioanalyse bis 2050 – Studie im Rahmen des Projektes Kosten durch Klimawandelfolgen in Deutschland. Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturfor-schung mbH, Osnabrück
- Griessler E, Littig B (2005) Social sustainability: A catchword between political pragmatism, and social theory. *International Journal for Sustainable Development* 8(1–2), 65–79
- Grote Westrick M et al. (2019) Überversorgung – eine Spurensuche. 1. Aufl. Bertelsmann Stiftung und IGES Institut Gütersloh
- Hegedüs A, Schürch A, Bischofberger I (2022) Implementing Bu-urtzorg-derived models in the home care setting: a Scoping Review. *International Journal of Nursing Studies Advances* 4, 100061
- IPCC (2022) Climate Change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change URL: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/> (abgerufen am 08.11.2023)
- Karliner J et al. (2019) Health care's climate footprint, How The Health Sector Contributes To The Global Climate Crisis And Opportunities For Action in Climate-smart health care series. 48.URL: [www.noharm.org](http://www.noharm.org) (abgerufen am 18.12.2023)
- Monsen K, deBlok J (2013) Buurtzorg Nederland. *AJN, American Journal of Nursing* 113(8), 55–59
- OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2021) Germany: Country Health Profile 2021, State of Health in the EU. OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2019) Recent Trends in International Migration of Doctors, Nurses and Medical Students. OECD Publishing
- Porter ME, Olmsted Teisberg E (2006) Redefining health care: creating value-based competition on results. Harvard Business Press
- Raspe M, Koch P, Zilezinski M et al. (2020) Arbeitsbedingungen und Gesundheitszustand junger Ärzte und professionell Pfle-gender in deutschen Krankenhäusern. *Bundesgesundheitsblatt* 63, 113–121
- Sachverständigenrat für Umweltfragen – SRU (2023) Umwelt und Gesundheit konsequent zusammendenken. Geschäftsstelle des Sachverständigenrates für Umweltfragen (SRU) Berlin

## VII Nachhaltigkeit

Scarpetta S, Dumont J-C, Socha-Dietrich K (2020) Contribution of migrant doctors and nurses to tackling COVID-19 crisis in OECD countries, URL: <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/contribution-of-migrant-doctors-and-nurses-to-tackling-covid-19-crisis-in-oecd-countries-2f7bace2/> (abgerufen am 08.11.2023)

UNEP- United Nations Environment Programme (2022) Emissions Gap Report 2022: The Closing Window

UNEP- United Nations Environment Programme (2023) Bracing for superbugs: Strengthening environmental action on the One Health response to antimicrobial resistance

WHO – World Health Organisation (2010) WHO Global Code of Practice on the International Recruitment of Health Personnel



### Katharina Wabnitz, M.Sc.

Nach dem Studium der Humanmedizin absolvierte Katharina Wabnitz ein Masterstudium in Public Health an der London School of Hygiene and Tropical Medicine. Seither war sie wissenschaftlich bei der The Lancet-Chatham House Commission on Improving Population Health post COVID-19 sowie am Lehrstuhl für Public Health und Versorgungsforschung der Ludwig-Maximilians-Universität München tätig. Seit April 2022 ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin am Centre for Planetary Health Policy und beschäftigt sich mit dem transformativen Potenzial von Gesundheitsförderung und Prävention sowie mit Fragen der politischen Steuerung für Gesundheit und Wohlergehen innerhalb planetarer Grenzen.



### Dorothea Baltruks

Im Anschluss an eine Ausbildung zur Ergotherapeutin studierte Dorothea Baltruks internationale Politik im Bachelor am King's College London und europäische und vergleichende Sozialpolitik im Master an der London School of Economics and Political Science. Sie arbeitete als Referentin für verschiedene Verbände in Großbritannien zu sozial- und gesundheitspolitischen Themen auf europäischer und nationaler Ebene bevor sie 2021 nach Deutschland zurückkehrte und zunächst für eine Abgeordnete im Bayerischen Landtag als gesundheitspolitische Referentin tätig war. Seit März 2022 beschäftigt sie sich als wissenschaftliche Mitarbeiterin bei der Denkfabrik Centre for Planetary Health Policy vor allem mit der Transformation des deutschen Gesundheitswesens hin zur Klimaneutralität und Klimaresilienz.

# 3

## Nachhaltigkeit im Krankenhaus der Zukunft

Matthias Albrecht und Maurizio Bär

Der Krankenhausbereich steht zunehmend unter Druck. Angesichts multipler Krisen, wie etwa dem Fachkräftemangel, instabilen Lieferketten, Kriegen, massiv gestiegenen Energiekosten und einer weltumspannenden Pandemie, wird es für Krankenhäuser immer schwieriger unter den bestehenden Rahmenbedingungen zu überleben. Gleichzeitig besteht die weltweite Notwendigkeit und inzwischen auch die politische Erkenntnis, dass die Menschheit aktiv den Klimawandel bekämpfen muss. Insbesondere für das Gesundheitswesen hat der Klimawandel dramatische Folgen: Hitzewellen, steigende Anzahl an Naturkatastrophen, mehr Infektionskrankheiten und zunehmende Nahrungsmittelunsicherheiten führen dazu, dass die Weltgesundheitsorganisation den Klimawandel als „die größte Gesundheitsbedrohung für die Menschheit“ bezeichnet. Und dabei sind die Ziele des Pariser Klimaabkommens ohne einen massiven Beitrag des Gesundheitswesens nicht erreichbar. Denn das Gesundheitswesen trägt mit seinem enormen Ressourcenverbrauch dazu bei, dass der „earth overshoot day“ – der Tag an dem weltweit die regenerierbaren Ressourcen des Jahres aufgebraucht sind – immer früher im Jahr erreicht wird: Im Jahr 2023 liegt er schon am 2. August. Nach dem medizinischen Grundsatz „primum nil nocere“ kann nur mit nachhaltig agierenden Krankenhäusern dieser Trend umgekehrt werden.

### 3.1 Das Konzept der Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen

Der Begriff Nachhaltigkeit wird vielfältig genutzt, oft aber nur unter Bezug auf Teilaspekte und nicht in der Gesamtheit seiner Bedeutung. Das Modell der Nachhaltigkeit besteht aus drei Teilen:

- der Ökologie
- dem Sozialen und
- der Ökonomie.

Nachhaltigkeit ist also viel mehr als reiner Umweltschutz, sondern betrachtet das möglichst gesunde Zusammenspiel aller drei Faktoren. Eine gute Defi-

nition hat der Brundtland-Bericht bereits 1987 vorgelegt:

*„Eine nachhaltige Entwicklung entspricht den Bedürfnissen der heutigen Generation, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen.“ (Hauff 1987)*

Krankenhäuser haben dabei den Vorteil, dass ihre Kernaufgabe, die Gesunderhaltung der Bevölkerung, massiv auf den Aspekt „Soziales“ für die Nachhaltigkeit einzahlt. Da diese Kernaufgabe im Moment aber durch einen übermäßigen Einsatz von ökologischen und ökonomischen Ressourcen erbracht wird, ist ein

nachhaltiges Gesundheitswesen weit entfernt. Und angesichts multipler Krisen sollte die Nachhaltigkeit auch um den Begriff Resilienz ergänzt werden (s. Abb. 1).

Die Resilienz beschreibt hierbei die Widerstandsfähigkeit, bzw. Anpassungsfähigkeit eines möglichst nachhaltigen Systems gegenüber dem Auftreten von Störungen. Das Gesundheitswesen muss resilient werden: Ein Beispiel für fehlende Resilienz war bei dem temporären Zusammenbruch der Lieferketten während der Corona-Pandemie zu sehen.

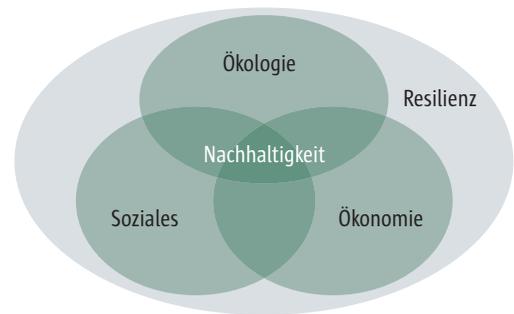
### 3.2 Was bedeutet Nachhaltigkeit für ein Krankenhaus

Im tradierten Selbstverständnis eines Krankenhauses ist es bis heute der zentrale Grundgedanke, mit gleichsam unbegrenztem Ressourceneinsatz Menschen zu helfen (Werner 2022). Hier wird also der Aspekt des *Soziales* im Modell der Nachhaltigkeit gegenüber den Aspekten *Ökologie* und *Ökonomie* massiv übergewichtet. Das wird in Zukunft bei uns und in allen Industrieländern nicht mehr möglich sein. Insbesondere unter den demografischen und ökonomischen Rahmenbedingungen in Deutschland ist zu erwarten,

*Ohne die Integration der ökologischen Dimension wird die Transformation zur Nachhaltigkeit behindert.*

dass weniger Fachkräfte mit geringeren Ressourcen mehr alte und kranke Menschen medizinisch und pflegerisch versorgen müssen. Die Kernleistung des Gesundheitswesens muss in Zukunft also intelligenter, sanfter und mit weniger Ressourceneinsatz erbracht werden als heute. Hier wird das einzelne Krankenhaus unter Umständen recht schnell an Grenzen stoßen, da im derzeitigen System die Berücksichtigung aller Nachhaltigkeitskriterien kurzfristig das wirtschaftliche Risiko erhöhen kann, aus dem Markt auszuscheiden. Die Politik hat es in Deutschland bislang versäumt, Anreize für ein ökologisches Agieren im Gesundheitswesen zu implementieren.

Auf der anderen Seite bedeutet Klimaschutz gleich Gesundheitsschutz und Krankenhäuser – als Orte an denen Menschen gesundwerden sollen – sollten eine Vorreiterrolle bei der Transformation in Richtung Nachhaltigkeit und Resilienz einnehmen. Statt zur Verschärfung der Klimakrise beizutragen, sollten sie aktiv Maßnahmen ergreifen, um umweltfreundlichere Praktiken zu fördern. Dies wird nur gelingen, wenn der Gesetzgeber die ökologische Dimension der Nachhaltigkeit (z.B. durch Einspeisung ökologischer Folgekosten und die Vorfinanzierung



**Abb. 1** Die Aspekte der Nachhaltigkeit ergänzt um den Begriff Resilienz

einer nachhaltigen medizinischen Infrastruktur) vorantreibt. Aber auch in den anderen Dimensionen der Nachhaltigkeit gibt es Handlungsbedarf. Stellvertretend seien hier nur die Beispiele „Patientenschädliche Überversorgung“ für die Dimension *Soziales* und „Externalisierung von ökologischen Folgekosten“ in der Dimension *Ökonomie* genannt.

### 3.3 Die Rolle der Führung bei der Transformation zur nachhaltigen und resilienten Organisation

Fachkräftemangel, ökonomischer Druck, Verunsicherung aufgrund einer anstehenden Strukturreform, Nachholbedarf in der Digitalisierung – Probleme wohin man schaut, und jetzt kommt noch die Notwendigkeit nachhaltig zu werden. Gerade wegen der schwierigen Situation ist es Führungsaufgabe, das Unternehmen in Richtung Klimaneutralität und Klimaresilienz zu steuern. Vorstand, bzw. Geschäftsführungen müssen hier maßgeblich aktiv werden, sonst wird es nicht funktionieren. W. Edwards Deming hat es treffend ausgedrückt:

*„Sie müssen sich nicht verändern – Überleben ist keine Verpflichtung!“*

Genau wie andere Unternehmensziele müssen in einem zukunftsfähigen Krankenhaus Nachhaltigkeit und Resilienz in der Unternehmensstrategie verankert werden. Nur dann können die notwendigen Veränderungsprozesse zielgerichtet angestoßen werden. Das Element *Soziales* ist im Krankenhaus in der Kernaufgabe bereits tief verankert, deswegen werden wir uns hier auf den Aspekt „Ökologie“ konzentrieren und die Ökonomie immer im Auge behalten.

Damit ein Krankenhaus in dem dynamischen Umfeld der deutschen Gesundheitswirtschaft überlebensfähig ist, muss es wandlungs- und anpassungsfähig und damit resilient sein. Veränderungsprozesse werden aktiv von Menschen ausgestaltet. Die Organisation muss lernen, die breite Kompetenz der Mitarbeitenden aus allen Ebenen und Disziplinen zu nutzen und im Sinne der Nachhaltigkeit einzubinden. Genau wie für andere strategisch wichtige Bereiche werden sich kompetente Strukturen, wie zum Beispiel Resilienz- oder Nachhaltigkeitsteams, bilden müssen. Unterstützt wird diese Entwicklung durch die gesetzlichen Regelungen zur Nachhaltigkeitsberichterstattung, die für die allermeisten Krankenhäuser spätestens 2026 einschlägig werden. Smarte Krankenhäuser werden die Berichtspflichten als Chance und nicht nur als lästige Pflicht begreifen und Instrumente wie die doppelte Wesentlichkeitsanalyse für die gezielte Veränderung der Organisation nutzen. Die Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie ist Führungsaufgabe – wer die Aufgabe extern delegiert, riskiert Greenwashing und wird auf Dauer Probleme haben, am Markt zu überleben.

#### Standards für Nachhaltigkeit im Krankenhaus

Es gibt einige industrieübergreifende Standards, an denen man sich für die Erstellung einer Nachhaltigkeitsstrategie und auch für die Nachhaltigkeitsberichterstattung orientieren kann. Hierzu zählen internationale Standards wie die Global Reporting Initiative (GRI 2023), der Deutsche Nachhaltigkeitskodex (DNK 2023) aber auch Systeme, die über die Berichterstattung hinausgehen wie etwa die DIN ISO 26000 (DIN 2023) oder die Gemeinwohlökonomie (GWÖ 2023).

### 3.4 Handlungsfelder für die ökologische Nachhaltigkeit

Auf dem Weg zu einem klimaneutralen (vielleicht sogar klimapositiven) und klimaresilienten Krankenhaus sind viele Handlungsfelder zu berücksichtigen, die hier nur angerissen werden können.

#### Gebäude und Außenanlagen

Die Gebäude mit ihrem Energieverbrauch sind für ungefähr 10% der Treibhausgasemissionen im Gesundheitswesen verantwortlich. Die Gebäude müssen demnach noch einen massiven Wandel durchlaufen, um gemäß der Pariser Klimaziele die Klima-

neutralität zu erreichen. Die Immobilien der Gesundheitswirtschaft sind aber auch ein wichtiges Instrument für die Klimaresilienz im Gesundheitswesen. Auf sommerliche Hitzewellen und Starkregen beispielsweise sind viele Immobilien nicht vorbereitet und drohen bei Extremwetterlagen betriebsunfähig zu werden. Neben der Klimaneutralität müssen die Immobilien also auch klimaresilient gemacht werden und können damit dann zur Gesundheit der Patient:innen und Mitarbeitenden beitragen. Des Weiteren verstärken insbesondere im städtischen Umfeld versiegelte Flächen, mangelnde Durchlüftung und wenig Grünflächen die Gefahr von „Heat-Island“-Effekten, die eine große Gefahr für die Gesundheit darstellen.

Die Mehrzahl der Krankenhäuser wird auch künftig mit den bestehenden Baukörpern arbeiten müssen. Die Bestandsgebäude sind oft unter gänzlich anderen Prämissen geplant worden und genügen den Anforderungen der Energieeffizienz in keinsten Weise. Zusätzlich stellen Herausforderungen wie der Denkmalschutz und andere Auflagen die Entscheidungsträger vor Schwierigkeiten, klimaschützende Maßnahmen umzusetzen. Wenn man die „graue Energie“ mit einberechnet, ist unter dem Strich die Sanierung oft ökologisch sinnvoller als ein Neubau. Graue Energie bezeichnet den Fußabdruck, der in Form von Beton, Holz etc. in Gebäuden gebunden wird.

**!** Der ökologische Fußabdruck bei einer Sanierung ist in vielen Fällen kleiner als bei einem Neubau.

Der Vorteil beim Neubau einer Immobilie liegt darin, dass Klimaneutralität und Klimaresilienz von Anfang an mit geplant werden können. Dies ist oft einfacher als in einer insuffizienten Bestandsimmobilie nachträglich Verbesserungen zu implementieren. Wenn die Chance besteht, neu zu bauen, dann müssen Themen wie Passivbauweise, Auswahl der Baumaterialien nach dem „cradle-to-cradle-Prinzip“, also als Kreislaufwirtschaft, sowie eine klimagerechte Planung der Außenanlagen mit wenig Versiegelung und guten Voraussetzungen für die Biodiversität berücksichtigt werden (Braungart 2023). Denn am Ende ist es wünschenswert, dass aus dem Zweckbau Krankenhaus ein vielleicht sogar „klimapositiver“ Ort wird. Es gibt genügend Beispiele, dass sich „gesunde“ Bauwerke auch positiv auf die Genesung der Patient:innen auswirken.



## Energieversorgung und Energieverbrauch

Gesundheitseinrichtungen sind große Energieverbraucher. Der Anteil der Gebäudeenergie an den gesamten Treibhausgasemissionen beträgt zwischen 8 und 15%. Ein einzelnes Krankenhausbett verbraucht in etwa so viel Energie wie vier neuere Einfamilienhäuser. Der im Branchenvergleich sehr hohe Energiebedarf im Krankenhaus geht in relativen Zahlen zu 70% zu Lasten der Wärmeerzeugung und zu 30%

*Der Kauf von Zertifikaten befreit niemanden von der Einführung eines vernünftigen Energiemanagements.*

zu Lasten von elektrischer Energie (Statista 2013). Gebäudebereiche wie Operationssäle und Intensivstationen haben aufgrund ihrer anspruchsvollen Be- und Entlüftungsanforderungen sowie ihrer Klimatisierung einen signifikanten Einfluss auf den Gesamtenergieverbrauch. Das gleiche gilt auch für Großgeräte, wie CT oder MRT, die ebenfalls einen hohen Energiebedarf haben. Insofern sind Krankenhäuser maßgeblich von einer gelingenden Energiewende mit Umstellung auf regenerativen Energieträgern abhängig. Alle diese Bereiche müssen im Sinne der *Suffizienz* (Verhaltensänderung, bzw. Verbrauchbegrenzung), der *Konsistenz* (Weiterverwendung genutzter Energie durch z.B. Wärmetauscher) und der *Effizienz* (regenerative Energienutzung und hoher Anlagenwirkungsgrad) überprüft werden.

## Digitalisierung und IT

Über die Digitalisierung von Krankenhäusern wird viel gesprochen, aber leider kommt die digitale Verzahnung der Sektoren in Deutschland nur schleppend voran. Ohne Digitalisierung wird die Dekarbonisierung im Gesundheitswesen aber mit absoluter Sicherheit nicht zu erreichen sein (Werner 2022). Im europäischen Vergleich liegt Deutschland hier

*Gut umgesetzte Digitalisierung verbessert die Versorgungsqualität der Patient:innen.*

deutlich zurück. Eine bessere Digitalisierung hat schnellere Prozessabläufe, eine bessere interne und externe Vernetzung sowie eine verbesserte Patientenversorgung zur Folge. Durch eine elektronische Patientenakte ohne Medienbrüche könnten zum Beispiel die Medikationssicherheit erhöht, Medikamentenbestellungen automatisch angestoßen und Doppelverordnungen vermieden werden. Und auch mit anderen Anwendungen wie Fernüberwachung, Telemedizin, Patient:innen-Apps etc. kann bei überschaubarem

Ressourcenverbrauch die Betreuung der Patient:innen insbesondere in unterversorgten ländlichen Gebieten verbessert werden. Eine gut gemachte Digitalisierung zahlt also bei der Nachhaltigkeit nicht nur auf den Aspekt *Ökologie* ein, sondern auch auf den Aspekt *Soziales* ein.

## Ernährung

Die Verpflegung macht rund 17% der Umweltwirkung im Krankenhaus aus (Keller 2021). Im nachhaltigen Krankenhaus der Zukunft sollten sowohl Patient:innen als auch Mitarbeitende Essen im Sinne der „Planetary-Health-Diet“ erhalten. Mit dieser Ernährungsweise, die aus viel vitamin- und nährstoffreichem Obst und Gemüse besteht, kann sowohl die Umweltwirkung um 30–50% vermindert werden, als auch die Gesundheit der Patient:innen und Mitarbeitenden verbessert werden. Viele Beispiele aus Best-Practice-Kliniken zeigen, dass die Umstellung auch ohne Kostensteigerung zu erreichen ist. Zu nennen ist die Uniklinik Essen und das Gemeinschaftskrankenhaus Havelhöhe in Berlin. Eine gesunde Ernährung zahlt also auf mehrere der Nachhaltigkeitsaspekte ein.

*„Eure Nahrungsmittel sollen Eure Heilmittel sein“ (Hippokrates)*

## Nachhaltige Beschaffung

Wenn Daten aus dem englischen NHS übertragen werden, dann machen die Emissionen in Scope 3 in Deutschland rund 66% der Treibhausgasemissionen des Gesundheitswesens aus (NHS England 2020). Ein wesentlicher Teil davon entsteht in der Lieferkette. Insofern hat man mit der Etablierung von Instrumenten zum nachhaltigen Einkauf einen großen Hebel zur Reduktion der Emissionen. Das Lieferkettensorgfaltsgesetz hat Impulse in diese Richtung gesetzt, bezieht den Rohstoffeinsatz aber noch wenig in die Betrachtung mit ein. Für die Krankenhäuser ist es wichtig, nicht nur auf nachhaltige Beschaffung zu achten, sondern durch Prozessoptimierung schon primär Materialverbrauch zu vermeiden. Stichworte sind hier zum Beispiel:

- Sieboptimierung
- Mehrfachnutzung von Einmalmaterialien
- Vermeidung von medizinisch unnötigen Leistungen



### 3 Nachhaltigkeit im Krankenhaus der Zukunft

Insbesondere die materialintensiven Bereiche der modernen Medizin, wie etwa OP, Intervention und Intensivmedizin, können einen großen Beitrag zur Ressourcenschonung leisten.

#### Medikamente und Narkosegase

Die klimaschädliche Wirkung von Narkosegasen ist mittlerweile weithin bekannt und viele Krankenhäuser haben bereits Maßnahmen eingeleitet, um die Narkosen klimafreundlicher zu fahren. Hierzu gehören der weitgehende Verzicht auf Desfluran und Filtersysteme (idealerweise mit Recyclingoption) für alle Narkosegase. Das Thema Medikamente ist ungleich komplexer, trägt aber erheblich zum Fußabdruck der Einrichtungen bei. Hier müssen gemeinsam mit der Pharmaindustrie Lösungen gefunden werden.

#### Wasser

In Deutschland werden pro Bett zwischen 300 und 600 Liter Wasser pro Tag verbraucht (Braun et al. 2015). Viel von diesem Wasser wird zuvor erwärmt oder gekühlt, was zu weiterem Ressourcenverbrauch führt. Und gleichzeitig wird die Ressource Wasser immer knapper. Es ergeben sich hier durch Nutzung von Grauwasser und Regenwasser für nachgeordnete Prozesse, aber auch durch Wärmerückgewinnung erhebliche Einsparpotenziale. Besonders bei wasserintensiven Prozessen wie z. B. die Dialyse lohnt es sich genau hinzuschauen und durch technische Optimierung den Wasserverbrauch zu senken.

#### Mobilität

Die Wahl der Verkehrsmittel von Patient:innen und Mitarbeitenden ist entscheidend für die Emissionen in diesem Segment. Hierzu zählen auch die Dienstreisen, die zum Beispiel an Universitätskliniken einen erheblichen Umfang einnehmen können. Die Optionen für umweltfreundliche Gestaltung im Sinne klimafreundlicher Transporte, aber auch Vermeidung von unnötigen Wegen durch zum Beispiel Videotermine sind individuell sehr unterschiedlich – es lohnt sich aber hier genau hinzuschauen. Dabei sind auch hier positive Zusatzeffekte zu finden: Wenn die Mitarbeitenden auf dem Weg zur Arbeit das Fahrrad statt des Autos benutzen, ist dies nicht nur gut fürs Klima, sondern die tägliche sportliche

Bewegung führt auch zu einer Verbesserung der Gesundheit.

#### 3.5 Fazit

Das nachhaltige Krankenhaus ist derzeit noch eine Utopie. Alle drei Aspekte der Nachhaltigkeit unter einen Hut zu bringen ist eine Herausforderung, die eine Vielzahl von Entscheidungen und Maßnahmen erfordert. Wenn es aber gelingt das Krankenhaus der Zukunft nachhaltig und resilient zu machen, dann ist das ein Riesenbeitrag für Nachhaltigkeit und Klimaschutz in der Gesamtgesellschaft.

Die größte Herausforderung wird es sein, die langfristige Perspektive mit den aktuell oft sehr kurzfristigen ökonomischen und politischen Entscheidungen zu synchronisieren. Aber aufgrund des gesamtgesellschaftlichen Impacts des Gesundheitssektors und der vielen positiven Zusatzeffekte lohnt es sich, die Aufgabe anzunehmen.

*Ein nachhaltiges und resilientes Krankenhaus der Zukunft wäre ein großer Beitrag zum Klimaschutz in der Gesamtgesellschaft.*

#### Literatur

- Braun A, Rijkers-Defrasne S, Seitz H (2015) Ressourceneffiziente Wasserkonzepte für Krankenhäuser. Kurzanalyse Nr. 11. In: VDI Zentrum Ressourceneffizienz. Berlin
- Braungart M (2023) Cradle to Cradle im Gesundheitswesen – eine Innovationschance. In: Graalmann J, v. Hirschhausen E, Blum K (Hrsg.) Jetzt oder nie: Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen. MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin
- DIN ISO 26000 (2023) Social responsibility – Discovering ISO 26000. URL: [www.iso.org/iso-26000-social-responsibility.html](http://www.iso.org/iso-26000-social-responsibility.html) (abgerufen am 03.11.2023)
- DNK Deutscher Nachhaltigkeitskodex (2023) Der DNK wird weiterentwickelt. URL: [www.deutscher-nachhaltigkeitskodex.de/](http://www.deutscher-nachhaltigkeitskodex.de/) (abgerufen am 03.11.2023)
- GRI Global reporting initiative (2023) Continuous improvement. URL: [www.globalreporting.org/standards](http://www.globalreporting.org/standards) (abgerufen am 03.11.2023)
- GWÖ Gemeinwohlökonomie Deutschland (2023) Gemeinwohlökonomie. URL: <https://germany.ecogood.org/> (abgerufen am 03.11.2023)
- Hauff V (Hrsg.) (1987) Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Eggenkamp Greven
- Keller RL, Muir K, Roth F, Jattke M, Stucki M (2021) From bandages to buildings: Identifying the environmental hotspots of hospitals. *Journal of Cleaner Production* 319, 128479

## VII Nachhaltigkeit

NHS England (2020) Delivering a 'Net Zero' National Health Service. URL: <https://www.england.nhs.uk/greenernhs/publication/delivering-a-net-zero-national-health-service/> (abgerufen am 12.12.2023)

Statista (2013) Durchschnittlicher Energieverbrauch pro m<sup>2</sup> Nettogrundfläche deutscher Krankenhäusern nach Krankenhausgröße im Jahr 2013. URL: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/425501/umfrage/krankenhaeuser-durchschnittlicher-energieverbrauch-nach-krankenhausgroesse/> (abgerufen am 12.12.2023)

Werner JA (2022) Smart Hospital und Green Hospital – zwei Seiten einer Medaille. In: Werner JA, Kaatze T, Schmidt-Rumposch A (Hrsg.) Green Hospital. 235–242. MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin

Werner JA, Forting M, Kaatze T, Schmidt-Rumposch A (Hrsg.) (2020) Smart Hospital – Digitale und empathische Zukunftsmedizin. MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin



### Dr. med. Matthias Albrecht, MBA

Matthias Albrecht ist Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin. Er ist Geschäftsführer bei KLUG und ärztlicher Leiter des Kompetenzzentrums für klimaresiliente Krankenhäuser und Gesundheitseinrichtungen (KliMeG). Zuvor war er nach seiner klinischen Tätigkeit in der Charité Berlin zuletzt 15 Jahre Geschäftsführer des Evangelischen Krankenhaus Hubertus und der Klinik für MIC in Berlin. Das Krankenhaus Hubertus hat sich deutschlandweit einen Namen gemacht als das erste vom BUND zertifizierte Krankenhaus. Seine umfangreichen Kenntnisse des Gesundheitssystems helfen ihm dabei, Gesundheitseinrichtungen auf ihrem Weg zur Klimaneutralität und Klimaresilienz zu unterstützen.



### Maurizio Bär

Maurizio Bär hat mehrere Jahre als Arzt am Universitätsklinikum Leipzig gearbeitet und dann beschlossen, seinen beruflichen Fokus komplett auf den Klimaschutz auszurichten. Seit 2022 arbeitet er im Klima-Management des Gemeinschaftskrankenhauses Havelhöhe in Berlin. Seit 2023 ist er zusätzlich im Kompetenzzentrum für klimaresiliente Medizin und Gesundheitseinrichtungen (KliMeG) tätig, um Krankenhäuser auf ihrem Weg zur Klimafreundlichkeit und Resilienz zu unterstützen.

# 4

## Resilienz für Mensch, Gesundheit und Gesellschaft

Christof von Kalle

In einer Welt, die in unserer subjektiven Wahrnehmung von ständigem Wandel und Unsicherheit geprägt ist, gewinnt das Konzept der Resilienz zunehmend an Bedeutung. Resilienz bezeichnet die Fähigkeit, sich an schwierige Lebensumstände anzupassen, sie zu bewältigen und gestärkt daraus hervorzugehen. Doch Resilienz ist nicht nur auf individueller Ebene von Bedeutung, sondern spielt auch eine herausragende Rolle im Kontext der Gesundheit von Organisationen und der Gesellschaft. Die Resilienz des Gesundheitssystems ist in der heutigen Zeit von entscheidender Bedeutung. Unter „Resilienz“ versteht man dabei im folgenden Buchkapitel den kontinuierlichen Vorbereitungs-, Lern- und Anpassungsprozess, der sicherstellt, dass die Gesundheitsversorgung auch unter erwarteten und unerwarteten Krisenbedingungen aufrechterhalten werden kann (SVR 2023).

### 4.1 Prävention als Schlüssel zu Resilienz

Die Corona-Pandemie hat das deutsche Gesundheitssystem auf eine harte Probe gestellt und dessen Anfälligkeiten und Widerstandsfähigkeit ans Licht gebracht. Diese Erfahrungen sind ein wichtiger Ausgangspunkt, um das System zu analysieren, zu evaluieren und gezielt zu stärken. Dabei ist es essenziell, nicht nur auf vergangene Krisen zu reagieren, sondern in einem Allgefahren-Ansatz („all-hazards“) eine robuste Vorbereitung auf alle Formen künftiger Störungen, sei es durch Pandemien oder die Auswirkungen des Klimawandels, sicherzustellen.

In diesem Zusammenhang spielt die Vorbereitungsphase außerhalb von Krisenzeiten eine entscheidende Rolle, um rechtzeitig Präventionsmaßnahmen zu ergreifen, potenzielle Krisen frühzeitig zu erkennen und zu bewältigen. Dabei sind be-

währte Ansätze aus anderen Bereichen wie Luftfahrt, Arbeits- und Verkehrssicherheit von großem Nutzen. Die Einbindung von strikten Kontrollmechanismen und klaren Zuständigkeiten der prozessoralen Rollen sind essenziell, um die Wirksamkeit dieser Maßnahmen zu gewährleisten. Monitoring- und Surveillance-Systeme sollten bereits vor dem Auftreten einer Krise entwickelt, etabliert und kontinuierlich genutzt werden, um die Vorbereitung auf exogene Schocks oder Krisen, wie zum Beispiel Hitzewellen, zu unterstützen.

#### 4.1.1 Resilienz-Strategie im Gesundheitswesen: Definition und Bedeutung

Eine wirksame Resilienzstrategie im Rahmen der Präventions- oder Vorbereitungsphase erfordert dabei die aktive Beteiligung von konkreten Prozessver-

antwortlichen und Qualitätssicherungsinstanzen. Durch tatsächlich durchgeführte Vorbereitungs- und Überprüfungsmaßnahmen in Form von Checks & Balances (wie zum Beispiel der TÜV in Technik und Verkehr) wird sichergestellt, dass das Gesundheitssystem auch unter unerwarteten Krisenbedingungen effizient funktioniert. Dabei sollte die Förderung von Forschung bereits in Normalzeiten eine zentrale Rolle spielen, um das Entstehen von Krisen zu vermeiden oder abzumildern und schnelle Lösungen für Gesundheitsereignisse bekannter, aber auch neuer und unerwarteter Art zu finden. Die SARS-CoV-2-Pandemie hat gezeigt, dass die gewonnenen Erkenntnisse bei der Entwicklung einer Resilienzstrategie umfassend berücksichtigt werden müssen, ohne den Blick auf

*Wirksame Resilienzstrategien müssen für eine Vielzahl verschiedener Ernstfallszenarien anwendbar sein.*

diese spezifische Pandemie zu verengen. Es ist entscheidend, Konzepte zu entwickeln, die auch auf andere Krisensituationen wie Extremwetterereignisse oder potenziell andersartige Pandemien angewendet werden können (SVR 2023).

Um diesen Herausforderungen gerecht zu werden, ist ein Paradigmenwechsel im Umgang mit Krisen und Risiken erforderlich – ein erfolgreiches Beispiel dafür ist das Vision Zero-Konzept.

#### 4.1.2 Vision Zero-Konzepte als die erfolgreichsten Präventions- und Resilienzkampagnen

##### Ursprünge und Bedeutung von „Vision Zero“-Ansätzen

Menschliche Fehler als Ursache für Gefahren sind unvermeidlich. Als Individuen wie auch als Gesellschaft haben wir uns seit langem entschieden, vermeidbare Todesfälle in fast allen Formen unseres Daseins nicht zu tolerieren und danach zu streben, sie ganz zu vermeiden, indem wir sie Schritt für Schritt weiter minimieren. Ironischerweise ist dies im Gesundheitswesen, das sich als besonders menschlich und fürsorglich versteht, bisher nicht der Fall. Im Straßenverkehr beispielsweise sorgen Sicherheitsmaßnahmen wie Geländer, Gurtanlegepflicht und technologische Entwicklungen wie Computer oder Antilocksysteme dafür, dass Unfälle seltener oder zumindest weniger schwerwiegend auftreten. Maßnahmen können zwar kurzfristig durchaus kostintensiv sein, erweisen sich aber in der Regel lang-

fristig als äußerst kosteneffizient. Solche Überlegungen zu Gefahrenabwehr, die auch als „Vision Zero“ bekannt sind, sind dabei nicht neu.

Erste Vision Zero-Konzepte gab es bereits im 19. Jahrhundert im Bereich der chemischen Industrie. Im Jahr 1811 stellte der Chemiker Eleuthère Irénée du Pont, Gründer des heutigen Chemie-Konzerns DuPont, nach einer Reihe schwerer Arbeitsunfälle erste Sicherheitsregeln für seine Produktion auf. Die Maxime „Jeder Unfall ist vermeidbar“ und die Schaffung einer fehlertoleranten Arbeitsumgebung erwiesen sich als wirksamer Ansatz zur – inzwischen fast perfekten – Prävention.

Die Anwendung solcher Präventionsansätze in der modernen Verkehrssicherheit hat darüber hinaus deutlich gezeigt, dass vermeintlich unerreichbare „Null-Ziele“ bereits erreicht werden konnten. In Skandinavien, wo seit den 1970er-Jahren Vision Zero-Konzepte verfolgt werden, konnte trotz steigenden Verkehrs die Unfallrate im Straßenverkehr um fast 90% reduziert werden. In manchen Städten wie Helsinki (Finnland) und Oslo (Norwegen), die Verkehrsführungs- und Geschwindigkeitsanpassungsmaßnahmen umsetzen, gab es in den Jahren 2019 und 2020 keine Todesfälle bei Fußgängern und Radfahrern. Die Gesamtzahl der Verkehrstoten konnte nahezu auf null reduziert werden (Riaz et al. 2020).

Der Vision Zero-Ansatz lässt sich auf andere Bereiche, zum Beispiel das Gesundheitswesen gut übertragen. Das Ziel „null vermeidbare Todesfälle“ wird als oberstes Ziel definiert, und jeder einzelne Zuständigkeitsbereich ist in seinem Wirkungskreis dafür verantwortlich, kontinuierliche Verbesserungen zu implementieren, dieses Ziel zu erreichen. Der Vision Zero-Ansatz bietet daher einen vielversprechenden Weg, um die Resilienz im Gesundheitswesen zu stärken und das Krankenhaus der Zukunft nachhaltig zu gestalten. Daher ist es wichtig, auch im Gesundheitssystem schrittweise Fehlertoleranz und Belastbarkeit in den einzelnen Systemen zu entwickeln.

##### Übertragung des Vision-Zero-Ansatzes auf das Gesundheitswesen

Im Gesundheitswesen bedeutet eine Vision Zero also, dass jegliche Art von vermeidbarem schweren Schaden für Patienten, Personal und Gesellschaft als inakzeptabel betrachtet wird. Die Sicherheit aller Beteiligten steht im Mittelpunkt, und alle Aktivitäten und Entscheidungen werden darauf ausgerichtet, Risiken zu minimieren und Schäden zu verhindern.



Dies erfordert eine Kultur des Lernens und der kontinuierlichen Verbesserung, in der Fehler nicht bestraft, sondern als Lernchance betrachtet werden. Dafür ist insbesondere auch ein lernendes Gesundheitssystem entscheidend, das nicht nur auf Reparaturen im Bedarfsfall abzielt, sondern sich verstärkt auf Investitionen in die Zukunft und Prävention fokussiert. Es benötigt resiliente, erweiterbare und anpassungsfähige Strukturen, um rechtzeitig auf neue Gefahren zu reagieren. Ein dynamisch lernendes System mit verstärktem Fokus auf Zukunftsinvestition und Prävention, das einen intersektoralen Austausch von Gesundheitsdaten in interoperablen Formaten ermöglicht, ist dringend notwendig.

Dabei wird ein fortschrittliches Gesundheitssystem benötigt, das auf elektronischen Patientenakten und patientenzentrierten Datenräumen basiert, um die Integration von verschiedenen Gesundheitsdaten auch außerhalb spezialisierter Netzwerke zu ermöglichen. In solch einem System werden diverse Gesundheitsdaten aus verschiedenen Quellen, wie von Hausärzten, Fachärzten und Kliniken, zusammengeführt und den Bürgern zugänglich gemacht. In diesem Zusammenhang spielen die Nutzung von standardisierten und interoperablen Datenformaten sowie klare Regelungen für den Zugriff, Austausch sowie die Sicherheit eine entscheidende Rolle. Diese Daten könnten durch sogenanntes Record Linkage künftig auch mit anderen relevanten Informationen verknüpft werden, wie beispielsweise Registerdaten, Informationen zur Arzneimittelüberwachung und Qualitätssicherung sowie Abrechnungsdaten. Auf diese Weise entsteht ein kontinuierlicher Datenfluss, der sowohl für individuelles als auch kollektives Patientenwohl genutzt werden kann, sowohl für wissenschaftliche Politikberatung als auch für politische Steuerungszwecke, die auf einer fundierten Basis beruhen. Bereits im Gutachten von 2021 hat der Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen und in der Pflege (SVR) zudem angeregt, ein Gesundheitsdatennutzungsgesetz zu schaffen, um eine wissenschaftliche, systematische und umfassende Auswertung von Behandlungsdaten zu ermöglichen (SVR 2021).

Andere europäische Länder wie Dänemark, England, Estland, Finnland und Frankreich haben bereits nationale Gesundheitsdaten-Hubs geschaffen (Thiel et al. 2018). Diese ermöglichen durch Opt-out-Prinzipien eine nahtlose Integration von Qualitätskontrolle, angemessener Versorgung und Forschung in den klinischen Alltag, und tragen zu einem effizienteren Gesundheitssystem bei. In Dänemark bei-

spielsweise sind alle wichtigen Gesundheitsinformationen, von der Krankheitsgeschichte über eRezepte bis hin zu Laborwerten, im persönlichen Gesundheitsportal des Einzelnen an einem zentralen (digitalen) Ort verfügbar.

Für viele Patienten, insbesondere bei Krebs und seltenen Erkrankungen, sind Daten zu einer lebenswichtigen Ressource geworden. Angesichts der vielfältigen Herausforderungen durch Krankheiten, Krisen, Kriege und demografische Veränderungen in unserer Gesellschaft, ist ein intelligentes, digital unterstütztes Gesundheitssystem von großer Bedeutung. Es ermöglicht nicht nur eine kontinuierliche Versorgung in hoher Qualität, sondern auch eine verbesserte Krisenresilienz, die ohne solche fortschrittlichen Ansätze kaum realisierbar wäre.

Als ein Beispiel für eine kurzfristig umsetzbare Vision-Zero-Strategie ist die Temperaturentwicklung zu nennen. Wegen fehlender Stringenz in Datenauswertung, Übersicht und Prävention kommen in den Hitzeperioden heißer Sommerphasen in vielen Ländern, so auch in Deutschland, tausende von zumeist älteren oder vorerkrankten Menschen zu Tode. Eigentlich ist es gesellschaftlicher Konsens, dass keiner dieser Todesfälle wirklich unvermeidbar wäre und dies also eigentlich nicht passieren sollte.

*Wir brauchen ein dynamisch lernendes Gesundheitssystem mit verstärktem Fokus auf Prävention.*

Wir handeln nur einfach nicht konsequent danach. Die steigenden Hitzewellen und klimatischen Herausforderungen machen Hitzeschutzmaßnahmen und Klimaschutz unerlässlich – insbesondere, wenn wir von Resilienz sprechen. Sie sind eine bekannte Unwägbarkeit, von der wir wissen, dass sie auf jeden Fall auftreten wird, aber nicht wann, und wir haben nicht die Datenlage, um zu verstehen, wer genau bedroht ist. Eine Bundesrahmengesetzgebung sollte die Durchführung von Hitzeschutzmaßnahmen verbindlich machen, und auch mittelfristige Maßnahmen, wie das Einbeziehen von Hitzeschutz in Stadt- und Gebäudeplanungen, sind angezeigt. Eine interdisziplinäre Zusammenarbeit verschiedener Akteure und Ebenen ist erforderlich, um die Notwendigkeit, Planung und Umsetzbarkeit dieser Maßnahmen zu bewerten und zu fördern. Resilienz ist nicht nur in diesem Fall eine direkte Funktion von guter Vorbereitung und Informationsfluss. Und eine Vision-Zero-Strategie wäre oft der am leichtesten zu vermittelnde sowie verständlichste Weg zum Ziel.

## 4.2 Sektorübergreifende Digitalisierung des Gesundheitssystems als Kernelement der modernen Resilienz

In diesem Kontext ist es wichtig hervorzuheben, dass ein intersektoraler Austausch ohne die Nutzung interoperabler Formate kaum vorstellbar wäre. Aktuell kommt es häufig vor, dass Gesundheitsdaten in einem speziellen, oft nicht kompatiblen Format gesammelt werden. Dies hat zur Folge, dass bereits erfasste Daten aus Forschungsstudien anderen Wissenschaftlern nicht zur Verfügung stehen, da diese Daten nicht leicht austauschbar sind. Aufgrund der Verwendung verschiedener Datenformate besteht die Gefahr, dass wichtige Informationen bei der Weitergabe verloren gehen. Die Umwandlung von Papierdokumenten in digitale Formate erfordert viel Zeit

*Ein digital unterstützendes Gesundheitssystem ermöglicht eine kontinuierliche Versorgung in hoher Qualität und eine verbesserte Krisenresilienz.*

und birgt das Risiko von Fehlern. Daher ist eine sektorübergreifende Digitalisierung des Gesundheitssystems dringend erforderlich, die auf einheitlichen sprachlichen und strukturellen Standards basiert.

Digitale Unterstützungssysteme spielen eine entscheidende Rolle, nicht nur während akuter Krisen, sondern auch in der Vorbereitungsphase, und sind beim Thema Resilienz nicht wegzudenken. Die Bekanntheit und Akzeptanz solcher Systeme, wie beispielsweise der Nina-Warn-App oder der Corona-Warn-App während der COVID-19-Pandemie, sind von großer Bedeutung, um die Bevölkerung frühzeitig über drohende Risiken zu informieren und transparent zu kommunizieren. Ein Vorhalten entsprechender Systeme erleichtert es, diese während akuter Krisen direkt einzusetzen und drohende Risiken frühzeitig zu erkennen, und ist als ein essenzielles Element eines resilienten Systems zu betrachten.

## 4.3 Translationale Forschungszentren für eine nachhaltige Resilienz

In Deutschland ist darüber hinaus die Etablierung von hochspezialisierten, interdisziplinären Forschungszentren von großer Bedeutung. Diese Zentren sollten nicht nur während Zeiten ohne Pandemien aktiv sein, sondern auch kontinuierlich an der Förderung von Diagnostik, Therapie- und Impfstoffentwicklung infektiologischer und anderer alltäglicher (zum Beispiel Infektionen im Behandlungszusammenhang) bekannter und potenzieller

Bedrohungsszenarien arbeiten. Dabei ist eine Verknüpfung von Grundlagenforschung, klinischer Forschung und Versorgungsforschung von essenzieller Bedeutung. Es ist von zunehmender Wichtigkeit, die Zusammenarbeit zwischen akademischen Einrichtungen und privaten Forschungsunternehmen zu fördern, um die Fortschritte in der Therapieentwicklung und Innovation zu beschleunigen. Zudem sollte die Umsetzung von bereits beschlossenen Forschungsprogrammen in Krisensituationen erheblich beschleunigt werden, um rasch nachhaltige Lösungen zur Bewältigung von Krisen zu finden. Damit wird sichergestellt, dass Deutschland besser auf zukünftige Herausforderungen vorbereitet ist.

## 4.4 Fazit

Die Resilienz des Gesundheitssystems ist entscheidend für die effektive Bewältigung von Krisen und Herausforderungen. Die Resilienzförderung erfordert die aktive Beteiligung verschiedener Akteure und eine interdisziplinäre Zusammenarbeit. Die Prävention, der Einsatz digitaler Technologien, die effektive Nutzung von Gesundheitsdaten und der Fokus auf Klimaschutz und Forschung sind entscheidend, um das Gesundheitssystem widerstandsfähig für die Zukunft zu machen. Die gewonnenen Erkenntnisse aus der SARS-CoV-2-Pandemie sollten genutzt werden, um eine umfassende Resilienzstrategie zu entwickeln, die nicht nur auf die Bewältigung der aktuellen Pandemie, sondern auch auf zukünftige Krisen vorbereitet ist. Nur so kann das Gesundheitssystem den Herausforderungen der Zukunft nachhaltig gerecht werden, und die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen in unserer Gesellschaft gewährleisten.

## Literatur

- Deutscher Verkehrssicherheitsrat (2012) Vision Zero. Grundlagen und Strategien. URL: <https://www.dvr.de/fileadmin/downloads/dvr-schriftenreihe/Schriftenreihe-Verkehrssicherheit-16.pdf> (abgerufen am 23.10.2023)
- Kalle C, von Löffler J, Zyumbileva P (2023) Datenaustausch kann Leben retten. URL: <https://www.vdek.com/magazin/ausgaben/2023-02/datenaustausch-gesundheitswesen-datenschutz.html> (abgerufen am 23.10.2023)
- Löffler J, Zyumbileva P, Kalle C (2022) "Lessons learned" aus der COVID-19-Pandemie: Gesundheitsdatennutzung heute und morgen. PM QM 24 (1), 4–9
- Riaz W, Bentzrød SB, Dahl CA (2020) 1975: 41 døde i Oslo-trafikken. 2019: Én død i Oslo-trafikken. aftenposten.no. Oslo. URL: [www.aftenposten.no](http://www.aftenposten.no)

aftenposten.no/oslo/i/d00rzz/1975-41-doede-i-oslo-trafikken-2019-en-doed-i-oslo-trafikken (abgerufen am 23.10.2023)  
Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2023) Resilienz im Gesundheitswesen. Wege zur Bewältigung künftiger Krisen: Gutachten 2023. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin  
Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2021) Digitalisierung für Gesundheit. Ziele und Rahmenbedingungen eines dynamisch lernenden Gesundheitssystems: Gutachten 2021. 1. Auflage. Hogrefe Verlag Bern

Thiel R, Deimel L, Schmidtman D, Piesche K, Stroetmann K (2018) #SmartHealthSystems. Digitalisierungsstrategien im internationalen Vergleich. URL: <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/smarthealthsystems/> (abgerufen am 23.10.2023)  
Zyumbileva P, Uebe M, Rudolph S, Kalle C (2022) Den Patienten wirklich verstehen lernen: Real-world-Evidenz aus der „patient journey“. In: Prävention und Gesundheitsförderung. DOI: 10.1007/s11553-022-00984-8



### Prof. Dr. med. Christof von Kalle

Christof von Kalle ist seit Juni 2019 BIH-Chair für Klinisch-Translationale Wissenschaften und Gründungsdirektor des Clinical Study Center (CSC) von Charité Universitätsmedizin und BIH, Berlin (<https://studycenter.charite.de>). Von Februar 2019 bis Ende Januar 2023 war er Mitglied im Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen des Bundesgesundheitsministeriums. Von Juli 2005 bis Mai 2019 war Christof von Kalle Leiter der Abteilung Translationale Onkologie am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) und am Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) in Heidelberg, wo er bis 2018 auch als Geschäftsführender Direktor fungierte. Christof von Kalle studierte Medizin an der Universität Köln und promovierte anschließend im Bereich der Hämatologie und Onkologie. Während seiner Forschungsaufenthalten u.a. in New York und in Seattle spezialisierte er sich auf Gentherapien.



# 5

## Die transformative Rolle von Gesundheitssystemen im Kontext aktueller und zu erwartender Umweltveränderungen

Hannah S.E. Richter und Matthias Albrecht

Die Gesundheit und das Wohlbefinden dieser und zukünftiger Generationen werden aktuell durch planetare Umweltkrisen bedroht. Die drei Umweltkrisen – Klimawandel, Biodiversitätsverlust *und* Verschmutzung – stehen miteinander in Verbindung und können sich gegenseitig verstärken (UNEP 2021). Hervorgerufen haben wir sie durch unsere ressourcenintensive Lebensweise, die sich in den letzten Jahrzehnten mit den weltweiten Wohlstandsgewinnen verbreitet hat. Gleichzeitig gingen Wohlstandsgewinne auch mit der Verbreitung ungesunder Lebensstile einher, mit der Folge, dass chronische, nicht-übertragbare Erkrankungen inzwischen global die größte Krankheitslast verursachen (Vos et al. 2020). Somit ist die menschliche Gesundheit aktuell in zweifacher Hinsicht bedroht: einerseits durch lebensstilbedingte Erkrankungen, andererseits durch Umweltveränderungen, die die menschliche Gesundheit gefährden – und darüber hinaus auch die Gesundheit aller Lebewesen, Ökosysteme und der gesamten Erde. Der Mensch ist also auf dem besten Weg, die natürlichen Voraussetzungen für seine Gesundheit zunichte zu machen (WBGU 2023).

Das transdisziplinäre Gesundheitskonzept *Planetary Health* erforscht die menschliche Gesundheit in ihrer engen Verbindung mit der Gesundheit aller Lebewesen, natürlichen Systeme und des gesamten Planeten und ist inzwischen auch eine wachsende, soziale Bewegung, die eine gesellschaftliche Transformation fordert. Dafür lädt *Planetary Health* zum Neudenken unserer menschlichen Gesellschaften inklusive ihrer sozialen, politischen und ökonomischen Systeme ein. Gleichzeitig ist es Aufgabe von Wissenschaft und Forschung, die Transformation mit weiteren Erkenntnissen zu unterstützen (Prescott et al. 2018; Whitmee et al. 2015). Dabei könnte der Gesundheitssektor eine Vorreiterrolle einnehmen, denn es ist seine inhärente Aufgabe Gesundheit zu erhalten und wiederherzustellen. Zudem hat er das Potenzial Transformationen auch in anderen Feldern anzustoßen (WBGU 2023).

### 5.1 Auswirkungen von Umweltveränderungen auf Gesundheit und Gesundheitssysteme

Globale Umweltveränderungen bedrohen die menschliche Gesundheit auf vielfältige Weise. Sie erhöhen das Risiko und die Anfälligkeit für verschiedene Erkrankungen und führen zu veränderten Krankheitsspektren. Umweltbedingte Risiken

sind in Europa für ca. 15% der Todesfälle verantwortlich (SRU 2023). Nicht zuletzt können sie soziale Ungleichheiten verschärfen, da sie Personen mit niedrigem sozio-ökonomischen Status stärker betreffen. Das kann zu politischen Krisen führen und Sicherheit und Frieden gefährden (Romanello et al. 2022; WBGU 2023). Da fast alle medizinischen Fachbereiche von den Auswirkungen durch Umweltveränderungen betroffen sind (Traidl-Hoffmann et



al. 2021), können hier nur einige Beispiele kurz dargestellt werden.

### Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit

Der Lancet Countdown on Health and Climate Change berichtet jedes Jahr über gesundheitliche Auswirkungen des Klimawandels. Betrachtet werden vor allem die Auswirkungen von Hitze und Extremwetterereignissen auf die Gesundheit. Dazu gehören z. B. Starkregenereignisse, Dürreperioden und Waldbrände. Zudem verschieben sich Verbreitungsgebiete und Übertragungsraten vieler Infektionskrankheiten. 2022 wurde von einer insgesamt Verschlechterung der globalen Gesundheit durch den Klimawandel berichtet, bei weltweit abnehmender Ernährungssicherheit und zunehmender Vulnerabilität ganzer Bevölkerungen (Romanello et al. 2022). Deutschland allein hatte 2022 schon 4.500 Hitzetote zu verzeichnen (RKI 2022). Extremwetterereignisse haben auf allen Kontinenten verheerende Zerstörungen angerichtet und Gesundheitssysteme stehen weltweit zunehmend unter Druck, während sie gleichzeitig noch immer mit den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie zu kämpfen haben (Romanello et al. 2022).

### Auswirkungen des Biodiversitätsverlustes auf die Gesundheit

Gesunde Ökosysteme sind eine grundlegende Voraussetzung für das Leben, Überleben und für die Gesundheit des Menschen. Die Luft, die wir atmen, das Wasser, das wir trinken, all das wird von der Natur zur Verfügung gestellt. Zu den Ökosystemleistungen gehören aber nicht nur die Regulierung der Luftqualität, der Süßwassermengen und des Klimas. Ökosysteme mindern die Auswirkungen von Extremwetterereignissen, Böden werden aufgebaut und Insekten bestäuben Pflanzen, die wir essen, Schädlinge und Krankheiten werden reguliert. Der aktuelle Biodiversitätsverlust bedroht unsere Gesundheit also massiv. Zurzeit erleben wir ein globales Massensterben von Arten, wobei sich Biodiversitätsverlust und Klimawandel gegenseitig verstärken (IPBES 2019; WBGU 2023). Zudem erhöht sich der Kontakt zwischen Menschen und Wildtieren durch veränderte Landnutzung und die Zerstörung von Lebensräumen, was die Wahrscheinlichkeit für Zoonosen mit möglichen pandemischen Ausmaßen erhöht (Alimi et al.

2021). Wie Pandemien die menschliche Gesundheit und den Zusammenhalt unserer Gesellschaften bedrohen, haben wir während der COVID-19-Pandemie bereits erleben müssen.

### Auswirkungen von Verschmutzung auf die Gesundheit

Der weltweit größte, umweltbedingte Risikofaktor für Krankheit und vorzeitige Todesfälle wird aktuell der Verschmutzung zugeschrieben, wobei die Quantifizierbarkeit der zukünftigen Gesundheitsrisiken durch Klimawandel und Biodiversitätsverlust im Vergleich ungleich schwieriger ist. Ein führendes Problem ist die Luftverschmutzung, die Großteils auf die Verbrennung fossiler Energieträger und Biomasse zurückzuführen ist; also Faktoren, die auch den Klimawandel befeuern. Dabei wirkt sich der Klimawandel andersherum wieder auf die Schadstoffmenge in der Luft aus. Weitere Gesundheitsprobleme sind auf chemische Verschmutzung, beispielsweise durch Blei, und auf Wasserverschmutzung zurückzuführen (Fuller et al. 2022). Öffentlichkeitswirksam thematisiert werden aktuell auch die Auswirkungen von Mikroplastik auf die Gesundheit von Menschen, Tieren und Ökosystemen. Plastikrückstände finden sich in Böden, Meeren, in unseren Nahrungsmitteln (Makhdoumi et al. 2022) sowie in der Lunge und im Blut von Menschen (Jenner et al. 2022; Leslie et al. 2022) mit bisher noch nicht vollständig bekannten Gesundheitsrisiken (WBGU 2023).

### Herausforderungen für Gesundheitssysteme durch Umweltveränderungen

Die Effekte der Umweltveränderungen werden sich zukünftig in einem erhöhten Risiko für das Auftreten von Gesundheitskrisen manifestieren. Nicht nur Pandemien, auch Extremwetterereignisse wie Stürme, Fluten oder Waldbrände, können Gesundheitssysteme weltweit an die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit bringen. Es wird wahrscheinlicher, dass mehrere solcher Krisen gleichzeitig oder in kurzen Abständen auftreten. Neben fehlender personeller Ausstattung könnte auch die Zerstörung baulicher Infrastrukturen Gesundheitssysteme stark belasten – bei gleichzeitig zu geringen Zeitabständen für Wiederaufbau. Sogar ein Komplettzusammenbruch örtlicher Gesundheitsinfrastruktur ist denkbar.

Im Gutachten „Gesund leben auf einer gesunden Erde“ beschreibt der Wissenschaftliche Beirat der

Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) eine dreifache Betroffenheit von Gesundheitssystemen durch Umweltveränderungen (WBGU 2023): Zum einen müssen sie einem erhöhten Bedarf durch eine steigende Krankheitslast gerecht werden, zum anderen wird die existierende Gesundheitsinfrastruktur beeinträchtigt, und sie müssen gleichzeitig eine Transformation zur Nachhaltigkeit umsetzen, um ihre eigenen Umweltauswirkungen zu minimieren.

## 5.2 Transformation von Gesundheitssystemen

Aus den oben genannten Beobachtungen schlussfolgert der WBGU im Gutachten „Gesund leben auf einer gesunden Erde“ drei Leitprinzipien, die Grundlage für eine Transformation von Gesundheitssystemen sein sollten (WBGU 2023).

### Umweltsensible Gesundheitsförderung und Prävention

Im deutschen, wie in vielen anderen Gesundheitssystemen weltweit, liegt der Fokus auf der Behandlung bereits entstandener Erkrankungen (Kuration). Zusätzlich zu dieser Säule der Gesundheitsversorgung sollten die beiden Säulen der Prävention von Erkrankungen und die der Förderung von Gesundheit dringend gestärkt werden. Gesundheitsförderung und Prävention müssen dabei die Umweltauswirkungen auf Krankheit und Gesundheit sowie die gesundheitsförderlichen Aspekte der Natur berücksichtigen, um so Gesundheit trotz der aktuellen Bedrohungen erhalten zu können (WBGU 2023).

Umweltsensible Gesundheitsförderung und Prävention im Gesundheitssystem benötigen eine Gesundheitsberatung zu *gesunden und nachhaltigen Lebensstilen*.



*Aktive Bewegung beugt nicht nur dem Auftreten von lebensstilbedingten Erkrankungen vor. Wer Fahrrad fährt und auf das Auto verzichtet, verbrennt keine fossilen Energieträger und verstärkt Klimawandel und Luftverschmutzung nicht noch weiter.*

*Die Planetary-Health-Diet schlägt eine pflanzenbasierte Ernährung vor, die nicht nur gesünder als die deutsche Durchschnittsernährung ist und die ernährungsbedingte Krankheitslast reduzieren könnte,*

*sondern gleichzeitig auch nachhaltig produziert werden kann (Willett et al. 2019).*

Solche Beratungsgespräche könnten in (Be-)Handlungskonzepten wie der Klimasprechstunde umgesetzt werden (Krolewski 2022). Umweltsensible Prävention würde zusätzlich bedeuten, Vorerkrankte auf individuelle, umweltbedingte Gesundheitsrisiken hinzuweisen, angemessene Verhaltensstrategien zu erarbeiten und medikamentöse Behandlungen anzupassen (z.B. angemessenes Verhalten von vulnerablen Personen bei Hitze, z.B. bei Herz-Kreislauf-erkrankungen, und Anpassung von Diuretika-Therapien) (Layton et al. 2020; WBGU 2023).

Dafür ist es notwendig, Gesundheitspersonal entsprechend aus- und weiterzubilden. Da diese Berufsgruppe weite Teile der Bevölkerung erreicht und ein hohes Vertrauen genießt, könnte sie hier als sogenannte „change agents“ Veränderungen anstoßen. Intakte Ökosysteme und ein stabiles Klima müssen dafür als grundsätzliche Voraussetzung für Gesundheit begriffen und dies in klinischen Leitlinien verankert werden (Herrmann et al. 2022; WBGU 2023).

Auch Krankenhäuser sollten diesbezüglich ihrer wichtigen Rolle gerecht werden. Das Netzwerk „Health Promoting Hospitals“ (HPH Network 2020) liefert Anregungen wie Gesundheitsförderung und Prävention für Patient: innen und Angestellte in den klinischen Alltag integriert werden könnten. Diese Strategien um Umweltsensibilität zu erweitern, würden beispielsweise bedeuten, Hitzeschutz für Patient: innen und Personal in Kliniken umzusetzen und gesunde und nachhaltige Ernährung anzubieten. Verhaltensfokussierte Maßnahmen zu Bewegung, gesunder Ernährung oder Entwöhnung vom Rauchen sollten bereits innerklinisch begonnen werden. Die Realisierung von Grünräumen um das Krankenhaus bietet Hitzeschutz, Erholungsräume und fördert gleichzeitig die Genesung (Ulrich 1984). Krankenhäuser könnten zudem eine wichtige Schnittstelle darstellen und Gesundheitsbildung und -förderung in Gemeinden integrieren (WBGU 2023; HPH Network 2020).

Dabei kämen auch den in Deutschland dezentral organisierten Öffentlichen Gesundheitsdiensten (ÖGD) wichtige Aufgaben zu. Der ÖGD könnte als Schnittstelle zwischen Politik und Gesundheitssystem sektorübergreifende Verhältnisprävention fördern. So könnten umwelt- und gesundheitsförderliche Strategien in Lebenswelten angeregt, lokal notwendige Strukturen dafür geschaffen und vulnerable Bevölkerungsgruppen besser erreicht wer-



den. In Städten könnte dies z.B. bedeuten, Natur und Grünräume zu realisieren, die der Gesundheit und Erholung der Menschen dienen und gleichzeitig Hitzeauswirkungen verringern. Basis dafür sollte die Verschneidung von Gesundheits- und Umweltdaten sein. Durch eine integrierte Analyse könnten Expositions- und Vulnerabilitätsanalysen durchgeführt und Frühwarnsysteme etabliert werden (WBGU 2023). Frühwarnsysteme sollten beispielsweise vor Ereignissen wie Sturm und Starkregen warnen, vor großer Hitze oder starkem Pollenflug. Besonders vulnerable Personen sollten individuell informiert und betreut werden.

### Umweltresilienz und Anpassung

Es ist nötig, bestehende Gesundheitsstrukturen an existierende und nicht mehr abwendbare Umweltveränderungen anzupassen, um so auf die Herausforderungen vorbereitet zu sein. Das betrifft die bauliche Infrastruktur genauso wie Behandlungskonzepte und organisatorische Prozesse. Ein resilientes Gesundheitssystem ist zudem auf Systemschocks vorbereitet, kann während Krisen seine Funktionsfähigkeit erhalten und sich danach zum Ausgangszustand zurück erholen oder sogar gestärkt daraus hervorgehen. Die WHO beschreibt Strategien zur Klimaresilienz und -anpassung von Gesundheitssystemen, die allerdings um die Umweltkrisen Biodiversitätsverlust und Verschmutzung erweitert werden müssen. Strategien der Umweltresilienz und Anpassung greifen ineinander und sollten stets gemeinsam gedacht und umgesetzt werden (WHO 2020; WBGU 2023).

In Deutschland spüren wir Auswirkungen wie beispielsweise Hitze schon heute. Anpassungs- und Resilienzmaßnahmen würden Hitzeschutz für Patient: innen und Angestellte in Krankenhäusern beinhalten, ergänzt durch Hitzeaktionspläne in Städten und Kommunen mit Frühwarn- und Surveillance-Systemen für die Bevölkerung. Gleichzeitig müssen Gesundheitsfachkräfte auf hitzebedingte Erkrankungen vorbereitet sein, um Therapie und Prävention umsetzen zu können (WBGU 2023).

### Ökologische Nachhaltigkeit

Weltweit sehen sich Gesundheitssysteme in der widersprüchlichen Situation, dass sie sich einerseits der Gesunderhaltung der Bevölkerung widmen, aber andererseits durch negative Umweltauswirkungen Krankheiten verursachen. Gesundheitssektoren

emittieren weltweit ca. 5,2% der globalen Treibhausgasemissionen, wobei Deutschland hier im Durchschnitt liegt (Romanello et al. 2022). Die Qualität der Versorgung korreliert dabei nur bis zu einem gewissen Grad mit den Treibhausgasemissionen. Deutschland könnte den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck seines Gesundheitssektors drastisch reduzieren ohne Qualitätseinbußen in Kauf nehmen zu müssen (Watts et al. 2021). Weniger gut quantifiziert sind andere Umweltauswirkungen des Gesundheitssektors. Dazu gehören Emissionen, z.B. aus chemischer Verschmutzung und Abfällen, sowie Emissionen aus Bau, nicht-nachhaltiger Nahrungsmittel- oder Energieversorgung. Der immense Ressourcenverbrauch im Gesundheitssektor verlagert die Umweltauswirkungen durch globale Lieferketten auch an Produktionsstätten. Medikamenteneinträge in die Umwelt haben das Potenzial auf andere Lebewesen toxisch zu wirken und zum Teil lange in der Umwelt zu verharren. Strategien zur Reduktion des ökologischen Fußabdrucks des Gesundheitssektors müssen dringend in Gesundheitssystemen implementiert werden. Dazu gehören eine umfassende Kreislaufwirtschaft, genauso wie die Reduktion von Treibhausgasemissionen und Medikamenteneinträgen (HCWH 2023; WBGU 2023). Entsprechende Vorgaben sollten rechtlich vorgeschrieben werden. Ökologische Nachhaltigkeit in der Wahl therapeutischer und diagnostischer Mittel sollte zudem in medizinischen Leitlinien verankert werden. Auch eine Überarbeitung der Vergütungssysteme könnte helfen, hier die notwendigen Anreize zu setzen.

In diesem Zuge müssen auch Über-, Unter- und Fehlversorgung angesprochen werden, die leider immer noch in relevantem Maße vorkommen. Diese gilt es unbedingt zu vermeiden, um nachteiligen Auswirkungen auf Patient: innen vorzubeugen und gleichzeitig unnötige Umweltauswirkungen zu verhindern (MacNeill et al. 2021; WBGU 2023).

**Die Medizin muss ihre Kernaufgabe sektorübergreifend intelligenter, sanfter und mit weniger Ressourceneinsatz erfüllen als bisher.**

*Der deutsche Gesundheitssektor könnte seinen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck drastisch reduzieren ohne Qualitätseinbußen in Kauf nehmen zu müssen.*

### 5.3 Fazit: Das Krankenhaus von morgen

Das Krankenhaus der Zukunft muss also zahlreichen neuen Aufgaben gerecht werden, wobei die Umsetzung der oben geschilderten Leitprinzipien wegweisend sein kann. Umweltresilienz und -anpassung werden in Strukturen und Prozessen integriert, damit das Krankenhaus auf veränderte Krankheitspektren, Infektionskrankheiten, Wetterextreme und weitere Krisen vorbereitet ist. Neben dem Klimawandel werden die Auswirkungen von Biodiversitätsverlust und Verschmutzung gleichermaßen beachtet und in Strategien ausgestaltet. Das Krankenhaus reduziert seinen ökologischen Fußabdruck umfassend: Die verwendete Energie ist emissionsfrei und es werden keine treibhauswirksamen Medikamente in die Atmosphäre abgegeben. Soweit möglich wird eine Kreislaufwirtschaft implementiert, Materialien werden aufbereitet und wiederverwendet. Die wenigen Dinge, für die dies nicht möglich ist, werden weitestgehend stofflich recycelt. Auf Nachhaltigkeit in allen Lieferketten wird im Einkauf geachtet. Medikamente werden umweltsensibel produziert und gelangen bei oder nach Verwendung nicht in die Umwelt. Das Krankenhaus geht im Bereich umweltsensibler Gesundheitsförderung und Prävention mit gutem Beispiel voran: die Planetary-Health-Diet wird umgesetzt, es existieren nachhaltige und aktive Mobilitätskonzepte für Angestellte und Patient: innen und Grünräume laden zur Erholung ein. Verhaltensprävention ist immer in therapeutischen Behandlungsplänen integriert und wird auch nach Entlassung ambulant weiterverfolgt. Dies alles gelingt durch umfassend ausgebildetes und gut informiertes Personal. Gleichzeitig steht das Krankenhaus in engem Austausch mit dem örtlichen ÖGD, um Daten zu umweltbezogenen Gesundheitsauswirkungen weiterzugeben und Möglichkeiten der Verhaltens- und Verhältnisprävention in der Regionalpolitik anzuregen. So setzt das ideale Krankenhaus von morgen die dringend erforderliche Transformation im Gesundheitssektor um, trägt zur Umwelt- und Gesundheitsbildung der Bevölkerung bei und regt gleichzeitig die notwendige Transformation in Politik und Gesellschaft an. Planetary Health kann dabei als Leitprinzip und Orientierung dienen.

#### Literatur

Alimi Y, Bernstein A, Epstein J et al. (2021) Report of the Scientific Task Force on Preventing Pandemics. MA: Harvard Global Health Institute, Retrieved from Cambridge

- Costello A, Abbas M, Allen A et al. (2009) Managing the health effects of climate change. *The Lancet*. URL: <https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736%2809%2960935-1/fulltext> (abgerufen am 25.10.2023)
- Fuller R, Landrigan PJ, Balakrishnan K et al. (2022) Pollution and health: a progress update. *The Lancet Planetary Health*. DOI: 10.1016/S2542-5196(22)00090-0
- HCWH – Health Care Without Harm. Circular Healthcare. URL <https://noharm-europe.org/issues/europe/circular-health-care> (abgerufen am 24.10.2023)
- Herrmann A, Lenzer B, Müller BS et al. (2022) Integrating planetary health into clinical guidelines to sustainably transform health care. *The Lancet Planetary Health*. DOI: 10.1016/S2542-5196(22)00041-9
- HPH Network – International Network of Health Promoting Hospitals and Health Services. (2020) Standards for Health Promoting Hospitals and Health Services. URL: <https://www.dngfk.de/wp-content/uploads/2022/02/German-2020-HPH-Standards.pdf> (abgerufen am 24.10.2023)
- IPBES – Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Brondizio ES, Settele J, Díaz S, Ngo HT (Hrsg.) (2019) Global assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Service. IPBES Bonn
- Jenner LC, Rotchell JM, Bennett RT et al. (2022) Detection of microplastics in human lung tissue using  $\mu$ FTIR spectroscopy. *Science of the Total Environment* 831, 154907. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2022.154907
- Krolewski R (2022) „Klima-Sprechstunde“. Ein (Be-)Handlungskonzept für gesunde Menschen auf einem gesunden Planeten. *Bayerisches Ärzteblatt* 3, 84–86. URL: [www.bayerisches-aerzteblatt.de/fileadmin/aerzteblatt/ausgaben/2022/03/einzel/pdf/BAB\\_3\\_2022\\_84-86.pdf](http://www.bayerisches-aerzteblatt.de/fileadmin/aerzteblatt/ausgaben/2022/03/einzel/pdf/BAB_3_2022_84-86.pdf) (abgerufen am 15.11.2023)
- Layton JB, Li W, Yuan J et al. (2020) Heatwaves medications and heat-related hospitalization in older Medicare beneficiaries with chronic conditions. *PLoS One* 15(12), e0243665. DOI: 10.1371/journal.pone.0243665
- Leslie HA, van Velzen MJM, Brandsma SH et al. (2022) Discovery and quantification of plastic particle pollution in human blood. *Environment International* 163, 107199. DOI: 10.1016/j.envint.2022.107199
- MacNeill AJ, McGain F, Sherman JD (2021) Planetary health care: a framework for sustainable health systems. *The Lancet Planetary Health* 5(2), e66–e68. DOI: 10.1016/S2542-5196(21)00005-X
- Makhdoumi P, Hossini H, Pirsaeheb M (2022) A review of microplastic pollution in commercial fish for human consumption. *Reviews on Environmental Health* 38(1), 1–10. DOI: 10.1515/reveh-2021-0103
- Prescott SL, Logan AC, Albrecht G et al. (2018) The Canmore declaration: statement of principles for planetary health. *Challenges* 9(2), 1–31
- RKI – Robert Koch-Institut (2022) Epidemiologisches Bulletin. Hitzebedingte Mortalität in Deutschland 2022, 42 URL: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2022/Ausgaben/42\\_22.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2022/Ausgaben/42_22.pdf?__blob=publicationFile) (abgerufen am 24.10.2023)

## 5 Die transformative Rolle von Gesundheitssystemen im Kontext aktueller und zu erwartender Umweltveränderungen

- Romanello M, Di Napoli C, Drummond P et al. (2022) The 2022 report of the Lancet Countdown on health and climate change: health at the mercy of fossil fuels. *The Lancet* 400, 1619–1654. DOI: 10.1016/S0140-6736(22)01540-9
- SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen (2023) Umwelt und Gesundheit konsequent zusammen denken. Sondergutachten. URL: [https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/02\\_Sondergutachten/2020\\_2024/2023\\_06\\_SG\\_Umwelt\\_und\\_Gesundheit\\_zusammendenken.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/02_Sondergutachten/2020_2024/2023_06_SG_Umwelt_und_Gesundheit_zusammendenken.pdf?__blob=publicationFile&v=4) (abgerufen am 24.10.2023)
- Traidl-Hoffmann C, Schulz C, Herrmann M, Simon B (2021) Planetary Health. Klima, Umwelt und Gesundheit im Anthropozän. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin
- Ulrich RS (1984) View through a window may influence recovery from surgery. *Science* 224, 42–421
- UNEP – United Nations Environment Programme (2021) Making Peace with Nature: A Scientific Blueprint to Tackle the Climate, Biodiversity and Pollution Emergencies. UNEP Nairobi
- Vos T, Lim SS, Abbafati C (2020) Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet* 396(10258), 1204–1222. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30925-9
- Watts N, Amann M, Arnell N et al. (2021) The 2020 report of the Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises. *The Lancet* 397(10269), 129–170. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)32290-x
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2023) Gesund leben auf einer gesunden Erde. URL: <https://www.wbgu.de/de/publikationen/publikation/gesundleben> (abgerufen am 24.10.2023)
- Whitmee S, Haines A, Beyrer C et al. (2015) Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health. *The Lancet* 386(10007), 1973–2028. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)60901-1
- WHO – World Health Organization (2020) WHO Guidance for Climate Resilient and Environmentally Sustainable Health Care Facilities (978-92-4-001222-6). URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240012226> (abgerufen am 24.10.2023)
- Willett W, Rockström J, Loken B et al. (2019) Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet* 393(10170), 447–492. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)31788-4

### Dr. med. Hannah Sophie Eliza Richter, B.A.

Hannah Richter arbeitet seit 2021 als wissenschaftliche Referentin beim Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) und dem Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK). Seit 2019 absolviert sie die Facharztzubereitung Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie an der Fürst-Sturim-Klinik Bruchsal und ist Gründungsmitglied der DGAI/BDA Kommission Nachhaltigkeit in der Anästhesiologie. 2019 beendete sie ihr Studium der Politikwissenschaft und Philosophie (B.A.), 2017 das Studium der Humanmedizin.



### Dr. med. Matthias Albrecht, MBA

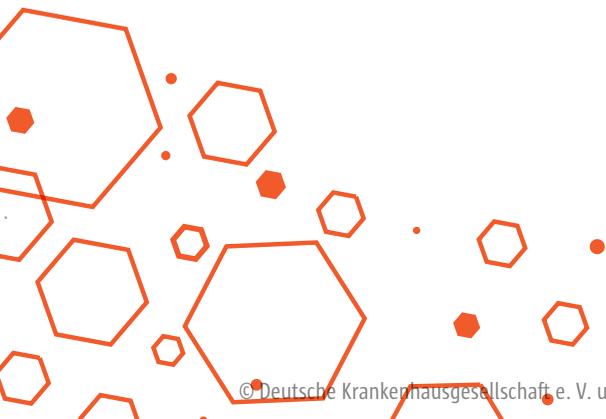
Matthias Albrecht ist Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin. Er ist Geschäftsführer bei KLUG und ärztlicher Leiter des Kompetenzzentrums für klimaresiliente Krankenhäuser und Gesundheitseinrichtungen (KliMeG). Zuvor war er nach seiner klinischen Tätigkeit in der Charité Berlin zuletzt 15 Jahre Geschäftsführer des Evangelischen Krankenhaus Hubertus und der Klinik für MIC in Berlin. Das Krankenhaus Hubertus hat sich deutschlandweit einen Namen gemacht als das erste vom BUND zertifizierte Krankenhaus. Seine umfangreichen Kenntnisse des Gesundheitssystems helfen ihm dabei, Gesundheitseinrichtungen auf ihrem Weg zur Klimaneutralität und Klimaresilienz zu unterstützen.







# Räume und Regionen



# 1

## Zukünftige Versorgung in Räumen und Regionen: das Zielbild der Krankenhäuser

Ingo Morell

### 1.1 Ausgangslage

Deutschland hat eines der leistungsstärksten Gesundheitswesen der Welt. Die OECD lobt in ihren Analysen des deutschen Gesundheitssystems den sehr guten Zugang der Bevölkerung zu einem breiten Paket an Gesundheitsdienstleistungen und den durch die gesetzliche und private Krankenversicherung nahezu universell gewährleisteten Krankenversicherungsschutz der Bevölkerung (OECD u. European Observatory on Health Systems and Policies 2021). Auch die im EU-Vergleich überdurchschnittliche Lebenserwartung, die unterdurchschnittliche

Sterblichkeit aufgrund vermeidbarer Ursachen sowie die im Vergleich hohen Fünf-Jahres-Nettoüberlebensraten bei Brust-, Gebärmutterhals-, Darm-, Lungen- und Prostatakrebs hebt die OECD in ihrer Länderstudie zum deutschen Gesundheitswesen positiv hervor (s. Abb. 1).

Zugleich konstatiert die OECD allerdings auch, dass weltweit lediglich die USA und die Schweiz pro Kopf mehr Geld für die Gesundheit ihrer Bevölkerung ausgeben als Deutschland. Als wesentliche Probleme für die öffentliche Gesundheit in Deutschland identifiziert die OECD nicht nur den durch eine schlechte Ernährung verursachten hohen Anteil fettliebiger



**Prostatakrebs**  
Deutschland: 92%  
EU23: 87%



**Kinderleukämie**  
Deutschland: 84%  
EU23: 85%



**Brustkrebs**  
Deutschland: 86%  
EU23: 82%



**Gebärmutterhalskrebs**  
Deutschland: 65%  
EU23: 63%

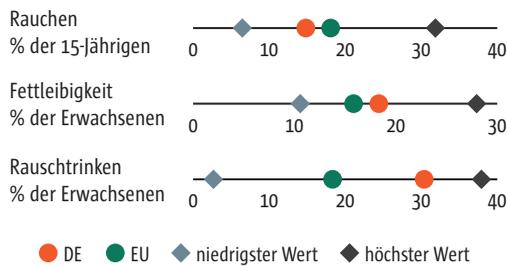


**Darmskrebs**  
Deutschland: 65%  
EU23: 60%



**Lungenkrebs**  
Deutschland: 18%  
EU23: 15%

**Abb. 1** Fünf-Jahres-Nettoüberlebensraten liegen in Deutschland zumeist über dem EU-Durchschnitt (OECD u. European Observatory on Health Systems and Policies 2021, S. 13). Die Daten beziehen sich auf Personen, die zwischen 2010 und 2014 eine Diagnose erhalten haben. Kinderleukämie bezieht sich auf akute lymphoblastische Leukämie.



Etwa jeder fünfte Erwachsene in Deutschland raucht täglich. Obwohl die Raucherquoten zurückgegangen sind, gibt die zunehmende Beliebtheit von E-Zigaretten, insbesondere bei jungen Menschen, Anlass zur Sorge. Die Fettleibigkeitsraten bei Erwachsenen und Jugendlichen steigen und der Alkoholkonsum bei Erwachsenen und 15-Jährigen liegt deutlich über dem EU-Durchschnitt.

Abb. 2 Risikofaktoren (OECD u. European Observatory on Health Systems and Policies 2021, S. 3)

Jugendlicher und Erwachsener sowie den im internationalen Vergleich übermäßigen Alkoholkonsum (s. Abb. 2). Auch die „vergleichsweise starke Trennung zwischen ambulanter und stationärer Versorgung sowie die mangelhafte Koordination zwischen der hausärztlichen Primärversorgung und der fachärztlichen ambulanten Behandlung“ führen in Deutschland nach Einschätzung der OECD zu einer suboptimalen Kontinuität und Koordination der Gesundheitsversorgung. Für die Frage, wie wir unsere Gesundheits- und Krankenhausversorgung weiter verbessern und zukunftsfähig aufstellen können, liefert die OECD somit erste wichtige Ansatzpunkte für notwendige Reformen.

Dringender Reformbedarf ergibt sich jedoch nicht nur aus der nur unzureichend aufeinander abgestimmten Schnittstelle zwischen ambulanter und stationärer Versorgung sowie aus dem dringend gebotenen Ausbau von Maßnahmen zur Gesundheitsprävention. Die Herausforderungen, denen sich das deutsche Gesundheitswesen in den kommenden Jahren stellen muss, reichen deutlich weiter. Die größte Herausforderung ergibt sich ohne jeden Zweifel aus dem demografischen Wandel. Dieser wird Deutschland so sehr verändern wie kaum eine andere gesellschaftliche Entwicklung (BiB 2022).

Zentrales Merkmal des demografischen Wandels in Deutschland ist nicht nur die Alterung der Bevölkerung, auf die der Wandel in der öffentlichen Diskussion häufig verkürzt wird. Auch die wachsende Vielfalt innerhalb der Bevölkerung und das Nebeneinander von Wachstum und Bevölkerungsverlust einzelner Regionen sind Aspekte, die sich auch auf die Gesundheitsversorgung von morgen massiv auswirken werden. Die Alterung der Bevölkerung hat schon heute einen spürbaren Fachkräftemangel und eine zunehmende Inanspruchnahme von Gesund-

heitsleistungen zur Folge. Die regional sehr unterschiedlichen Bevölkerungsentwicklungen Deutschlands erschweren es den Verantwortlichen vor Ort in vielen dünn besiedelten Regionen bereits heute erheblich, die zentralen Säulen der staatlichen Daseinsvorsorge in einem Ausmaß vorzuhalten, wie es für das im Grundgesetz verankerte Ziel gleichwertiger Lebensverhältnisse notwendig wäre. Eine gute ambulante und stationäre medizinische Versorgung ist in diesem Rahmen für die Attraktivität des ländlichen Raumes ebenso bedeutsam wie attraktive, ortsnahe Bildungsangebote, eine gute Verkehrsanbindung, der Anschluss an Breitband und die Sicherung der Nahversorgung. Ohne ein gezieltes Gegensteuern werden sich die bereits heute zu verzeichnenden Lücken in der medizinischen Versorgung in dünn besiedelten Gebieten jedoch massiv ausweiten.

Vielfältige Herausforderungen ergeben sich für unser Gesundheitswesen auch aus dem Klimawandel und den in dessen Folge vermehrt auftretenden Extremwetterereignissen. Dies gilt zum Beispiel für Hitzewellen. Insbesondere für ältere Menschen, aber auch für andere vulnerable Bevölkerungsgruppen, erhöhen Hitzewellen schon heute das Risiko von Hitzschlag und Herz-Kreislauf-Erkrankungen deutlich. Nicht zu unterschätzen sind zudem auch die mit dem Klimawandel, mit den Extremwetterereignissen und Naturkatastrophen einhergehenden psychischen Belastungen der betroffenen Bevölkerung sowie der Helfer vor Ort. Auch diese Aspekte müssen wir berücksichtigen, wenn wir uns Gedanken über die Gesundheits- und Krankenhausversorgung der Zukunft machen.

Die Krankenhäuser haben in den vergangenen Jahren erhebliche Anstrengungen unternommen, um klimafreundlicher und zugleich resistenter gegen Extremwetterereignisse zu werden. Untersuchungen des Deutschen Krankenhausinstitutes belegen dies eindrücklich (DKI 2023). Angesichts der

**Die größte Herausforderung für Deutschland ist der demografische Wandel.**



## 1 Zukünftige Versorgung in Räumen und Regionen: das Zielbild der Krankenhäuser

bislang äußerst ungünstigen Rahmenbedingungen für entsprechende Maßnahmen (fehlende Investitionsmittel, fehlendes Fachpersonal, fehlende Planungssicherheit etc.) steht allerdings fest, dass die bisherigen Maßnahmen nur der Anfang noch weit aus größerer Kraftanstrengungen auf dem Weg zur angestrebten Klimaresilienz und -neutralität sein können.

### 1.2 Zentrale Fragestellungen

Angesichts der zuvor beschriebenen Herausforderungen sind sich Politik, Wissenschaft und Praxis einig, dass das heutige Niveau der Krankenhausversorgung ohne entschlossene Reformanstrengungen nicht aufrechtzuerhalten ist. Die Erfahrung zeigt allerdings, dass große Reformen nicht nur den Reformwillen aller Beteiligten voraussetzen und nicht zum Nulltarif zu haben sind. Grundlegende Strukturreformen passieren vielmehr auch nicht von heute auf morgen und brauchen daher Zeit. Ob wir die heute und in nächster Zukunft anstehenden Herausforderungen meistern können, hängt deshalb maßgeblich davon ab, ob sich der Bund, die Länder und die Krankenhausträger im Sinne eines möglichst konkreten Zielbildes schon heute darüber verständigen können, wie die Gesundheits- und Krankenhausversorgung von morgen aussehen soll:

- Wie stellen wir uns die zukünftige medizinische Versorgung in besonders dünn besiedelten Regionen vor?
- Wie werden wir in den Ballungsräumen versorgt?
- Wie begegnen wir dem Fachkräftemangel?
- Wie bereiten wir uns auf die negativen Auswirkungen des Klimawandels vor und wie können wir die Gesundheitsversorgung klimafreundlicher oder gar klimaneutral ausgestalten?

### 1.3 Anforderungen an ein gemeinsames Zielbild

Das Zielbild zur zukünftigen medizinischen Versorgung muss sich am objektiven Versorgungsbedarf in den Regionen und an den berechtigten Erwartungen der Patientinnen und Patienten sowie der Versicherten messen lassen. Konkret bedeutet dies, dass das Zielbild nur dann als Kompass für die notwendigen Reformprozesse dienen kann, wenn es die übergeordneten Ziele Qualität, flächendeckende wohnort-

nahe Versorgung und Wirtschaftlichkeit anstrebt, zugleich jedoch in der Lage ist, die zwischen den Einzelzielen gegebenenfalls auftretenden Konflikte aufzulösen.

### Qualitativ hochwertige, sichere und sektorübergreifende Versorgung

Die Patientinnen und Patienten erwarten eine qualitativ hochwertige und sichere Versorgung. Sie müssen sich auch in Zukunft darauf verlassen können, dass alle medizinischen Leistungen, die ein Krankenhaus anbietet, qualitativ hochwertig und mit höchster Sicherheit erbracht werden. Dies gilt gleichermaßen für kleine und große Krankenhäuser und ebenso für

*Es muss eine Balance zwischen wohnortnaher Grundversorgung und Zentralisierung der Versorgung angestrebt werden.*

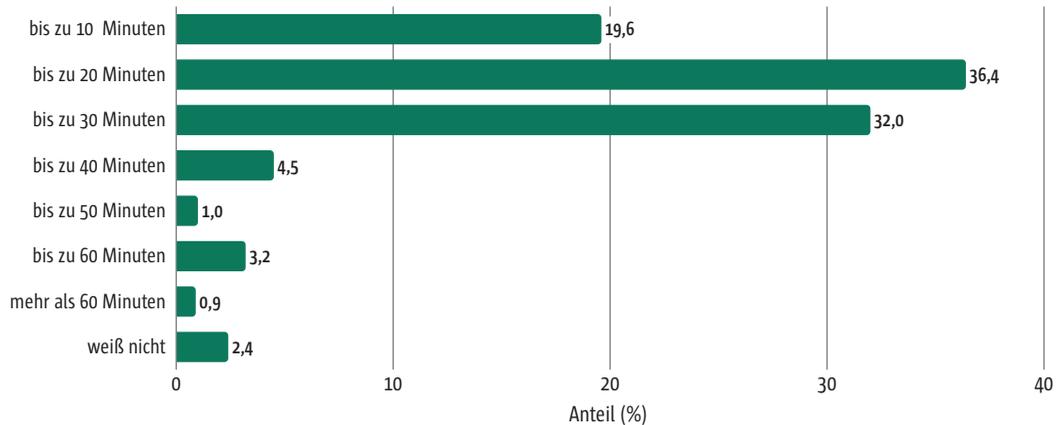
Krankenhäuser in dünn besiedelten Regionen und in den Ballungsräumen. Nicht zu vernachlässigen ist zudem die sektorübergreifende Versorgungsperspektive. Die Patientinnen und Patienten erwarten, dass auch das Zusammenspiel von stationärer und ambulanter Versorgung, Rehabilitation und Pflege reibungslos funktioniert.

### Flächendeckende wohnortnahe Versorgung

Ebenso wichtig ist den Patientinnen und Patienten eine flächendeckende wohnortnahe Versorgung. Die Ergebnisse einer vom Meinungsforschungsinstitut Civey durchgeführten Bürgerbefragung belegen dies eindrücklich (Civey u. DKG 2022). Über 50 Prozent der Bürgerinnen und Bürger erwarten demnach, ein Krankenhaus innerhalb von maximal 20 Minuten erreichen zu können (s. Abb. 3). Für weitere 32 Prozent wäre eine Fahrzeit von maximal 30 Minuten noch akzeptabel. Nur rund zehn Prozent der Befragten würden mehr als 30 Minuten bis zum nächsten Krankenhaus als angemessene Entfernung tolerieren.

Viele Bürgerinnen und Bürger sehen eine wohnortnahe Versorgung allerdings schon heute nicht mehr überall als gesichert an. Darauf weisen die regional unterschiedlich ausfallenden Befragungsergebnisse zur Zufriedenheit mit der derzeitigen Krankenhausversorgung deutlich hin. So ist die Bevölkerung in den Ballungsräumen deutlich zufriedener mit der Krankenhausversorgung als in Regionen mit geringerer Bevölkerungsdichte. Diese Zahlen müssen Ansporn sein, bei allen Reformanstrengungen auch auf eine ausgewogene Balance zwischen

Angenommen die Anzahl der Krankenhausstandorte wird im Zuge einer Gesundheitsreform reduziert.  
Welche Entfernung (in Minuten) zum nächstgelegenen Krankenhaus fänden Sie noch akzeptabel?



Deutschland ab 16 Jahren

Stat. Fehler Gesamtergebnis: 2,5% | Stichprobengröße: 5.001 | Befragungszeitraum: 29.08.22–31.08.22 | Mittelwerte Quartale

**Abb. 3** Akzeptable Entfernung zum nächstgelegenen Krankenhaus (Civey u. DKG 2022)

wohnortnaher Grundversorgung und der für vor allem hochkomplexe Leistungen gebotenen Zentralisierung der Versorgung zu finden. Insbesondere die Unzufriedenheit der Bevölkerung in ohnehin schon strukturschwachen Regionen droht sonst zum sozialen Zündstoff zu werden.

### Effiziente und klimaschonende Versorgung

Die für die medizinische Versorgung der Bevölkerung zur Verfügung stehenden Mittel sind begrenzt. Die Versicherten erwarten daher für heute und für die Zukunft einen bedarfsgerechten und wirtschaftlichen Einsatz der zur Verfügung stehenden Mittel. Unnötige Ressourcenverschwendung (z.B. durch Bürokratie)

*Die Gebote der Wirtschaftlichkeit und des Klimaschutzes dürfen nicht länger im Widerspruch zueinander stehen.*

muss vermieden werden. Zugleich müssen effizienzfördernde Investitionen und Investitionen, die dem Klimaschutz dienen, zukünftig als gleichrangig betrachtet werden. Die Gebote der Wirtschaftlichkeit und des Klimaschutzes dürfen nicht länger im Widerspruch zueinander stehen.

### 1.4 Zielbild 2040

Für eine diesen Kriterien gerecht werdende medizinische Versorgung sowohl in den eher ländlich geprägten Regionen als auch in den Ballungsräumen lassen sich die folgenden Eckpunkte für ein Zielbild 2040 ableiten.

#### Regionale krankenzentrierte Versorgungsnetzwerke ausbauen

Regionale Netzwerke und Kooperationen, zum Beispiel zur Versorgung von Krebs-, Herzinfarkt-, Schlaganfall- und Traumapatientinnen und -patienten, sind schon heute ein wichtiger Bestandteil des Versorgungsalltags in Deutschland. Die enge Zusammenarbeit von Krankenhäusern unterschiedlicher Versorgungsstufen und weiterer Gesundheitseinrichtungen (insbesondere Rehabilitationskliniken) ermöglicht es, dass auch die Bevölkerung in dünn besiedelten Regionen von der Expertise hochspezialisierter Einrichtungen profitieren kann und zugleich, zumindest in wesentlichen Abschnitten des Behandlungsprozesses, nicht auf eine wohnortnahe Versorgung verzichten muss. Insbesondere durch die gemeinsame Nutzung der häufig hochtechnischen medizinischen Infrastruktur gewährleisten die Versor-



## 1 Zukünftige Versorgung in Räumen und Regionen: das Zielbild der Krankenhäuser

gungsnetzwerke zudem eine ressourcensparende, wirtschaftliche Versorgung der Patientinnen und Patienten.

Regionalen Versorgungsnetzwerken, in denen die Krankenhäuser die Behandlungsabläufe koordinieren und somit einen nahtlosen Übergang zwischen ambulanter und stationärer sowie medizinischer, pflegerischer und rehabilitativer Versorgung ermöglichen, wird daher in Zukunft eine noch größere Bedeutung zukommen, als dies heute schon der Fall ist.

### Ambulantisierung fördern

Der medizinisch-technische Fortschritt macht es möglich, dass immer mehr medizinische Versorgungsleistungen, die in der Vergangenheit einen mehrtägigen oder gar mehrwöchigen Krankenhausaufenthalt nötig machten, heute ohne Übernachtung im Krankenhaus erbracht werden können. Trotz der zahlreichen gesetzlichen Vorgaben zur ambulanten, zur vor- und nachstationären, zur ambulant-spezialfachärztlichen, zur tagesstationären und zur stationsäquivalenten Versorgung sowie zur Behandlung in Instituts- und Hochschulambulanzen oder zur Tagesbehandlung im Krankenhaus und vielem weiteren mehr sind sich alle Expertinnen und Experten einig, dass Deutschland die Möglichkeiten zur nicht stationären Patientenversorgung bei Weitem noch nicht ausschöpft. Um dies nachhaltig zu ändern und sämtliche Wirtschaftlichkeitspotenziale zu heben, ist zur Realisierung des Zielbildes 2040 ein grundlegender Umdenkprozess zwingend notwendig. Einzige Entscheidungskriterien, ob eine Behandlung ambulant oder stationär erbracht wird, müssen in Zukunft das Wohl des Patienten und dessen individuelle Begleitumstände (Schwere der Erkrankung, häusliche Versorgungssituation etc.) sein. Die Ambulantisierung von immer mehr Gesundheitsleistungen wird allerdings erhebliche Investitionen in die Infrastruktur der Krankenhäuser erforderlich machen. Eine vollständige Refinanzierung der notwendigen Investitionen ist für den Erfolg der Ambulantisierungsstrategie daher ebenso Grundvoraussetzung wie eine vom Behandlungsort unabhängige auskömmliche Vergütung und ein durch verlässliche gesetzliche Rahmenbedingungen zu gewährleistendes Mindestmaß an Planungssicherheit für alle Beteiligten.

### Digitalisierungspotenziale ausschöpfen, Bürokratie abbauen

Was für die Ambulantisierung gilt, gilt auch für die Digitalisierung: Deutschland nimmt im internationalen Vergleich lediglich einen Platz im Mittelfeld ein. Dies gilt es dringend zu ändern. Weder die unzureichend ausgeschöpften Potenziale, die die Digitalisierung für die Wirtschaftlichkeit und Qualität einer wohnortnahen Versorgung in Aussicht stellt (Stichwort Telemedizin!), noch die überbordende Bürokratie, die der Gesetzgeber den Krankenhäusern in Form von unzähligen Dokumentations- und Nachweisverpflichtungen in den vergangenen Jahren zusätzlich auferlegt hat, wird sich das deutsche Gesundheitswesen in Zukunft noch leisten können. Um die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Krankenhäuser von überflüssiger Bürokratie zu befreien und ihnen mehr Zeit für ihre Patientinnen und Patienten zu verschaffen, wird es nicht ausreichen, die derzeit geltenden Dokumentations- und Nachweisverpflichtungen auf ihre zwingende Notwendigkeit hin zu überprüfen. Genauso wichtig wird es vielmehr sein, sämtliche Vergütungs- und Qualitätssicherungsvorgaben auch von gegebenenfalls noch vorhandenen Fehlanreizmechanismen zu befreien. Dies wird der zentrale Schlüssel für den dringend erforderlichen Abbau der bestehenden Misstrauenskultur, in der die überbordende Bürokratiebelastung der Krankenhausmitarbeiterinnen und -mitarbeiter maßgeblich begründet ist, sein.

*Regionale Versorgungsnetzwerke werden zukünftig immer wichtiger werden.*

### Klimaschutz und Wirtschaftlichkeit

Nicht jede Maßnahme, die dem Klimaschutz dient, erhöht aus betriebswirtschaftlicher Perspektive zugleich auch die Effizienz der Versorgung. Ganz im Gegenteil: Einige Maßnahmen rechnen sich erst mittel- bis langfristig, andere (zumindest isoliert betrachtet) selbst langfristig nicht. Dies darf nicht den Blick darauf verstellen, dass jedwede vernünftige Klimaschutzmaßnahme aus gesamtgesellschaftlicher Sicht zugleich auch eine Investition in die Zukunft ist. Vor diesem Hintergrund muss auch die Klimaneutralität der Gesundheits- und Krankenhausversorgung ein zentrales Element des Zielbildes 2040 sein. Bei der

*Deutschland schöpft die Möglichkeiten zur nicht stationären Patientenversorgung bei Weitem noch nicht aus.*

Neuordnung der Versorgung wird es darüber hinaus darauf ankommen, die Leistungsspektren und den Spezialisierungsgrad der Krankenhäuser auch auf die zukünftige, sich durch den Klimawandel verändernde Krankheitslast auszurichten.

### 1.5 Ausblick

Der medizinisch-technische Fortschritt und die demografische Entwicklung bedingen, dass unser Gesundheitswesen einem stetigen Wandel unterliegt. Mit dem Klimawandel stellt sich zudem eine weit-

*Die Klimaneutralität der Gesundheits- und Krankenhausversorgung muss ein zentrales Element des Zielbildes 2040 sein.*

gehend neue, aber nicht weniger bedeutende Herausforderung, für die es ebenfalls gilt, Lösungen zu finden. Da die not-

wendigen Reformen ineinandergreifen und aufeinander abgestimmt sein müssen, ist es wichtig, dass sich alle Beteiligten und Betroffenen zunächst auf ein gemeinsames Zielbild mit klar definierten Kriterien verständigen. Erst wenn dieses geeint ist, sollten die als erforderlich betrachteten Maßnahmen auf den Weg gebracht werden. Die Krankenhäuser haben dazu klare Vorstellungen und sind optimistisch, dass die medizinische Versorgung der Bevölkerung auch

in Zukunft qualitativ hochwertig, flächendeckend und wohnortnah sowie effizient und klimaschonend gewährleistet werden kann.

### Literatur

- BiB – Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (2022) Demografischen Wandel neu entdecken. URL: [www.bib.bund.de/Publication/2022/pdf/Demografischen-Wandel-neu-entdecken.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=5](http://www.bib.bund.de/Publication/2022/pdf/Demografischen-Wandel-neu-entdecken.pdf?__blob=publicationFile&v=5) (abgerufen am 30.10.2023)
- Civey, DKG – Deutsche Krankenhausgesellschaft (2022) Bürgerbefragung im Auftrag der Deutschen Krankenhausgesellschaft. URL: [www.dkgev.de/dkg/presse/pressekonferenz-buergerbefragung](http://www.dkgev.de/dkg/presse/pressekonferenz-buergerbefragung) (abgerufen am 30.10.2023)
- DKI – Deutsches Krankenhausinstitut (2023) Energieverbrauch und Einsparmaßnahmen in deutschen Krankenhäusern. Blitz-Umfrage
- OECD, European Observatory on Health Systems and Policies (2021) Deutschland: Länderprofil Gesundheit 2021. URL: [www.oecd-ilibrary.org/docserver/33663583-de.pdf?expires=1698670338&id=id&accname=guest&checksum=B9F443957FA6AB4F60B9B56EEEF819D9](http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/33663583-de.pdf?expires=1698670338&id=id&accname=guest&checksum=B9F443957FA6AB4F60B9B56EEEF819D9) (abgerufen am 30.10.2023)



### Ingo Morell

Ingo Morell ist seit 2020 Präsident der Deutschen Krankenhausgesellschaft und arbeitet seit 35 Jahren an der Verbesserung der Krankenhausversorgung. Der Diplom-Kaufmann war von 2002–2020 Geschäftsführer der gemeinnützigen Gesellschaft der Franziskanerinnen zu Olpe mbH, die insgesamt 60 Einrichtungen aus den Bereichen Krankenhäuser, Altenhilfe und Kinder- und Jugendhilfe betreibt. Seit 2021 ist er Geschäftsführer der Maria-Theresia-Bonzel-Stiftung. Der Präsident der DKG ist auch Präsident der Krankenhausgesellschaft Nordrhein-Westfalen.

# 2

## Land ohne Arzt: Telemedizin überwindet Distanzen und Unterversorgung

Nadja Pecquet

Land ohne Arzt: eine echte Dystopie. Medizin wird für Menschen gemacht – von Menschen. Allerdings wird absehbar immer weniger medizinische Ressource für die Versorgung von Patient:innen zur Verfügung stehen. Laut Statistischem Bundesamt wird 2040 ein Drittel der in Deutschland lebenden Bevölkerung 60 Jahre und älter sein (Statistisches Bundesamt 2024). Perspektivisch muss das Gesundheitssystem also mit weniger verfügbaren Ärzt:innen, einer steigenden Zahl chronisch und multimorbid Erkrankter standhalten. Grund genug also, sich einmal näher anzusehen, wie Telemedizin aus diesem Szenario heraus helfen kann.

### 2.1 Ist Telemedizin die Lösung?

Was ist Telemedizin überhaupt? Kann sie heilen? Wer praktiziert sie? Wer kann sie lehren? Und was hat Telemedizin mit Digitalisierung zu tun?

Das Bundesministerium für Gesundheit definiert Telemedizin als den Einsatz audiovisueller Kommunikationstechnologien und nennt dabei Videosprechstunden, Telemonitoring und Telekonsilien als Leistungen, um trotz räumlicher Trennung Diagnostik, Konsultation, Monitoring und medizinische Notfalldienste anzubieten (BMG 2023).

Klingt nicht nach Raketentechnik. Ist es auch nicht. Löst Telemedizin dann ganz einfach unsere Probleme im Gesundheitswesen? Nein.

Medizin machen Menschen für Menschen. Wenn Ärzt:innen fehlen, kann die Telemedizin sie nicht

ersetzen. Telemedizin ist keine eigene Fachdisziplin und auch keine neue Art von Medizin. Aber: Telemedizin kann helfen, die verfügbaren Ressourcen effektiver zu nutzen, Zeit zu sparen und Distanzen zu überwinden – und um zu vernetzen. Auf der Grundlage moderner Informations- und Kommunikationstechnologien können passgenaue Anwendungen die ärztliche Expertise, den Datentransfer und den persönlichen Austausch auch über große Distanzen hinweg effizient ermöglichen und eine qualitativ hochwertige medizinische Versorgung unterstützen; und das unabhängig vom Wohnort der Patient:innen und unabhängig von der Einrichtung, in der sie das Gesundheitssystem in Anspruch nehmen.

Das muss gelehrt werden. Nicht weil die Telemedizin eine neue Medizin ist, sondern weil diese integrierte Art der Kommunikation und Zusammenarbeit mit Fachkolleg:innen und Patient:innen neu ist. Sie muss eingebunden werden in eine Versorgungsroutine, die sich zum Teil seit Jahrzehnten eta-

bliert und bewährt hat. Prozesse müssen verändert und neue Softwareanwendungen integriert werden. Rollen müssen neu definiert werden. Dazu braucht es Unterweisung und Weiterbildung. Arbeitswei-

### **Telemedizin erfordert eine offene und kooperative Mentalität.**

sen und Abläufe werden mit Telemedizin mehr als bisher einrichtungsübergreifend, transparent und nachvollziehbar. Das braucht eine offene und auf Kooperation ausgerichtete Mentalität.

Müssen wir die Digitalisierung in unserem Gesundheitssystem erst weiter voranbringen, bevor wir Telemedizin nutzen können? Nein. Es müssen nicht erst Technologien oder Standards entwickelt werden. Wir benötigen keine Künstliche Intelligenz. Wir brauchen keine weiteren Projekte, um den Nutzen von Telemedizin nachzuweisen. Und wir brauchen keine Projekte mehr, in denen immer wieder telemedizinische Plattformen aufgebaut werden, die sich nach Projektende nicht in die Fläche ausrollen lassen. Wir müssen das nutzen, was schon da ist, Erfahrungen sammeln, weiterentwickeln und neue Möglichkeiten der Digitalisierung nutzen, sobald sie verfügbar sind.

**! Wir müssen endlich anfangen umzusetzen – für heute und für die Zukunft!**

## **2.2 Wie kann Telemedizin ihre Wirkung entfalten?**

Telemedizin ist ein wichtiger Baustein für die vernetzte Versorgung, für medienbruchfreie Behandlungspfade, für den sektorübergreifenden Expertenaustausch, für die Beteiligung von Patient:innen an ihrem Versorgungsprozess. Das geht nicht ohne eine umfassende Governance, die Organisation, Prozesse, Kultur, Standards, Compliance und Ressourcen definiert und managt. Ansonsten bleiben alle telemedizinischen Ansätze nur Insellösungen, die in einem begrenzten Zeitraum, innerhalb einzelner Träger, definierter Netzwerke oder zeitlich begrenzter Projekte, für Versicherte einzelner Krankenkassen oder in einzelnen Fachrichtungen zur Anwendung kommen.

**! Ihr volles Potenzial entfaltet Telemedizin nur in einem offenen, landesweiten Netzwerk, in dem Patient:innen informiert und selbstbestimmt die bestmögliche Versorgung erhalten.**

Allerdings stehen die Versorgungs- und Entscheidungsstrukturen im Gesundheitssystem einer echten vernetzten Versorgung noch immer entgegen, trotz der gesetzlichen Grundlagen und anderer Regelungen, die in den letzten Jahren geschaffen wurden, um Telemedizin zu ermöglichen. Föderalismus, fragmentierte und an Legislaturperioden gebundene Verantwortlichkeiten, oppositionelle standespolitische Positionen, Sektorengrenzen, Hierarchiedenken und die hohe Komplexität zum Teil fehlgesteuerter sektoraler Vergütungsmechanismen verhindern die notwendigen Veränderungen und die dringend erforderliche Weiterentwicklung des Gesundheitssystems.

Die Herausforderungen, die der Fachkräftemangel, der Strukturwandel und die Digitalisierung mit sich bringen, werden letztlich unabhängig voneinander und meist in unterschiedlichen Zuständigkeiten angegangen. Erforderliche Reformen und eine Verschlinkung finden nicht statt, stattdessen werden zusätzliche Regelungen, Maßnahmen und Vergütungsbestandteile wie Sand in ein Getriebe zusätzlich in das ohnehin eng verzahnte und unübersichtliche, feingranulare System gekippt.

Die Telematikinfrastruktur als nationales Datenetzwerk mit ihren gesetzlich definierten Kernanwendungen kann nur als kleinster gemeinsamer Nenner für den Austausch von Informationen dienen. Gleichzeitig muss sie künftig den obligatorischen sicheren Rahmen für eine innerhalb des Gesundheitswesens niederschwellig nutzbare Infrastruktur bieten. Telemedizin muss auf diese Struktur aufsetzen können, sich mit ihr verbinden und dadurch leicht operationalisierbar werden.

Mit der steigenden Zahl älterer und multimorbider Patient:innen wird die Aufgabe, sie adäquat einrichtungs- und professionsübergreifend zu begleiten, mehr und mehr zur Herausforderung. Mehr Ärzt:innen mit weniger individueller Arbeitszeit in weniger Praxen und weniger Krankenhäusern werden mehr als heute darauf angewiesen sein, sich zu vernetzen, sich aus der Ferne am Behandlungsprozess zu beteiligen, Daten untereinander, aber auch mit Apotheken, Pflegeeinrichtungen, Therapeuten, mit Kranken und mit Angehörigen effizient auszutauschen. Informierte und im Umgang mit digitalen Medien geübte Patienten werden die Nutzung derselben für eine bestmögliche Versorgung in einigen Jahren sehr viel stärker einfordern als noch heute.

### 2.3 Wie sieht ein telemedizinisches Netzwerk für die Regelversorgung aus?

Telemedizin muss als flächendeckendes Netzwerk gedacht und organisiert werden und gleichzeitig regionale und kommunale Besonderheiten abbilden, damit sie Ärzt:innen optimal unterstützen kann. Dennoch werden telemedizinische Netzwerke nach wie vor als Inseln aufgebaut.

Vor diesem Hintergrund hat die Landesregierung in Nordrhein-Westfalen anstelle zahlreicher befristeter Einzelprojekte mit dem Virtuellen Krankenhaus (VKh.NRW) ein telemedizinisches Angebot geschaffen, das in der Regelversorgung abgebildet wird und zu einer flächendeckenden, strukturierten telemedizinischen Versorgungslandschaft ausgebaut werden soll. Ziel ist es, die Versorgungsstrukturen zu unterstützen und für alle Patienten eine bedarfsgerechte, wohnortnahe und qualitätsorientierte Behandlung sicherzustellen.

#### Virtuelles Krankenhaus NRW

Fachmedizinische Expertise interdisziplinär und über Sektorengrenzen hinweg flächendeckend verfügbar machen, das ist die Idee hinter dem Virtuellen Krankenhaus. Es bündelt ein Expertennetzwerk, das spezialisierte Zentren mit regionalen Versorgungseinrichtungen verbindet, die stationäre und ambulante Versorgung vereint und fachärztliches Spezialwissen von Räumen unabhängig macht.

In der Pilotphase wurde in ausgewählten Behandlungsszenarien die Basis für ein nutzerorientiertes telekonsiliarisches Angebot in besonders komplexen, schweren oder seltenen Fällen geschaffen und erprobt. Damit soll der kollegiale Austausch zwischen behandelnden und beratenden Expert:innen gefördert und unterstützt werden. Langfristig soll das Virtuelle Krankenhaus integraler Bestandteil der Versorgungsstrukturen in Nordrhein-Westfalen werden.

Das VKh.NRW ist nicht als Konkurrenz zu bestehenden Strukturen oder Lösungen zu verstehen, sondern als ergänzendes Angebot, um Lücken zu schließen, die das Gesundheitssystem und der Markt bislang lassen. Als neutraler und herstellerunabhängiger Partner bietet das Virtuelle Krankenhaus eine digitale Plattform zur Vermittlung zwischen den Ärzt:innen, flankiert von einem unterstützenden Nutzerservice und einer zentralen Governance.

Die wesentlichen Instrumente, auf die das VKh.NRW setzt, sind die Vermittlung geeigneter fachmedizinischer Kolleg:innen, Videokonsultationen für

den persönlichen Kontakt und eine elektronische Fallakte zum strukturierten und standardisierten Austausch relevanter Dokumente und Patientendaten. Gemeinsam mit Ärzt:innen und IT-Expert:innen definierte Prozesse unterstützen sowohl die synchrone wie auch die asynchrone Kommunikation. Für die telekonsiliarische Beratung in den Pilotindikationen wird die qualitätsgesicherte Expertise durch Kooperationen mit vom Land ausgewiesenen Zentren und Ambulanzen sichergestellt. Das Virtuelle Krankenhaus beschäftigt kein eigenes ärztliches Personal, sondern setzt auf die Vernetzung von Ärzt:innen aus der Regelversorgung. Auf technischer Ebene stehen im Fokus der Plattform Interoperabilität und offene Schnittstellen. Die Fallakte basiert auf einer gemeinsamen und auf internationalen Standards basierenden Spezifikation des Fraunhofer-Instituts für Software- und Systemtechnik und der Deutschen Krankenhausgesellschaft, die vom Verein Elektronische Fallakte e.V. veröffentlicht wird. Der EFA-Verein ist eine engagierte Gemeinschaft aus Krankenhäusern, Ärztenetzen, Verbänden und Körperschaften der Leistungserbringer im Gesundheitswesen sowie Industrieunternehmen abbildet. Außerdem werden, soweit verfügbar und sinnvoll, bereits in der Praxis angewandte Lösungen in die VKh-Plattform integriert, ebenso wie Anwendungen der Telematikinfrastruktur (TI). Ziel ist nicht die Entwicklung einer eigenen proprietären Software, stattdessen werden gezielt komplementäre Services entwickelt und wo möglich und sinnvoll mit bestehenden Angeboten verknüpft. Beispielsweise können für die Übertragung von Bilddaten bestehende Verbünde genutzt werden, alternativ bietet das Virtuelle Krankenhaus ein eigenes DICOM-Archiv in der Fallakte an.

Das Virtuelle Krankenhaus kann als Webanwendung genutzt werden, solange herstellerseitig keine Integration in die Primärsysteme erfolgt. Außerdem wird gemeinsam mit den beteiligten Universitätskliniken modellhaft die Integration der Fallakte in die unterschiedlichen Krankenhausinformationssysteme erprobt. Daneben wird die Nutzung des KIM-Dienstes (Kommunikation Im Medizinwesen) der TI unterstützt, um insbesondere Arztpraxen das Einstellen von Dokumenten in die Fallakte zu erleichtern.

In der Pilotphase wurden Prozesse, Strukturen und Technik aufgebaut und erprobt. Der nächste Schritt ist nun die Erweiterung des Angebots um Tumorboards und weitere Anwendungsfälle.

*Das Krankenhaus der Zukunft wird nicht mehr an einen Standort gebunden sein.*





### Das Virtuelle Krankenhaus NRW ist

- *gemeinnützig und öffentlich getragen,*
- *ein landesweites Expertennetzwerk,*
- *herstellerneutral und auf Kooperation ausgelegt,*
- *in die Regelversorgung eingebunden.*

## 2.4 Von der Dystopie zur Utopie

Es ist eine gesellschaftliche Frage, wo wir unsere Prioritäten für die Zukunft setzen wollen. Nutzen wir unser Wissen und Technologien, um Prävention, medizinische Versorgung und Pflege im besten Sinne zu optimieren und sie miteinander zu verbinden und um Menschen bestmöglich individuell zu behandeln und zu unterstützen? Wollen wir es uns leisten, Partikularinteressen gegeneinander auszuspielen oder sollten berechnete Interessen im Sinne einer optimalen Gesundheitsversorgung geprüft und miteinander vereint werden? Können wir es uns leisten, immer noch kleinteiliger zu regulieren, zu finanzieren und

*Telemedizin sollte zukünftig integraler Bestandteil der Versorgungsrealität sein.*

die Komplexität unseres Gesundheitssystems ins Absurde zu treiben? Oder sind wir bereit für eine echte und grundlegende Transformation, die unser Gesundheitswesen auf den Stand der Technik hebt und die Bürger:innen mit ihren Bedarfen in den Mittelpunkt stellt? Die zentrale Frage, die wir uns dabei stellen müssen, ist: Wie definieren wir gute Versorgung? Und wie schaffen wir den größten Nutzen für diejenigen, die das System mit ihren Steuern und Beiträgen finanzieren?

Eines ist klar: Ohne Ärzte geht es nicht. Der Beruf muss wieder attraktiver werden. Die Rahmenbedingungen müssen passen. Telemedizin kann dazu ihren Beitrag leisten. Denn sie ist nichts weiter als ein Ausdruck der vernetzten und IT-gestützten Lebens- und Arbeitswelt, in der wir uns außerhalb des Gesundheitswesens längst befinden. Wenn das funk-

tionieren soll, muss ein Ruck durch das System gehen, in allen Bereichen und auf allen Ebenen.

Das Krankenhaus der Zukunft wird nicht mehr an einen Standort gebunden sein. Es kann nur als Netzwerk aus unterschiedlichen Leistungen und Leistungserbringern, aus unterschiedlichen Expertisen und Spezialisierungsgraden, aus unterschiedlichen Trägern und Einrichtungen verstanden werden. Stationäre und ambulante Behandlung müssen im Sinne einer echten vernetzten Versorgung ineinandergreifen, ohne starre Sektorengrenzen. Das Krankenhaus der Zukunft braucht eine ausgewogene Finanzierung von vorgehaltenen Strukturen und Leistungserbringung.

Der Begriff „Telemedizin“ sollte im Krankenhaus der Zukunft gar nicht mehr existieren, sondern integraler Bestandteil der Versorgungsrealität geworden sein. So wie heute auch niemand mehr Telefon, E-Mail oder Messengerdienste als besondere Methode der Telekommunikation benennt oder hinterfragt.

## Literatur

- BMG – Bundesministerium für Gesundheit (2023) Telemedizin. URL: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/t/telemedizin#:~:text=Telemedizin%20erm%C3%B6glicht%20es%2C%20unter%20Einsatz,wichtiger%20Bestandteil%20der%20medizinischen%20Versorgung> (abgerufen am 19.03.2024)
- Statistisches Bundesamt (2024) 15. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung für Deutschland. URL: <https://service.destatis.de/bevoelkerungspyramide/#!y=2040&a=20,60&g> (abgerufen am 19.03.2024)



### Nadja Pecquet, Dipl.-Ing.

Nadja Pecquet ist seit 2020 Geschäftsführerin der vom Land Nordrhein-Westfalen gegründeten gemeinnützigen Trägergesellschaft des Virtuellen Krankenhauses. Seit 2009 beschäftigte sie sich im NRW-Gesundheitsministerium mit der Digitalisierung im Gesundheitswesen und der Gesundheitswirtschaft und hat die Entstehung und Entwicklung des Virtuellen Krankenhauses von Beginn an begleitet. Studien- und Forschungsschwerpunkte der Maschinenbau-Ingenieurin in und nach ihrem Studium an der Technischen Universität München waren die Systematische Produktentwicklung und die Medizintechnik.

# 3

## Krankenhäuser als Hub regionaler Versorgungs- und Budgetverantwortung: ein Beitrag aus dem Jahr 2040

Helmut Hildebrandt

Krankenhäuser werden – im Wettbewerb mit anderen Playern – als eine Säule für die Gesamtorganisation der regionalen Versorgung und Prävention beschrieben. Dieser Text geht auf die Herausforderungen in der politischen Weiterentwicklung und die Komplexitäten der Umsetzung regionaler Elemente von Budgetverantwortungen und Kooperationen ein. Er formuliert trotz der vielfältigen Herausforderungen von Fachkräfteknappheit, Demografie und der multiplen geopolitischen Krisen eine positive Zukunftsvorstellung und beschreibt die dafür nötigen Rahmenbedingungen.

Entgegen üblicher Darstellungen betrachtet der Autor eine mögliche Zukunft der Gesundheitsversorgung mit etwas Augenzwinkern rückblickend aus dem Jahr 2040. Dafür bezieht er sich auf in Deutschland oder international bereits entwickelte Erfahrungen und formuliert Hypothesen zur künftigen Morbiditäts- und Versorgungssituation.

### 3.1 Der Start: 2024 bis 2025

Die Herausforderungen und Probleme im deutschen Gesundheitswesen waren 2024 bekannt. Damals wurde parallel zur Krankenhausreform das sog. „Gesetz zur Stärkung der Gesundheitsversorgung in der Kommune“ – kurz „Gesundheitsversorgungsstärkungsgesetz (GVSG)“ vom Bundestag beschlossen<sup>1</sup>. Der Sachverständigenrat und viele Publizisten hatten immer wieder auf die Fehlanreize bei den Vergütungen der Sektoren und die damit verbundenen Quali-

täts- und Informationsprobleme an den Schnittstellen hingewiesen. Diskutiert wurde u.a. der geringe Grad an Kooperation und Integration zwischen den Behandelnden, die fehlende digitale Verknüpfung oder das Missverhältnis zwischen Kuration und Prävention bzw. Gesundheitsförderung. Auch die unterschiedlichen Honorarsysteme, die „Volume“ (Leistungsmengen) statt „Value“ (Gesundheitsergebnisse) belohnten, und ein veraltetes hierarchisches Rollenverständnis waren längst nicht mehr gewollt (vgl. u.a. Brandhorst et al. 2017; SVR 2018; Hildebrandt et al. 2021a). Neu kam 2022/2023 der zugespitzte Fachkräftemangel im Gesundheitswesen hinzu, sowie fehlende Arzttermine und unbesetzte

<sup>1</sup> Der Beitrag wurde im Okt. 2023 geschrieben, alle Äußerungen über die Zeit danach sind insofern spekulativ.

Praxen in sozioökonomisch benachteiligten Stadtteilen und ländlichen Regionen. Auch die Sorge um die künftige Finanzierungssicherheit für die GKV wurde immer größer.

Als Mitte 2023 der Referentenentwurf für das GVSG öffentlich wurde, erschien die darin vorgesehene Einführung eines § 140b, SGB V mit „Gesundheitsregionen“ zunächst eher als eine Pflichtübung zur Umsetzung des Koalitionsvertrags, „Bündnis 90/Die Grünen“ hatte sich dafür stark gemacht. Der Gesundheitsregionenvertrag wurde darin als eine „alternative Organisation der Regelversorgung ohne Einschreibepflicht der Versicherten und mit Beibehaltung der freien Arzt- und Leistungserbringerwahl“ beschrieben. Indem als Vertragspartner die Landesverbände der Krankenkassen vorgesehen wurden und die Einschreibepflicht des § 140a herausgenommen wurde, zog das Ministerium Schlussfolgerungen aus negativen Erfahrungen mit administrativen Komplexitäten selektiver Einzelverträge.

Abgelenkt von der Krankenhausreform, enormen finanziellen Herausforderungen und personellen Engpässen hatten sich anfangs nur wenige Krankenhäuser um den Gesundheitsregionenvertrag gekümmert. Sie waren auch nicht explizit als mögliche Gründer dieser Verträge erwähnt, sondern als Initiatoren waren nur die Landkreise benannt. Diese konnten allerdings Dritte in die Umsetzung einbeziehen.

Ende 2024 preschten dann gleich mehrere Krankenhausträger vor: Ein katholischer Träger aus NRW hatte bereits im Winter 2023 zusammen mit OptiMedis eine Entwicklungs- und Planungsgesellschaft für seinen Landkreis gebildet und erhielt vom diesem den Auftrag für die Verhandlungsführung mit den Krankenkassen. Ähnliches gelang zwei Universitätsklinikum sowie mehreren kommunalen Krankenhäusern in Hessen, Bayern und Thüringen. Einzelne Träger hatten ihren Landkreisen angeboten, die im Gesetz vorgesehenen anteiligen Startinvestitionskosten in Höhe von 75.000 Euro zu übernehmen und in Weiterführung der Psychiatriebudgets regionale Budgets für die Gesamtversorgung vorzusehen. Andere hatten sich zunächst auf kleinere Projekte beschränkt.

Es gab die regional stärkeren Kassen und die nur marginal in die Region einstreuenden Krankenkassen mit einem geringeren Interesse an Versorgungsoptimierung dort. Allerdings griff hier ein Passus im GVSG, wonach die Bundesländer Verhandlungen einfordern konnten. Da dies allerdings immer noch zu lange zu dauern drohte, wurde Anfang 2025 das Gesetz um einen Passus verschärft, der ein Schiedsverfahren ergänzte, wenn innerhalb eines halben Jahres keine Einigung erfolgte.

Angesichts der sich 2025 weiter verschärfenden Finanzkrise versahen Krankenkassen die Gesundheitsregionenverträge mit einem „Shared-Savings“-Konzept. Dieses adjustierte eine günstigere Kostenentwicklung gegenüber den durchschnittlichen Kostenentwicklungen in Deutschland für die Versicherten und belohnte gleichzeitig die Qualitätstransparenz. Dazu wurden verschiedene Rechenverfahren angewandt – z.T. mit Blick auf die Erfahrungen im Kinzigtal und in Nordhessen (vgl. Hildebrandt et al. 2021b) und jene des AOK-Systems und der BARMER mit Belohnungsverträgen mit Ärztenetzen.

Mit Wirkung zum 01. Juni 2025 konnten so insgesamt 15 Gesundheitsregionenverträge unter großer Aufmerksamkeit initial starten – davon acht mit Krankenhäusern als zentralen regionalen Gestaltern und sieben, in denen Landkreise und Kommunen sich mit anderen Partnern wie Ärztenetzen und Wohlfahrtsorganisationen zusammengeschlossen hatten.

Die Debatte rund um die Berechnung der Ergebnisverbesserungen führte gleichzeitig zu einer Infragestellung einiger Elemente des morbiditätsadjustierten Risikostrukturausgleichs zwischen den Krankenkassen, zu deren Lösung das BMG Regelungen einführte, die erfolgreiche Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention über Prävalenzveränderungen auf Basis des Vergleichs von Alterskohorten der Krankenkassen besser belohnte. Damit wurden Initiatoren von Gesundheitsregionen und Krankenkassen angereizt, sich auf eine entsprechende Verschiebung von Erkrankungslasten in die höheren Altersgruppen und ein Mehr an Gesundheit zu konzentrieren.

### 3.2 Eine schwierige Etappe: 2026 bis 2029

Einhergehend mit den Insolvenzen mehrerer Krankenhausträger angesichts des nicht zustande gekommenen Krankenhaustransformationsfonds galt das Gesundheitsministerium im Wahlkampf als ein Schlüsselthema. Bei der Regierungsbildung einer erneuten Ampelregierung fiel die Verantwortung für das Gesundheitsressort an Bündnis 90/Die Grünen. Sie kündigten einen über den Kapitalmarkt finanzierten Transformations- und Präventionsfond an, von dem innerhalb der nächsten zehn Jahre 50% der Bevölkerung von den Vorteilen einer regional integrierten und präventiv ausgerichteten Gesundheitsversorgung profitieren sollten.

Damit begann ein Wettlauf – sowohl von Krankenhäusern als auch von Unternehmen und Privatequity-Firmen, die sich bisher eher um Arztpraxis-



ketten gekümmert hatten. Auch Unternehmen aus dem europäischen und US-amerikanischen Ausland boten ihre Unterstützung an.

Im Hintergrund der internationalen und in Deutschland gemachten Erfahrungen standen drei Hypothesen:

1. Mehr Gesundheitskompetenz, Prävention, Krankheitsbewältigungs- sowie Gesundheits- und Versorgungsmanagement führen mittelfristig zu geringer steigenden Gesundheitsausgaben im Vergleich mit dem Bundesdurchschnitt.
2. Eine regionale Managementgesellschaft, die aus diesem Delta heraus ausschließlich erfolgsbezogen vergütet wird, hat unter der Voraussetzung langfristiger Verträge einen dauerhaften Anreiz, Gesundheits- und Krankheitsprozesse zu optimieren. Bei Ausrichtung auf die „falschen“ Versicherten und bei fehlerhaftem, zu kurzfristig gedachtem Einsparverhalten würde sie sich selbst wirtschaftlich benachteiligen.
3. Eine solche Managementgesellschaft wird zwangsläufig die gegenwärtige Arztzentrierung des Gesundheitswesens weiterentwickeln und die anderen Berufsgruppen intensiv in den Förder- und Unterstützungsprozess der Patient:innen einbeziehen.

Die Umsetzung in den bereits gegründeten Gesundheitsregionen erwies sich dennoch als herausfordernd. Initiatoren und lokale Partner verstrickten sich anfangs in Konflikte über Aufgaben und die Verteilung von Zusatzeinnahmen bzw. Verlusten. Krankenhäuser und ihre MVZ wurden von den verbliebenen niedergelassenen Arztpraxen zum Teil als Invasoren angesehen, erst allmählich stellte sich in Verbindung mit der Fachkräfteknappheit heraus, dass man schon allein zur Versorgungssicherung dringend zu einem besseren Gesundheitsstatus der regionalen Bevölkerung kommen musste.

Ein weiteres Problem war die Regionalisierung der bisher eher zentral organisierten Körperschaften, also Kassenärztliche Vereinigungen, Krankenkassen und § 90-Gremien der Bundesländer. Auch die Erfolge benötigten Zeit, dies betraf sowohl die Umsetzung neuer digital assistierter Versorgungslösungen wie auch die Integration der inzwischen schon über 200 existierenden Gesundheitskioske und Primärversorgungszentren. Gleiches galt für das komplexe Arrangement mit den regionalen Gesundheitszentren, wie die meisten „Level II-Krankenhäuser“ später genannt wurden. Auch die Erfolgsberechnungsmethoden erwiesen sich als nicht ganz einfach. Zum einen waren trotz aller Beschleunigungen in der Datenver-

arbeitung die finalen Berechnungsergebnisse immer noch von einem „Just-in-time“-Verfahren weit entfernt, zum anderen brauchte es einige Zeit, um die Erfolgsmessung und die richtigen Adjustierungen und Anreize zu standardisieren. Insofern war die Legislatur von 2025 bis 2029 geprägt von vielen Entwicklungsarbeiten. Bündnis 90/Die Grünen hatten zur Unterstützung eine „Innovationsagentur für regionale Versorgung“ eingerichtet.

Vier Varianten von Gesundheitsregionen kristallisierten sich bis 2029 heraus:

1. Ein regionales Krankenhaus wird primärer Unternehmer für die Gesundheitsregion (z.T. mit weiteren regionalen Partnern).
2. Eine ärztenetzgetriebene Variante, analog zu Punkt 1.
3. Ein Konsortialansatz, an dem sich mehrere Partner mit gleichen Anteilen beteiligen.
4. Die kommunale Gebietskörperschaft nimmt die primäre Unternehmerrolle ein und schließt für die Umsetzung einen Managementvertrag mit Dritten.

Während sich die Varianten 2 und 3 eher auf einzelne, besonders prominente Indikationen, die Einführung von Case-Management-Lösungen (z.B. im Kontext von Gesundheitskiosken) und gemeinsame Veranstaltungen und Fortbildungen in Ergänzung zu den „kommunalen Gesundheitskonferenzen“ beschränkten, richteten die Varianten 1 und 4 ihr Augenmerk auf größere Transformationen. Hier kam die Umwandlung von Krankenhausstandorten, die Etablierung von Primärversorgungszentren und die Serien-Entwicklung von Präventions- und Versorgungslösungen hinzu.

Entsprechend unterschiedlich waren die Verträge. Bei den Varianten 2 und 3 wurden die nötigen Maßnahmen vorwiegend vorab durch Krankenkassen und Förderungen aus kommunalen und Landesmitteln finanziert. Das Erfolgsrisiko, ob daraus auch mittelfristig Einsparungen zu ihren Gunsten entstehen würden, verblieb bei den Krankenkassen. Bei den Varianten 1 und 4 handelte es sich eher um „Shared Savings“-Verträge, d.h. die Maßnahmen wurden von den Beteiligten an der jeweiligen Managementgesellschaft vorfinanziert, auch hier zum Teil ergänzt aus Fördermitteln der Länder. Das Erfolgsrisiko lag allerdings beim Träger, da nur im Erfolgsfall, d.h. der erzielten relativen Kostenreduktion für die Krankenkassen, diese ihren Benefit mit den regionalen Trägergesellschaften zu teilen hatten.

Anfang 2029 fasste das Gesundheitsministerium folgende Ergebnisse zusammen: „Von den fünfzehn

Gesundheitsregionen, die Anfang 2025 gestartet sind, konnten acht sowohl bereits bei der Verbesserung der Erreichbarkeit der Versorgung wie auch bei der relativen Senkung der Gesamtkosten punkten. Bei sieben Regionen zeigen zumindest erste Indikatoren Verbesserungen. Mit heutigem Datum können wir feststellen, dass jetzt – vier Jahre später – aus den 15 Pionieren schon insgesamt vierzig Regionen geworden sind, die mit der Arbeit angefangen haben. Das sind zusammen bereits acht Millionen Menschen, also knapp 10% der Bevölkerung in Deutschland, die damit perspektivisch von einer verbesserten Gesundheitsversorgung profitieren.“

### 3.3 Finanzielle Herausforderungen: 2029 bis 2033

Die Legislatur von 2029 bis 2033 stand unter besonderen finanziellen Herausforderungen, da hier die Alterung der Babyboomer-Generation mit steigenden Patientenzahlen mit noch zu geringen Effekten aus der verbesserten Versorgung einherging. Schon 2022 wies eine Arbeit an den Lehrstühlen für Public Health an der Hochschule Aalen und der WHU – Otto Beisheim School of Management für zehn nichtinfektiöse Volkskrankheiten auf diese besondere Herausforderung hin.

Die Burden-of-Disease-Studie des Robert Koch-Instituts stellte zur gleichen Zeit auf Basis von AOK-Routinedaten und weiteren Datenquellen wie u. a. Todesursachenstatistik, Unfallstatistik, Befragungsdaten und Umweltdaten eine Krankheitslastrechnung für Deutschland und seine Regionen dar (Robert Koch-Stiftung 2022).

Für ganz Deutschland ergaben sich in der aufaddierten Summe vorzeitiger Sterblichkeit und der mit gesundheitlichen Einschränkungen oder in Krankheit verbrachten Lebensjahren im Jahr 2017 rund 12 Millionen DALY („Disability-adjusted Life Years“). Diese Rechnung wurde ergänzt durch eine Auswertung der Daten aus dem Forschungsdatensatz der GKV, wonach eine Forschungsgruppe der Universitäten Bonn und Witten-Herdecke damals zu dem erschreckenden Ergebnis kam, dass schon 75% der 70 bis 74-Jährigen mindestens drei chronische Erkrankungen gleichzeitig hatten (Schmitz et al. 2023).

Die Minimierung der Zahl der DALYs und die Sekundärprävention von chronischen Erkrankungen wurde zum Ende der 20er-Jahre zur klaren Zielbestimmung regionaler Versorgung. Eine Herausforderung war die Vielfalt der jeweiligen regionalen

Gesellschaft, die bei den Interventionen zu berücksichtigen war.

Letztendlich einigten sich die demokratischen Parteien auf die Einführung einer „Gesundheitswende 2030“, die folgende Kernelemente umfasste:

- Ausbau der Gesundheitsregionenverträge: 80% der Bevölkerung sollten bis 2040 in Gesundheitsregionen optimiert, klimaneutral und unter Schonung der Ressourcen von Arbeitskräften versorgt werden. Dafür einigten sich die Parteien jenseits der Schuldenbremse auf die Auflegung eines eigenen Transformationsfonds über den Kapitalmarkt.
- Transparenzverpflichtungen der Krankenkassen nicht nur bzgl. der 2023 eingeführten Servicequalitäten, sondern mit Blick auf ihre Ergebnisqualität
- Gleichstellung der Möglichkeit von digitaler Versorgung bei Verringerung der dafür gezahlten Vergütungen und fortgesetzter Ambulantisierung
- sozial abgestaffelte, höhere Selbstbeteiligungen der Versicherten an den Gesundheitskosten
- steuerliche Begünstigung von gesundheitsförderlichen Bewegungs- und Ernährungslösungen und Belastung von Produkten und Dienstleistungen, die die Gesundheit beeinträchtigen
- Weiterentwicklung der Fächer Ernährungs- und Bewegungsmedizin in den Universitäten und Erneuerung der Ausbildungs- und Lernkataloge in den medizinischen und pflegerisch-therapeutischen Studiengängen

Auf kommunalpolitischer Ebene wurden die gesundheitlichen „Basics“ entwickelt und koordiniert. Diese umfassten Felder wie lokale Ernährungs- und Umweltpolitik, Stadt- und Regionalplanung, Bewegungsangebote, Impfungen, sozialpsychiatrische Beratung und Versorgung, Frühe Hilfen, Hilfe zur Pflege etc.: mit anderen Worten „Public Health“, „Health in all Policies“ und die Sicherstellung der „Determinants of Health“. Dieser kommunalpolitischen Ebene und den Landesgesundheitsämtern oblag dabei nicht zuletzt auch die Organisation und Bereitstellung der Datenquellen durch die Gesundheitsberichterstattung sowie die datengestützte, risikoadjustierte und prädiktiv vorausplanende Sicherung der Versorgungsangebote. Ihnen kam die Rolle der gesundheitlichen Anwaltschaft zur Vermeidung gesundheitlicher Beeinträchtigungen oder gesundheitlicher Schäden sowie die Förderung der Gesundheit



in der Bevölkerung unter Sicherstellung von Qualitätsnormen zu (vgl. u. a. Böhmet al. 2020).

Für die Akteure im Gesundheitswesen war damit die Ausrichtung klar, in allen Regionen Deutschlands kam es jetzt zu Zusammenschlüssen und auch die Medizintechnik- und Pharmaunternehmen überlegten sich Strategien, um ihre Innovationen unter den Bedingungen regionaler Kosten-Nutzen-Rechnungen zu schärfen.

Zum Abschluss der Legislatur in 2033 wurde – allerdings auch durch das Voranschreiten personalisierter Medizin und die Erfolge in der Verminderung und Heilung von KHK-, demenzieller und muskuloskelettaler Erkrankungen – tatsächlich eine ausgeglichene Bilanz der Einnahmen und Ausgaben der Krankenversicherung erreicht. Der Einzugsbereich der vertraglich mit den Krankenkassen vereinbarten Gesundheitsregionen betrug schon 16 Millionen Menschen, d. h. knapp 20% der Bevölkerung.

#### 3.4 Die neue Landschaft der Gesundheitsregionen ab 2033

Die 2033 beginnende Legislatur hatte den Vorteil, dass verschiedene Faktoren zusammenkamen, um die Beitrags- und Kostensituation im Gesundheitswesen günstig zu beeinflussen: Die Vorreiterfunktion von Deutschland in Sachen Klimaschutz hatte sich von einem Nachteil für einzelne Industrien zu einem auf die gesamte Wirtschaftsproduktion hingesehenen Vorteil gedreht, die Einwanderung von Fachkräften hatte sich auf das notwendige Maß für den Lastenausgleich zwischen Jung und Alt hin verbessert und die ersten Ergebnisse der Gesundheitsregionen und der „Gesundheitswende 2030“ zeigten Wirkung. Erstmals konnte die neue Regierung damit auch das in 2022 aufgegebene Versprechen wieder einhalten, den Gesamtsozialbeitragssatz unter 40% zu halten.

Für die Gesundheitsregionen waren die Jahre geprägt von einer immer weitergehenden Verzahnung der regionalen ambulanten und stationären Einheiten mit denen der Universitätskliniken, der Telemedizinzentren sowie der Ausbildungsstellen. Nach anfänglich nicht ganz einfachen Verhandlungen kam dies auch der Ausbildung von Mediziner:innen sowie neuen Fachberufen zugute, die in den 20er-Jahren noch angliert „Physician Assistants“ oder „Advanced Nurse Practitioners“ bzw. „Community Health Nurse“, „Digital Health Assistants“ und „Behavioral Health Practitioners“ genannt worden waren.

Die vier Varianten von Gesundheitsregionen, die sich in den Jahren bis 2029 herauskristallisiert hatten, hatten sich in den letzten Jahren bis heute – 2040 – deutlich weiterentwickelt und ausdifferenziert:

1. Die krankenhausgetriebene Variante, bei der ein regionales Krankenhaus der primäre Unternehmer für die Gesundheitsregion geworden ist, war inzwischen die deutlich beherrschende Variante.
2. Die ärztenetzgetriebenen Varianten hatten ihre Bedeutung aufgrund der mangelnden Investitionsmöglichkeiten eher verloren.
3. Der Konsortialansatz, bei dem sich mehrere Partner mit gleichen Anteilen beteiligten, war aufgrund der Schwerfälligkeit der Entscheidungsfindung und der Interessenskonflikte eher zurückgegangen.
4. Die Landkreisvariante mit externem Managementvertrag wurde zur zweitstärksten Variante.

Die neuen Lösungen waren aufgefordert, ihren Kosten-Nutzen über die Jahre nachzuweisen und mussten deshalb alle Innovationen unter diesem Gesichtspunkt analysieren.

Ähnlich den Accountable-Care-Vertragslösungen in den USA in den 20er-Jahren hatte sich auch das Know-how um die Erfolgsberechnung dieser Verträge weiterentwickelt und ausdifferenziert. Zunehmend begannen die Krankenkassen, deren Anzahl sich inzwischen auch durch Fusionen weiter reduziert hatte, mit Ausschreibungen für die Regionen zu arbeiten, in denen sich noch keine Interessenten an einem Gesundheitsregionenvertrag gebildet hatten. Dies führte dazu, dass Ende 2039 insgesamt 50 Millionen – und damit knapp 60% der Bevölkerung – im Einzugsbereich von Gesundheitsregionen lebten. Abbildung 1 zeigt prototypisch das Beispiel einer Krankenhaus-getriebenen Variante.

#### 3.5 Fazit

Die vorgetragenen Spekulationen speisen sich sowohl aus eigenen Erfahrungen wie auch aus der Beobachtung anderer Länder und haben ihren Fokus: So wird hier auf mögliche Erfolge wie auch Kosten der personalisierten Krebsbekämpfung durch die forschenden Pharma- und Diagnostikunternehmen und die möglicherweise verbesserten Gesundheitsergebnisse wie auch -risiken der weiteren Digitali-

sierung und der Artificial Intelligence nicht weiter eingegangen.

Von zentraler Bedeutung für die Aufrechterhaltung eines gesellschaftlichen Zusammenhalts scheint in der Gesundheitsversorgung zu sein, dass die Gesundheitsakteure sich primär im Interesse der Gesundheit der Bevölkerung engagieren. Dafür brau-

chen wir ein Anreizsystem, das die wirtschaftlichen Interessen der Akteure auf diesen Gesundheitsnutzen hin ausrichtet. Das weiter oben beschriebene Shared-Savings-Modell kann dafür ein Vorbild sein. Bereits ab einer Größenordnung von über 20.000 Menschen ist man in statistischen Größenordnungen, die auch schon kleinere Veränderungen z.B. bei nur 10% der



**Abb. 1** Beispielhafte Neugestaltung von Krankenhaus-Standorten, integriert in eine Gesundheitsregion. Alle Paragraphen beziehen sich auf ein fiktives Gesundheitsversorgungstärkungsgesetz (GVSG) © OptiMedis



### 3 Krankenhäuser als Hub regionaler Versorgungs- und Budgetverantwortung: ein Beitrag aus dem Jahr 2040

Menschen in den Gesamtkosten spürbar machen. Für den Erfolg sind aber weitere Bedingungen wichtig:

- Die Ergebnisrechnung muss sich auf alle Versicherten dieser Krankenkassen ausrichten, damit die regionale Managementgesellschaft nicht angereizt wird, leichter positiv beeinflussbare Versicherte selektiv auf eine Mitgliedschaft anzusprechen und damit einen „Scheineffekt“ für die Krankenkassen zu produzieren, während insgesamt die Kosten weiter steigen.
- Die Versicherten müssen die freie Arzt-, Pflege- und Krankenhauswahl behalten, damit sie sich
  - a. nicht von dem neuen Modell „eingesperrt“ fühlen und
  - b. durch ihre Auswahl gleichzeitig auch einen ständigen Qualitätsanreiz für die Leistungserbringer formulieren.
- Die regionale Managementgesellschaft muss sich freimachen von den wirtschaftlichen Einzelinteressen einzelner Leistungserbringer, die im heutigen Vergütungssystem Mengenanreize haben, die dem Einsparkonzept zuwiderlaufen.
- Neben dem unmittelbar praktischen Wissen über die Anreize und Fehlanreize der jeweiligen Sektoren muss zu der optimalen Produktion von positivem Gesundheitsoutcome auch ein großes Maß an systemischem Wissen über die Organisation, Finanzierung und Ablaufprozesse des Gesundheitswesens und an Public-Health-Wissen zur produktiven Unterstützung der Versicherten sowie ihrer Peers und ihrer Umgebung („Social Determinants of Health“) hinzukommen.
- Die Einbeziehung von Partnern aus dem Sozialraum ist ausschlaggebend für die Gesundheitsförderung.
- Neben dem Wissen um die Entstehung von Krankheiten ist das Wissen um Salutogenese und damit die Förderung von Gesundheitsprozessen und Krankheitsbewältigung notwendig.
- Gesundheits- und Versorgungsmanagement erfordert einen engen Kontakt zu den wissenschaftlichen Disziplinen von Versorgungsforschung, Epidemiologie und Sozialmedizin sowie den Austausch mit Praktiker:innen.
- Ohne Kenntnis, tiefe Durchdringung und stetige Analytik der Versorgungsdaten der Versicherten, die bei den Krankenkassen gespeichert sind und idealerweise auch noch in Verbindung gesetzt werden zu klinischen Daten, kann keine zielgenaue Ausrichtung der Interventionen erfolgen.

Auch wenn die 100.000 oder 200.000 Menschen eines Landkreises oder einer Stadt sich untereinander im

Einzelnen unterscheiden, können mit den Routine-daten der Krankenkassen zu Morbidität, zur Nutzung des Gesundheitssystems und zum Alter, den Daten aus der Sozialstatistik und auf der Basis der heutigen IT mit ihren Matching-Algorithmen hier Bezugsgrößen für die Populationen insgesamt definiert werden. So können z.B. Verschiebungen des Eintrittsalters von bestimmten chronischen Erkrankungen, von häuslicher oder stationärer Pflegebedürftigkeit, von Dialysepflichtigkeit und Ereignisse wie Schlaganfällen, Oberschenkelhalsbrüchen etc. bestimmt werden (vgl. auch Geraedts et al. 2022).

Die Nutzung von Landkreisen bzw. von Bezirken in den Großstädten mit ihren gesamten oder zumindest den GKV-Versicherten als Bezugspunkt hat – neben der besseren Möglichkeit einer bereits heute schon möglichen risikoadjustierten Ergebnismessung – auch noch andere Gründe. Wenn der Blick über den Einzelnen hinaus auf die Bevölkerung gerichtet wird (man könnte auch sagen von „Health Care“ zu „Public Health“ oder „Population Health“), dann ist die Region mit einer derartigen Bevölkerungszahl eine gut managebare Einheit. Gleichzeitig sind Landkreise bzw. entsprechend große kommunale Gebietskörperschaften auch die Leidtragenden von nicht funktionierender Prävention und Versorgung.

Die OECD hat kürzlich in einer Analyse von 13 integrierten Versorgungslösungen aus Europa, darunter auch der von OptiMedis aus Deutschland, die Übernahme einer Kostenmitverantwortung mit dem Shared Savings-Ansatz in seinen Effekten auf gewonnene Lebensjahre und vermiedene Lebensjahre mit Krankheitseinschränkungen auf Deutschland (und auch auf die EU-Länder) modelliert (vgl. OECD 2023).

Interessant ist, dass dabei mit 4,6% einzusparenden GKV-Kosten von 2022 bis 2050 pro anno genau 14 Milliarden € herauskommen, d.h. das Zwei- bis Vierfache der Summe, die gerade kürzlich vom GKV-Spitzenverband als voraussichtliche Finanzlücke für 2024 berechnet worden ist (vgl. Pfeiffer 2023).

International ist die Diskussion zu neuen popu-lationsorientierten Versorgungslösungen intensiv im Gang. Schon seit der Obama-Administration hat sich in den USA eine vielfältige Industrie dafür entwickelt, die zunehmend in andere Länder ausstrahlt und ihren wirtschaftlichen Erfolg aus dem Wissen um die bestmögliche Gesundheitserhaltung bezieht.

Dass veränderte Anreize auch eine Änderung der Versorgungspraxis produzieren und z.B. positive Ef-

*Die richtigen Anreize sind entscheidend für die Qualität, die Effizienz und die Ergebnisse der Gesundheitsversorgung.*

efekte auf die Heilungszeiten und die Verminderung der Remissionseingriffe bei Endoprothetikeingriffen zur Folge haben können, zeigt eine Analyse der Effekte unterschiedlicher Payment Modelle von Kaiser Permanente (KP), AOK und Asklepios mit Daten aus dem Jahr 2019 (vgl. Simon et al. 2023).

KP als eine Health Maintenance Organization in den USA mit einer Gesamtvergütung pro Patient:in und eigenen Krankenhäusern – und damit dem Interesse an einer schnellstmöglichen Heilung und der Vermeidung von Wiedereingriffen und hohen Kosten durch Krankenhausaufenthalte – hatte das physiotherapeutische Training der Patient:innen über mehrere Wochen vor und nach dem Eingriff so sorgfältig organisiert und die Patient:innen in ihrer Häuslichkeit so intensiv unterstützt, dass die Ergebnisse hinsichtlich Wiedereinweisungsraten und Remissionseingriffen im Vergleich deutlich besser waren als bei der AOK.

Der Verfasser war beteiligt an einer umfangreichen Ausarbeitung, die vor der Bundestagswahl 2021 eine Neujustierung des Systems und seiner Anreize konzeptionell vorbereitet hat (Hildebrandt et al. 2021a). Dass der Koalitionsvertrag von SPD, Grünen und FDP Elemente dieser Ausarbeitung aufgenommen hat und jetzt in dem „Entwurf eines Gesetzes zur Stärkung der Gesundheitsversorgung in der Kommune (Gesundheitsversorgungsstärkungsgesetz – GVSG)“ weiterentwickelt, lässt hoffen, dass für die kommenden Jahre Wege für eine nachhaltige Weiterentwicklung unseres Gesundheitssystems eröffnet werden.

## Literatur

- Böhm H, Teichert U, Tinnemann P (Hrsg.) (2020) Krisenmanagement – Lehrbuch für den Öffentlichen Gesundheitsdienst. Akademie für Öffentliches Gesundheitswesen Berlin
- Brandhorst A, Hildebrandt H, Luthe EW (2017) Kooperation und Integration – das unvollendete Projekt des Gesundheitswesens. Springer Wiesbaden
- Geraedts M, Bierbaum T, Gröne O et al. (2022) Methoden und Indikatorensets für die Evaluation regionaler sektorverbindender Versorgungsmodelle. *Das Gesundheitswesen* 84(06): 484–488.
- Hildebrandt H, Bahrs O, Borchers U et al. (2021a) Ein Vorschlag: Integrierte Versorgung – jetzt! In: Hildebrandt H, Stuppardt R (Hrsg.) *Zukunft Gesundheit – regionalisiert, vernetzt, patientenorientiert*. medhochzwei Heidelberg
- Hildebrandt H, Löschmann C, Tillack D et al. (2021b) Hintergrundartikel zur Evaluation Integrierter Versorgung: Prävention von Pflegebedürftigkeit und vorzeitigem Versterben sowie weitere Outcome-Kriterien für den Erfolgsnachweis einer populationsorientierten, integrierten Versorgung – am Beispiel Gesundes Kinzigtal. URL: [https://optimedis.de/files/Hintergrundartikel\\_Evaluation\\_Integrierter\\_Versorgung.pdf](https://optimedis.de/files/Hintergrundartikel_Evaluation_Integrierter_Versorgung.pdf) (abgerufen am 19.03.2024)
- Hildebrandt H, Rautenberg J, Zaske M (2023) Die Debatte um Integrierte Gesundheitsregionen. *Welt der Krankenversicherung* 03: 59–64
- Hofbauer-Milan V, Fetzter S, Hagist C (2022) Gesunden, Überleben oder Sterben – Prognosen für zehn nicht-infektiöse Volkskrankheiten. In: Hagist C, Kohlstruck T (Hrsg.) *Von der ökonomischen Theorie zum politischen Leitbild – Festschrift für Bernd Raffelhüschen zum 65. Geburtstag*. Vahlen München. DOI: 10.15358/9783800670161
- OECD (2023) *Integrating Care to Prevent and Manage Chronic Diseases: Best Practices in Public Health*. OECD Publishing Paris. DOI: 10.1787/9acc1b1d-en
- Pfeiffer D (2023) Über Leistungskürzungen müssen wir aktuell nicht diskutieren. URL: <https://www.aerztezeitung.de/Politik/Pfeiffer-Ueber-Leistungskuerzungen-muessen-wir-aktuell-nicht-diskutieren-439850.html> (abgerufen am 19.03.2024)
- Robert Bosch Stiftung (Hrsg.) (2022) Voraussetzungen und Möglichkeiten der Implementierung und Ausgestaltung von Primärversorgungszentren im deutschen Gesundheitswesen. URL: <https://www.bosch-stiftung.de/de/publikation/voraussetzungen-und-moeglichkeiten-der-implementierung-und-ausgestaltung-von> (abgerufen am 19.03.2024)
- SVR – Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2018) Bedarfsgerechte Steuerung der Gesundheitsversorgung. URL: [https://www.svr-gesundheit.de/fileadmin/Gutachten/Gutachten\\_2018/Gutachten\\_2018.pdf](https://www.svr-gesundheit.de/fileadmin/Gutachten/Gutachten_2018/Gutachten_2018.pdf)
- Schmitz M-T, Just JM, Weckbecker K, Schmid M, Münster E. (2023) Multimorbidität in Deutschland und ihre Bedeutung für die Versorgung der Zukunft – eine Sekundärdatenanalyse basierend auf 67 Mio. Versichertendaten. *Gesundheitswesen*. Georg Thieme Verlag DOI 10.1055/a-2011-5423
- Simon B, Navarro R, Reddy NC et al. (2023) Patient Pathway Comparison for Total Hip Replacement in the United States and Germany – Why the Payment Model Matters. *NEJM Catalyst* 4(6)



### Dr. rer. medic. h.c. Helmut Hildebrandt

Helmut Hildebrandt ist Vorstandsvorsitzender der OptiMedis AG. Sein Schwerpunkt liegt im Aufbau und Management regionaler populationsbezogener IV-Systeme. So war er zum Beispiel von 2005 bis 2018 neben seiner Vorstandstätigkeit bei der OptiMedis AG Geschäftsführer der Gesundes Kinzigtal GmbH, die die Integrierte Versorgung im Ortenaukreis in Baden-Württemberg verantwortet. Zudem ist er Geschäftsführer der Gesunder Werra-Meißner-Kreis GmbH im nordhessischen Eschwege, seinem Heimatort. Als Co-Vorsitzender der Gesundheitspolitischen Kommission der Heinrich-Böll-Stiftung hat Helmut Hildebrandt an den 2013 veröffentlichten Empfehlungen für eine Reformierung des derzeitigen Anreiz- und Vergütungssystems in Richtung Qualität und Effizienz mitgearbeitet. Der Apotheker und Gesundheitswissenschaftler verfügt über langjährige Erfahrungen in qualitativer Forschung (Medizinsoziologie) und konzeptioneller Arbeit in Gesundheitsförderung und Organisationsentwicklung. Er hat viele Jahre für die Weltgesundheitsorganisation an Präventionsprojekten mitgearbeitet und über 30 Jahren Krankenhäuser, Krankenkassen, Verbände, Unternehmen und Einrichtungen der Gesundheitswirtschaft in Organisation, Strategie und Systementwicklung u.a. auch als Sanierungsgeschäftsführer im Krankenhausbereich beraten. Er wurde 2022 außerdem mit dem Vordenker-Award ausgezeichnet.



# 4

## Hospitals of Tomorrow: gesundheitsfördernde Räume, nachhaltige Architektur, anpassungsfähige Strukturen

Linus Hofrichter und Julia Kirch

Ein Krankenhaus erfüllt verschiedene Funktionen als Arbeitsplatz und Genesungsort, geprägt von intensiven Erfahrungen und wechselnden Emotionen. Die bauliche Gestaltung von Krankenhäusern wird durch gesellschaftliche, technologische und politische Einflüsse geformt, die die Versorgungslandschaft maßgeblich beeinflussen. Dieser Beitrag betrachtet zwei Aspekte im Krankenhausdesign und entwickelt daraus eine Vision für das „Hospital of Tomorrow“. Der erste Teil untersucht das Potenzial der Krankenhausumgebung für den Genesungsprozess, während der zweite Teil gesellschaftliche Trends im Krankenhausbau beleuchtet. Im dritten Abschnitt wird eine Vision für das Krankenhaus der Zukunft skizziert. Technologien, Materialien, Konstruktionen und gesundheitsökonomische Rahmenbedingungen mögen sich ändern, die Bedürfnisse des Menschen an den umgebenden Raum bleiben stabil – auch in Zeiten des Wandels.

### 4.1 Evidence-Based Design im Krankenhausbau

Umweltpsychologie, ein Teilgebiet der Psychologie, erforscht die Interaktionen zwischen Menschen und ihrer physischen sowie soziokulturellen Umwelt. Die Architekturpsychologie fokussiert sich speziell auf das Verhalten und Erleben des Menschen in gebauten Umgebungen.

**! Ziel dieser Forschungsrichtung ist es, menschliches Verhalten und Anforderungen an die gebaute Umgebung zu analysieren und in eine architektonische Gestaltung umzusetzen, die den Bedürfnissen des Menschen gerecht wird.**

Die Auswirkungen von Architektur auf die Gesundheit wurden intensiv untersucht, und es gibt umfangreiche Studien, die zeigen, dass der gebaute Raum das Wohlbefinden und den Heilungsprozess beeinflussen kann (Simonsen et al. 2022). Häufig werden die abgeleiteten Design-Empfehlungen unter dem Begriff „Healing Environment“ zusammengefasst, der besonders in Gesundheitsbauten an Bedeutung gewonnen hat.

In den 1980er-Jahren präsentierte Roger Ulrich eine wegweisende Studie im Fachmagazin Science. Anhand von Behandlungsdaten belegte er, dass Patient:innen mit Aussicht auf Grün schneller genesen, weniger Schmerzmittel benötigen und positiver reagieren als diejenigen, die auf eine Ziegelwand schauen (Ulrich 1984). Diese Studie markierte den Beginn der Forschung zur Wirkung der gebauten Umwelt auf den Menschen. Der Begriff „Evidence-Ba-



sed Design“ (EBD), angelehnt an die „Evidence-Based Medicine“ (EBM), hat sich seither etabliert. EBD bezieht sich auf eine Umgebungsgestaltung, die auf wissenschaftlichen Nachweisen zu ihrer Wirkung basiert und darauf abzielt, durch optimale Raumgestaltung beste Ergebnisse für Patient:innen, Personal und Betriebsabläufe zu erzielen (DuBose et al. 2018).

### 4.2 Nutzerperspektiven

Aus Sicht der Patient:innen sind bestimmte architektonische Aspekte entscheidend für den Genesungsprozess, von Vollmer zusammengefasst unter „Die heilenden Sieben“ (Vollmer et al. 2023):

1. Orientierung
2. Geruchskulisse
3. Geräuschkulisse
4. Privatheit und Rückzugsraum
5. Kraftpunkte
6. Aussicht und Weitsicht
7. Menschliches Maß

Neben dieser patientenzentrierten Perspektive spielen auch die betriebsorganisatorische Sicht und die Personalperspektive eine entscheidende Rolle für den Heilungsprozess. Funktionalität unterstützt die Heilung durch effiziente Abläufe, kurze Wege und übersichtliche Funktionsbereiche, was besonders in Zeiten knapper Personalressourcen die Betreuung der Patient:innen erleichtert. Die Arbeitsplatzqualität wirkt sich positiv auf die Personalgewinnung und -bindung aus, trägt zur betriebswirtschaftlichen Effizienz bei und kommt letztendlich auch den behandelten Personen zugute, da die Qualität der Versorgung in hohem Maße von den Mitarbeitenden abhängt.

### 4.3 Evidence-Based Design in der Planungspraxis

In der Praxis werden Studienerkenntnisse zur gesundheitsfördernden Architektur oft nicht in der Gebäudeplanung berücksichtigt. Dies liegt an verschiedenen Herausforderungen:

- **Komplexität des gebauten Raums:** Die Vielschichtigkeit der Raumwahrnehmung erschwert die isolierte Untersuchung einzelner Raumparameter. Forschung in der gebauten Umwelt steht vor der Schwierigkeit, die Wechselwirkungen der zahl-

reichen Umweltfaktoren zu verstehen. Eine zu starke Fokussierung auf Details kann zu wenig relevanten Ergebnissen führen, da der Blick für die Gesamtwirkung der Architektur verloren geht.

- **Lücke zwischen Forschung und Praxis:** In Deutschland existiert eine Kluft zwischen Architekturforschenden und Architekturschaffenden. Forschungsergebnisse finden selten Anwendung in der Planungspraxis, da Architekt:innen oft eingeschränkten Zugang zu wissenschaftlichen Erkenntnissen haben. Zeitliche Verzögerungen zwischen Forschung und Praxis sowie der sich ständig weiterentwickelnde Markt und sich verändernde Gesetzgebung verschärfen dieses Problem.
- **Fehlende Gebäude-Evaluation nach Inbetriebnahme:** Die systematische Evaluation von Gebäuden nach Fertigstellung ist in Deutschland nicht etabliert. Architekt:innen übergeben fertigestellte Gebäude ohne Erfassung von Nutzer- und Betreibererfahrungen. Evidenzbasierte Gestaltungsansätze werden nicht in Vergabeverfahren gefordert, und die Finanzierung für entsprechende Forschung bleibt ungeklärt.

Trotz dieser Herausforderungen ist es wichtig, wissenschaftliche Erkenntnisse in die Planungspraxis zu integrieren. Ein möglicher Ansatz wäre die Integration dieser Erkenntnisse in Bauvorschriften und Normen. Es steht außer Frage, dass Räume eine Wirkung auf Menschen haben, und eine optimale Gestaltung der Umgebung ist besonders im Gesundheitskontext entscheidend.

### 4.4 Gestaltung ist ganzheitlich

Architektur ist ein umfassender Einflussfaktor, bei dem das architektonische Ergebnis das Zusammenspiel von verschiedenen Parametern, Funktionalitäten und Anforderungen an den Raum reflektiert. Sie kann nicht auf einzelne Parameter beschränkt werden. Der Raum erfüllt dabei diverse Rollen, von direkter Unterstützung des Genesungsprozesses bis zur Dienstleistung für das Personal. Die Frage nach der unterstützenden Wirkung des Raums auf die Heilung erfordert eine ganzheitliche Betrachtung.

Die Herausforderung für Architekten besteht darin, ein Konzept zu entwickeln, das die Grundbedürfnisse der Patient:innen erfüllt, Arbeitsplatzqualität sicherstellt und die Wünsche der Angehörigen berücksichtigt. Es gibt keine universelle Antwort für Raum-, Farb- oder Möblierungskonzepte, da sie von

individuellen Bedingungen vor Ort und aktuellen Design-Trends beeinflusst werden. Die Gestaltung sollte breite Akzeptanz finden, da sie nicht nur für designorientierte Architekt:innen, sondern für die allgemeine Bevölkerung bestimmt ist. Die Definition von „normal“, „schön“ und „vertraut“ ist individuell und kulturell unterschiedlich.

Der Raum ist die gestalterische Antwort auf die spezifischen Anforderungen und für einen breiten Nutzerkreis. Sie muss in jedem Projekt neu formuliert werden – es gibt keine Kopiervorlage für Gestaltungskonzepte im Krankenhausbau.

#### 4.5 Trends der Zukunft

Die Gesellschaft steht vor Herausforderungen, die das Gesundheitswesen und insbesondere Krankenhäuser in den kommenden Jahren maßgeblich beeinflussen werden. Demografische Veränderungen wie Zuwanderung und Überalterung erfordern ver-

*Es gibt keine Kopiervorlage für Gestaltungskonzepte im Krankenhausbau.*

stärkte Anpassungen im Gesundheitssystem. Eine Entwicklung zur 2-Klassenmedizin zeichnet sich ab, begleitet von wachsenden Ansprüchen aufgeklärter Patient:innen. Die Digitalisierung beeinflusst nicht nur den medizinischen Fortschritt, sondern verändert auch die Erbringung von Gesundheitsleistungen. Extremwetterereignisse belasten das Gesundheitssystem zusätzlich, während immer mehr Leistungen, die zuvor stationär abgerechnet wurden, nun ambulant erbracht werden, was die klassische stationäre Behandlung infrage stellt. Der folgende Abschnitt gibt einen Überblick über bereits beobachtbare Trends in der Krankenhauslandschaft.

#### Das zentralisierte Krankenhaus

In den letzten Jahren vollziehen sich in der Krankenhauslandschaft bedeutende Prozesse der Zentralisierung. Dies zeigt sich darin, dass kleinere Krankenhäuser schließen und die Versorgungsangebote stattdessen in einem neuen, größeren Krankenhaus an zentraler Stelle gebündelt werden oder an besser geeigneten Standorten Erweiterungsbauten entstehen. Eine treibende Kraft hinter diesem Trend liegt darin, dass größere Krankenhäuser, in der Regel mit über 400 stationären Betten, effizienter agieren können. Sie vereinen zahlreiche medizinische Funktionen unter einem Dach, nutzen Synergien und scho-

nen dadurch Ressourcen. Moderne Qualitätsanforderungen können von älteren Standorten oft nur bedingt oder gar nicht erfüllt werden, insbesondere in energetischer, hygienischer oder brandschutztechnischer Hinsicht oder aufgrund eines generellen Sanierungsstaus. In Zeiten zunehmender Personalnot ist der Betrieb eines größeren Standorts wesentlich wirtschaftlicher als der mehrerer kleinerer Häuser in räumlicher Nähe, vor allem in städtischen Gebieten.

Die geplante Krankenhausstruktur-Reform mit ihrem Level-System ist ein Schritt in die richtige Richtung, muss jedoch durchdacht werden, um auch baulich den Trägern Planungssicherheit zu bieten. Eine universell ideale Größe für ein Krankenhaus gibt es nicht, da die Anforderungen zu vielfältig sind. Das Ziel sollte jedoch sein, Doppelvorhaltungen zu vermeiden und gleichzeitig zumutbare Entfernungen für die Bürger:innen sicherzustellen, insbesondere im ländlichen Raum.

Es ist von großer Bedeutung sicherzustellen, dass auch in ländlichen und strukturschwachen Regionen eine hochwertige medizinische Versorgung gewährleistet ist. Dabei müssen Entfernungen für die Bürger:innen zumutbar bleiben, was die Berücksichtigung des öffentlichen Nahverkehrs, des Individualverkehrs sowie die Erreichbarkeit zu Fuß oder mit dem Fahrrad einschließt. Die Zukunftsfähigkeit von Verkehrskonzepten zeigt sich aktuell ansatzweise, sollte jedoch in Zukunft verstärkte Aufmerksamkeit erhalten.

#### Das „ambulanter werdende“ Krankenhaus

Die Ambulantisierung des Gesundheitswesens schreitet voran, geprägt durch den Einsatz von Telemedizin, das zunehmende Angebot ambulanter Operationen, Home Health und die Etablierung von Medizinischen Versorgungszentren.

Während die Notfallmedizin unverzichtbar bleibt, sehen sich Krankenhaus-Notaufnahmen mit der Herausforderung von Fehlsteuerung konfrontiert: Bagatellfälle müssen im Krankenhaus behandelt werden, weil die niedergelassenen Haus- und Fachärzte nicht mehr ausreichend zur Verfügung stehen. Zukünftig müssen Krankenhäuser, besonders im ländlichen Raum, die zu erwartende, wegbrechende ambulante Versorgung auffangen. Dies erfordert Anpassungen in den heutigen Grundrisslayouts, da integrierte Notfallzentren und ambulante Operationszentren neue Grundrisszuschnitte verlangen.



Die Überschreitung der Sektorengrenzen ist längst überfällig, die strikte Trennung von stationärer und ambulanter Versorgung, wie im Krankenhausfinanzierungsgesetz festgelegt, muss vom Gesetzgeber neu geregelt werden. Planende müssen darauf grundrissstypologisch reagieren.

Immer mehr Leistungen, die früher stationär abgerechnet wurden, müssen nun ambulant erbracht werden, vor allem beim ambulanten Operieren. Dies erfordert andere Ablaufprozesse in der Funktionsstelle OP: Die Wege müssen kurz sein, die Teams müssen ihre gewohnte „stationäre Brille“ ablegen. Teilweise sind völlig separate Bereiche für Ambulante OP-Abteilungen sinnvoll, während in anderen Fällen OP-Abteilungen mit getrennten Zugängen für ambulante und stationäre Eingriffe je nach Bedarf die effizientere Lösung darstellen können.

### Das digitale Krankenhaus

Die Digitalisierung beeinflusst nicht nur die medizinische Praxis, sondern auch die bauliche Struktur von Krankenhäusern. Patient:innen checken bereits eigenständig an Terminals ein, wodurch Empfangstresen weniger wichtig werden. Speziell ausgestattete Räume mit großen Bildschirmen sind für die Telemedizin und die Auswertung bildgebender Verfahren erforderlich. Selbstfahrende Roboter übernehmen vermehrt den Warentransport, moderne Logistikförderanlagen revolutionieren die Warenlogistik, und intelligente Systeme ermöglichen sinnvollere Lagerung. Digitalisierung und Robotik schaffen Raum für Diagnostik und Therapie in den wertvollen und gut belichteten Erd- und Obergeschossen, während Lagerflächen effizienter genutzt werden, beispielsweise durch Hochregallager im Keller.

Schnelle Kleinförderanlagen und Rohrpostanlagen ersetzen langsame fahrerlose Transportsysteme. Die Konfektionierung erfolgt patientenbezogen im Untergeschoss oder externen Logistikzentren. Das „Unit dose“ System in der Medikamentenversorgung erhöht die Patientensicherheit und reduziert Lagerhaltungen. Begriffe wie „Just-in-Time“-Lieferung aus der Industrie finden auch in Kliniken Anwendung. Drohnen liefern bereits heute Blutkonserven und Medikamente zuverlässig und schnell. Diese Innovationen reduzieren Lagerflächen in Krankenhäusern und entlasten Diagnostik- und Therapiebereiche von unnötiger Vorratslagerung. Diese Veränderungen beeinflussen auch die Grundrisslayouts von Krankenhäusern, da nicht mehr benötigte Lagerräume für Patient:innen und Personal umgestaltet werden können.

### Das klimaneutrale Krankenhaus

Krankenhäuser stehen vor der anspruchsvollen Aufgabe, klimaneutral zu werden, trotz des erheblichen Energieverbrauchs sowohl im Bau als auch im Betrieb. Angesichts steigender Energiekosten ist ein Umdenken erforderlich, um den Energieverbrauch zu reduzieren und die Energieerzeugung nachhaltiger zu gestalten. Gleichzeitig bringt die Klimaerwärmung erhöhte Anforderungen an die Gebäudekühlung mit sich, ohne dass die Standards in Bezug auf Hygiene verschlechtert werden dürfen. Technologien wie sanfte Kühlung und Kühldecken tragen dazu bei, den Energieverbrauch im Vergleich zu herkömmlichen Systemen zu senken. Durch die Digitalisierung können Räume bedarfsgerecht be- und entlüftet werden, was oft zu erheblichen Einsparungen führt. Sicherheiten und Redundanzen wurden in der Vergangenheit häufig unverantwortlich überdimensioniert. Weniger ist häufiger mehr.

Die effiziente Nutzung von Abwärme in sogenannten „Anergienetzen“ sowie die konsequente Einbindung von Photovoltaikflächen auf Dächern und Fassaden sind ebenfalls wichtige Schritte zur Energieeinsparung. Geothermie bietet in einigen Fällen als zukunftsfähige Technologie die Möglichkeit, den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck zu verbessern. Holz sollte auch im Krankenhausbau als Baustoff erwogen werden und Beton sollte nur da eingesetzt werden, wo es unbedingt notwendig ist. Modular entwickelte Fassaden ermöglichen sinnvolle Vorfertigung in Industriebetrieben.

Überflüssige Reserven führen zu unnötiger Redundanz in der Gebäudeausstattung. Die „Energie-Optimierung“ erfordert eine umfassende Palette von Maßnahmen, die durch intelligente Steuerung zu weniger Energieverbrauch und geringerem Kühlbedarf führen. Es handelt sich um eine realistische und zielgerichtete Planung, nicht um eine von Angst getriebene Maßnahme. Eine kompakte Gebäudehülle ist dabei entscheidend, um das Verhältnis von Außenfläche zu Volumen möglichst günstig zu gestalten.

### 4.6 Von der Fiktion zur Vision: Ein Krankenhaus 2040

Im Blick auf das Jahr 2040 entsteht eine Vision von Krankenhäusern, die nicht mehr nur Fiktion, sondern Realität werden könnte. Diese Krankenhäuser

*Digitalisierung und Robotik schaffen Raum für Diagnostik und Therapie.*

sind Orte, die die untrennbare Verbindung von Körper und Seele in den Mittelpunkt stellen. Hier wird verstanden, dass seelische und körperliche Gesundheit eng miteinander verknüpft sind, und diese Erkenntnis spiegelt sich in der Architektur wider.

**Das Krankenhaus der Zukunft wird nach einem Baukastenprinzip errichtet, bei dem neue als auch bereits genutzte Bauprodukte zum Einsatz kommen.**

Dabei umfasst die Vision für das Krankenhaus im Jahr 2040 ein Gebäude, das die Bandbreite von behaglicher Atmosphäre bis zur Spitzenmedizin und Hightech abdeckt. Es vermittelt sowohl hohe Professionalität als auch Menschlichkeit und gibt den Menschen das Gefühl, in besten Händen zu sein.

Um Spitzenmedizin und die energetische Autarkie des Gebäudes zu vereinen, wird die Architektur transformiert. Gebäuderaster werden vergrößert, um breitere Räume zu schaffen, die flexibel genutzt werden können. Die Flexibilität im Raumprogramm ermöglicht ein agiles Gebäude, das sich im Laufe der Zeit an wechselnde Anforderungen anpassen kann. Dies gewährleistet eine lange Nutzungsdauer der Gebäude, was im Sinne der energetischen Nachhaltigkeit von großer Bedeutung ist.

Das Krankenhaus der Zukunft wird nach einem Baukastenprinzip errichtet, bei dem neue als auch bereits genutzte Bauprodukte zum Einsatz kommen. Das Grundgerüst bildet ein Skelett, in das eine herausnehmbare Sekundärstruktur integriert ist. Die Vorstellung von Ästhetik verändert sich, und Pro-

dukte, die bereits in anderen Gebäuden verwendet wurden, finden erneut Verwendung. Dies führt zu einer neuen Ästhetik mit einer individuelleren und einzigartigen Erscheinung der Gebäude.

Die zukünftigen Krankenhäuser verkörpern die Verschmelzung von Spitzenmedizin und Fortschritt im Bauwesen. Sie setzen innovative Bauverfahren, Technologien und Energiekonzepte ein und sind Ausdruck neuer Behandlungs- und Diagnoseverfahren. Diese Gebäude kombinieren eine stabile Primärstruktur mit einer individuellen Sekundärstruktur, ermöglichen wandelbare Architektur und prägen eine neue Generation von Krankenhäusern.

## Literatur

- DuBose J, MacAllister L, Hadi K, Sakallaris B (2016) Exploring the Concept of Healing Spaces, In: Health Environments Research & Design Journal, 11(1), 43–56, DOI: 10.1177/1937586716680567
- Simonsen T, Sturge J, Duff C (2022) Healing Architecture in Healthcare: A Scoping Review, In: Health Environments Research & Design Journal, 15(3), 315–328, DOI: 10.1177/19375867211072513
- Ulrich RS (1984) View Through a Window May Influence Recovery from Surgery, In: Science, 224(4647), 420–421 DOI: 10.1126/science.6143402
- Vollmer TC, Lepik A, Luksch L (2023) Das Kranke(n)haus: Wie Architektur heilen hilft. ArchiTangle Berlin



### Prof. Linus Hofrichter, Dipl.-Ing. Arch.

Linus Hofrichter ist geschäftsführender Gesellschafter der a|sh sander.hofrichter architekten GmbH. Er hat in über 35 Berufsjahren mehr als 85 Krankenhäuser und Bauten des Gesundheitswesens geplant und gebaut, davon zahlreiche Bauten für Psychiatrie und Seelische Gesundheit. Von 2003 bis 2021 war er stellvertretender Vorstandsvorsitzender des Vereins „Architekten für Krankenhausbau und Gesundheitswesen e.V. (AKG)“, seit 2012 ist er Professor für Krankenhausbauplanung an der Technischen Hochschule Mittelhessen in Gießen.



### Dr.-Ing. Julia Kirch

Julia Kirch ist als Praxis-Postdoc bei a|sh sander.hofrichter architekten und der Frankfurt University of Applied Sciences tätig. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt auf dem Transfer von Theorie und Praxis im Bereich des Gesundheitsbaus. Sie promovierte an der Technischen Universität Dresden mit einer Arbeit zur Krankenhausarchitektur. Zuvor war sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Technischen Hochschule OWL in der architekturpsychologischen Forschung tätig.

# 5

## Sektorübergreifende Planung und Steuerung der Notfallversorgung

Christopher Niehues

### 5.1 Notfallversorgung im Spannungsfeld

Im Jahr 2018 rückte die Notfallversorgung in den Fokus der Gesundheitspolitik. Der Sachverständigenrat für Gesundheit (SVR) machte weitreichende Reformvorschläge zur sektorübergreifenden Notfallversorgung und der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat ein gestuftes System der stationären Notfallversorgung entwickelt (SVR 2018). Während die Regelungen für die stationäre Notfallversorgung sehr detailliert und anspruchsvoll in der Umsetzung sind, ist bislang vollkommen unklar, wie die ambulante Notfallversorgung sinnvoll integriert werden soll.

Es existiert nicht einmal eine Definition, was ein Notfall ist. Einer engen Auslegung, die sich ausschließlich am Gesundheitszustand und der Behandlungsdringlichkeit orientiert, steht die weite Auffassung gegenüber, nachdem jeder Patient ohne Termin mit dringlichem Behandlungswunsch ein Notfallpatient ist.

Gleichzeitig werden die Versorgungsunterschiede zwischen Stadt und Land immer größer. Während es in Berlin einen privatärztlichen Not- und Fahrdienst für Kinder gibt, bricht in vielen ländlichen Bereichen die hausärztliche Versorgung zusammen. Dort muss dann ein Rettungswagen einen Patienten zur ambulanten Versorgung in die Notaufnahme der Nachbar-

stadt fahren. Dies ist die teuerste, aber nicht beste Option, Strukturdefizite in der Gesundheitsversorgung auszugleichen (s. Abb. 1).

Wenn es um Fragen der Zuständigkeit und Finanzierung geht, sind alle dabei. Wenn es aber darum geht, wer die Patienten tatsächlich nachts und an Wochenenden behandelt, wird die Verantwortung hin- und hergeschoben. Es ist vollkommen unklar, wie die ständig steigende Anspruchshaltung der Bevölkerung mit einer immer geringeren Bereitschaft von festen Arbeitszeiten mit Nacht- und Wochenend-

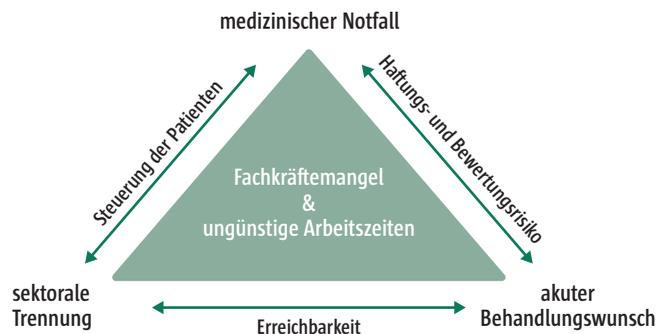


Abb. 1 Das Spannungsfeld der Notfallversorgung

diensten vereinbart werden soll. Es ist nicht einfach, einen echten medizinischen Notfall von der übertriebenen Sorge vieler Patienten sicher zu unterscheiden. Daher werden viele Ressourcen zur Vermeidung von Haftungsrisiken und schlechten Online-Bewertungen eingesetzt, die letztlich die Versorgung von echten Notfällen beeinträchtigen. Notfallversorgung ist eine 24/7-Versorgung und die Rahmenbedingungen müssen nicht nur für die Patienten, sondern auch für das Personal aller Institutionen stimmen.

## 5.2 Strukturen nicht mehr zeitgemäß

Bis heute gibt es keine verlässlichen Zahlen zur tatsächlichen Zahl der Patientenkontakte im Rettungsdienst und Notaufnahmen. Dies zeigt die vollkommen unzureichende Digitalisierung und Vernetzung in der Notfallversorgung. Der Rettungsdienst liegt im Zuständigkeitsrecht der Länder und wird dort häufig auf kommunaler Ebene organisiert. Auf Bundesebene lässt die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) die Leistungen des Rettungsdienstes im Abstand von mehreren Jahren auf Basis von Hochrechnungen einiger Rettungsdienstbereiche ermitteln. Während in den 1960er- und 1970er-Jahren noch Verkehrsunfälle die Notfallversorgung dominierten, waren im Jahr 2017 nur noch zwei Prozent aller Notfalleinsätze ein Verkehrsunfall (BASt 2019).

Für die Notaufnahmen liegen ebenfalls keine verlässlichen Daten vor. Dies liegt an unterschiedlichsten Erfassungs- und Abrechnungsregeln. Selbst die Daten der kassenärztlichen Versorgung zu ambulanten Notfällen sind nur bedingt aussagekräftig.

Nach § 21 Abs. 1 Bundesmantelvertrag-Ärzte (BMV-Ä) ist ein „Fall“ als Behandlung desselben Versicherten in einem Quartal definiert.

Gerade in Notaufnahmen gibt es Patienten, die mehrmals in einem Quartal behandelt werden. So wurde die Zahl der Patienten in Notaufnahmen im Jahr 2009 auf 24,9 Mio. geschätzt (Niehues 2012).

Es gibt viele Dinge in der Notfallversorgung, die in anderen Ländern besser organisiert sind. Allerdings sind die Rahmenbedingungen und Strukturen meistens nicht vergleichbar. So existiert in kaum einem Land eine vergleichbare Trennung zwischen

privater und gesetzlicher Krankenversicherung. Vor allem die strikte sektorale Trennung der fachärztlichen Versorgung gibt es so nicht. Derzeit ist aber nicht einmal ansatzweise ein politischer Wille zu erkennen, diese Probleme anzugehen.

## 5.3 Politische Lösung: Modell der Integrierten Notfallzentren

Das Modell der Integrierten Notfallzentren (INZ) wird von vielen Akteuren propagiert. Allerdings sind die INZ ebenso wie das Modell der „Portalpraxen“ und „Notdienstpraxen an Krankenhäusern“ nur ein politischer Kompromiss, um von den Problemen der Notfallversorgung im Kontext der sektoralen Trennung abzulenken. Es ist unklar, wie niedergelassene Fachärzte (Radiologen, Urologen, Dermatologen etc.) sinnvoll in die Notfallversorgung integriert werden. Aber auch die Tätigkeit von Chirurgen und Internisten in Notdienstpraxen führt zu absurden Versorgungssituationen. Während im Nebenraum der Internist des Krankenhauses ist, soll der Orthopäde in der Notdienstpraxis einen Patienten mit Fieber und Atemproblemen behandeln. Es gibt keine Antwort auf zentrale Fragen:

- Wie können die niedergelassenen (Spezial-)Fachärzte sinnvoll in INZ integriert werden?
- Welche Auswirkungen haben INZ auf den Rettungsdienst, wenn einfache, nicht eindeutig stationäre Notfälle in entfernt liegende Kliniken mit INZ transportiert werden müssen?
- Ist es wünschenswert alle einfachen Notfälle zu den Maximalversorgern zu lenken, während die eindeutig stationären Notfälle in den anderen Kliniken versorgt werden?
- Wie sollen Patienten sinnvoll gesteuert werden? Nachts mit einer einfachen Schnittwunde in die Nachbarstadt zum INZ (in dem ein KV-Internist gerade Dienst hat), obwohl vor Ort ein Krankenhaus mit einer chirurgischen Abteilung ist? Und: Können Privatpatienten weiterhin das Krankenhaus vor Ort aufsuchen?

## 5.4 Notfallversorgung neu denken

### Gemeinsame Bedarfsplanung

Bislang erfolgt die Bedarfsplanung der ambulanten ärztlichen Versorgung, des Rettungsdienstes und der Krankenhäuser unabhängig voneinander. Dies war



in den 70er- und 80er-Jahren noch nicht problematisch. Damals gab es keine Versorgungsengpässe, weniger niedergelassene Fachärzte und mehr Hausärzte, die für ihre Patienten 24/7 erreichbar waren. Die meisten Krankenhäuser im ländlichen Raum verfügten über eine Allgemein Chirurgie und Innere Medizin, die ein Großteil der Notfälle eigenständig versorgt haben. Oft wurden nur Schwerverletzte zu Maximalversorgern in Nachbarkreise bzw. Großstädte verbracht. Während sich Medizin, Technik und Ausbildungen weiterentwickelt haben, hat sich an der Art der Bedarfsplanung nur wenig geändert (s. Tab. 1). Rettungsdienste und Notaufnahmen müssen vor allem die ambulanten Versorgungsdefizite kompensieren.

Der Rettungsdienst wurde noch in den 80er-Jahren wie die Krankenhäuser dual finanziert, d.h. die Länder haben die Investitionskosten für Rettungswachen, Fahrzeuge und Ausstattung getragen. Im Zuge der Novellierung der Landesrettungsdienstgesetze ist die Finanzierung des Rettungsdienstes vollständig auf die Krankenkassen übertragen worden. Während die Bundesländer das alleinige Planungsrecht haben, gibt es keine Prüfungen durch den Medizinischen Dienst und teilweise zahlen die Krankenkassen sogar kalkulatorische Zinsen für Leistungen des Rettungsdienstes an die Kommunen.

Für die zukünftige Sicherstellung der Notfallversorgung im ländlichen Bereich muss es eine gemeinsame Bedarfsplanung geben. Es ist nicht erklärlich, dass die Facharztplanung der Kassenärztlichen Vereinigung unabhängig von der Planung von Fachabteilungen der Krankenhäuser erfolgt. Mit der Einführung des DRG-Systems waren gerade viele Krankenhäuser im ländlichen Bereich gezwungen, sich zu spezialisieren. D.h. nicht mehr jedes Kranken-

haus hat eine Allgemein Chirurgie und eine Innere Medizin. In vielen ländlichen Regionen hat beispielsweise das Krankenhaus der Stadt A sich auf Innere Medizin, Neurologie und Geriatrie spezialisiert, während in der Nachbarstadt B die Spezialisierung auf Chirurgie sowie Geburtshilfe und Gynäkologie erfolgte. Wie ist es zu erklären, dass ein Krankenhaus in einem Gebiet mit 50.000–70.000 Einwohnern keine chirurgische Fachabteilung hat, aber gleichzeitig vier niedergelassene Chirurgen/Orthopäden tätig sind? Und wenn ein Krankenhaus im ländlichen Raum z.B. eine Fachabteilung Chirurgie hat, arbeiten dort oft nur zwei bis drei Fachärzte und vor allem in der Notaufnahme mehrheitlich Assistenzärzte. Die fachärztliche Kompetenz muss in unmittelbarer Nähe der Krankenhäuser konzentriert sein bzw. die Krankenhäuser müssen viel stärker ambulant behandeln.

*Für die zukünftige Sicherstellung der Notfallversorgung im ländlichen Raum muss es eine gemeinsame Bedarfsplanung geben.*

### Regionale Gesundheitszentren

Insbesondere in ländlichen Regionen muss es die zuvor beschriebene gemeinsame Bedarfsplanung geben, d.h. insbesondere die Krankenhausversorgung und ambulante fachärztliche Versorgung müssen gemeinsam geplant werden. Anstelle einzelner KV-Facharztsitze sollte es zukünftig sog. Facharztzentren geben, d.h. die ambulante fachärztliche Versorgung wird im Krankenhaus oder in unmittelbarer Nähe des Krankenhauses sichergestellt und in die Notfallversorgung integriert.

**Tab. 1** Status quo der getrennten Bedarfsplanung

	Bedarfsplanung von Haus- und Fachärzten	Rettungsdienstbedarfsplanung	Krankenhausplanung
Gesetzliche Zuständigkeit	Bund bzw. G-BA	Länder	Länder
Planungsparameter	Verhältniszahlen für Arztgruppen je Einwohner	Hilfsfristen (politisch auf Landesebene festgelegt)	je nach Bundesland: Fachabteilungen, (Intensiv-)Betten, medizinische Leistungsgruppen etc.
Ebene der Planung	regionale Planungsbereiche der Kassenärztlichen Landesvereinigungen	Kreise und kreisfreie Städte (Intensivtransport und Luftrettung meistens überregional)	je nach Bundesland: Landesebene, Versorgungsbereiche
Finanzierung	Krankenkassen (Bund)	Krankenkassen (Bund)	duale Finanzierung

Es ist damit zu rechnen, dass viele Krankenhäuser ländlicher Regionen nicht dauerhaft die Notfallversorgung gemäß den G-BA-Richtlinien sicherstellen können.

*In Zukunft sollte in jedem Gesundheitszentrum ein Notarzt mit telemedizinischer Anbindung stationiert werden.*

Selbst dann nicht, wenn sie einen Sicherstellungsauftrag für die Basisversorgung haben. Vor allem die

24/7-Sicherstellung der fachärztlichen Versorgung im Bereich Chirurgie, Innere Medizin und Anästhesie innerhalb von 30 Minuten ist ein kritischer Punkt. Unter Berücksichtigung von Ausfallzeiten und arbeitsrechtlicher Vorgaben sind dafür jeweils mindestens vier Fachärzte je Disziplin in Vollzeit erforderlich bzw. dementsprechend mehr Teilzeitschäftige.

Wenn Kliniken im ländlichen Bereich dann nicht mehr an der Notfallversorgung teilnehmen und nach dem Versorgungsstufenmodell der Krankenhausreformkommission (Regierungskommission 2022) von „Level In“ zu „Level II“ „degradiert“ werden, hat dies weitreichende Folgen für die Notfallversorgung. Die Regierungskommission schlägt in der zugehörigen

*Anstelle einzelner KV-Facharztsitze sollte es Facharztzentren geben.*

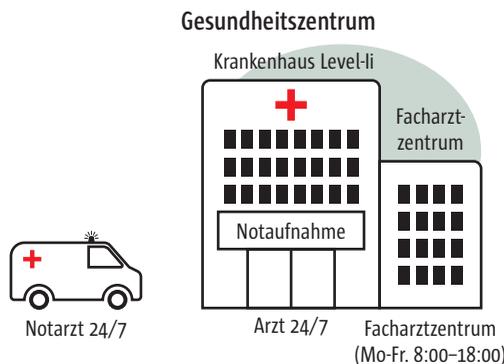
Stellungnahme vor, dass die Leitung der Level-II-Krankenhäuser durch qualifizierte Pflegefach-

personen erfolgen kann, ohne weitere Details zu nennen. Wenn die Level-II-Krankenhäuser nicht einmal einfache Notfälle versorgen, dann führt dies aufgrund längerer Transport- und Abwesenheitszeiten zu erheblichen Mehrausgaben für den Rettungsdienst. Zudem wird die Versorgung von akut lebensbedrohten Patienten gefährdet, wenn der RTW

bei einfachen Notfällen wie z.B. Schnittverletzungen nicht mehr das Krankenhaus vor Ort steuern kann. Je nach Region entstehen so zusätzliche Versorgungslücken von 30 bis 90 Minuten für RTW.

Die sog. Level-II-Krankenhäuser und Fachkliniken sollten in ländlichen Bereichen zu Gesundheitszentren gestaltet werden, die in der Lage sind, einfache Notfälle rund um die Uhr ärztlich zu versorgen (s. Abb. 2). Im Gegensatz zu den Level-I-Kliniken gibt es keine Intensivbetten und es sind nicht permanent drei ärztliche Disziplinen (Chirurgie, Innere und Anästhesie) vorzuhalten. Die Gesundheitszentren, d.h. Level-II-Krankenhäuser haben eine internistische oder chirurgische stationäre 24/7-Versorgung und die jeweils andere Disziplin wird mit mindestens 2,5 KV-Sitzen am Krankenhaus integriert. Es gibt eine Notaufnahme mit telemedizinischer Anbindung.

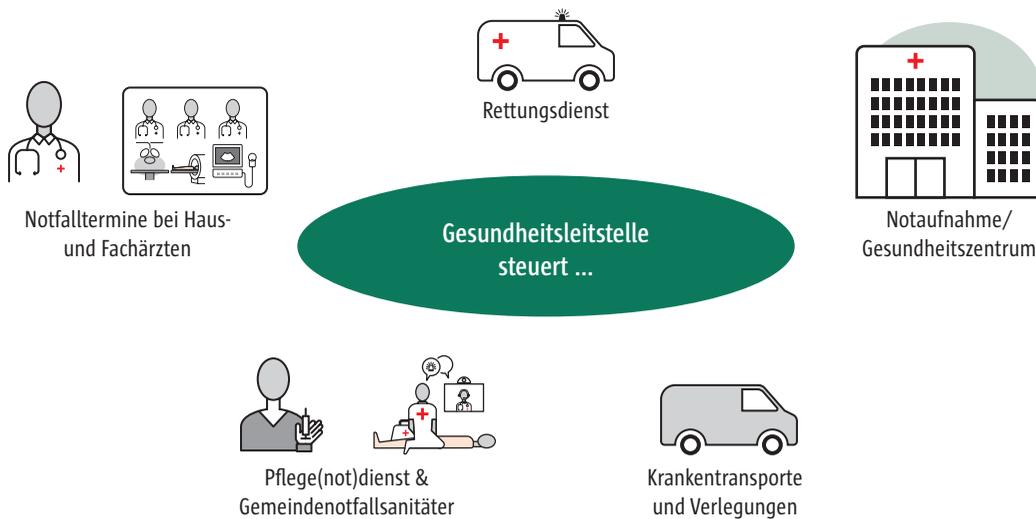
Es wird zukünftig weniger Notarzt-Einsätze und weniger Notarztstandorte geben, da die Notfallsanitäter immer mehr medizinische Maßnahmen eigenverantwortlich durchführen und Support durch Telemedizin erhalten. Während in Großstädten schnell viele Rettungsmittel verfügbar sind und die Patienten in kürzester Zeit der richtigen Spezialversorgung zugeführt werden können, ist dies in ländlichen Bereichen nicht möglich. In jedem Gesundheitszentrum sollte ein Notarzt stationiert werden. Die Notärzte müssen besser als heute qualifiziert sein und auch über eine klinische Notfallroutine verfügen. Der Notarzt wird dann im Rahmen von „Notarztverbänden“ mit anderen Kliniken gestellt. Bei Bedarf kann er bei kritischen Fällen in der Notaufnahme unterstützen, da mit max. zwei bis drei Rettungsdienst-Einsätzen in 24 Std. zu rechnen ist.



**Abb. 2** Regionale Gesundheitszentren können die Notfallversorgung in ländlichen Bereichen sicherstellen

### Überregionale Gesundheitsleitstellen und neue Versorgungsangebote

Im Zusammenhang mit einer gemeinsamen Bedarfsplanung sind überregionale Gesundheitsleitstellen zu etablieren und es sind Hilfsfristen über die gesamte Versorgungskette zu definieren (s. Abb. 3). Es ist sicherzustellen, dass Patienten mit Tracerdiagnosen wie Herzinfarkt, Schlaganfall und Polytrauma innerhalb von 60 Minuten in einem Krankenhaus die notwendigen Leistungen erhalten. Des Weiteren müssen die bisherigen Leistungen der 112 und 116117 zusammengefasst und wesentlich erweitert werden. So muss es für die Leitstellen die Möglichkeit geben, Notfalltermine in (Fach-)Arztpraxen und bei weite-



**Abb. 3** Überregionale Gesundheitsleitstellen müssen den Patienten zum passenden Versorgungsangebot steuern

ren Leistungserbringern im Gesundheitswesen zu steuern.

Des Weiteren sind zur Entlastung der Hausärzte und des Rettungsdienstes neue Versorgungsangebote zu etablieren. Erste Modellprojekte zeigen, dass Gemeindenotfallsanitäter tatsächlich die Institutionen der Notfallversorgung entlasten (Seeger et al. 2021). Zusätzlich erscheint die Etablierung einer Akutpflege sinnvoll. In Kombination mit der Telemedizin könnte der bisherige Fahrdienst der KV größtenteils ersetzt werden. Mit diesen neuen Versorgungsangeboten könnten unnötige RTW-Einsätze vermieden werden und die dann verfügbaren ärztlichen Ressourcen sinnvoll in die Notfallversorgung der Krankenhäuser integriert werden. In diesem Kontext sind für die Pflege und Notfallsanitäter inhaltlich und finanziell attraktive akademische Weiterbildungskonzepte auf Masterniveau zu entwickeln. Es ist wichtig, eine akademische Berufsperspektive in der Patientenversorgung zu schaffen. Des Weiteren ist eine überregionale Steuerung des Rettungsdienstes und der Krankentransporte erforderlich. Gerade in ländlichen Bereichen werden häufig Rettungswagen für Krankentransporte eingesetzt. Hier bedarf es einer überregionalen Organisation der Krankentransporte und Verlegungen. In diesem Kontext sind auch die bisherigen Krankenfahrten mit dem sog. „Liegend-Taxi“ gesetzlich zu regeln und über die Gesundheitsleitstellen zu koordinieren.

## 5.5 Fazit

Es ist zwingend eine gemeinsame Bedarfsplanung erforderlich und dabei sind sowohl die demografischen Veränderungen der Bevölkerung als auch der Beschäftigten prospektiv zu berücksichtigen. Die Notfallversorgung ist vor allem durch das Vorhalten von Ressourcen rund um die Uhr geprägt. So muss es zwischen Praxen, Rettungsdienst und Krankenhäusern eine faire Verteilung in Bezug auf die Arbeit zu ungünstigen Zeiten geben. In diesem Kontext sind auch die Privatpatienten und „reinen Privatärzte“ in die Pflicht zu nehmen. Bislang werden die 116117 und der Notdienst vom System der GKV finanziert und Privatpatienten mitversorgt. Für die Sicherstellung der Notfallversorgung in ländlichen Regionen erscheint das INZ-Modell nicht geeignet. Viel wichtiger ist es, sog. Gesundheitszentren zu bilden, die rund um die Uhr in der Lage sind, einfache Notfälle ärztlich zu versorgen. Wenn zusätzlich Gemeindenotfallsanitäter und eine mobile Akutpflege implementiert werden, können Rettungsdienste und Notaufnahmen entlastet werden. Ein zentraler Aspekt wird die Steuerung der Patienten durch Gesundheitsleitstellen sein. Und es ist Aufgabe der Politik und Kranken-

*Erste Modellprojekte zeigen, dass Gemeindenotfallsanitäter die Institutionen der Notfallversorgung entlasten können.*

*Ein zentraler Aspekt wird die Steuerung der Patienten durch Gesundheitsleitstellen sein.*

kassen, der Nullkostenmentalität ein Ende zu setzen und die Patienten über Bonus- und/oder Malusregelungen zu steuern. Derzeit verlassen viele Mitarbeiter frustriert den Rettungsdienst und die Notaufnahmen, da sie oft nur noch die Defizite aus anderen Bereichen ausgleichen und kaum „echte Notfallmedizin“ machen. Dies können wir uns vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels nicht mehr leisten.

### Literatur

Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) (2019) Analyse des Leistungsniveaus im Rettungsdienst für die Jahre 2016 und 2017. Fachverlag NW in der Carl Ed. Schünemann KG Bremen

Niehues C (2012) Notfallversorgung in Deutschland. Kohlhammer Stuttgart

Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung (2022) Dritte Stellungnahme und Empfehlung der Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung. Grundlegende Reform der Krankenhausvergütung. URL: [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/K/Krankenhausreform/3te\\_Stellungnahme\\_Regierungskommission\\_Grundlegende\\_Reform\\_KH-Verguetung\\_6\\_Dez\\_2022\\_mit\\_Tab-anhang.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/K/Krankenhausreform/3te_Stellungnahme_Regierungskommission_Grundlegende_Reform_KH-Verguetung_6_Dez_2022_mit_Tab-anhang.pdf) (abgerufen am 01.11.2023)

Seeger I, Klausen A, Thate S et al. (2021) Gemeindefallsanitäter als innovatives Einsatzmittel in der Notfallversorgung – erste Ergebnisse einer Beobachtungsstudie. Notfall Rettungsmed 24, 194–202

SVR – Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2018) Bedarfsgerechte Steuerung der Gesundheitsversorgung. URL: [https://www.svr-gesundheit.de/fileadmin/Gutachten/Gutachten\\_2018/Gutachten\\_2018.pdf](https://www.svr-gesundheit.de/fileadmin/Gutachten/Gutachten_2018/Gutachten_2018.pdf) (abgerufen am 01.11.2023)

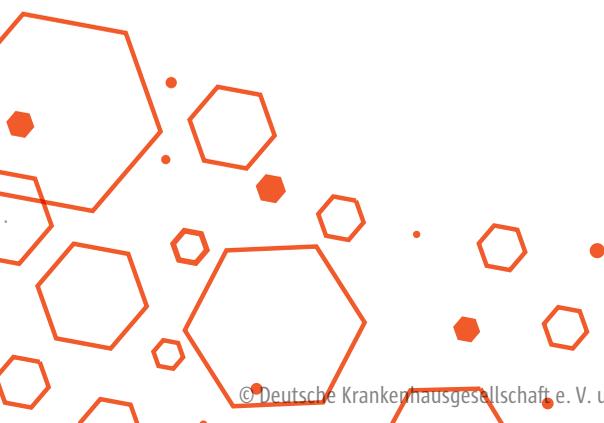


### Prof. Dr. rer. pol. Christopher Niehues, LL.M.

Christopher Niehues verfügt über praktische Erfahrungen im Rettungsdienst und in Notaufnahmen. Er promovierte zur „Notfallversorgung in Deutschland“ und war Einzelsachverständiger des Bundestages. Er arbeitete mehrere Jahre in der Krankenhausberatung bei [consus.health](https://www.consus.health) bevor er an der FH Münster die Professur für Betriebswirtschaftslehre im Gesundheitswesen übernommen hat.



# Politische Rahmenbedingungen



# Die Zukunft der Finanzierung im Gesundheitswesen: Voraussetzung und Steuerung der Gesundheitsversorgung

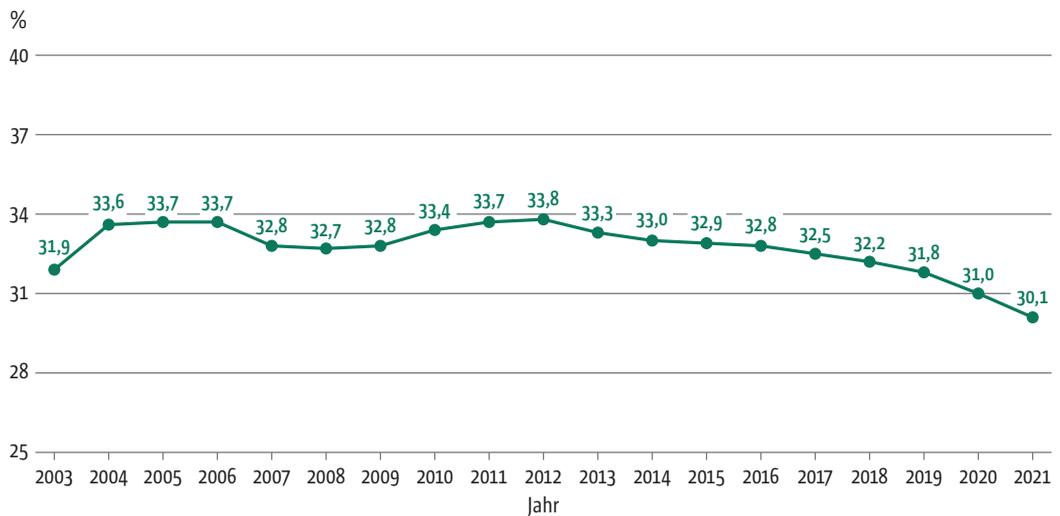
Wolfgang Greiner

## 1.1 Die finanzielle Situation der Gesetzlichen Krankenkassen

Die Gesamtausgaben der Krankenhäuser in Deutschland betragen im Jahr 2021 etwa 126 Mrd. Euro (Destatis 2023). Dieser Betrag wurde zu etwa zwei Dritteln (circa 86 Mrd. Euro) von der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) finanziert. Dies zeigt die überragende Bedeutung der GKV für die Finanzierung der Krankenhäuser im Vergleich zu anderen Finanzierungsträgern wie der privaten Krankenversicherung (PKV), der gesetzlichen Unfallversicherung und der öffentlichen Hand (insbesondere Beihilfe). Der Ausgabenanteil für stationäre Versorgung an den gesamten GKV-Ausgaben betrug 2021 30,1%, wobei dieser Anteil in den letzten Jahren rückläufig war (2012 noch 33,8%, s. Abb. 1). Die Krankenhausausgaben sind also in diesem Zeitraum weniger stark gestiegen als die Gesamtausgaben der GKV, sie bleiben aber die größte Einzelausgabenkategorie der Krankenkassen. Insofern besteht ein zumindest mittelbarer Einfluss der finanziellen Lage der GKV auf die Finanzierbarkeit und das Leistungsgeschehen im Krankenhausbereich. Konkretisiert wird dieser Zusammenhang auch durch die Budgetverhandlungen nach § 18 KHG, bei denen für jedes Krankenhaus in-

dividuell und prospektiv je nach Versorgungsauftrag sowohl die Leistungsstruktur als auch das Erlösbudget festgelegt werden.

Die finanzielle Gesamtlage der Krankenkassen war in dem Jahrzehnt vor der Corona-Pandemie 2020 von hoher Stabilität und dem Aufbau erheblicher Rücklagen geprägt. So betrug der Gesamtüberschuss im Jahr 2017 etwa 3,15 Mrd. Euro und die Finanzreserven stiegen in diesem Jahr auf über 19 Mrd. Euro (AOK-Bundesverband 2023). Grund für diese mehr als auskömmliche Finanzausstattung der Krankenkassen war ein langanhaltender konjunktureller Aufschwung mit steigenden Beschäftigtenzahlen und Lohnerhöhungen, was aufgrund der einkommensabhängigen Beiträge zu hohen Einnahmen führte. Auch die Ausgabensteigerung lag weit über der seinerzeit sehr niedrigen Inflationsrate. In dieser Zeit wurden im Bundestag keine Spargesetze im Gesundheitsbereich verabschiedet, sondern verschiedene Leistungsgesetze zur Verbesserung der Versorgungssituation der Patientinnen und Patienten neu beschlossen. So trat zum ersten Januar 2016 beispielsweise das Krankenhausstrukturgesetz (KSG) in Kraft, mit dem unter anderem ein Pflegestellenförderprogramm, ein Hygieneförderprogramm und ein Strukturfonds zur Verbesserung der Versorgungsstruktur



**Abb. 1** Anteil der Krankenhausausgaben (in Mrd. €) an GKV-Gesamtausgaben in Prozent (2003–2021) (BMG 2023)

eingeführt wurde (Dittmann u. Kuchinke 2016). Die jährlichen Mehrkosten aufgrund dieses Gesetzes in Höhe von etwa zwei bis 2,5 Milliarden Euro entfielen zu 90% auf die GKV.

Schon 2019 deutete sich an, dass diese lange Periode des wirtschaftlichen Aufschwungs und der hohen Zuwachsraten bei den Krankenkasseneinnahmen infolge des konjunkturellen Abschwungs zum

Ende kommen würde. Die Corona-Pandemie und der russische Angriffskrieg auf die Ukraine verstärkten diesen

*Eine finanziell leistungsfähige Krankenversicherung ist eine grundlegende Voraussetzung für eine nachhaltige Finanzierung.*

negativen wirtschaftlichen Trend, der sich in den Krankenkassenfinanzen zunächst mit deutlich erhöhten Steuerzuschüssen in den Gesundheitsfonds (2022: 28,5 Mrd. Euro) und aktuell durch steigende Beitragssätze widerspiegelt. So betrug der durchschnittliche Beitragssatz der GKV im Jahr 2023 16,2% (im Vorjahr 15,9%) und ist damit so hoch wie niemals zuvor. Im Jahr 2024 soll er in ähnlicher Höhe wiederum ansteigen (BAS 2023).

Eine finanziell leistungsfähige Krankenversicherung ist, wie dargestellt, eine wichtige Voraussetzung für eine nachhaltige Finanzierung der Krankenhausversorgung. Deshalb soll es im folgenden Abschnitt zunächst um Einblicke in die aktuelle Reformdiskussion zur Finanzierung der Krankenkassen gehen. Daran schließt sich eine Betrachtung des zukünftigen Finanzierungsbedarfes für die Betriebs-

und Investitionskosten der deutschen Krankenhäuser und der Optionen, wie dieser gedeckt werden könnte, an.

## 1.2 Reformansätze für die Finanzierung der GKV

Steigende Beitragssätze belasten vor allem untere und mittlere Einkommensgruppen, weil diese proportional vollständig davon erfasst werden. Hohe Einkommen werden durch die Beitragsbemessungsgrenze prozentual auf das Gesamteinkommen gerechnet weniger stark belastet. Zudem haben Bezieher höherer Einkommen jenseits der Versicherungspflichtgrenze die Möglichkeit, Beitragserhöhungen zu entgehen, indem sie das GKV-System ganz verlassen und sich privat versichern. Ein noch größerer Anreiz zum Wechsel zur PKV würde sich bei einer Erhöhung der Beitragsbemessungsgrenze ergeben, denn die damit verbundenen höheren Höchstbeiträge zur GKV machen einen Wechsel immer lohnender, selbst wenn Kinder und Ehegatten beitragsfrei mitversichert sein sollten. Deshalb ist der finanzielle Nettoeffekt einer solchen Maßnahme kaum zu beziffern und wird tendenziell überschätzt.



## Bürgerversicherung

Ein häufig genannter Reformansatz ist die sogenannte Bürgerversicherung, bei der in der Reform die PKV in die GKV integriert werden würde und nur Zusatzleistung wie Einbettzimmer im Krankenhaus privat abgesichert werden würden. Hauptargument dafür ist, dass damit mehr Solidarität und Gerechtigkeit geschaffen würde, weil dann auch insbesondere Gutverdiener und Beamte in die Finanzierung der GKV einbezogen wären. Zudem würde zumindest kurzfristig der Beitragssatz sinken (in etwa in der Größenordnung von 0,2 Prozentpunkten; BertelsmannStiftung 2020). Allerdings wäre ein vollständiger Umstieg in einem Schritt mit Einbezug der bisher vollständig privat Versicherten kaum wahrscheinlich, denn die derzeit Privatversicherten dürften bei einem Umstieg Bestandsschutz genießen. Der Finanzierungseffekt würde also kurzfristig nur aus dem ausbleibenden PKV-Neugeschäft bestehen, also zunächst eher marginal sein und sich erst langfristig auswirken. Es sind zudem eine ganze Reihe von bedeutenden Detailfragen zur Ausgestaltung einer Bürgerversicherung offen, z. B. ob und wie die Einkommensverluste, insbesondere niedergelassener Ärzte, bei einem Wegfall der höher honorierten Leistungen für Privatversicherte ausgeglichen werden sollten. Würde man die ambulanten Leistungen entsprechend höher bewerten, um Einkommensverluste ambulant tätiger Ärzte auszugleichen, würden GKV-Versicherte sogar schlechter gestellt als derzeit, weil für sie höhere Preise bei gleichen Leistungen gezahlt werden müssten (KOMV 2020). Für die Krankenhäuser hätte eine solche Umstellung weniger Auswirkungen, weil die Fallpauschalen für gesetzlich und privat Versicherte gleich hoch sind. Zusatzleistungen wie Chefarztbehandlung könnten auch weiterhin Zusatzversichert werden.

## Ausweitung der Steuerfinanzierung

Zur Schließung der zu erwartenden Finanzierungslücke bei den Krankenkassen wird neben höheren Beitragseinnahmen z. B. aufgrund einer höheren Beitragsbemessungsgrenze oder einem erweiterten Versichertenkreis auch sehr intensiv eine Ausweitung der Steuerfinanzierung an den GKV-Ausgaben diskutiert. Neben einem im Jahr 2007 eingeführten und seit 2017 nicht mehr angepassten Sockelbetrag von 14,5 Mrd. EUR, der sich an die damalige Höhe der Krankenkassenausgaben für Kinder anlehnte,

gab es in wirtschaftlichen Krisenzeiten immer wieder einmal darüber hinausgehende Steuerzuschüsse in den Gesundheitsfonds, z. B. nach der Finanzkrise 2008. Während der Corona-Pandemie in den Jahren 2020 bis 2022 wurde zusätzlich noch Steuergeld vor allem für die Vorhaltung von Krankenhauskapazität und für Impfstoffe ausgegeben. Allerdings wurden diese Sonderzahlungen 2023 im Zuge der Konsolidierung des Bundeshaushaltes nach Ende der Pandemie und unter der Prämisse der Einhaltung der grundgesetzlichen Schuldengrenze nach Artikel 109 Abs. 3 Grundgesetz wieder weitgehend beendet.

Diese wechselnde Höhe der Zuweisungen an den Gesundheitsfonds aus dem Bundeshaushalt zeigt die grundsätzliche Schwäche aller steuerfinanzierten Krankenversicherungssysteme: Die im Vergleich zur Beitragsfinanzierung noch erheblich größere Abhängigkeit von der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (mit ggf. geminderten Steueraufkommen) und der politischen Opportunität in der Konkurrenz zu anderen wichtigen politischen Zielen (wie z. B. Verteidigung und Bildung), die ebenfalls einen erheblichen Mitteleinsatz erfordern. Eine teilweise Steuerfinanzierung der GKV gilt daher als über die Jahre relativ instabil und führt dazu, dass finanzpolitische Erwägung einen vergleichsweise großen Einfluss auf versorgungspolitische Zielsetzungen (wie z. B. mögliche steuerliche Zuschüsse zur Finanzierung von Krankenhausreformen) erhalten.

Es besteht daher die Forderung nach einer regelgebundenen und damit dynamisierten Steuerfinanzierung, ähnlich wie in der Rentenversicherung, bei der auch nicht Jahr für Jahr grundsätzlich über den Umfang der finanziellen Beteiligung des Bundes verhandelt wird. Im Fokus stehen dabei sogenannte versicherungsfremde Leistungen der Krankenversicherung, die aber schwer abzugrenzen sind und einer möglichst genauen Definition bedürfen, damit sie die Grundlage einer regelgebundenen Steuerfinanzierung eines Teils der Krankenkassenausgaben bilden können. Im Koalitionsvertrag der Ampel-Koalition aus dem Jahr 2021 sind dafür die Krankenversicherungsbeiträge für Bürgergeldempfänger (ehemals ALG-II-Empfänger) genannt (SPD et al. 2021). Bei dieser Gruppe ist eine Steuerfinanzierung der Absicherung für den Krankheitsfall besonders gut begründbar, weil es sich be-

*Der finanzielle Nettoeffekt einer Erhöhung der Beitragsbemessungsgrenze wird tendenziell überschätzt.*

*Eine Bürgerversicherung erscheint nur im ersten Moment gerechter, bringt aber auch viele Nachteile mit sich.*

reits um Transfereinkommen handelt, für das der Bund aufkommt. Eine solche steuerfinanzierte Solidarleistung bedarf systematisch keines weiteren solidarischen Ausgleichs im GKV-Finanzierungssystem, denn mit den insgesamt nicht kostendeckenden Beiträgen der Bürgergeldempfänger werden schließlich nicht die niedrigen Transfereinkommen der Betroffenen, sondern der Bundeshaushalt entlastet.

### Ausweitung der Selbstbeteiligung

Neben einer Erhöhung der Beitrags- oder Steuermittel kommt grundsätzlich auch eine stärkere Eigenbeteiligung der Patientinnen und Patienten infrage, um Finanzierungslücken bei den Krankenkassen zu schließen. Dabei ist zwischen dem Ausbau kapitalbildender Vorsorge und dem Ausbau von Selbstbeteiligungen zu unterscheiden. Vorschläge für eine zumindest teilweise Kapitaldeckung der GKV-Finanzierung gehen in der Regel von einer weiteren beitragsfinanzierten Grundsicherung aus, die durch kapitalgedeckte private Zusatzversicherungen ergänzt werden. Auf diese Weise sollen die Vorteile eines etablierten, aber demografiefanfälligen Beitragssystems mit denen eines kapitalgedeckten Systems verbunden werden, was allerdings einen höheren Aufwand in der Leistungsabrechnung bedeuten und Abhängigkeiten von den Entwicklungen am Kapitalmarkt mit sich bringen könnte. Möglich wäre auch der Aufbau eines Kapitalstocks innerhalb des GKV-Systems (ähnlich wie der Pflegevorsorgefonds in der sozialen Pflegeversicherung nach § 131 SGB XI), aber dies würde kurzfristig in der Aufbauphase entweder den Beitragssatz oder die Steuerzuschüsse erhöhen; mögliche Entlastungswirkungen würden dann erst Jahrzehnte später wirksam werden.

Selbstbeteiligungen haben dagegen in Deutschland zwar eine lange Tradition, sind finanziell aber bislang ohne große Bedeutung. Auch im internationalen Vergleich sind Selbstbeteiligungen für die Leistungsinanspruchnahme zulasten der Krankenkassen sehr niedrig (SVR 2018). Dabei können Kostenbeteiligungen neben Finanzierungs- auch Steuerungseffekte haben, indem sie dämpfend auf die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen wirken. Dagegen wird durchaus kritisch argumentiert, dass es zum Aufschieben oder Unterlassen medizinisch notwendiger Leistungen kommen könnte und sich daraus medizinische Folgeschäden mit entsprechenden Kosten-

wirkungen ergeben könnten. Die empirischen Befunde dazu sind zwar nicht eindeutig, es konnte aber mehrfach gezeigt werden, dass Selbstbeteiligungen insbesondere bei älteren und einkommensschwächeren Patienten steuernd wirken, bei höheren Einkommensklassen dagegen weniger (Hoshi-Harada et al. 2023).

Im Krankenhaus sind die Steuerungswirkungen von Selbstbeteiligungen besonders niedrig, denn der Einfluss der Patientinnen und Patienten auf eine medizinisch nicht gebotene Inanspruchnahme im Krankenhausbereich ist weniger wahrscheinlich als in anderen Sektoren. Insofern stellt sich die in Deutschland als Selbstbeteiligung zu zahlende Tagespauschale von jeweils zehn Euro für die ersten zehn Tage im Krankenhaus eher als eine Art Eigenbeitrag für Verpflegungsleistungen dar, die die Patienten und Patientinnen außerhalb des Krankenhauses ebenfalls mindestens hätten tragen müssen.

Im Bereich der Notfallversorgung haben Patientinnen und Patienten dagegen durchaus einen gewissen Einfluss darauf, auf welcher Versorgungsebene (ambulante Praxen, Bereitschaftsdienst der Kassenärztlichen Vereinigungen oder Notfallaufnahmen der Krankenhäuser) sie im Notfall vorstellig werden. Der Sachverständigenrat für die Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (SVR 2018) hat schon in einem Gutachten 2018 verschiedene Vorschläge gemacht, auf welche Weise die Notfallversorgung organisatorisch reformiert werden könnte, unter anderem hat er seinerzeit bereits empfohlen, eine Selbstbeteiligung in Form einer Kontaktgebühr zu erwägen, wenn die im Gutachten beschriebenen organisatorischen Maßnahmen (wie z.B. eine telefonische Vorab einschätzung des medizinischen Notfalls) zu keiner grundlegenden Änderung der Inanspruchnahme führen sollte.

Insgesamt werden also Selbstbeteiligungen im Krankenhausbereich finanziell keinen wesentlichen Beitrag zur Finanzierung der Krankenkassen leisten, sondern (wenn überhaupt) eher einen steuernden Effekt in der Notfallversorgung haben können. Zu empfehlen wäre daher zusammenfassend ein regelgebundener und damit dynamischer Steueranteil an den Einnahmen des Gesundheitsfonds, während eine Ausweitung der Beitragsfinanzierung mit einer erheblich höheren Beitragsbemessungsgrenze oder der Erweiterung der Pflichtmitgliedschaft um weitere Personengruppen langfristig aus den genannten Gründen kaum zur Lösung der absehbaren Finanzprobleme der GKV beitragen würde. Für den Krankenhausesektor ist neben der Finanzausstattung der Krankenkassen aber auch die Frage der zukünftigen

**Zu empfehlen ist, den Steueranteil an der GKV-Finanzierung zu dynamisieren und an klare Regeln zu binden.**

haben, indem sie dämpfend auf die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen wirken. Dagegen wird durchaus kritisch argumentiert, dass es zum Aufschieben oder Unterlassen medizinisch notwendiger Leistungen kommen könnte und sich daraus medizinische Folgeschäden mit entsprechenden Kosten-

Finanzierung der Investitionsmittel sowie der Umfang stationärer Leistungen im deutschen Versorgungssystem von grundsätzlicher Bedeutung. Auf diese Aspekte soll im folgenden Abschnitt eingegangen werden.

### 1.3 Finanzierung der Krankenhausinvestitionen

Nach der Logik des dualen Finanzierungssystems sollen die Krankenkassen im Wesentlichen die Betriebskosten der Krankenhäuser und die Bundesländer die Investitionskosten, also insbesondere Kosten der Erhaltung und des Neubaus von Krankenhausgebäuden, finanzieren. Dies folgt dem Grundgedanken, dass die Vorhaltung der stationären Versorgung zur Daseinsvorsorge zählen und deshalb aus Steuermitteln zu finanzieren sei. Allerdings war die Höhe der Investitionsfördersumme durch die Länder jahrelang rückläufig und je nach Bundesland sehr unterschiedlich, wie Abbildung 2 verdeutlicht. Dadurch hat sich ein erheblicher Investitionsstau gebildet. Der Status quo entspricht damit faktisch einer teilweisen monetaristischen Finanzierung, bei der Investitionen mangels Landesmitteln aus sogenannten Eigenmitteln der Krankenhäuser, in der Regel Bankdarlehen, finanziert werden, die über Jahre mit Betriebsmitteln aus Krankenkassenzahlungen getilgt werden. Seit langem wird daher der Umstieg vom dualen zu einem

monetaristischen Finanzierungssystem diskutiert, bei dem die Investitionskosten als Teil der Honorierung durch die Krankenversicherungen mit abgegolten werden. Eine Auszahlung von Investitionsmitteln nach Fällen, also als Zuschlag zur Fallpauschale, würde allerdings den Anreiz zur Mengenausweitung noch weiter erhöhen (SVR 2023). Sinnvoller wäre daher, die Investitionskostenanteile in die ohnehin vorgesehene Einführung von Vorhaltekosten (für die nicht variablen Kostenanteile der Betriebskosten) zu integrieren.

Allerdings ist es unwahrscheinlich, dass es in näherer Zukunft zu einem Übergang zur monetaristischen Finanzierungsstruktur kommt, weil die Bundesländer dies entschieden ablehnen und befürchten, im Zuge dessen auch ihre Planungshoheit für die Krankenhäuser ganz oder teilweise zu verlieren. Der Sachverständigenrat für die Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen hat deshalb in seinem Gutachten aus dem Jahr 2018 vorgeschlagen, den schon bestehenden Strukturfonds zu nutzen, um zur Schließung der bestehenden Investitionslücke bei Krankenhäusern beizutragen (SVR 2018). Dieser im Jahr 2015 zunächst befristet eingeführte Fonds sollte u. a. dazu beitragen, die Kosten des Umbaus der Krankenhausstruktur (z. B. für Zusammenlegungen oder Schließungen) hälftig aus Beitragsmitteln und zur anderen Hälfte aus Steuermitteln der Länder zu finanzieren.

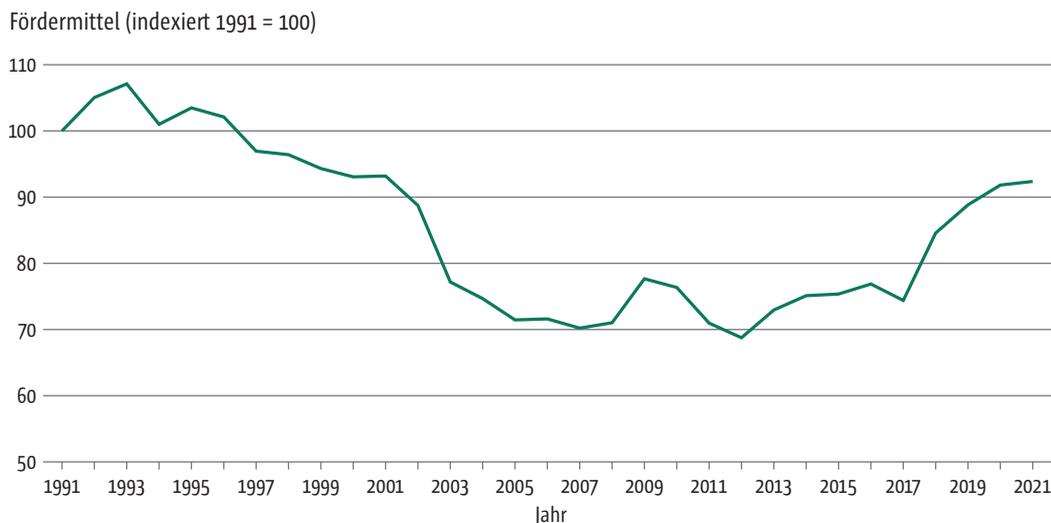


Abb. 2 Entwicklung der KHG-Fördermittel, nominal (1991–2021) (DKG 2022)

**! Nach der Empfehlung des Rates sollte der Strukturfonds verstetigt, finanziell erweitert und gänzlich aus Steuermitteln finanziert werden.**

Die Länder hätten damit bei weiterhin hälftiger Finanzierung durch Bund und Länder einen größeren Anreiz, ihrer Verpflichtung zur Krankenhausinvestitionsförderung effektiv nachzukommen und es stünden zusätzliche Mittel sowohl zum Abbau des bestehenden Investitionsrückstaus wie auch für die anstehenden Investitionen in eine neue, spezialisiere und konzentriertere Krankenhausstruktur zur Verfügung.

Diese geplanten Strukturreformen im Krankenhausbereich sind einerseits mit initial erhöhtem Investitionsmittelbedarf verbunden, haben andererseits aber auch das Potenzial, langfristig die Kosten des Gesundheitssystems zu dämpfen. Dies gilt insbe-

*Ohne die Steuerfinanzierung auszuweiten und die Selbstbeteiligung zu erhöhen, wird eine gesicherte Finanzierung zukünftig nicht möglich sein.*

sondere dann, wenn es gelingt, im Zuge der Reform die Potenziale einer durchgreifenden Ambulantisierung der Leistungen zu heben. Eine

Konzentration der Krankenhäuser auf schwerwiegende Krankheitsverläufe und Notfälle, bei denen eine ambulante Behandlung aus medizinischer Sicht ausgeschlossen ist, wie sie in vielen anderen Gesundheitssystemen außerhalb Deutschlands schon vollzogen wurde, würde langfristig sowohl finanzielle wie personelle Mittel frei machen für eine besser strukturierte Versorgung oder zumindest den Anstieg der Beitragssätze der GKV mindern.

#### 1.4 Fazit

Die finanzielle Situation der Krankenkassen ist aufgrund der demografischen Entwicklung, medizinischer Innovationen und politisch gewollter Leistungsausweitungen angespannt. Dies wird sich absehbar in den nächsten Jahren noch verstärken und zu weiteren Beitragssatzsteigerungen führen, wenn grundsätzliche Reformen zur GKV-Finanzierung ausbleiben. Das hat mittelbar auch Auswirkungen auf die finanzielle Ausstattung der Krankenhäuser, womit der Druck auf Strukturreformen auch von dieser Seite steigen wird: Eine stationäre Überversorgung in städtischen Ballungsräumen wird schon in naher

Zukunft kaum noch zu finanzieren sein, zumal auch aus personellen und Qualitätsgründen eine stärkere Konzentration stationärer Leistungen angezeigt ist.

Gleichzeitig muss geklärt werden, wie zukünftig die Finanzierung der Krankenhausinvestitionen erfolgen soll, wenn die Mehrzahl der Bundesländer weiterhin ihrer Verpflichtung zu einer ausreichenden finanziellen Investitionsförderung der Krankenhäuser nicht nachkommt. Eine neue, konzentriertere Krankenhausstruktur könnte zwar auch in diesem Punkt für Entlastung sorgen, würde aber kurzfristig (zur Schaffung dieser neuen Struktur) einen erhöhten Investitionsmittelbedarf bedeuten. Zur Aufrechterhaltung und Verbesserung einer angemessenen Krankenhausversorgung wird somit mittelfristig der Bedarf an Steuermitteln sowohl in der Krankenkassenfinanzierung wie für die Krankenhausinvestitionen steigen. Auf diese Weise mehr finanzielle Mittel in das System zu geben, ist immer mit dem Risiko verbunden, überkommene und mittlerweile medizinisch wie organisatorisch überholte Strukturen zu konservieren. Ökonomisch wäre ein solcher Anstieg des Steueranteils daher wohl nur unter der Voraussetzung einer grundlegenden Krankenhausstrukturreform zu rechtfertigen. Weiterer Reformbedarf besteht vor allem in der besseren Digitalisierung und sektorübergreifenden Koordinierung der komplexen Behandlungsprozesse. Solche Investitionen werden helfen, die begrenzten Ressourcen zukünftig gezielter und wirksamer einzusetzen.

Neben einer Ausweitung der regelgebundenen Steuerfinanzierung anhand einer engen Definition versicherungsfremder Leistungen und neben den genannten Reformen auf der Leistungsseite wird es in den kommenden beiden Jahrzehnten kaum vermeidbar sein, auch Formen der Selbstbeteiligung auszuweiten. Anders werden die anstehenden finanziellen Herausforderungen angesichts einer alternden Gesellschaft und eines innovativen Leistungsgeschehens nicht anzugehen sein. Die schon bestehenden und bewährten Regelungen im Sozialrecht zur Vermeidung finanzieller Überforderung einkommenschwacher Personengruppen sollten dabei weiterhin eine wirksame Solidarität des Finanzierungsverfahrens gewährleisten, welche so auch zukünftig entscheidend zum gesamtgesellschaftlichen Zusammenhalt über das GKV-System hinaus beitragen würde.



## 1 Die Zukunft der Finanzierung im Gesundheitswesen: Voraussetzung und Steuerung der Gesundheitsversorgung

### Literatur

- AOK Bundesverband (2023) GKV-Gesamtergebnisse. URL: [www.aok-bv.de/hintergrund/gkv-finanzergebnisse/](http://www.aok-bv.de/hintergrund/gkv-finanzergebnisse/) (abgerufen am 22.11.2023)
- BAS – Bundesamt für Soziale Sicherung (2023) GKV-Schätzerkreis schätzt die finanziellen Rahmenbedingungen der gesetzlichen Krankenversicherung für die Jahre 2023 und 2024. Pressemitteilung vom 12.10.2023. URL: [www.bundesamtssozialesicherung.de/fileadmin/redaktion/Presse/2023/Pressemitteilung-BAS\\_Schaetzerkreis\\_2023.pdf](http://www.bundesamtssozialesicherung.de/fileadmin/redaktion/Presse/2023/Pressemitteilung-BAS_Schaetzerkreis_2023.pdf) (abgerufen am 22.11.2023)
- Bertelsmann Stiftung (2020) Geteilter Krankenversicherungsmarkt – Risikoselektion und regionale Verteilung der Ärzte, Studie für die Bertelsmannstiftung. URL: [www.bertelsmannstiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/VV\\_Studie\\_Geteilter\\_Krankenversicherungsmarkt.pdf](http://www.bertelsmannstiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/VV_Studie_Geteilter_Krankenversicherungsmarkt.pdf) (abgerufen am 22.11.2023)
- BMG – Bundesministerium für Gesundheit (2023) KJ 1-Statistik, KM 1/13-Statistik. URL: [www.gbe-bund.de](http://www.gbe-bund.de) (abgerufen am 22.11.2023)
- Destatis (2023) Kosten der Krankenhäuser nach Bundesländern. URL: [www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Tabellen/kosten-krankenhaeuser-bl.html](http://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Tabellen/kosten-krankenhaeuser-bl.html) (abgerufen am 22.11.2023)
- Dittmann H, Kuchinke BA (2016) Das Krankenhausstrukturgesetz 2015 – Der gesundheitspolitisch richtige Weg? Eine wettbewerbsökonomische Einschätzung. Zeitschrift für Wirtschaftspolitik 65(2):97–121
- DKG – Deutsche Krankenhausgesellschaft (2022) Bestandsaufnahme zur Krankenhausplanung und Investitionsfinanzierung in den Bundesländern 2022. URL: [www.dkgev.de/fileadmin/default/Mediapool/2\\_Themen/2.3\\_Versorgungsstruktur/2.3.1\\_Planung/2022\\_DKG\\_Bestandsaufnahme\\_KH-Planung\\_und\\_Investitionsfinanzierung.pdf](http://www.dkgev.de/fileadmin/default/Mediapool/2_Themen/2.3_Versorgungsstruktur/2.3.1_Planung/2022_DKG_Bestandsaufnahme_KH-Planung_und_Investitionsfinanzierung.pdf) (abgerufen am 22.11.2023)
- Hoshi-Harada M, Aida J, Cooray U, Nakazawa N, Kondo K, Osaka K (2023) Difference of income inequalities of denture use by co-payment rates: A JAGES cross-sectional study. Community Dent Oral Epidemiol 51:557–564
- KOMV – Wissenschaftliche Kommission für ein modernes Vergütungssystem (2020) Empfehlungen für ein modernes Vergütungssystem in der ambulanten ärztlichen Versorgung – Bericht der wissenschaftlichen Kommission für ein modernes Vergütungssystem – KOMV. URL: [www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/K/KOMV/Bericht\\_der\\_Honorarkommission\\_KOMV\\_-\\_Dezember\\_2019.pdf](http://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/K/KOMV/Bericht_der_Honorarkommission_KOMV_-_Dezember_2019.pdf) (abgerufen am 22.11.2023)
- SPD et al. (2021) Mehr Fortschritt wagen – Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit, Koalitionsvertrag 2021–2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), Bündnis 90/Die Grünen und den Freien Demokraten (FDP). URL: [www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag\\_2021-2025.pdf](http://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag_2021-2025.pdf) (abgerufen am 22.11.2023)
- SVR – Sachverständigenrat für die Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2023) Resilienz im Gesundheitswesen – Wege zur Bewältigung künftiger Krisen, Gutachten des Sachverständigenrates zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin
- SVR – Sachverständigenrat für die Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2018) Bedarfsgerechte Steuerung der Gesundheitsversorgung, Gutachten des Sachverständigenrates zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin

### Prof. Dr. Wolfgang Greiner

Wolfgang Greiner ist Inhaber des Lehrstuhls für „Gesundheitsökonomie und Gesundheitsmanagement“ an der Universität Bielefeld. Von 2010 bis 2023 war er Mitglied im Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen beim Bundesgesundheitsministerium. Er gehört zudem den wissenschaftlichen Beiräten verschiedener Krankenkassen und des Bundesamtes für Soziale Sicherung für die Weiterentwicklung des Risikostrukturausgleiches an.



# Selbstverwaltung: Innovator oder Bremse im System?

Andreas Lehr und Ines Marina Niehaus

Die Leitfrage des Beitrages „Ist die Selbstverwaltung Innovator oder Bremse im System?“ scheint auf den ersten Blick einfach beantwortet zu sein: Selbstverständlich ist die Selbstverwaltung eine Innovationsbremse – getreu dem allgegenwärtigen „Selbstverwaltungs-Bashing“ folgend. Aber wie passt diese Antwort zum Beispiel mit dem Befund des Verbandes Forschender Arzneimittelhersteller zusammen, wenn er – mit dieser Aussage ein unverdächtiger Zeuge – konstatiert, dass Deutschland bei der Verfügbarkeit innovativer Arzneimittel in Europa einen Spitzenwert einnimmt? Und das, obwohl das dafür verantwortliche AMNOG-Verfahren doch schließlich wesentlich von der Selbstverwaltung administriert wird. Mithin kann sie zumindest in diesem Fall keine Innovationsbremse sein.

## 2.1 Begriffliche Klärungen

Die Leitfrage zu beantworten ist demzufolge nicht ganz einfach; eine Differenzierung soll Klärung bringen. Allein der Begriff der Innovation ist nicht eindeutig und wohl auch deshalb im SGB V nicht für alle Versorgungsbereiche einheitlich definiert; er muss jeweils neu erschlossen werden. Klar ist aber, dass im Kontext der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) nicht jede Neuheit schon eine Innovation ist. Gemeint ist doch offensichtlich in dieser von Produkten und Dienstleistungen geprägten Sozialversicherung eine Verbesserung der Versorgung gegenüber dem bestehenden Standard. Das kann ein Zusatznutzen wie beim AMNOG-Verfahren sein, eine neue Untersuchungs- und Behandlungsmethode im Krankenhaus oder im Kontext des Innovationsfonds explizit „neue Versorgungsformen, die über die bis-

herige Regelversorgung hinausgehen“. Es macht deshalb Sinn, im Kontext von Innovation, Produkte und Methoden auf der einen Seite von Strukturen und Prozessen auf der anderen Seite zu unterscheiden; übergreifend geht es um Versorgungsverbesserung.

Auch mit dem Begriff der Selbstverwaltung ist es im Kontext von Innovation nicht eindeutig. Natürlich ist in erster Linie die gemeinsame Selbstverwaltung als die große Verhandlerebene von Kostenträgern und Leistungserbringern mit ihrem Spitzengremium des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) adressiert. Zu denken ist aber auch an die berufsständische Selbstverwaltung der Kammern und in diesem Zusammenhang auch an die ärztlichen Fachgesellschaften, die sehr stark ins Innovationsgeschehen involviert sind, vor allem bei Produkten und Methoden. Während die berufsständische Selbstverwaltung bei Strukturen und Prozessen eher



## 2 Selbstverwaltung: Innovator oder Bremse im System?

als konservativ einzustufen ist, ist sie bei Produkten und Methoden durchaus innovationsfördernd, wenn dadurch die eigenen Therapieoptionen erweitert werden. In diesem Zusammenhang ist beispielsweise die Parodontitis-Therapie zu nennen, um deren Budgetierung im Rahmen des GKV-Finanzstabilisierungsgesetzes heftig gekämpft wurde. Und die Fachgesellschaften beschließen zudem Leitlinien als „Stand der Wissenschaft“, die zentrale Argumente bei Regress und Haftung sind.

Die soziale Selbstverwaltung von Arbeitnehmern und Arbeitgebern in den gesetzlichen Krankenkassen ist dagegen bei diesem Thema eher außen vor. Die entsprechenden Zuständigkeiten, z.B. bei der Vertragspolitik, ressortieren bei den Kassenvorständen, nicht bei den Verwaltungsräten.

### 2.2 Innovativ bei Produkten und Methoden mit starken staatlichen Regularien

Bei Produkten und Methoden gibt es ein sehr ausgefeiltes Regime von starken staatlich-regulatorischen Vorgaben für das Handeln der Selbstverwaltung. Dieses ist in Deutschland offensichtlich im internationalen Vergleich innovationsfreundlich. Dafür sprechen besonders die Erstattungsfähigkeit von Arzneimitteln schon mit der Marktzulassung und der Verbotsvorbehalt im Krankenhaus, worauf im Folgenden genauer eingegangen wird. Gleichwohl müssen sich Innovationen bei Produkten und Methoden auch den Kernvorschriften des Qualitäts- und Wirtschaftlichkeitsgebotes unterwerfen, nach denen jede neue Leistung der GKV nach den Kriterien „wirksam, ausreichend, wirtschaftlich, zweckmäßig und das Maß des Notwendigen nicht überschreitend“ bewertet werden muss. Dies gilt nicht nur für Arzneimittel, sondern selbstverständlich auch für Methoden, die im Krankenhaus oder in der vertragsärztlichen Versorgung zu Lasten der GKV erbracht werden sollen.

Die Bewertung genießt dabei einen hohen Stellenwert; gibt es akute Probleme, reagiert die Politik zuweilen sofort.

Ein aktuelles Beispiel: Im Zusammenhang der parlamentarischen Beratungen des Arzneimittel-Lieferengpassbekämpfungs- und Versorgungsverbesserungsgesetzes (ALBVVG) hat sich der unparteiische G-BA Vorsitzende Josef Hecken im Kontext einer gewünschten Gesetzesänderung eindringlich an die Mitglieder des Gesundheitsausschusses des Bundestages zur Versorgungssituation bei patentgeschützten innovativen neuen Wirkstoffen in Deutschland gewandt.

Die Fakten belegten, so Hecken, eindrucksvoll, dass das AM-NOG funktioniere und Deutschland nach wie vor mit weitem Abstand im EU-Vergleich einen sehr guten Versorgungsstandard bezogen auf innovative Arzneimitteltherapien inne habe. Dies sei auch dem Umstand geschuldet, dass das AM-NOG in allen Befragungen als faires wissenschaftliches und transparentes Verfahren beschrieben wird. Hecken setzte sich – mit Erfolg – dafür ein, in bestimmten Fällen auch weiterhin Zusatznutzenbewertungen mit einer Versorgungs-relevanten Vergleichstherapie machen zu können. Hier funktioniert das administrative Innovationsmanagement zumindest zurzeit noch.

Während im stationären Bereich bis auf einen kleinen Bereich von Untersuchungs- und Behandlungsmethoden mit Medizinprodukten hoher Risikoklasse alle Methoden grundsätzlich erbracht werden dürfen, solange sie nicht durch eine Entscheidung des G-BA von der Versorgung ausgeschlossen werden (Verbotsvorbehalt nach § 137c SGB V), ist die Leistungserbringung im ambulanten Bereich erst nach einer Genehmigung durch den G-BA möglich (Erlaubnisvorbehalt nach § 135 Abs. 1 SGB V).

Der G-BA listet auf seiner Internetseite 60 abgeschlossene und 20 eingestellte Verfahren nach Verbotsvorbehalt in den letzten 20 Jahren. Die geringe Zahl der Verfahren spricht dafür, dass der G-BA hier nur in sehr wenigen Fällen von seinen Möglichkeiten Gebrauch macht und sich auf besonders risikobehaftete oder medizinisch umstrittene Methoden beschränkt. Unter § 4 der G-BA-Richtlinie Methoden Krankenhausbehandlung sind die 20 Methoden gelistet, die als Ergebnis dieser Bewertung nicht mehr erbracht werden dürfen. Das heißt im Umkehrschluss, dass drei Viertel der Bewertungen nicht unmittelfar zu einem Ausschluss führen, für den eine qualifizierte Mehrheit von neun (der insgesamt 13) Stimmen notwendig ist.

Dabei werden Innovationen in der stationären Versorgung grundsätzlich über das DRG-System finanziert, denn: Die (relative) Höhe der Fallpauschalen ergibt sich aus den tatsächlichen Kosten der jeweiligen Fälle. Für Ausreißer, darunter teure Onkologika, werden Zusatzentgelte gezahlt. Die „innovativen“ Kosten werden – wie auch alle anderen Entwicklungen der Krankenhausmedizin – jährlich in das DRG-System eingearbeitet. Diesen Part übernehmen die beiden Spitzenverbände (DKG und GKV-Spitzenverband) auf der Grundlage fachlicher Vorarbeiten des InEK – seit vielen Jahren weitgehend ge-

*Die Selbstverwaltung ist bei neuen Produkten und Methoden grundsätzlich innovationsfreundlich.*

räuschlos. Das DRG-System ist damit ein Beispiel, wie fachliche Expertise – gebündelt auf einer Plattform der Selbstverwaltung – zu einem operativ wertbaren Konsens führen kann.

Im ambulanten vertragsärztlichen Versorgungsbereich ist die Lage – mit Erlaubnisvorbehalt – nicht so einfach. Die Umsetzung neuer Leistungen in EBM-Punkte und deren Bewertungen durch den Bewertungsausschuss (BA) wird vom Institut des BA – ebenfalls beides Institutionen der gemeinsamen Selbstverwaltung – vorbereitet. Folgt man der Einschätzung von Verhandlungsexperten im BA, hat sich dieser bei der Umsetzung von medizinischen Neuerungen in EBM-Positionen bewährt. Als hinderlich werden eher die äußerst komplexen Vorschriften des SGB V zum EBM genannt.

Im BA laufen die Debatten in einigen Fällen auch über die klassische Verwaltungsfrage, ob der BA überhaupt zuständig ist oder die zur Diskussion stehenden Neuerungen nicht erst als solche vom G-BA bestätigt werden müssen. In den meisten Fällen gibt

*Die Selbstverwaltung ist bei Produkten und Methoden innovativ, bei Strukturen und Prozessen dagegen nicht.*

es hier einvernehmliche Lösungen. Natürlich sind die Positionen zur Vergütungshöhe immer wieder unterschiedlich,

insbesondere zu häufigeren bzw. kostenintensiven Leistungen. In der Vergangenheit hat die gemeinsame Selbstverwaltung aber zahlreiche Präzedenzfälle geschaffen, an denen sich der Bewertungsausschuss für zügige Entscheidungen orientiert.

Der BA regelt auch die Vergütung z.B. von Laborleistungen über den EBM, obwohl es sich hierbei nicht um neue (ambulante) Untersuchungs- oder Behandlungsmethoden gemäß Erlaubnisvorbehalt handelt. Bei Unklarheit (oder Streit bei den Vergütungsverhandlungen) prüft er im Einvernehmen mit dem G-BA, ob es sich um eine neue Methode handelt, die zunächst einer Bewertung durch den G-BA bedarf. Diese Prüfung erfolgt jedoch nur selten und hat deshalb bisher nur zu sehr wenigen Methodenbewertungsverfahren geführt; etwa bei der Computertomographie-Koronarangiographie zur Diagnosestellung bei Verdacht auf eine chronische koronare Herzkrankheit. In diesem Falle musste noch ein Antrag gestellt werden. Diese Verfahrensweise zeigt, dass der Großteil an Innovationen schnell in die Versorgung aufgenommen wird.

Als Zwischenfazit lässt sich festhalten, dass die Selbstverwaltung bei neuen Produkten und Methoden grundsätzlich sowohl in der ambulanten als auch der stationären Versorgung innovationsfreundlich ist, weil die entsprechenden regulatorischen Rah-

menbedingungen gegeben sind und die Akteure der Selbstverwaltung ähnliche Interessenskorridore haben und vor allem administrativ unterwegs sind, d.h. sie müssen keine neuen Rahmenbedingungen schaffen. Letztlich wollen sowohl Krankenkassen als auch Leistungserbringer den GKV-Versicherten innovative Produkte und Methoden zur Verfügung stellen.

### 2.3 Bei Strukturen und Prozessen systemimmanent kein Innovator

Bei Strukturen und Prozessen zeigt sich ein anderes Bild. Zur Klärung ist zunächst ein Blick in die Reformhistorie notwendig. Mitte der 1980er-Jahre begann der Plan in Westdeutschland zu reifen, dass Effizienz und Innovation besser in wettbewerblichen Strukturen verortet werden sollte; die korporatistisch geprägte gemeinsame Selbstverwaltung sei dazu wegen ihrer systemimmanenten Beharrungskräfte nicht in der Lage. Ihre Blütezeit hatte diese wettbewerbliche Konzeption mit dem Gesundheitsstrukturgesetz (Lahnsteinreform) und der darauf aufbauend entwickelten „Solidarischen Wettbewerbsordnung“, die Kostenträger und Leistungserbringer umfassen sollte: Wettbewerb (vor allem über Verträge) als Suchverfahren für Effizienz und Innovation in allen Versorgungsbereichen.

Letztlich blieben aber die mit dieser Zielrichtung etablierten Regulierungen den Nachweis schuldig, dass sie innovationsförderlich sind; der gewünschte umfassende Vertragswettbewerb kam mit wenigen Ausnahmen nicht in Gang.

Ein Beispiel dieses ordnungspolitischen Experiments war Anfang der 2000er das Scheitern der Anschubfinanzierung zu Projekten der Integrierten Versorgung (IV): Die meisten Projekte schafften es nicht darüber hinaus. Im Ergebnis und am Ende wurden der wettbewerbliche Weg und damit auch dieses Verfahren für Innovation von der Politik verworfen und durch eine politiknahe Systemsteuerung ersetzt. Der ehemalige Vorstandsvorsitzende der AOK Baden-Württemberg Christopher Hermann prägte für diese neue Ära den treffenden Begriff des exekutiven Dirigismus.

Das Thema Innovationsförderung gelangte hinsichtlich Strukturen und Prozessen wieder auf die Ebene der gemeinsamen Selbstverwaltung – also dorthin, wo deren Scheitern schon vor Jahrzehnten feststand und sich an den Ursachen dafür, im Kern der korpora-



## 2 Selbstverwaltung: Innovator oder Bremse im System?

tistisch-antagonistischen Verkrustung, auch nichts geändert hatte.

Ein von der gemeinsamen Selbstverwaltung unter maßgeblicher ministerieller Beteiligung administrierter Innovationsfonds mit starken regierungsstaatlichen Regularien sollte die entsprechenden Impulse setzen. Die Förderkriterien für neue Versorgungsformen, mit denen der Begriff der Innovation in diesem Kontext operationalisiert werden sollte, lauten: Verbesserung der Versorgungsqualität und Versorgungseffizienz, Behebung von Versorgungsdefiziten, Optimierung der Zusammenarbeit innerhalb und zwischen verschiedenen Versorgungsbereichen, Versorgungseinrichtungen und Berufsgruppen. Das Ziel im Erfolgsfall, d. h. auf Basis einer wissenschaftlichen Evaluation: die stringente Überführung in die Regelversorgung.

Die Bilanz des seit 2016 laufenden Innovationsfonds ist allerdings dürrtig, und den aktuellen Projekten dürfte ein ähnliches Schicksal drohen, wenn die finanzielle Förderung ausläuft. Wie schon bei den damaligen IV-Projekten dominieren Verzerrungseffekte, sie sind zu kleinteilig, und es versagen die Transformationsmechanismen in die Regelversorgung. Mit Blick auf die Governance des Innovationsfonds zwischen exekutivem Dirigismus und gemeinsamer Selbstverwaltung überrascht diese dürrtigitte Aussicht auch nicht – es ist ein Scheitern mit Ansage. Die Bundesregierung will nun die Umsetzung der Ergebnisse fördern: Mit dem aktuellen Digitalisierungsgesetz sollen die Adressaten der Empfehlungen des Innovationsausschusses des G-BA verpflichtet werden, öffentlich über ihre Bemühungen zu berichten. Damit wird zumindest Transparenz erreicht, was sich im Gesundheitswesen bisher aber als eher schwacher Motivator erwiesen hat.

Auch jenseits des Innovationsfonds konnte sich die Selbstverwaltung nicht mit Ruhm bekleckern, wie an den jahrzehntelangen Bestrebungen zur Digitalisierung – das Paradebeispiel gewünschter Innovation – erkennbar ist. Doch auch mit der regierungsstaatlichen Administration funktioniert die Digitalisierung augenscheinlich bislang nicht.

Im Krankenhausbereich kommt noch erschwerend hinzu, dass auch die Bundesländer an den Regularien für Strukturen und Prozesse beteiligt sind. Wie mühselig es hier ist, Innovationen zu implementieren, ist derzeit beim Ringen um die Krankenhausreform eindrücklich zu sehen.

Die Frage nach der Innovationsfähigkeit der Selbstverwaltung bei Strukturen und Prozessen endet mithin aporetisch: Die Selbstverwaltung kann es nicht. Es sind aber auch keine anderen Akteure

erkennbar, die dazu derzeit in der Lage und politisch legitimiert bzw. erwünscht sind. So kann das Neue nicht in die GKV-Welt kommen.

### 2.4 Fazit und Ausblick 2040

Abhängig von der jeweiligen Verortung und Governance im Gesundheitssystem ist die Beantwortung der Leitfrage unterschiedlich: Die Selbstverwaltung ist bei Produkten und Methoden durchaus (noch) innovativ, bei Strukturen und Prozessen dagegen nicht; hier ist sie systemimmanent zur Innovationsbremse verdammt.

Für den Ausblick 2040 scheinen vor allem zwei Einflussfaktoren relevant zu sein: die Governance des Gesundheitswesens und seine Finanzierung.

### Zukunftsfaktor Governance

Obwohl der exekutive Dirigismus à la Jens Spahn und Karl Lauterbach erkennbar insuffizient ist und regelhaft an den Herausforderungen eines total überregulierten GKV-Systems scheitert, wird er nicht konsequent infrage gestellt – im Gegenteil: Er fordert für sich immer mehr Durchschlagskraft.

Aktuelles Beispiel ist der Versuch von Bundesgesundheitsminister Karl Lauterbach, mit dem Krankenhaustransparenzgesetz (Stand Kabinettsbeschluss 13. September 2023), aber auch mit der Krankenhausreform selbst (Stand Eckpunkte 10. Juli 2023) den G-BA in zentralen Bereichen (vor allem Qualitätssicherung) mehr oder weniger komplett auszuhebeln.

Der Aufbruch in eine grundsätzlich andere politische Governance des Gesundheitswesens – mit welchen Köpfen? – ist nicht einmal im Ansatz erkennbar. Warum soll diese regierungsstaatliche Übergriffigkeit vor der Innovations- und Methodenbewertung der Selbstverwaltung Halt machen?

Bei der Digitalisierung hat schon Jens Spahn diesen Weg konsequent beschritten, indem die Bewertung der digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGA) nicht dem G-BA zugewiesen wurde, sondern dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) als nachgeordneter Behörde des BMG – übrigens auch die Lieblingsbehörde von Karl Lauterbach. Parallel dazu hat sich Spahn die gematik durch die Übernahme von 51 Prozent der Anteile re-

gierungsstaatlich untertan gemacht und die Selbstverwaltung zum bloßen Zahler degradiert.

In dieser Legislaturperiode hat das GKV-Finanzstabilisierungsgesetz die Verhandlungsspielräume der Selbstverwaltung beim AMNOG-Verfahren eingeschränkt. Dies könnte ein Vorbote für weitere regierungsstaatliche Eingriffe in das AMNOG-Regime sein. Es ist also davon auszugehen, dass die Innovationsfähigkeit der Selbstverwaltung auch bei Produkten und Methoden zunehmend eingeschränkt wird.

### Zukunftsfaktor Finanzierung

Die Krise der beitragsabhängigen Finanzierung der Sozialversicherungen allgemein und der GKV im Besonderen ist unaufhaltsam. Das Demografieproblem bei Rente, Gesundheit und Pflege wird in dieser Legislatur konsequent ignoriert; die Ampel-Koalition hat keine Konzepte, die über das Jahr 2025 hinausweisen. Nachhaltigkeit wird ausschließlich klimapolitisch interpretiert. In GKV und Sozialer Pflegeversicherung (SPV) hat sich die fast ausschließliche Abhängigkeit von der Beitragsfinanzierung/Erwerbstätigkeit sogar noch verschärft. GKV und SPV haben im Unterschied zur Rentenversicherung den Verteilungskampf um Steuermittel haushoch verloren.

Wenn der Arbeitsmarkt in den nächsten Jahren zwangsläufig durch den Ruhestand der Baby-Boomer kippt, ist eine dramatische Finanzierungskrise von GKV und SPV unausweichlich. Damit wird auch das

Geld für Innovationen knapp werden – zumindest, soweit sie mit deutlich höheren Kosten verbunden sind. Verschärfend kommt hinzu, dass die schwindende Finanzkraft der GKV auf höhere Kosten treffen wird, für die insbesondere der medizinisch-technische Fortschritt die Ursache ist. Die entsprechenden Prognosen sind evident.

Auch diese Finanzierungs-Entwicklung wird – neben der Governance – die Spielräume für die Selbstverwaltung, das Innovationsgeschehen förderlich zu beeinflussen, in allen Bereichen spürbar einschränken. Eher geht es dann um die Verteilung des Mangels. In dieser Legislaturperiode ist mit dem GKV-Finanzstabilisierungsgesetz die Kostendämpfungspolitik nach mehr als zehnjähriger Abstinenz – noch eher zaghaft – zurückgekehrt. Sie wird wieder ein ständiger Begleiter sein, wenn die kurzfristigen Effekte der hohen Tarifabschlüsse verpuffen, und sich auf teure Innovationen konzentrieren (müssen) – das „Massengeschäft“ ist preislich schon im Keller.



*Für die Selbstverwaltung als Innovator ist also insgesamt in der Zukunftswelt 2040 kaum noch Platz.*

Quellen- und Literaturhinweise sind bei den Verfassern erhältlich.



### Prof. Dr. phil. Andreas Lehr

Der promovierte Philosoph ist seit 2004 Inhaber und Geschäftsführer der Agentur für Gesundheitspolitische Information mit Observer Gesundheit und Observer Datenbank. 2011 wurde er Honorarprofessor an der WiSo-Fakultät der Universität zu Köln. Seine Lehrtätigkeit dort im Studiengang Gesundheitsökonomie konzentriert sich auf ein Praxisseminar mit dem Fokus Regulierung und die Vorlesung „Struktur des Gesundheitswesens“.



### Dr. rer. pol. Ines Marina Niehaus

Von 2018 bis 2022 war Ines Marina Niehaus wissenschaftliche Mitarbeiterin am Seminar für ABWL und Management im Gesundheitswesen der Universität zu Köln. Seit 2018 arbeitet sie als Redakteurin für Observer Gesundheit und Observer Datenbank. Weiterhin übernimmt sie in der Vorlesung „Struktur des Gesundheitswesens“ Lehrtätigkeiten im Studiengang Gesundheitsökonomie an der Universität zu Köln.

# 3

## Anregungen für ein modernes Gesundheitsrecht

Franz Knieps

Gerade in Zeiten vollmundig angekündigter Revolutionen und hektischer, unabgestimmter Reformen mehren sich die Stimmen, die direkt oder indirekt fragen, ob das vor 35 Jahren am 01.01.1989 in Kraft getretene Fünfte Buch des Sozialgesetzbuchs (SGB V) noch den Anforderungen an ein modernes Krankenversicherungs- und Gesundheitsrecht gerecht wird. Zu komplex ist das Gesundheitswesen geworden, das sowohl vom Anteil der Wertschöpfung am Bruttoinlandsprodukt als auch an der Zahl der Beschäftigten und Selbstständigen größte Wirtschaftsbranche nicht wie andere Branchen über den Markt, sondern über Politik und Recht gesteuert wird. Zu kompliziert sind die Versuche geworden, Ziel- und Verteilungskonflikte in dieser Branche mit detaillierten Einzelregelungen zu regulieren und dabei sowohl ordnungspolitischer Orientierung als auch dem Ideal der Einzelfallgerechtigkeit folgen zu können. Zwar hat sich ein Perspektivwechsel in einzelnen Regulierungsansätzen wie beispielsweise dem Patientenrechtgesetz vollzogen, die Grundprinzipien und die (sektoralen) Steuerungsinstrumente im SGB V – dem Herzstück des Krankenversicherungsrechts – blieben jedoch weitgehend unverändert. Deshalb bleiben zentrale gesundheits- und sozialpolitische Zielsetzungen wie die patientengerechte Integration der Behandlungsprozesse, die Aufwertung von Prävention, Chronikerversorgung, Rehabilitation und Pflege, die Gleichstellung nichtärztlicher Gesundheitsberufe, die Nutzung der Potenziale in der digitalen Transformation ganz oder teilweise unerfüllt. Der folgende Beitrag skizziert die Herausforderungen an ein modernes Gesundheitsrecht, beschreibt die Defizite der aktuellen Regulierung und benennt Eckpunkte für eine grundlegende Überarbeitung des Gesundheitsrechts.

### 3.1 Mit dem Sozialgesetzbuch aus der Reformblockade

Die gesundheits- und sozialpolitische Entwicklung der Nachkriegszeit ist weniger durch fundamentale strukturelle Erneuerungen als durch inkrementelle Reformen zur Anpassung des tradierten Versicherungs- und Versorgungssystems an sozio-ökonomische Veränderungen bestimmt. Anläufe zu einer

umfassenden Reform des Gesundheitswesens scheiterten am geschlossenen Widerstand fast aller Interessengruppen und zementierten den Einfluss des organisierten Lobbyismus (grundlegend: Rosewitz u. Webber 1990).

Der Vorschlag zur Zusammenfassung des gesamten Sozialrechts in einem einheitlichen Sozialgesetzbuch geht in das Jahr 1955 zurück. Erst unter Willi

Brandt wurde mit der konkreten Gesetzgebungsarbeit mit dem Ziel begonnen:

*„Das bisher in zahlreichen Einzelgesetzen unübersichtlich geregelte Sozialrecht soll vereinfacht werden, um das Rechtsverständnis der Bürger und damit sein Vertrauen in den sozialen Rechtsstaat zu fördern, die Rechtsanwendung durch Verwaltung und Rechtsprechung zu erleichtern und die Rechtssicherheit zu gewährleisten.“ (SGB V)*

Erster neu kodifizierter materieller Bereich des Sozialrechts sollte ab Mitte der Achtzigerjahre das Krankenversicherungsrecht im SGB V werden. Im sog.

### **Das Nebeneinander von Über-, Unter- und Fehlversorgung ist gefühlte und gemessene Realität.**

Gesundheitsreformgesetz von 1989 blieben ganze Bereiche wie die Krankenhausfinanzierung oder das Kassenorganisationsrecht wegen unüberwindbarer politischer Gegensätze innerhalb der Regierungskoalition sowie zwischen Bund und Ländern aus der Reform ausgeklammert. Das kommt einem heute bekannt vor. Das parlamentarische Verfahren sollte nicht nur hinsichtlich der öffentlichen Auseinandersetzungen und der lobbyistischen Beeinflussungsversuche stilbildend wirken, sondern auch mit über 500 Änderungsanträgen die Grenzen der Belastbarkeit der Parlamentarier und der involvierten Akteure des Gesundheitswesens testen (s. von Maydell 1991).

Trotzdem war von einer nachhaltigen Finanzwirkung bereits nach wenigen Jahren nichts mehr zu spüren. Bereits 1992 musste eine informelle Große Koalition im Kompromiss von Lahnstein eine umfassende Nachjustierung im Gesundheitsstrukturgesetz (GSG) vornehmen, der viele kleine und größere Reformen folgten (detailliert: Knieps u. Reiners 2015). Dabei wurden nur selten scharfe Schnitte gezogen. Gingen Trends ineinander über, zeigten sich gegenläufige Entwicklungen und Brüche im Sinne der Echternacher Springprozession, die gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt wieder ausgeglichen wurden.

### **3.2 Ausbalancierung von Zielkonflikten**

Im Kern geht es in der Gesundheitspolitik und der daraus abgeleiteten Regulierung immer darum, konfliktäre Ziele auszubalancieren, um die Steuerungsfähigkeit des Gesundheitswesens zu erhalten bzw. zurückzugewinnen. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit seien hier wichtige Ziele aufgeführt, um deren

Verwirklichung in der Gesundheits- und Sozialpolitik gestritten wird:

- Gerechtigkeit (Zugang, Belastung, Leistung oder Verteilung)
- Freiheit (Handlungsfreiheit, informationelle Selbstbestimmung, Berufsfreiheit, Eigentumschutz)
- Gleichheit (Chancen, Ergebnisse)
- Solidarität und Subsidiarität
- Qualität (Strukturen, Prozesse, Ergebnisse)
- Effektivität, Wirksamkeit (Efficacy)
- Effizienz der Ressourcenallokation
- Finanzierbarkeit (Nachhaltigkeit, Beitragssatzstabilität, Parität)
- Innovationsfähigkeit
- Transparenz

Reformdebatten und Gesetzesinitiativen werden vor allem dann entfacht, wenn Ziele aus der Balance geraten und Defizite allgemein kritisiert werden. Messbare Qualitätsdefizite – wie bei der Mortalität nach Schlaganfall oder Herzinfarkt – und unerklärliche Varianzen bei der Versorgung chronisch Kranker bestimmen die Diskussion um eine bessere Versorgung. Das Nebeneinander von Über-, Unter- und Fehlversorgung ist gefühlte und gemessene Realität.

Auch wenn die ideologische Überfrachtung der ordnungspolitischen Diskussion sich erheblich verändert hat, enthalten alle Regulierungsversuche Anleihen bei den ordnungspolitischen Grundalternativen zur Steuerung des Gesundheitswesens. Die folgenden Grundrichtungen

- Markt und Wettbewerb – Steuerung über die (freie) Aushandlung von (individuellen) Verträgen im Rahmen gesetzlicher Vorgaben,
- Selbstverwaltung und Korporatismus – Steuerung über untergesetzliche Normsetzung und Kollektivverträge,
- staatliche Vorgaben – Steuerung über direkte gesetzliche Regulierung und administrative Verwaltungsakte

finden sich in keinem Gesundheitswesen in Reinkultur, sondern werden zu einem normativ bestimmten und veränderbaren Mix unterschiedlicher Ansätze verwoben. Forderungen und Ankündigungen revolutionärer Veränderungen zerplatzen wie Seifenblasen. Vielmehr geht der Trend zu inkrementellen Reformschritten mit der bewussten oder unbewussten Platzierung von „Reformviren“ (Reiners 2009), die erst später ihre Wirkung entfalten (sehr ausführliche Analysen bei Schmehl u. Wallrabenstein 2007).



### 3 Anregungen für ein modernes Gesundheitsrecht

Dabei tritt nicht unbedingt der Erfolg ein, den man erwartet oder befürchtet hat.

Ordnungspolitische Orientierungen und daraus abgeleitete Regulierungen unterliegen in starkem Maße dem Zeitgeist. In den Achtziger- und Neunzigerjahren des letzten Jahrhunderts standen staatliche Regulierungen und Interventionen unter Generalverdacht. Heute scheint die Politik von Markt und Wettbewerb enttäuscht zu sein. Speziell der aktuelle Bundesgesundheitsminister Karl Lauterbach setzt wieder stärker auf den direkten oder indirekten Einfluss der staatlichen Administration und auf eine sog. Entökonomisierung – was immer er darunter verstehen mag.

Generell scheint die Einsicht zu wachsen, dass Regulierung zu jeder ordnungspolitischen Steuerungsform gehört und vom staatlichen Handeln über die Delegation öffentlicher Aufgaben an die Selbstverwaltung bis zu Wettbewerb an Tiefe und Dichte zunimmt. Dazu trägt auch die Erkenntnis bei, dass sich das Krankenversicherungsrecht wie das übrige Gesundheitsrecht vom klassischen Sozialrecht mit Schwerpunkten auf der solidarischen Absicherung von Lebensrisiken mit Ausgleichs- und Verteilungskomponenten zu einem spezifischen Wirtschaftsverwaltungsrecht mit wachsenden Bezügen zum Wettbewerbs-, Kartell-, Vergabe-, Datenschutz- und Verbraucherschutzrecht entwickelt (grundlegend Rixen 2009; praktische Beispiele bei Wallrabenstein 2012). Dabei steigt die Bedeutung des normativen Grundgerüsts (Ethik, professionelle Standards, Grundrechte) und der sozialen Bindungen und Beziehungen, speziell mittels (digitaler) Kommunikation, institutionsübergreifender integrativer Koordination und ebenen- wie professionsübergreifender Kooperation.

#### 3.3 Herausforderungen und Chancen für Reformen

Wer Gesundheitspolitik und folglich auch das Gesundheitsrecht aus Nutzersicht denkt, muss von dessen Bedarfen und Bedürfnissen ausgehen. Daher lohnt es sich, einen kurzen Blick auf Gesundheit und Krankheit in Deutschland zu werfen. Der Schwerpunkt des Krankheitsgeschehens hat sich in den letzten Jahrzehnten von Erkrankungen und Verletzungen, die grundsätzlich eine temporäre Akutbehandlung erfordern, hin zu komplexen chronischen Erkrankungen, häufig gepaart mit Multimorbidität und degenerativen Verläufen, verlagert. An der Spitze der Morbiditätsstatistiken liegen Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Muskel- und Skelett-Erkrankun-

gen, deren Ursache oft im Arbeitsleben zu suchen sind, psychische Erkrankungen und Diabetes.

Die demografischen Wirkungen einer steigenden Lebenserwartung werden durch die Veränderungen im Altersaufbau der Bevölkerung verstärkt (s. Kap. IV.1).

Der demografische Wandel betrifft nicht nur die Bevölkerung im Allgemeinen, sondern speziell die Fachkräfte im Gesundheitswesen. Zwar steigt die Zahl der berufstätigen Ärzte noch immer an, doch suchen viele Mediziner Herausforderungen außerhalb der traditionellen Arbeitsbereiche und stellen andere Ansprüche an die Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Bei anderen Berufen ist der Mangel überall zu spüren. Dies gilt speziell in der Pflege, wo viele Faktoren zu einem Pflegenotstand beitragen: Zehntausende unbesetzte Stellen, berufliche Überlastung mit hohem Krankenstand und frühzeitigem Ausscheiden aus dem Beruf, geringe Aufstiegschancen, wenig Autonomie bei der Gestaltung der Arbeit, schlechte Arbeitsorganisation und vieles mehr.

Von einer systemischen Personalentwicklung ist das Gesundheitswesen weit entfernt. Vielmehr machen sich ruinöse Konkurrenz und Defätismus breit.

Innerhalb von Wirtschaft und Gesellschaft vollziehen sich beträchtliche Veränderungen, die Auswirkungen auf Gesundheit und Krankheit haben. Arbeitnehmern geht es – gemessen an Fehlzeiten und Unfallmeldungen – heute wesentlich besser als früheren Generationen. Allerdings bestehen gewichtige Unterschiede zwischen Branchen, Berufen und Regionen (s. jährliche Auswertungen bei Knieps u. Pfaff 2013–2023). Auffällig ist die Zunahme von Fehlzeiten und Frühverrentungen infolge psychischer Belastungen. Prekär und unsicher Beschäftigte sowie Arbeitslose weisen höhere Gesundheitsrisiken auf und leiden besonders unter psychischen Belastungen und Langzeiterkrankungen.

Weiterhin befindet sich die deutsche Gesellschaft in einem permanenten gesellschaftlichen Wandel. Die Bindungskraft von etablierten Gemeinschaften wie Kirchen, Gewerkschaften, Vereinen, Dorf- und Stadtteilgemeinschaften nimmt weiter ab. Der Trend zu Ein-Personen-Haushalten ist ungebrochen. Gleiches gilt für die Binnenwanderung in urbane Ballungsgebiete. Hinzu treten die Folgen des Klimawandels, der nicht nur die Umwelt belastet und zerstört, sondern auch die Gesundheit des Menschen beeinträchtigt (s. Kap. VII.5). Die zunehmende Urbanisierung betrifft auch das Gesundheitswesen und seine

*Von einer systemischen Personalentwicklung ist das Gesundheitswesen weit entfernt.*

Professionen, die sich in den großen und mittleren Zentren – vorzugsweise in der Nähe ihres Ausbildungsortes – niederlassen.

Schließlich werden alle Lebens- und Arbeitsbereiche von der digitalen Transformation erfasst, ohne dass bereits ein Ende der davon ausgelöst oder berührten Entwicklungen absehbar wäre. Ein Schwerpunkt der Veränderungen liegt im Gesundheitswesen. Strukturen, Aufgaben, Funktionen und Prozesse stehen bei allen Akteuren von Versicherung und Versorgung zur Disposition. Die digitale Transformation bietet vor allem die Chance, dass Versicherte und Patienten in eine zentrale Rolle bei Organisation und Steuerung der gesundheitlichen Versorgung hineinwachsen können. Digitale Angebote können dazu dienen, die Gesundheitskompetenz bei allen Bürgern zu stärken, die Transparenz über und den Zugang zu

Versorgungsangeboten zu verbessern, die Teilhabemöglichkeiten zu erweitern sowie Qualität und Effektivität von

Versorgung und Versicherung zu erhöhen und die Effizienz der Ressourcenallokation zu steigern.

Die digitale Transformation eröffnet über Big Data und Künstliche Intelligenz, intelligente Assistenzsysteme und vernetzte Technologien völlig neue Felder der medizinischen Versorgung (Beispiele bei Böttinger u. zu Putlitz 2019). Die Entwicklung zur stratifizierten, personalen oder individualisierten Medizin, neue Therapieformen, vor allem in der Onkologie, bei Autoimmunerkrankungen oder in der Stammzelltherapie, zumeist in Kombination mit neuen technologischen Diagnoseformen, die Zunahme von Behandlungsmöglichkeiten bei seltenen Erkrankungen oder die Beeinflussung künftiger Erkrankungen vor der Manifestation – die sog. Disease Interception (Jessen u. Bug 2019; Schulz 2018) sprengen die herkömmlichen Versorgungsformen und deren Finanzierung. Sie werfen aber auch neue ethische, moralische, juristische und ökonomische Fragen auf.

### 3.4 Strukturelle Defizite und ungenutzte Potenziale

Das deutsche Gesundheitssystem ist historisch gewachsen und kulturell tief in der Gesellschaft verankert. Dies erklärt manche Reformresistenzen und das Übergewicht der Beharrungskräfte gegenüber Veränderungswilligen. Die Stellung des Patienten ist im deutschen Gesundheitswesen faktisch und juristisch

schwach ausgeprägt. Das gilt für individuelle wie kollektive Wahlmöglichkeiten und Beteiligungsformen wie für Beschwerdewege und Realisierung von Haftungsrechten. Zwar wurden die zivilrechtlichen Teile der Arzt-Patienten-Beziehung durch das Patientenrechtegesetz 2013 endlich kodifiziert, doch im Wesentlichen auf den Stand der Rechtsprechung eingefroren. Vor allem wurde die passive sozialrechtliche Rollenzuweisung im SGB V weitgehend beibehalten.

Bei einer Defizitanalyse des deutschen Gesundheitswesens fallen die tradierten Trennungen zwischen Sektoren und Professionen in der Versorgung auf. Das gilt einerseits für die klassische Sektorengrenze zwischen ambulanter und stationärer Versorgung, die einer kontinuierlichen Behandlung entgegensteht und zur Ressourcenverschwendung beiträgt. Aber auch die Abgrenzung zwischen Gesundheitsförderung, Prävention, Vorsorge sowie kurativer Krankenversorgung, Rehabilitation, Pflege kreiert Schnittstellen und Abstimmungsprobleme. Die Trennung in (hausärztliche) Grundversorgung und (fachärztliche) Spezialversorgung mit wiederum vielen Subspezialitäten betrifft nicht nur Status und Image der jeweiligen Arztgruppen, sondern erzeugt handfeste Verteilungskonflikte um begrenzte Ressourcen. Überwölbt werden diese Trennungen, die jeweils eigenen Rechtsregeln und dominierenden betriebswirtschaftlichen Binnenlogiken für die Steuerung von Kapazitäten, Vergütung, beruflichen Qualifikationen und Qualitätsanforderungen folgen (Ebsen u. Wallrabenstein 2018), von der grundsätzlichen Abtrennung des Gesundheitssystems vom Sozialsystem. Diese Brüche werden als wesentliche Ursache für ein im internationalen Vergleich schlechtes Verhältnis von Ressourcenaufwand und Ergebnissen sowie eine wenig nutzerfreundliche Gesamtausrichtung angesehen. Kooperation und Integration sind das unvollendete Projekt des deutschen Gesundheitswesens (so die Bilanz von Brandhorst et al. 2017).

Auch in den einzelnen Versorgungssektoren sind erhebliche Defizite sichtbar. Die ambulante ärztliche und zahnärztliche Versorgung ist noch immer von Statuskonkurrenzen, Verteilungskonflikten und Organisationsdebatten geprägt. Zunehmend heftig wird über Medizinische Versorgungszentren gestritten, vor allem wenn diese mit Geld institutioneller Anleger errichtet werden. Besondere Versorgungsprobleme bei Menschen, die in Heimen leben, die an seltenen Erkrankungen leiden oder spezifische Versorgungsbedarfe haben, sind noch weitgehend ungelöst. Ländliche Gebiete und strukturschwache Teile der Ballungsgebiete sind unterversorgt oder von Unterversorgung bedroht (Knieps et al. 2012).

*Die Stellung des Patienten ist im deutschen Gesundheitswesen faktisch und juristisch schwach ausgeprägt.*



### 3 Anregungen für ein modernes Gesundheitsrecht

Die deutsche Krankenhauslandschaft steht erheblich unter Druck (Janssen u. Augurzky 2018; Simon u. Krämer 2021). Arzt- und Pflegekräftemangel, unübersehbare Qualitätsmängel und -varianzen, Unterfinanzierung bei den Investitionskosten, politische Fehlsteuerungen in der Krankenhausplanung, Fehlreize aus dem DRG-System, Ausweitung der ambulant-sensitiven Bereiche, Unwuchten in der Notfallversorgung und viele Punkte mehr schreien nach einer umfassenden Neuordnung der Steuerung des stationären Sektors. Trotz vielfältiger Ansätze und detaillierter, teilweise widersprüchlicher Regulierungen zur Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität fehlt es an einem umfassenden kulturellen Bewusstsein von Qualität (zu den Ursachen Gigerenzer u. Muir-Gray 2013) und einer entsprechend abgestimmten Qualitätsstrategie.

Weitgehend isoliert ist Deutschland, wenn man das Verhältnis von Ärzten zu anderen Gesundheitsberufen betrachtet. Dies gilt sowohl für die Rahmenbedingungen (Ausbildung, Karrierechancen, Vergütung) als auch für die praktische Arbeit (Letztentscheidung, Arbeitsorganisation, professionelle Identität). Dünkelt mag angesichts des Fachkräftemangels aus der täglichen Arbeit weitgehend verschwunden sein, die Standesvertretungen der Ärzte sind noch längst nicht frei davon. Trotz besserer Bezahlung und weiterer gesetzgeberisch initiiert Verbesserungen in Aus- und Fortbildung, bei Autonomie und Arbeitsorganisation sowie der betrieblichen Gesundheitsförderung sind weitere Anstrengungen erforderlich, die einen Kulturwandel im Verhältnis der Professionen bewirken müssen.

Es sind aber nicht nur die großen Systembaustellen, auf denen viele Defizite erkennbar sind und die Politik deshalb abgestimmte Lösungen statt immer detaillierterer und kleinteiliger Gesetzgebung entwickeln, implementieren, evaluieren und korrigieren sollte.

#### 3.5 Eckpfeiler eines neuen Sozialgesetzbuches

##### Perspektivenwechsel zur Nutzerorientierung

Ein neues SGB V sollte den Bruch, den Perspektivenwechsel von der Institutions- zur Nutzerorientierung deutlich machen. In den Eingangsvorschriften sollten die unterschiedlichen Rollen der Nutzer des Gesundheitssystems als Bürger, Versicherte und Patienten herausgestellt und deren Rechte, Aufgaben und Pflichten beschrieben werden. Weitere Bestimmun-

gen sollten Aufschluss über Information, Transparenz und Selbstbestimmung/Autonomie, Qualität, Sicherheit und Schutz, Gesundheitsinformation und Gesundheitskompetenz, individuelle und kollektive Wahl- und Beteiligungsformen, Unterstützungsangebote (etwa bei der Regulierung von Schäden) geben. Weiterhin sollte ein klares Bekenntnis zu den Strukturprinzipien Solidarität und Subsidiarität, Selbstverwaltung und Wettbewerb, Teilhabe am medizinischen Fortschritt und Evidenzbasierung, Qualität und Wirtschaftlichkeit, Humanität und Nachhaltigkeit sowie Innovationsfähigkeit und Bereitschaft zum digitalen Wandel Sinn abgeben werden.

##### Abkehr von der Detaillierung

Versicherte und Patienten sollten verstehen, auf welche Leistungen sie einen Rechtsanspruch haben und welche in der Satzungsgewalt oder im pflichtgemäßen Ermessen der Krankenkassen stehen. Dabei darf es nicht zu Lücken im Leistungskatalog kommen. GKV-Leistungen müssen Anschluss an pflegerische und soziale Leistungen finden. Der Gesetzgeber selbst sollte nur die Grundlagen der Leistungen beschreiben, die Detaillierung einschließlich der regelmäßigen und zügigen Anpassung an medizinische und soziale Entwicklungen sollte durch die (gemeinsame) Selbstverwaltung erfolgen. Die Überregulierung in Detailfragen muss beendet werden.

##### Vorrang für Vernetzung und Integration

Mauern, Hürden und Barrieren zwischen den Versorgungssektoren, Professionen und Institutionen müssen endlich fallen. Das Verhältnis von Regelversorgung und integrierter Versorgung – jetzt rechtstechnisch eine besondere Versorgungsform – muss vom Kopf auf die Füße gestellt werden. Die vernetzte und die integrierte Versorgung müssen die Regelversorgung bilden und über eine übergreifende Steuerung von Kapazitäten, Vergütungsformen und Qualitätsanforderungen endlich die jeweilige Binnenlogik der einzelnen Versorgungsbereiche zurückdrängen. Es kann nicht länger hingenommen werden, dass sich Subsysteme betriebswirtschaftlich zulasten des volkswirtschaftlich Sinnvollen und des gesundheitspolitisch Erwünschten optimieren. Ausnahmen und Besonderheiten müssen sich vor dem

*Die staatliche Überregulierung in Detailfragen muss beendet werden.*

Gesamtsystem rechtfertigen. Das bedeutet konkret, dass eine gemeinsame Bedarfsplanung für die einzelnen Sektoren konkrete und verbindliche Vorgaben für die Kapazitätssteuerung in den einzelnen Bereichen machen sollte. Eine gemeinsame Vergütungsordnung sollte gesundheitliche Leistungen unabhängig davon honorieren, ob die Leistung im Bett, mit dem Bett im Hintergrund oder ohne Bett erbracht wird. Schließlich sollte es einheitliche Qualitätsstandards für Patientenzugänge geben, gerade dann, wenn verschiedene Personen und Institutionen zum Wohl des Patienten zusammenwirken. Auf-, Ab- und Umbau von Kapazitäten müssen Hand in Hand gehen und dürfen nicht länger lokalen oder professionellen Egoismen oder schlicht externen Faktoren wie dem Fachkräftemangel überlassen werden. In diesem Kontext spielt die Herstellung von Transparenz und die Beteiligung der Betroffenen eine herausragende Rolle für die Akzeptanz in der Bevölkerung. Die Finanzierungs- und Honorierungssysteme müssen so ausgestaltet werden, dass sie Anreize geben, die ressourcenschonendste und qualitativ beste sowie sicherste Behandlungsform zu wählen und keine Wettbewerbsverzerrungen bewirken. Qualitätsanforderungen und -anreize müssen einer übergreifenden Qualitätsphilosophie verpflichtet und auf „Value-Based Care“ ausgerichtet sein. Das System muss Raum für neue Akteure (z.B. Lotsen) und neue Konzepte (z.B. Regionalbudgets) schaffen.

### Governance und Wettbewerb

Das deutsche Gesundheitswesen zieht seine Stärken aus der Balance zwischen einem freiheitlichen, pluralen Wahl- und Wettbewerbssystem sowie einem solidarischen Ordnungssystem mit Vorrang für die Selbstverwaltung. Diese Balance ist von zwei Seiten bedroht. Zum einen

*Der Gesetzgeber muss eine solidarische Wettbewerbsordnung schaffen.*

mischt sich die unmittelbare Staatsverwaltung in Selbstverwaltungsangelegenheiten ein und untergräbt damit deren Legitimation. Zum anderen entartet der Preiswettbewerb in eine Konkurrenz um Gesunde mit der Folge der Vernachlässigung von Versorgungsaufgaben sowie der Entstehung von Monopolen und Oligopolen und der Förderung von Konzentration und Zentralisierung. Zugleich erodieren die Governance-Strukturen in den Krankenversicherungen und bei den Leistungserbringern, weil das Selbstverwaltungssystem Konflikte nicht zu lösen vermag und die Anpassungsnotwendigkeiten an veränderte Verhältnisse nicht

oder zu spät erkennt. Dem muss der Gesetzgeber mit der Schaffung einer solidarischen Wettbewerbsordnung und der Stärkung der Governance-Strukturen entgegenzutreten.

### Nutzung der Innovationspotenziale

Das Gesundheitswesen steht im Zentrum medizinischer, gesellschaftlicher und technischer Innovationen. Die Nutzung der Potenziale vieler Innovationen wird von Komplexität und Geschwindigkeit der tradierten Verfahren zur Zulassung, Einordnung und Erstattung von Innovationen behindert. Folglich müssen Aufgabenzuweisungen und Verfahren des Innovationsmanagements überdacht werden, ohne grundsätzliche Ziele des Gesundheitswesens infrage zu stellen und ohne Kriterien für die Gewährleistung von Transparenz, Patientensicherheit, Qualität, Evidenz und Effizienz zu verwässern.

Die digitale Transformation ist zwar primär ein durch Technologie getriebener kultureller Veränderungsprozess. Aber um ihr volles Potenzial auszuschöpfen und den Nutzen für alle Beteiligten zu maximieren, müssen Maßnahmen ergriffen werden, um Unsicherheiten, Risiken und rechtliche Herausforderungen zu minimieren. Deshalb soll/muss (?) ausdrücklich der Vorrang des Digitalen vor dem Analogen im SGB V verankert und von speziellen Regulierungsvorschriften begleitet werden.

Hier konnten nur wenige wesentliche Eckpunkte für eine grundlegende Reform des Gesundheitsrechts in Deutschland aufgezeigt werden, die sich über eine Rekodifizierung im SGB V anbieten würden. Das ist ambitioniert und mehr als hektischer Interventionismus, verspricht aber nachhaltige Wirkungen.

#### Verfasserhinweis

Der Verfasser ist Vorstandsvorsitzender des BKK Dachverbandes, gibt hier aber ausschließlich seine persönliche Auffassung wieder. Er stützt sich auf frühere, ausführlichere Beiträge zur Thematik (Knieps 2020) und auf die wertvollen Diskussionen in einer Arbeitsgruppe im Rahmen des Projekts Neustart! der Robert-Bosch-Stiftung (2021).

### Literatur

Böttinger E, zu Putlitz J (Hrsg.) (2019) Die Zukunft der Medizin – Disruptive Innovationen revolutionieren Medizin und Gesundheit. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin



### 3 Anregungen für ein modernes Gesundheitsrecht

- Brandhorst A, Hildebrandt H, Luthé EW (Hrsg.) (2017) Kooperation und Integration – das unvollendete Projekt des deutschen Gesundheitswesens. 573ff. Springer Wiesbaden
- Ebsen I, Wallrabenstein A (2018) Krankenversicherungsrecht. In: Ruland F, Becker U, Axer P (Hrsg.), Sozialrechtshandbuch. 6. Auflage. § 15, 777, 817ff. Nomos Baden-Baden
- Gigerenzer G, Muir Gray J (Hrsg.) (2013) Bessere Ärzte, bessere Patienten, Bessere Medizin – Aufbruch in ein transparentes Gesundheitssystem. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin
- Janssen D, Augurzyk B (Hrsg.) (2018) Krankenhauslandschaft in Deutschland – Zukunftsperspektiven, Entwicklungstendenzen, Handlungsstrategien. Kohlhammer Stuttgart
- Jessen F, Bug C (Hrsg.) (2019) Disease Interception. Implikationen einer frühen Diagnose und Krankheitsunterbrechung für Medizin und Gesellschaft. eRelation Bonn
- Knieps F (2020) Impulse für eine innovative Regulierung des Gesundheitswesens – Eckpunkte für ein neues SGB V. In: Katzenmeier C (Hrsg.) Festschrift für Dieter Hart. Medizin – Recht – Wissenschaft. 317ff. Springer Berlin
- Knieps F, Amelung V, Wolf S (2012) Die Gesundheitsversorgung in schwer zu versorgenden Regionen. GuS 66(6): 8–19
- Knieps F, Pfaff H (Hrsg.) (2013–2023) BKK-Gesundheitsreport. BKK Berlin
- Knieps F, Reiners H (2015) Gesundheitsreformen in Deutschland – Geschichte, Intentionen, Kontroversen. Hans Huber Bern
- Reiners H (2009) Gesundheitspolitik als Implementation von Reformviren. GGW 9(3), 8f.
- Rixen S (2009) Sozialrecht als öffentliches Wirtschaftsrecht. Mohr Siebeck Tübingen
- Robert Bosch Stiftung (Hrsg.) (2021) Neustart für das Gesundheitsrecht – Ein Handlungskatalog für Politik und Selbstverwaltung. Robert Bosch Stiftung Stuttgart
- Rosewitz B, Webber D (1990) Reformversuche und Reformblockaden im deutschen Gesundheitswesen, Campus Frankfurt a.M.
- Schmehl A, Wallrabenstein A (Hrsg.) (2005–2007) Steuerungsinstrumente im Recht des Gesundheitswesens. 3 Bände. Mohr Siebeck Tübingen
- Schulz T (2018) Zukunftsmedizin. DVA München
- Simon B, Krämer N (Hrsg.) (2021) Zukunft der Gesundheitsversorgung – Vorschläge und Konzepte aus Perspektive der stationären Leistungserbringer Springer Gabler Wiesbaden
- von Maydell B (Hrsg.) (1991) Probleme sozialpolitischer Gesetzgebung – Das Beispiel des Gesundheitsreformgesetzes. St. Augustin
- Wallrabenstein A (Hrsg.) (2012) Braucht das Gesundheitsrecht ein eigenes Regulierungsrecht. Peter Lang Frankfurt a.M.

## Franz Knieps

Als Vorstand leitet Franz Knieps den BKK Dachverband seit dem 01. Juli 2013. Der Jurist, Politik- und Literaturwissenschaftler weist jahrzehntelange Erfahrung im deutschen und internationalen Gesundheits- und Sozialwesen auf. 1987/88 wurde er als Referent an das Bundesarbeitsministerium abgeordnet, 1989 in den Deutschen Bundestag. 1990 war er politischer Berater des von Regine Hildebrandt geführten DDR-Ministeriums für Arbeit und Soziales. In dieser Zeit war Knieps u.a. als Geschäftsführer Politik beim AOK Bundesverband tätig, bevor er 2003 als Leiter der Abteilung Gesundheitsversorgung, Gesetzliche Krankenversicherung, Pflegesicherung zum Bundesministerium für Gesundheit in der Ära Ulla Schmidt wechselte. Knieps arbeitete von 2009 bis 2013 als Berater für Gesundheits- und Sozialpolitik. Er ist Herausgeber der Zeitschrift „Gesundheits- und Sozialpolitik“ und der BKK Dachverbandszeitschrift „Betriebskrankenkassen“.



# Versorgungsplanung zwischen Bund und Ländern

Ferdinand Wollenschläger

Die Reform des Krankenhaussektors nimmt aktuell einen prominenten Platz auf der gesundheitspolitischen Agenda ein. So hat sich der Koalitionsvertrag der Ampel zu einer grundlegenden Reform der stationären Versorgung bekannt (Koalitionsvertrag 2021–2025) und die Bundesregierung in der Folge eine Expertenkommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung eingesetzt (BMG 2022). Diese hat am 6. Dezember 2022 ihre dritte Stellungnahme und Empfehlung zur „Grundlegende[n] Reform der Krankenhausvergütung“ vorgelegt (Regierungskommission 2022). Der Reformvorschlag sieht eine Abkehr von der rein leistungs- und mengenorientierten Vergütung des DRG-Systems zugunsten einer Kombination aus leistungsabhängiger Vergütung und an Versorgungslevel sowie Leistungsgruppen geknüpfter Vorhaltefinanzierung vor. Dabei werden Leistungsgruppen und Level bundeseinheitlich definiert, bundeseinheitlich Mindeststrukturanforderungen für die Zuordnung eines Krankenhauses zu einem Level und für die Erbringung von Leistungen formuliert sowie das mögliche Leistungsspektrum eines Krankenhauses nach dem jeweiligen Level ausdifferenziert, indem den Levels Leistungsgruppen zugeordnet werden. Damit kann ein Krankenhaus Leistungen (vergütet) nur noch erbringen, wenn das ihm zugewiesene Level zur Erbringung der jeweiligen Leistung berechtigt und die Mindeststrukturanforderungen erfüllt sind (Wollenschläger 2023, S. 1ff.). Auf der Basis des Reformvorschlags fanden kontroverse Bund-Länder-Gespräche statt und wird aktuell ein Gesetzgebungsvorhaben verfolgt, das zentrale Punkte aus dem Reformvorschlag – wiewohl modifiziert und nicht vollumfänglich – aufgreift.

Jedwede Reform der Krankenhausversorgung stößt auf verfassungsrechtliche Herausforderungen. So stellt sich angesichts der zwischen Bund und Ländern aufgeteilten Kompetenzen für den stationären Sektor zunächst die Frage der Zuständigkeit im bundesstaatlichen Gefüge. Des Weiteren müssen Grundrechtspositionen der Krankenhausträger beachtet werden.

Vor diesem Hintergrund formuliert der vorliegende Beitrag Thesen zum kompetenziellen und grundrechtlichen Rahmen für eine Reform von Krankenhausplanung und Krankenhausvergütung.

### 4.1 Grundgesetzliche Kompetenzverteilung: nur beschränkte Regelungsbefugnisse des Bundes im Krankenhauswesen

Dass bundesweit Reformbedarf im Krankenhaussektor besteht oder eine bundeseinheitliche Lösung für wünschenswert erachtet wird, bedeutet im deutschen Bundesstaat, der Gesetzgebungskompetenzen – gerade auch im Gesundheitswesen – zwischen Bund und Ländern aufteilt, noch nicht, dass der Bundesgesetzgeber zur Reform berufen ist. So weist auch die Regierungskommission darauf hin, dass die Umsetzung des Reformvorschlags „juristische Herausforderungen“ birgt (Regierungskommission 2022). Denn dem Bund steht keine umfassende Gesetzgebungszuständigkeit für das Krankenhauswesen zu, sondern nur eine partielle. Diese erfasst lediglich die wirtschaftliche Sicherung der Krankenhäuser und die Krankenhauspflegesätze (Art. 74 Abs. 1 Nr. 19a GG) sowie die Sozialversicherung (Art. 74 Abs. 1 Nr. 12 GG); dagegen fällt die Krankenhausversorgung im Übrigen, insbesondere die Krankenhausplanung und -organisation in die Zuständigkeit der Länder. Das Grundgesetz zeichnet mithin föderale Vielfalt und nur bedingt Bundeseinheitlichkeit bei der Gestaltung der Krankenhausversorgung vor, was man gutheißen oder kritisch betrachten kann, aber maßgeblich für die Bestimmung der zur Umsetzung des Reformvorschlags berufenen Ebenen ist. Dies ist in anderen, nicht minder bedeutsamen Lebensbereichen, etwa im Schulwesen oder im Polizeirecht, nicht anders.

Der Kompetenztitel des Art. 74 Abs. 1 Nr. 19a GG soll dem Bund, wie das Bundesverfassungsgericht in seinem Beschluss vom 07.02.1991 herausgearbeitet hat, „Spielraum zur Regelung finanzieller Fragen eröffnen, ihm jedoch den Bereich der Krankenhausorganisation und der Krankenhausplanung versperren“ (BVerfGE 83, 363 [379f.]). Angesichts der Relevanz der Krankenhausplanung für die wirtschaftliche Sicherung der Krankenhäuser besteht ein kompetentielles Spannungsfeld, das Landesverfassungsgerichtsbarkeit und überwiegendes Schrifttum mit der Formel auflösen, dass „grundsätzliche und allgemeine Regelungen des Bundes zur Krankenhausplanung und -organisation auf Art. 74 Abs. 1 Nr. 19a GG gestützt werden [können], sofern deren Bezug zur wirtschaftlichen Sicherung naheliegend und offensichtlich ist und den Ländern dennoch eigenständige und umfangmäßig erhebliche Ausgestaltungsspielräume bleiben“ (BayVerfGH MedR 2020, 399 [402]). Die notwendige Weite zu belassender landesplanerischer Spielräume folgt nicht zuletzt daraus, dass

eine (ausschließliche) Gesetzgebungskompetenz der Länder infrage steht, die eine – über administrative Konkretisierungsbefugnisse hinausgehende – Befugnis zur legislativen, abstrakt-generellen Rahmensetzung impliziert.

Aus nämlichen Gründen begrenzt die Planungshoheit der Länder auch die in Art. 74 Abs. 1 Nr. 19a GG enthaltene Kompetenz zur Regelung der Krankenhauspflegesätze (Vergütung) durch den Bund. Diese Grenze ist überschritten, wenn die Vergütungsregelung – über die derartigen Regelungen zwangsläufig innewohnende Steuerungswirkung, die sich der Gesetzgeber zunutze machen darf, hinaus – schwerpunktmäßig Versorgungsstrukturen steuert oder Planungsspielräume der Länder übermäßig beschneidet. Neben den Auswirkungen auf die Planungshoheit ist maßgeblich, ob die Entgeltregelung an planerisch (oder anderweitig vom Sachgesetzgeber) definierte Strukturen und Anforderungen anknüpft oder selbst Struktur- bzw. Qualitätsvorgaben aufstellt. Es besteht ein – auch kompetentiell fundiertes und vom Bundessozialgericht anerkanntes – Primat der Krankenhausplanung gegenüber Entgeltregelungen (BSG BeckRS 2018, 22328).

Des Weiteren müssen sich auf Art. 74 Abs. 1 Nr. 19a GG gestützte Regelungen als erforderlich i. S. d. Art. 72 Abs. 2 GG erweisen; ein Gesetzgebungsrecht des Bundes besteht demnach nur, „wenn und soweit die Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse im Bundesgebiet oder die Wahrung der Rechts- oder Wirtschaftseinheit im gesamtstaatlichen Interesse eine bundesgesetzliche Regelung erforderlich macht.“ Diese Erforderlichkeitsklausel verdeutlicht zugleich, dass das Anliegen, gleichwertige Lebensverhältnisse im Bundesgebiet oder die Wahrung der Rechts- oder Wirtschaftseinheit im gesamtstaatlichen Interesse herzustellen, so wünschenswert dies im Einzelfall auch erscheinen mag, keine Kompetenz des Bundes begründet, sondern vielmehr Voraussetzung für die Aktualisierung einer anderweitig begründeten, der Erforderlichkeitsklausel unterliegenden Gesetzgebungskompetenz ist.

Die konkurrierende Zuständigkeit des Bundes für die Sozialversicherung (Art. 74 Abs. 1 Nr. 12 GG) erfasst zwar das Leistungserbringungsrecht und damit Qualitätsvorgaben; allerdings dürfen auch auf diesen Kompetenztitel gestützte Regelungen die Planungshoheit der Länder nicht übermäßig beschneiden, strukturelevante, im Schwerpunkt die Krankenhausversorgung allgemein betreffende Regelungen sind dem Bund versperrt (BremStGH BeckRS 2020, 5311; HambVerfG NordÖR 2019, 340; Axer 2020; Halbe u. Orłowski 2022). Diese Schranke der Sozialversiche-



rungskompetenz greift im Übrigen auch für einen Einsatz der Steuerungsressource „Information“, was mit Blick auf das die Krankenhausreform flankierende Krankenhaustransparenzgesetz betont sei.

Eine ungeschriebene Annexkompetenz bzw. Kompetenz kraft Sachzusammenhangs kommt nach der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts „nur in äußerst engen Grenzen“ in Betracht, wobei „[d]as Bedürfnis nach einer bundeseinheitlichen Regelung“ keinesfalls genügt (BVerfGE 98, 265 [299]). Vielmehr muss „das Übergreifen in die Gesetzgebungskompetenz der Länder unerlässliche Voraussetzung für die Regelung der in Rede stehenden Materie“ sein, zudem ist „[d]ie umfassende Regelung eines den Ländern vorbehaltenen Bereichs [...] dem Bund in keinem Fall eröffnet“ (BVerfGE 137, 108 [169f., Rn. 145]). Zulässig sind lediglich „Einzelregelungen“ bzw. die „punktuell[e] Inanspruchnahme einer Landeskompetenz“ (BVerfGE 98, 265 [300]; 106, 62 [115]). Das Art. 74 Abs. 1 Nr. 19a GG zugrundeliegende Primat der Länder für Fragen der Krankenhausplanung darf nicht durch einen Rekurs auf ungeschriebene Kompetenzen überspielt werden, zumal dieser Kompetenztitel bereits einen Übergriff in die Krankenhausplanung ermöglicht und begrenzt. Im Ergebnis lassen sich daher über die Figuren der Annexkompetenz bzw. der Kompetenz kraft Sachzusammenhangs keine weitergehenden Regelungsbefugnisse als die vorstehend skizzierten begründen.

#### 4.2 Kompetenzwidrigkeit des Reformvorschlages der Regierungskommission

Der Reformvorschlag der Regierungskommission lässt sich nicht auf Bundesebene gemäß Art. 74 Abs. 1 Nr. 19a GG umsetzen. Zwar lässt sich ein hinreichender Bezug zur wirtschaftlichen Sicherung hinsichtlich der Kernregelungen grundsätzlich bejahen, wobei dies abschließend nur anhand einer konkreten Regelung beurteilt werden kann und vom Reformgesetzgeber entsprechend darzutun ist; allerdings beschneidet der Reformvorschlag die Planungsbefugnis der Länder in einem Ausmaß, dass keine eigenständigen und umfangmäßig erheblichen Ausgestaltungsspielräume mehr verbleiben.

Unerheblich ist hierbei zunächst, dass durch den Reformvorschlag nicht unmittelbar Vorgaben für die Krankenhausplanung normiert, sondern Vergütungsregelungen getroffen werden sollen. Denn letzteren kommt erhebliche Planungsrelevanz zu. Hängt die Vergütung der Krankenhäuser, wie vorgesehen, von der bundesrechtlich definierten Berech-

tigung zur Leistungserbringung qua Levelzuordnung und der Einhaltung von bundesrechtlich definierten Qualitätsanforderungen ab, können die Krankenhäuser – jenseits eines erheblichen faktischen Anpassungsdrucks – den krankhausplanerisch zugewiesenen Versorgungsauftrag (adäquat vergütet) nur noch nach Maßgabe detaillierter Strukturvorgaben des bundesrechtlichen Vergütungsregimes erfüllen. Die Struktur- und Qualitätsvorgaben des Reformvorschlages tangieren dabei offenkundig planerische Kategorien der Krankenhausplanung in erheblichem Umfang. Unverblümt formuliert der Reformvorschlag: Zur Verteilung des Vorhaltebudgets auf die einzelnen Krankenhäuser „nehmen die Bundesländer eine Einteilung der Krankenhäuser nach Leveln vor und vergeben Leistungsgruppen und damit Versorgungsaufträge.“ (Regierungskommission 2022). Damit ist der Kern der Versorgungsplanung betroffen, nämlich zu bestimmen, wo welche Leistungen vorgehalten werden.

Die übermäßige Beschneidung legislativer Spielräume der Länder zur Rahmensetzung für die Krankenhausplanung resultiert daraus, dass der Reformvorschlag zunächst die Bedarfsbestimmung auf eine Leistungsplanung und auf die Zuordnung zu Leveln festlegt. Überdies erfolgt eine detaillierte Definition der Leistungsgruppen und Level. Die angestrebte Vereinheitlichung der Planungsebenen determiniert des Weiteren die Bedarfsbestimmung in räumlicher Hinsicht. Damit werden Grundstrukturen der Krankenhausplanung der Art nach und im Detail determiniert.

Verschärfend wirkt, dass Level und Leistungsgruppen an Mindeststrukturvorgaben gebunden werden sollen. Diese umfassen Qualifikationen, Kompetenzen, Erfahrungen und technische Ausstattung. Dies begrenzt den Raum für entsprechende Landesvorgaben deutlich. Erheblich beschnitten wird auch die Möglichkeit einer Landeszielplanung, da deren Kernelemente nunmehr bundesrechtlich determiniert sind, etwa in Gestalt der Absage an selbstständige Fachkliniken, der forcierten Schwerpunktbildung oder der Beschränkung von Kooperationsmöglichkeiten aufgrund der Standortfixierung.

Die detaillierten Vorgaben des Reformvorschlages bedingen zugleich, dass Gestaltungsmöglichkeiten auf der administrativen Planungsebene beschnitten werden, nimmt doch der Entscheidungsspielraum auf Landesebene mit einer zunehmenden Detailsteuerung auf Bundesebene ab. Im Übrigen illustriert der in großem Umfang prognostizierte Verlust bestehender Versorgungsaufträge mangels hinrei-

chender Vergütung das Ausmaß des Eingriffs in die Landeskrankenhausplanung eindrücklich.

Die skizzierte Steuerung des Versorgungsgeschehens durch das Vergütungsregime widerspricht zugleich dem – ebenfalls kompetentiell fundierten – Primat der Krankenhausplanung gegenüber Entgeltregelungen. Das Vergütungsregime knüpft nämlich nicht an planerisch definierte Strukturen und Anforderungen an, sondern stellt in erheblichem Umfang eigenständige Struktur- bzw. Qualitätsvorgaben auf.

Schließlich spiegelt sich die konstatierte erhebliche Planungsrelevanz des Reformvorschlags darin, dass dieser selbst den Anspruch erhebt, nicht lediglich auf eine Vergütungsreform zu zielen, sondern auf eine Strukturreform, was auch sein Kontext erhärtet; so ist im Reformvorschlag etwa von einer „Restrukturierung der Krankenhauslandschaft auf Grundlage der hier vorgelegten Reformvorschläge“ die Rede (Regierungskommission 2022).

Die Sozialversicherungskompetenz ist wegen der Regelung außerhalb des GKV-Regimes – was auch für das DRG-Vergütungssystem (Rübsamen 2008) und die krankenhaushausplanungsbezogene Qualitätssicherung (§ 136c SGB V, § 6 Abs. 1a KHG) (Wollenschläger u. Schmidl 2016) gilt – nicht einschlägig. Im Übrigen deckt dieser Kompetenztitel wegen des damit einhergehenden übermäßigen Eingriffs in die Planungshoheit der Länder und mangels Schwerpunkts auf der Regelung der Sozialversicherung keine umfassende Regulierung von Versorgungsstrukturen, wie sie der Reformvorschlag vorsieht (Strukturierung der Krankenhausversorgung nach detailliert definierten Leistungsgruppen und Leveln mit entsprechenden Mindeststrukturvorgaben, Zuweisung von Versorgungsaufträgen an Level, weitere Vorgaben für die Versorgungsstruktur, etwa zur Rolle der Fachkrankenhäuser). Dass das Sozialversicherungsrecht bereits jetzt relativ weitreichende versorgungs- und planungsrelevante Anforderungen der Qualitätssicherung formuliert (z.B. Mindestanforderungen für bestimmte Leistungen, § 136 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 SGB V; Mindestmengen, § 136b Abs. 1 S. 1 Nr. 2 SGB V; Notfallversorgung, § 136c Abs. 4 SGB V), ist kein Gegenargument; vielmehr stellt sich umgekehrt die schwieriger greifbare Frage, wann für sich betrachtet kompetentiell noch rechtfertigungsfähige Einzelregelungen aufgrund ihrer Addition in einen übermäßigen Eingriff in die Planungshoheit der Länder umschlagen.

Dass der Bund die Krankenhausplanung nicht im Sinne des Reformvorschlags steuern kann, bedeutet nicht, dass Wirtschaftlichkeitserwägungen keine Rolle für die Krankenhausplanung spielen. Vielmehr ermächtigt Art. 74 Abs. 1 Nr. 19a GG den Bund, Rege-

lungen zur wirtschaftlichen Sicherung der Krankenhäuser zu treffen. Dementsprechend hat der Bund in Einklang mit der grundgesetzlichen Kompetenzordnung die Krankenhausplanung der Länder nicht nur auf das Ziel einer wirtschaftlichen Sicherung der Krankenhäuser festgelegt, „um eine qualitativ hochwertige, patienten- und bedarfsgerechte Versorgung der Bevölkerung mit leistungsfähigen digital ausgestatteten, qualitativ hochwertig und eigenverantwortlich wirtschaftenden Krankenhäusern zu gewährleisten und zu sozial tragbaren Pflegesätzen beizutragen“ (§ 1 Abs. 1 KHG). Vielmehr sieht er auch das Erfordernis einer Planaufnahme als Voraussetzung für die Teilhabe an der dualen Finanzierung vor (§ 108 Nr. 2 SGB V und § 4 Nr. 1, § 8 Abs. 1 KHG), knüpft diese an einen entsprechenden Bedarf und erklärt namentlich die Kriterien der Bedarfsgerechtigkeit, Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Qualität des Krankenhauses für maßgeblich. Lediglich eine Feinsteuerung ist dem Bund aufgrund der Planungshoheit der Länder versagt (vgl. § 6 Abs. 4 KHG). Schließlich greift auch im GKV-Regime ein Wirtschaftlichkeitsgebot (§ 2 Abs. 1, § 12 Abs. 1 SGB V).

Jenseits der Kompetenzfrage besonders hervorzuheben ist, dass der Reformvorschlag einen – auch vor dem Hintergrund der Widerspruchsfreiheit der Rechtsordnung relevanten – Systembruch in der dualen Krankenhausfinanzierung begründet, da erste und zweite Säule der Krankenhausfinanzierung nicht mehr synchronisiert wären, mithin Krankenhäuser in die Investitionskostenförderung einzu beziehen wären, obgleich ihnen kein Vergütungsanspruch zukommt. Vermeiden ließe sich dies nur, wenn die Investitionskostenförderung oder die Krankenhausplanung an die vom Bund vorgegebenen Vergütungsregelungen angepasst würden, was aber einen weiteren Eingriff in die Krankenhausplanung bedeuten würde und im Übrigen nochmals die hohe Planungsrelevanz des Kommissionsvorschlags unterstreicht.

### 4.3 Grundrechtliche Anforderungen

Planaufnahme- bzw. Vergütungskriterien, die Finanzierungstatbestände für die Leistungserbringung an die Zuordnung des Krankenhauses zu einem bestimmten Level oder an die Erfüllung von Mindeststrukturvoraussetzungen knüpfen, müssen sich an Grundrechten der Krankenhausträger messen las-

*Der Reformvorschlag der Regierungskommission lässt sich nicht auf Bundesebene umsetzen.*



sen, bei privaten und freigemeinnützigen Krankenhausträgern vor allem an Art. 12 Abs. 1 (i.V.m. Art. 3 Abs. 1) GG (Wollenschläger 2023). Damit unterliegen derartige Vorgaben einem Verhältnismäßigkeitsvorbehalt. Beispielsweise verbietet das in Art. 12 Abs. 1 i.V.m. Art. 3 Abs. 1 GG wurzelnde Recht auf gleiche Planteilhabe aller Krankenhäuser mit dem Bundesverfassungsgericht eine *generelle* Bevorzugung größerer Häuser mit einem umfassenden Leistungsangebot (BVerfG [K], NJW 2004, 1648 [1649]; Wollenschläger 2020), womit – entgegen dem Reformvorschlag, der keine tragfähige Begründung erkennen lässt – der Selbststand von Fachkliniken nicht beseitigt werden kann. Ebenso verbietet sich ein pauschaler Ausschluss standortübergreifender Kooperationen zum Nachweis der Leistungsfähigkeit. Auch Qualitätsanforderungen müssen sich, unbeschadet ihrer prinzipiellen Rechtfertigungsfähigkeit, in jedem Einzelfall als verhältnismäßig erweisen (Wollenschläger u. Schmidl 2014); erinnert sei etwa an die restriktive Linie des Bundessozialgerichts hinsichtlich Mindestmengenregelungen (BSG, NZS 2013, 224 [227]). Entsprechenden Anforderungen an die sachliche Rechtfertigung unterliegt auch die Zuweisung von Leistungsgruppen zu bestimmten Leveln.

Maßgeblich für die erst auf der Basis einer konkreten Regelung abschließend beantwortbaren Fragen nach *Übergangsregelungen und Bestandsschutz* sind die Konsequenzen der Reform für die Krankenhausträger, mithin der Aufwand für eine Umstellung und die Konsequenzen der Neuregelung für die Möglichkeit einer weiteren Marktteilnahme einerseits und andererseits die weitere Nutzbarkeit und Wertbarkeit vorhandener Betriebsvermögens, die Möglichkeit einer Abwicklung sowie eine Förderung von Schließungen und Umstrukturierungen (Wollenschläger 2023a). Zu Lasten der betroffenen Krankenhausträger wirkt – trotz der Anreizsetzung durch die Investitionskostenförderung – indes die volatile Planposition und der soziale Kontext des Reformanliegens. Bei nicht unerheblichem Umstellungsaufwand und gravierenden Konsequenzen der neuen Anforderungen sind hinreichend lang bemessene Übergangsregelungen notwendig.

Jenseits dieser grundrechtlichen Dimension weist die Frage nach Vertrauensschutz auch eine bundesstaatliche Komponente auf. Die nach dem Grundsatz der Bundestreue gebotene Rücksichtnahme des Bundes auf die Länder verlangt, der nicht unerheblichen

Investitionskostenförderung durch die Länder Rechnung zu tragen.

#### 4.4 Krankenhausplanung 2040: Lösungsmöglichkeiten des Kompetenzkonfliktes

Mittels einer *Vergütungsregelung unter Verzicht auf planungsrelevante Strukturvorgaben* lassen sich wichtige Anliegen des Reformvorschlages realisieren, namentlich die Fehlanreize beseitigende und dem Sicherstellungsauftrag dienende Umstellung von einer rein leistungs- und mengenorientierten Vergütung des DRG-Systems auf eine Kombination aus leistungsabhängiger Vergütung und v.a. an Leistungsgruppen geknüpfter Vorhaltefinanzierung. Im Zusammenwirken mit den Ländern ist überdies eine Harmonisierung von Planungs- und Vergütungssystematik hinsichtlich Leistungsgruppen möglich. Es bestehen aber folgende wesentliche Grenzen:

Unzulässig ist es, Strukturvorgaben im Gewande von Vergütungsregelungen aufzustellen und damit das Primat der Krankenhausplanung gegenüber Entgeltregelungen zu verletzen. Die Vergütungsregelung muss an den krankenhauplanerischen Versorgungsauftrag anknüpfen, nicht aber eigenständige, die Planungshoheit übermäßig beschneidende Strukturanforderungen an diesen formulieren, etwa in Gestalt von flächendeckenden abrechnungsrelevanten Mindeststrukturvorgaben oder der vergütungsausschließenden Zuordnung bestimmter Leistungsgruppen zu bestimmten Leveln.

Struktur- und Qualitätsvorgaben, an die eine Vergütungskompetenz anknüpfen darf, können auch als Element des Leistungserbringungsrechts über die Sozialversicherungskompetenz (Art. 74 Abs. 1 Nr. 12 GG) statuiert werden; auch diese unterliegt, wie aufgezeigt, Grenzen. Kein Schwerpunkt im Leistungserbringungsrecht liegt bei einer allgemeinen Regelung der Krankenhausversorgung vor, mithin, wenn von konkreten Leistungen abstrahiert Versorgungsstrukturen reguliert würden, etwa Versorgungsstufen (Level) eingeführt und Qualitätsanforderungen oder die Berechtigung zur Erbringung von Leistungen an diese Level geknüpft würden bzw. die Rolle von Fachkrankenhäusern definiert würde, mag dies auch durch Qualitätsanliegen motiviert sein. Mit Blick auf leistungsbezogene Qualitätsvorgaben ist vor allem das Verbot einer flächendeckenden Regulierung zu beachten, die krankenhauplanerischen Anliegen der Länder, namentlich eine flächendeckende, erreichbare und ortsnahe Versorgung zu ermöglichen,

*Mittels einer Vergütungsregelung unter Verzicht auf planungsrelevante Strukturvorgaben lassen sich wichtige Anliegen des Reformvorschlages realisieren.*



nicht über Ausnahmetatbestände hinreichend Rechnung trägt.

Die Ausgestaltung der Vorhaltevergütung bedarf einer eigenständigen verfassungsrechtlichen Prüfung, insbesondere hinsichtlich der Verfassungskonformität der Verteilungsparameter (Anspruch der Krankenhäuser auf gleichheitskonforme Teilhabe an der Vergütung, Art. 12 Abs. 1 i.V.m. Art. 3 Abs. 1 GG) (Wollenschläger 2023) und der Auswirkung auf die Planungshoheit der Länder. Letztere darf nicht unangemessen beschnitten werden; auch insoweit gelten das Primat der Krankenhausplanung gegenüber Entgeltregelungen und das Verbot struktureller Vergütungsvorgaben.

Nachdem die Umsetzung des Reformvorschlages wegen der beschränkten Bundeskompetenzen für das Krankenhauswesen nicht möglich ist, besteht eine weitere Gestaltungsoption in einer *Verfassungsänderung*. Dem Gewinn an Einheitlichkeit stünde der Verlust einer – auch für die Daseinsvorsorge – bedeutsamen Zuständigkeit der Länder gegenüber. Überdies wäre eine Zwei-Drittel-Mehrheit in Bundestag und Bundesrat erforderlich (Art. 79 Abs. 2 GG). Eine Reform der Gesetzgebungskompetenzen ist nicht nur vor dem Hintergrund einer Erweiterung bestehender Bundeskompetenzen zu sehen; vielmehr ist zu erörtern, welche Frage auf welcher Ebene geregelt werden soll.

Kompetenzkonform und rechtssicher ist auch eine *landesautonome Umsetzung des Reformvorschlages*, wobei eine landesübergreifende Koordinierung (Staatsvertrag; Musterentwurf) und eine Abstimmung mit dem Bund möglich ist.

Mit der Formulierung von *Rahmenvorgaben für die Landeskrankenhausplanung*, namentlich der Festlegung der Länder auf eine Planung nach Leistungsgruppen und Leveln sowie auf der Basis von Mindeststrukturvorgaben, wobei keine weitere (verbindliche) Konkretisierung erfolgt, ließe sich die Krankenhausplanung im Vergleich zum Status quo stärker – wiewohl nicht detailscharf im Sinne des Reformvorschlages – steuern. Planungsspielräume blieben im größeren Umfang erhalten; gleichwohl werden bereits gegen diesen Ansatz kompetentielle Einwände erhoben.

Analog zur Entwicklung von Qualitätsindikatoren für die Krankenhausplanung gemäß § 136c SGB V, § 6 Abs. 1a KHG (Wollenschläger u. Schmidl 2016) ließe sich erwägen, den Reformvorschlag mittels entsprechender *Planungsvorgaben* umzusetzen, mithin eine Planung nach im Detail definierten Leistungsgruppen, Leveln und darauf bezogenen Mindeststrukturvorgaben bundesrechtlich vorzugeben, dabei zur Wahrung der Planungshoheit der Länder

aber umfassende *Öffnungs- bzw. Abweichungsbefugnisse* vorzusehen.

In der Sache muss den Ländern ermöglicht werden zu entscheiden, wo welches stationäre Versorgungsangebot vorzuhalten ist. Krankenhausplanerischen Anliegen der Länder, namentlich eine flächendeckende, erreichbare und ortsnahe Versorgung zu ermöglichen, muss über Ausnahmetatbestände Rechnung getragen werden können. Dies erfordert Abweichungsbefugnisse hinsichtlich Mindeststrukturvorgaben und des Ausschusses der Leistungserbringung qua Levelzugehörigkeit oder Art des Krankenhauses (Fachkrankenhäuser), die weder an zu restriktive Voraussetzungen noch die Zustimmung Dritter gebunden werden dürfen.

Abgesehen davon, dass Grundstrukturen des Reformvorschlages zur Disposition gestellt werden müssten und damit auch dieses Modell keine verbindliche Steuerung im Sinne des Reformvorschlages ermöglicht, begegnet es – neben regulatorischen Einwänden – wegen der trotz Abweichungsbefugnissen in Anspruch genommenen überschießenden Regelungsmacht gewichtigen kompetentiellen Einwänden; diese schlagen jedenfalls dann durch, wenn in erheblichem Ausmaß in die Planungshoheit der Länder eingegriffen wird. Bei der Einführung detailliert definierter Level und der Zuordnung von Leistungsgruppen zu Leveln ist dies wegen des erheblichen Struktureingriffs der Fall.

Die etwaige Inkaufnahme der aufgezeigten verfassungsrechtlichen Risiken geht selbst bei einem Bund-Länder-Konsens mit einem erheblichen Prozessrisiko einher, kann der Einwand einer mangelnden Kompetenzkonformität von jedem Krankenträger bei dem (zu erwartenden) verwaltungsgerichtlichen Angriff einer Planungsentscheidung oder im Kontext von Entgeltstreitigkeiten geltend gemacht werden.

*Es muss den Ländern ermöglicht werden zu entscheiden, wo welches stationäre Versorgungsangebot vorzuhalten ist.*

Die Thesen entstammen einem Gutachten zur Krankenhausreform, das der Verfasser dem Bayerischen Staatsministerium für Gesundheit und Pflege, dem Ministerium für Justiz und Gesundheit des Landes Schleswig-Holstein und dem Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen im April 2023 erstattet hat. Eine bearbeitete Fassung erscheint unter dem Titel „Krankenhausreform und Grundgesetz. Kompetentielle und grundrechtliche Determinanten einer Reform von Krankenhauspla-

nung und Krankenhausvergütung“ bei Mohr Siebeck, Tübingen 2023.

## Literatur

- Axer P (2011) Art. 74 Abs. 1 Nr. 19a GG. In: Kahl W, Waldhoff C, Walter C (Hrsg.) Bonner Kommentar zum Grundgesetz, Ordner 15. C.F. Müller Verlag Heidelberg
- Axer P (2020) Art. 74 Abs. 1 Nr. 12 GG. In: Kahl W, Waldhoff C, Walter C (Hrsg.) Bonner Kommentar zum Grundgesetz, Ordner 15. C.F. Müller Verlag Heidelberg
- Bundesministerium für Gesundheit (2022) BM Lauterbach stellt Krankenhaus-Kommission vor. URL: [www.bundesgesundheitsministerium.de/presse/pressemitteilungen/bm-lauterbach-stellt-krankenhaus-kommission-vor.html](http://www.bundesgesundheitsministerium.de/presse/pressemitteilungen/bm-lauterbach-stellt-krankenhaus-kommission-vor.html) (abgerufen am 06.11.2023)
- Halbe B, Orłowski U (2022) Gutachten. Kompetenzrechtliche Fragen der Vorgaben der Koalitionsvereinbarung zur Weiterentwicklung der Krankenhausplanung und Krankenhausfinanzierung. URL: [www.uniklinika.de/fileadmin/downloads/04\\_Rechtsgutachten.pdf](http://www.uniklinika.de/fileadmin/downloads/04_Rechtsgutachten.pdf) (abgerufen am 06.11.2023)
- Koalitionsvertrag zwischen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN UND FDP (2021–2025) Mehr Fortschritt wagen. Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. URL: [www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1990812/1f422c60505b6a88f8f3b3b5b8720bd4/2021-12-10-koav2021-data.pdf?download=1](http://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1990812/1f422c60505b6a88f8f3b3b5b8720bd4/2021-12-10-koav2021-data.pdf?download=1) (abgerufen am 06.11.2023)
- Regierungskommission (2022) Dritte Stellungnahme und Empfehlung der Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung. Grundlegende Reform der Krankenhausvergütung. URL: [www.bundesgesundheitsministerium.de/krankenhauskommission-stellungnahme-krankenhausverguetung.pdf](http://www.bundesgesundheitsministerium.de/krankenhauskommission-stellungnahme-krankenhausverguetung.pdf) (abgerufen am 06.11.2023)
- Rübsamen K (2008) Verfassungsrechtliche Aspekte des Fallpauschalensystems im Krankenhauswesen (DRG-Vergütungssystem). Nomos Verlagsgesellschaft Baden-Baden
- Wollenschläger F (2020) Auswahlentscheidungen in der Krankenhausplanung vor dem Hintergrund der Konkurrenz von Fach- und Allgemeinversorgern (Teil 1). Vierteljahresschrift für Sozial- und Arbeitsrecht (VSSAR). 87–108
- Wollenschläger F (2023a) Art. 12 GG. In: Dreier H (Begr.)/Brosius-Gersdorf F (Hrsg.) Grundgesetz-Kommentar. 4. Aufl. Mohr Siebeck Verlag Tübingen
- Wollenschläger F (2023) Krankenhausreform und Grundgesetz. Kompetentielle und grundrechtliche Determinanten einer Reform von Krankenhausplanung und Krankenhausvergütung. Mohr Siebeck, Tübingen
- Wollenschläger F, Schmidl A (2014) Qualitätssicherung als Ziel der Krankenhausplanung. Regelungskompetenzen der Länder und verfassungsrechtliche Grenzen für Maßnahmen der Qualitätssicherung. Vierteljahresschrift für Sozial- und Arbeitsrecht (VSSAR). 117–167
- Wollenschläger F, Schmidl A (2016) Kompetentielle Grundfragen des Krankenhausstrukturgesetzes: das neue Qualitätsziel in der Krankenhausplanung. GesundheitsRecht (GesR). 542–550



## Univ.-Prof. Dr. iur. Ferdinand Wollenschläger

Ferdinand Wollenschläger ist Inhaber des Lehrstuhls für Öffentliches Recht, Europarecht und Öffentliches Wirtschaftsrecht an der Juristischen Fakultät der Universität Augsburg. Gleichzeitig fungiert er dort als Co-Direktor des Instituts für Bio-, Medizin- und Gesundheitsrecht und ist Mitglied des Zentrums für Interdisziplinäre Gesundheitsforschung (ZIG). Er hat vielfach zu Fragen des Gesundheits-, insbesondere auch des Krankenhausrechts publiziert. Im Rahmen des Wissenstransfers hat er öffentliche und private Institutionen wie den Deutschen Bundestag, die Bundesregierung, Landesregierungen oder die Deutsche Krankenhausgesellschaft beraten und Prozessvertretungen übernommen.

# 5

## Wettbewerb im Krankenhaussektor

Andreas Mundt

Wettbewerb ist ein zentrales Instrument, um eine qualitativ hochwertige Gesundheitsversorgung mit nur begrenzt verfügbaren Mitteln zu erreichen. Dies droht bei den Reformplänen zur Krankenhausstruktur und -Finanzierung aus dem Blick zu geraten.

### 5.1 Wettbewerb als Instrument zur Qualitätsverbesserung

Die Diskussion zum Reformbedarf im Gesundheitswesen und insbesondere im Krankenhausbereich vermittelt mitunter den Eindruck, dass Wettbewerb zwischen Leistungserbringern im Widerspruch zu einer hohen Versorgungsqualität steht. Ohne Wettbewerb fehlen aber entscheidende Anreize für effizienten Ressourceneinsatz, Innovationen und Qualitätsverbesserungen. Ein Krankenhaus, das sich im Wettbewerb um Patienten und knappe Ressourcen wie Arbeitskräfte befindet, wird in Arbeitsumfeld und Behandlungsqualität investieren müssen, um Patienten anzuziehen. Hingegen besteht für ein Krankenhaus, das sich weitgehend sicher sein kann, dass die Patienten in der Region mangels Alternativen zu ihm kommen, trotz aller Regulierung ein deutlich geringerer und weniger unmittelbar spürbarer Druck, innovative Technologien anzuschaffen oder andere Maßnahmen zu ergreifen, um die Versorgungsqualität zu verbessern. Dies gilt ebenso für den Wettbewerb um Ressourcen. Während der

Wettbewerb um Patienten somit auf eine effiziente und qualitativ hochwertige Versorgung hinwirkt, ist diese Ergebnisqualität nur schwer im gleichen Maße durch staatliche Planung erreichbar.

Im Rahmen der Planung kann durch dezidierte regulatorische Vorgaben eine Strukturqualität wie materielle und personelle Ausstattung eines Krankenhauses vorgegeben werden. Diese ist messbar und überprüfbar. Deshalb steht die Strukturqualität bei politischen Debatten häufig im Vordergrund. Strukturqualität ist jedoch keinesfalls gleichzusetzen mit der Behandlungs(prozess)- und Ergebnisqualität (Behandlungserfolg). Allerdings sind Behandlungs- und Erfolgsqualität bzw. das Ziel einer qualitativ hochwertigen Gesundheitsversorgung schwer in einer objektiven und vergleichbaren Form messbar (Monopolkommission 2022). Es kann letztlich aber nicht allein durch regulatorische Vorgaben sichergestellt werden, dass sich der Behandlungserfolg verbessert. Strukturqualität ist zumeist Voraussetzung für Behandlungsqualität, sichert

*Qualität und Wettbewerb sind kein Widerspruch.*

diese jedoch nicht allein. Zertifizierungen und Qualifizierungen sind mithin wichtig, aber ein komplexeres Wettbewerbsgeschehen ist nicht weniger wichtig und mitausschlaggebend für die Behandlungsqualität.

Diese Zusammenhänge werden bestätigt durch die „Sektoruntersuchung Krankenhäuser“, die das Bundeskartellamt durchgeführt hat. Zwar kann auch unter Wettbewerbsbedingungen die Behandlungsqualität und deren Erfolg nicht direkt gemessen werden, aber Patienten und einweisende Ärzte wählen durch ihre Empfehlungen ein für die anstehende Behandlung passendes Krankenhaus insbesondere anhand einer hohen Behandlungs- und Ergebnisqualität aus. Nach Angabe der befragten Kliniken sind die Empfehlung des behandelnden Arztes und die persönlichen Erfahrungen der Patienten bei der Wahl eines Krankenhauses entscheidend. Die niedergelassenen Ärzte gaben wiederum an, dass ihre Empfehlungen insbesondere an der Qualität der medizinischen Behandlung ausgerichtet seien und i. d. R. von den Patienten befolgt würden. Dementsprechend ist die Behandlungs- und Ergebnisqualität das wichtigste Kriterium bei der Wahl eines Krankenhauses zur stationären Behandlung. Einer allgemeinen krankheitsunspezifischen Zertifizierung des Krankenhauses, welche i. d. R. Vorgaben zur Strukturqualität umfasst, wird hingegen lediglich geringe Bedeutung für die Krankenhauswahl beigemessen. Nur wenn solche Zertifizierungsmaßnahmen auch tatsächlich zu einer Erhöhung der von den einweisenden Ärzten und Patienten beobachtbaren Behandlungsqualität führen, beeinflussen diese die Auswahlentscheidung (Bundeskartellamt 2021).

Insgesamt setzt Wettbewerb auch im Krankenhauswesen Anreize zur Qualitätsverbesserung und führt komplementär zur Regulierung im Gesundheitswesen zu einem optimalen Einsatz begrenzter vorhandener Mittel. Selbstverständlich können regulatorische Eingriffe im Gesundheitswesen erforderlich sein. Dies ist etwa dann der Fall, wenn trotz vorhandenem Bedarf die Schließung einer Abteilung oder eines Krankenhauses droht, weil eine Behandlung wegen hoher Fixkosten und zu geringen Fallzahlen nicht mehr kostendeckend erbracht werden kann. Dies kann z. B. für die Notfallversorgung und die Geburtshilfe im ländlichen Raum zutreffen, da in diesen Bereichen permanente Kapazitäten bereitgehalten werden müssen, ohne dass diese häufig in Anspruch genommen werden. Für diese Fälle könnte eine auf den erforderlichen Umfang begrenzte Anpassung der Vergütung ökonomisch sinnvoll sein.

## 5.2 Marktkonzentration im stationären Sektor

Krankenhäuser befinden sich nicht im klassischen Preiswettbewerb, da die Preise überwiegend reguliert sind und von den Patienten nicht wahrgenommen werden. Sie konkurrieren aber über die Qualität um Patienten und um Ressourcen. Bei einer zu hohen Marktkonzentration wird dieser Mechanismus gestört, insbesondere dann, wenn enge Wettbewerber, oft „benachbarte“ Krankenhäuser, fusionieren und kaum alternative Behandlungsmöglichkeiten in der näheren Umgebung bestehen. Die Fusionskontrolle schützt diesen Wettbewerb und die Vielfalt voneinander unabhängiger Träger. Sie wirkt präventiv, da ein Zusammenschluss, bei dem die beteiligten Unternehmen die in § 35 GWB definierten Umsatzschwellen überschreiten, anzumelden ist und dem Erlaubnisvorbehalt des Bundeskartellamtes unterliegt. Liegen die Jahresumsätze der Zusammenschlussbeteiligten unter den gesetzlich definierten Schwellenwerten, findet die Fusionskontrolle keine Anwendung. Zudem hat der Gesetzgeber speziell für Krankenhausfusionen mit der 10. GWB-Novelle eine zeitlich befristete Ausnahmeregelung geschaffen. Für Zusammenschlüsse, die Mittel aus dem Krankenhausstrukturfonds erhalten (z. B. zum Abbau von Überkapazitäten), besteht keine Anmeldepflicht (§ 187 Abs. 9 GWB).

Für die kartellrechtliche Beurteilung eines Zusammenschlusses ist es unerlässlich, den relevanten Markt sachlich und räumlich abzugrenzen, um die Auswirkungen der Fusion abschätzen zu können. Bei Krankenhäusern wird untersucht, inwieweit andere Kliniken aus Sicht der Nachfrager geeignet sind, deren individuellen Bedarf ebenfalls zu decken, um damit den wettbewerblichen Verhaltensspielraum der Zusammenschlussbeteiligten hinreichend kontrollieren zu können. Zur Beurteilung des Wettbewerbsverhältnisses zwischen den Krankenhäusern untersucht das Bundeskartellamt Patientenströme und erbrachte Leistungen anhand der Fallzahlen aus den anonymisierten Abrechnungsdaten des Instituts für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK) und führt Befragungen der Marktteilnehmer durch. Basierend auf den Ergebnissen dieser Untersuchungen geht das Bundeskartellamt derzeit von regional begrenzten Märkten für Krankenhausdienstleistungen aus (Bundeskartellamt 2021). Ist im jeweiligen regionalen Markt keine Behinderung des Wettbewerbs zu erwarten, wird der Zusammenschluss freigegeben. Daneben besteht auch die Möglichkeit einer Freigabe unter Auflagen, die von den beteiligten Krankenhäu-



ern zu erfüllen sind, wenn sich damit einzelne wettbewerbliche Bedenken wirksam adressieren lassen. Nur selten kommt es tatsächlich zur Untersagung (bisher sieben von 367 Krankenhausfusionen in den Jahren 2003–2022).

Die Entscheidung des Bundeskartellamtes über den Zusammenschluss ist gerichtlich überprüfbar. Zudem kann der Bundeswirtschaftsminister auf Antrag der Beteiligten eine Ministererlaubnis erteilen. Voraussetzung hierfür ist, dass die Wettbewerbsbeschränkung von gesamtwirtschaftlichen Vorteilen des Zusammenschlusses aufgewogen wird oder das Vorhaben durch ein überragendes Allgemeininteresse gerechtfertigt ist. Im Rahmen einer Ministererlaubnis können demzufolge auch nicht wettbewerbliche Auswirkungen neben den Wettbewerbs-  
effekten einer Fusion gewürdigt werden.

Eine solche Ministererlaubnis wurde im Fall der Fusion des Universitätsklinikums Greifswald mit dem Kreiskrankenhaus Wolgast erteilt. Der vom Universitätsklinikum beabsichtigte Erwerb wurde vom Bundeskartellamt zunächst untersagt, weil zu erwarten war, dass die bereits bestehende marktbeherrschende Stellung des Universitätsklinikums auf dem betreffenden Markt für stationäre Krankenhausleistungen in Greifswald und Umland verstärkt worden wäre (Bundeskartellamt 2006). Die Monopolkommission kam in ihrem Sondergutachten im Rahmen des nachfolgenden Ministererlaubnisverfahrens zu dem Schluss, dass es von sehr hohem Gemeinwohl sei, das Klinikum Greifswald als Universitätsklinikum zu erhalten und dass es keine weniger wettbewerbsschädlichen Alternativen zu der Fusion gebe (Monopolkommission 2008).

Die späteren Marktentwicklungen in Greifswald und Umgebung verdeutlichen allerdings das Problem von stark konzentrierten Märkten. Die hohe Marktkonzentration schafft neben anderen Effekten auch eine hohe Abhängigkeit von einzelnen Krankenhäusern oder Trägern. Das ist im Fall Greifswald nicht anders als in anderen Wirtschaftsbereichen. Schließungen von Abteilungen, wie sie in diesem Fall im Jahr 2016 für die Bereiche Geburtshilfe und Pädiatrie erfolgten (Schnack 2016), wirken sich in stark konzentrierten Märkten sehr viel gravierender aus.

Solche wettbewerblichen Effekte und resultierenden Abhängigkeiten sollten bei politischen Entscheidungen wie der Gründung von Kompetenzzentren ausreichend bedacht werden. Zudem sollte berücksichtigt werden, dass Größenvorteile zwar einen positiven Effekt auf die Kostenstruktur eines Krankenhauses haben. Allerdings können kleinere hochspezialisierte oder besonders auf den lokalen Bedarf

eingestellte Kliniken ebenfalls über besondere Erfahrung verfügen und attraktive – wenn nicht mitunter gar bessere – Angebote unterbreiten, um gut ausgebildete Arbeitskräfte zu akquirieren und eine qualitativ hochwertige Versorgung zu leisten. Größe allein ist häufig, aber nicht immer gleichbedeutend mit Erfahrung. Daher sollten Kliniken, die die Qualität und Angemessenheit ihrer Behandlungen belegen können, nicht durch regulatorische Anforderungen allein zur Größe künstlich aus dem Markt gedrängt werden.

### 5.3 Die Rolle des Wettbewerbs bei Reformen der Krankenhausvergütung und -planung

Die Vergangenheit und internationale Vergleiche zeigen, dass faktisch alle praktizierten Vergütungssysteme im Krankenhausbereich Vor- und Nachteile und damit Fehlanreize aufweisen. Es ist ausgesprochen komplex, einen Vergütungsmechanismus so auszugestalten, dass Über- oder Unterversorgung gleichermaßen vermieden werden. Alle Marktteilnehmer (Krankenhäuser, Ärzte, Patienten, Krankenkassen) verfolgen das grundlegende Interesse, ihren individuellen Nutzen zu steigern und dabei bestehende Informationsasymmetrien zu ihren Gunsten zu nutzen. Eine „Entökonomisierung“ des Gesundheitswesens ist daher eine Illusion. Weder lassen sich die individuellen Bestrebungen qua Reform ändern, noch können die Informationsasymmetrien, die jeweils zwischen Leistungserbringern, Patienten und Kostenträgern und auch zwischen Klinikleitung und behandelndem Arzt bestehen, vollständig aufgelöst werden. Bei der Ausgestaltung der Vergütungssysteme kann daher allenfalls sichergestellt werden, dass es zu möglichst wenig Fehlanreizen kommt. Das System muss so ausgestaltet sein, dass verbleibenden Fehlanreizen durch geeignete Mechanismen gesteuert werden kann. Grundsätzlich scheint dies bei Vergütungen, die Anreize zu einer Überversorgung aufweisen, besser möglich. Dies ergibt sich schon daraus, dass Patienten z.B. eine vorgeschlagene, aber vielleicht unnötige Operation hinterfragen können. Sie können eine zweite Meinung einholen. Dieser Mechanismus sichert zumindest ein Minimum an Transparenz. Werden den Patienten dagegen – mitunter innovative – Behandlungen aus Kostengründen vorenthalten, werden sie dies zu meist nie erfahren. In diesem Fall ist es sehr schwierig, Transparenz herzustellen.

*Krankenhausplanung muss Raum für (Qualitäts-)Wettbewerb lassen.*

Ein Grund für die Einführung der DRG-Entgelte (DRG = Diagnosis Related Groups) und die Ablösung der Tagespauschalen waren Fehlanreize für die Krankenhäuser. Sie konnten die höchsten Erträge generieren, indem sie einen möglichst geringen Behandlungsaufwand mit möglichst langen und ertragreichen Liegezeiten verknüpften. Die Folge war ein Wettbewerb um möglichst leicht erkrankte Patienten, verbunden mit insgesamt zu langen Liegezeiten. Durch die Einführung einer behandlungsbezogenen, von der individuellen Liegezeit weitgehend unabhängigen Vergütung, bestand dieser Anreiz nicht mehr, sondern hat sich ins Gegenteil verkehrt. Im DRG-System besteht wiederum der Anreiz, möglichst viele und lukrativ vergütete Behandlungen bei kurzen Liegezeiten und geringer Pflege durchzuführen. Die insoweit durchaus vorhandenen gegensteuernden Instrumente und Kontrollmöglichkeiten könnten hier konsequenter genutzt werden. Bei Vorhaltepauschalen hingegen wird, wie auch bei der Vergütung der Bettenkapazitäten während der COVID-19-Pandemie, nicht vorrangig die erbrachte Leistung, sondern die Kapazitätsbereitstellung vergütet. Für die Krankenhäuser setzt dies einen Anreiz, möglichst viel in Ausstattung, Kapazitäten und Zertifizierungen zu investieren. Aber sie hätten weniger Anreiz, tatsächlich – mitunter behandlungsaufwändige – Leistungen zu erbringen: Während die Vergütung zumindest ein Stück weit leistungsunabhängig erfolgt, zieht die Behandlungsleistung Kosten nach sich. Für das Krankenhaus wird es ökonomisch vorteilhaft und damit erwartbar, dass es weniger und eher kostensparende Behandlungen durchführt. Der Wettbewerb um die Patienten wird sich zu einem „Kapazitätswettbewerb“ entwickeln, bei dem für die Krankenhäuser ökonomisch sinnvoll wird, nicht zuvörderst in die Behandlungsqualität, sondern in die Strukturqualität zu investieren. Bei nicht genutzten Strukturen kann dies auch zu einer Verschlechterung der Versorgung insgesamt führen.

Jede Umstellung der Vergütung wird mit sehr hohen Transaktionskosten bei IT, Prozesssteuerung und Abläufen einhergehen. Bei der Kombination mehrerer Vergütungsformen wird sich der bürokratische Dokumentationsaufwand der Kliniken und der Monitoringaufwand der Kontrollorgane sogar dauerhaft massiv erhöhen.

Um das Ziel einer nachhaltigen Verbesserung der Behandlungs- und Ergebnisqualität zu erreichen, sollten Wettbewerb um (bessere) Strukturen und Ergebnisse komplementär gestärkt werden. Transparenz fördert den Qualitätswettbewerb und damit die Behandlungsqualität. Pauschale Behandlungs-

beschränkungen wie durch die angedachte Einteilung in „Level“ erreichen nicht notwendigerweise dasselbe Ziel. Das Problem einzelner Kompetenzüberschreitungen mit unzureichender Ergebnisqualität lässt sich hierdurch zumindest nicht hinreichend adressieren, da dies nicht durch das System hervorgerufen wird. Die Vermeidung von Behandlungsfehlern entspricht vielmehr dem Interesse der Ärzte und Krankenhäuser, die ihre Reputation pflegen und vor allem Regresse befürchten.

Bei Reduktion des Leistungsumfangs vieler Krankenhäuser fallen diese unmittelbar als Wettbewerber in den betroffenen Leistungskategorien weg. Der Wettbewerbsdruck für die am Markt verbleibenden Kliniken bzw. der Anreiz, die Behandlungsqualität zu sichern und zu steigern, sinkt. Eine disziplinierende Wirkung kann im Falle einer hohen regionalen Konzentration zwar auch von potenziellem „drohendem“ Wettbewerb ausgehen. Dazu müssen aber die Rahmenbedingungen einen Markteintritt z.B. von einem benachbarten Krankenhaus durch Eröffnung einer Abteilung in diesem Bereich zulassen. Eine Vorfestlegung von „Leveln“ dürfte allerdings solche Markteintritte langfristig verhindern, da Kliniken keine Behandlungen in anderen als den ihnen zugewiesenen Bereichen anbieten können. Eine ex ante Krankenhausplanung mit allzu engen Vorgaben und Handlungsspielräumen könnte demzufolge sowohl kurzfristig als auch langfristig das Wettbewerbsumfeld stark und nachhaltig beeinträchtigen, zur Verkrustung von Strukturen führen und sich letztendlich negativ auf die Gesundheitsversorgung auswirken.

Der Wettbewerb um Patienten muss als zentrales Instrument im Krankensektor erhalten bleiben, um eine qualitativ hochwertige Gesundheitsversorgung mit begrenzten Mitteln sicherzustellen. In Anbetracht der nur sehr begrenzten (Personal-)Ressourcen kann gerade in einem Bereich, in dem die Qualität so wichtig ist, auf den effizienz- und qualitätssichernden Mechanismus des Wettbewerbs nicht verzichtet werden.

### Literatur

Bundeskartellamt (2021) Sektoruntersuchung Krankenhäuser. Wettbewerb im Krankensektor in Deutschland und Schutz durch die Fusionskontrolle. Abschlussbericht. URL: [https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/DE/Sektoruntersuchungen/Sektoruntersuchung\\_Krankenhaeuser.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/DE/Sektoruntersuchungen/Sektoruntersuchung_Krankenhaeuser.pdf?__blob=publicationFile&v=3) (abgerufen am 19.12.2023)



## 5 Wettbewerb im Krankenhaussektor

Bundeskartellamt (2006) Beschluss v. 11.12.2006 – B 3 – 1002/06. URL: [https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Entscheidung/DE/Entscheidungen/Fusionskontrolle/2006/B3-1002-06.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Entscheidung/DE/Entscheidungen/Fusionskontrolle/2006/B3-1002-06.pdf?__blob=publicationFile&v=3) (abgerufen am 19.12.2023)

Monopolkommission (2022) Krankenhausversorgung nach Corona: Wettbewerb, Planung und Finanzierung neu organisieren. Sondergutachten 83. URL: [https://www.monopolkommission.de/images/PDF/SG/SG83\\_volltext.pdf](https://www.monopolkommission.de/images/PDF/SG/SG83_volltext.pdf) (abgerufen am 19.12.2023)

Monopolkommission (2008) Zusammenschlussvorhaben des Universitätsklinikums Greifswald mit der Kreiskrankenhaus Wol-

gast gGmbH. URL: [https://www.monopolkommission.de/images/PDF/SG/s53\\_volltext.pdf](https://www.monopolkommission.de/images/PDF/SG/s53_volltext.pdf) (abgerufen am 19.12.2023)  
Schnack (2016) Klinik Wolgast: Abteilungen bleiben dicht. URL: <https://www.aerztezeitung.de/Wirtschaft/Abteilungen-bleiben-dicht-293842.html> (abgerufen am 19.12.2023)

### Andreas Mundt

Andreas Mundt ist Jurist und hat in Bonn und Lausanne/Schweiz Rechtswissenschaften studiert. Im Anschluss an das zweite juristische Staatsexamen trat er 1991 in das Bundesministerium für Wirtschaft ein. Dort arbeitete er beim „Leitungsstab Neue Bundesländer“, bevor er sich 1993 als Referent für Arbeits- und Sozialrecht zur FDP-Bundestagsfraktion abordnen ließ. Seit seinem Eintritt in das Bundeskartellamt im Jahr 2000 hatte er dort verschiedene Funktionen inne. So wirkte er als Beisitzer in der 8. Beschlussabteilung (Kreditinstitute und Lotteriewesen) und in der 4. Beschlussabteilung (Kartengestützte Zahlungssysteme), als Leiter des Referates „Internationale Wettbewerbsfragen“ und seit 2005 als Leiter der Grundsatzabteilung. Präsident des Bundeskartellamts ist Andreas Mundt seit Dezember 2009.



# Künftige Finanzierung der Krankenhausversorgung

Boris Augurzky

## 6.1 Phase 4: Unbekanntes Terrain

Die allermeisten der heute in Deutschland lebenden Menschen wurden in einer Welt des Wachstums und Fortschritts geboren. Ihre Erfahrungen sind dadurch geprägt, dass ihr Leben einfacher wird, dass der Wohlstand wächst und dass die Gesellschaft individuelle Lebensrisiken immer mehr abfedert. Sozialausgaben spielen infolgedessen im Staatshaushalt eine wichtige Rolle (Handelsblatt 2022). Auch das Gesundheitswesen in Deutschland bildet eine wesentliche Stütze, indem es Krankheitsrisiken des Individuums trägt und sich an Pflegekosten im Alter beteiligt.

**!** Im Kern geht es dabei darum, dass gesunde Menschen mit medizinischem und pflegerischem Know-how kranken und pflegebedürftigen Menschen helfen.

Erstere sind im Durchschnitt jünger, letztere im Durchschnitt älter. Je mehr jüngere Menschen es daher gibt, desto einfacher lassen sich diese Dienstleistungen in einer Gesellschaft organisieren und finanzieren.

In den vergangenen Jahrzehnten hat dies in Deutschland und der Europäischen Union gut funktioniert. Es stand ausreichend medizinisches und pflegerisches Personal zur Verfügung, um alle Hilfsbedürftigen ohne Leistungseinschränkungen versorgen zu können. Dies ändert sich nun. Das Personal wird knapp, es tun sich allmählich Versorgungslücken auf und die Gefahr von Rationierung im Gesundheitswesen wächst. Dabei handelt es sich bei der Personalverknappung nicht um ein temporäres Phänomen, sondern um den Eintritt in eine neue historische Phase.

Der US-Wissenschaftler Warren Thompson erklärte im Jahr 1929 die Entwicklung der Weltbevölkerung in vier Phasen (s. Abb. 1). Deutschland tritt aktuell in die Phase 4 ein. Mit dem damit einhergehenden Mangel an Erwerbstätigen haben die heute lebenden Menschen keine Erfahrungen. Sie nehmen nur wahr, dass die Menge an verfügbaren Dienstleistungen weniger und ihre Qualität schlechter wird. Im Gesundheitswesen nehmen sie einen sich verschlechternden Service wahr und spüren wachsende Versorgungsentpässe:



**! Nicht mehr alle Leistungen werden in der bislang gewohnten Weise erbracht und Wartezeiten auf Arzttermine nehmen zu.**

Ähnliche Erfahrungen dürften Menschen nur nach verheerenden Kriegen oder Seuchen mit großen Bevölkerungsverlusten gemacht haben. Der Übergang in Phase 4, die man auch „demografische Krise“ nennen kann, wird daher für die Gesellschaft eine große Herausforderung. Der Unmut über Entbehrungen und infolgedessen soziale Spannungen dürften zunehmen. Zur demografischen Krise kommen die Maßnahmen zur Abmilderung des Klimawandels sowie die international instabilere politische Lage hinzu, die jeweils weitere Entbehrungen zur Folge haben. Die Menschen in Deutschland und in Europa bewegen sich damit auf ein für sie unbekanntes Terrain zu.

Um den damit abzusehenden sozialen Spannungen und der zunehmenden Knappheit an Erwerbstätigen entgegenzuwirken, braucht es ein stetiges Wachstum der Produktivität der noch zur Verfügung stehenden Arbeitskräfte. Die knappen Kräfte müs-

sen dafür so effizient wie möglich eingesetzt und durch moderne Technologie, wo immer nur möglich, unterstützt werden. Technologie war auch beim Übergang der Phase 1 in Phase 2 der zentrale Faktor zur deutlichen Erhöhung der Produktivität pro Kopf. Sie hat das Potenzial, der ansonsten sinkenden Produktivität einer alternden Gesellschaft entgegenzuwirken und die Phase 4 so zu gestalten, dass allzu große Verwerfungen vermieden werden können.

## 6.2 Anforderungen an die Gesundheitsversorgung in Phase 4

In Phase 4 müssen sämtliche Gesundheitsangebote dahingehend überprüft werden, ob zu ihrer Erbringung wirklich das knappe Personal eingesetzt werden soll; und wenn ja, ob es Möglichkeiten gibt, bei gegebener Personalmenge die erzielbare Leistungsmenge durch den Einsatz von Technologie und durch kluge Prozessabläufe zu erhöhen. Denn anders als in anderen Branchen lassen sich im Gesundheitswesen Angebot und Nachfrage in der Regel nicht durch Preisanpassungen ins Gleichgewicht bringen. Auf freien Märkten steigen die Preise bei knappem

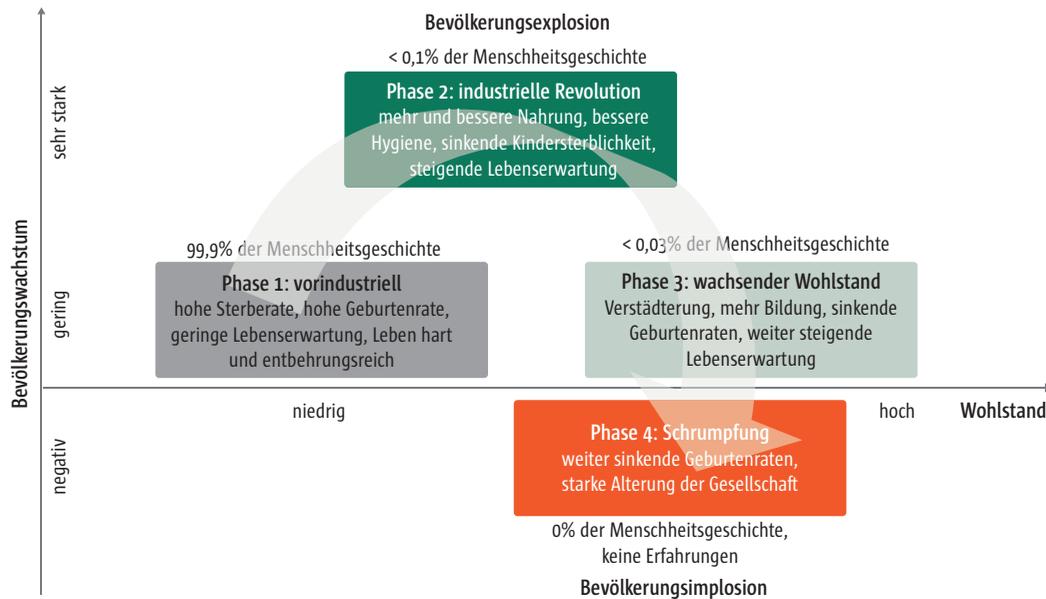


Abb. 1 Phasen des demografischen Übergangs (nach Thompson 1929; Dettmers 2022)

Angebot so lange, bis die Nachfrage entsprechend sinkt. Die meisten Gesundheitsbedarfe können jedoch nicht durch höhere Preise zum „Verschwinden“ gebracht werden. So bliebe beispielsweise ein Pflegebedarf bestehen, auch wenn die Pflegeangebote teurer würden. Wenn es aber nicht genügend Pflegekräfte gibt, um den Pflegebedarf zu decken, werden nicht mehr alle Pflegebedürftigen versorgt werden können. Dies sollte unbedingt vermieden werden. Schreibt man nur das Bestehende fort, ist der Weg in eine solche Rationierung absehbar.

**Mit einem „Weiter so“ steht die Rationierung von Gesundheitsleistungen unmittelbar bevor.**

Wenn im Gesundheitswesen die Personalmenge nicht in ausreichendem Maße erhöht werden kann, muss die Produktivität des Personals steigen. Gleichzeitig muss geprüft werden, ob Bedarfe grundsätzlich vermindert werden können. Es muss also sowohl auf der Angebotsseite als auch auf der Nachfrageseite angesetzt werden. Instrumente dazu liegen vor. Inzwischen bahnt sich eine Revolution in der Künstlichen Intelligenz (KI) an. Large Language Models wie beispielsweise ChatGPT schaffen die Voraussetzungen, Patienten künftig auf ihrem Weg durch das verschlungene Gesundheitswesen zu unterstützen. Zudem entstehen immer mehr digitale Angebote, die bei der Diagnosefindung helfen und damit die Resource „Arzt“ entlasten. Aber nicht nur die Abgabe von ärztlichen Tätigkeiten an KI kann helfen, sondern auch die Abgabe von Tätigkeiten an andere Berufsgruppen. Auch wenn solche Überlegungen heute noch vielfach mit Tabus belegt sind, werden sie an Bedeutung gewinnen – einfach deswegen, weil sonst nicht mehr alle Leistungen erbracht werden können.

Dies gilt für den Pflegedienst ebenso. Auch hier wird der sparsame Einsatz von qualifizierten Fachkräften und die Ausdifferenzierung des Berufs immer wichtiger. Das Pflegebudget nach dem Selbstkostendeckungsprinzip ist dafür ein Hemmnis, weil sich für ein Krankenhaus die Delegation von heutigen Tätigkeiten der Pflege an Berufsgruppen, die nicht vom Pflegebudget abgedeckt sind, nicht lohnt. Die zunehmende Knappheit der Pflegekräfte wird hier eine Änderung in den kommenden Jahren erzwingen.

Neben der Frage des effizienten Einsatzes der Berufsgruppen („wer erbringt die Leistung?“) wird es darum gehen, möglichst ressourcenschonende Behandlungsformen zu wählen („wie wird die Leistung erbracht?“). Viele Leistungen, die bislang stationär im Krankenhausbett erbracht werden, sind auch ambulant erbringbar und manche ambulanten Leistungen können ins „Digitale“ verlagert werden. Die eine

oder andere App, unterstützt durch KI, dürfte künftig einen Teil der Arbeit übernehmen können. Es kommt zudem auf die Krankenhausstrukturen an, in denen das knappe Personal eingesetzt wird. In größeren Krankenhäusern lassen sich Abläufe effizienter organisieren als in kleineren Häusern, die mit vergleichsweise hohen Vorhaltekosten zu kämpfen haben und daher mehr Personal pro Leistungsmenge benötigen als größere – abgesehen von hochspezialisierten Fachkliniken. Dabei spielt die Schwerpunktbildung eine wichtige Rolle. Durch den Fokus auf wenige, aber für sich genommen große Schwerpunkte kann ein Krankenhaus besser wirtschaften und ebenso eine höhere Qualität der Patientenversorgung erreichen.

Zu guter Letzt wird es entscheidend darauf ankommen, welche Bedarfe überhaupt entstehen. Die Medizin wird meist erst tätig, wenn das Kind bereits in den Brunnen gefallen ist. Wenn es sich vermeiden ließe, dass es in den Brunnen fällt, würden keine Ressourcen benötigt, um es wieder herauszuholen. Prävention in all ihren Facetten spielt dabei eine zentrale Rolle. Dies beginnt bei der persönlichen Lebensführung und der Art der Ernährung, geht über Vorsorgeuntersuchungen bis hin zur gezielten individualisierten Prävention auf Basis umfangreicher Datenanalysen, beispielsweise unter Einsatz von KI. Die zu erbringende Leistungsmenge lässt sich aber auch reduzieren, wenn Patienten dabei unterstützt werden, im Gesundheitssystem an der für ihren Bedarf richtigen Stelle aufzuschlagen. Leitsysteme und eine unterstützende Patientensteuerung spielen hierbei eine wichtige Rolle.

### 6.3 Organisation und Vergütung der Versorgung in Phase 4

Um diese Ziele erreichen zu können, braucht es

- Transparenz über das Versorgungsgeschehen,
- eine unterstützende Patientensteuerung und
- ein dafür passendes Vergütungssystem.

Mithilfe von Transparenz lässt sich erkennen, ob die knappen Personalressourcen optimal genutzt werden. Eine wichtige Voraussetzung dafür ist die elektronische Patientenakte, der zentrale Baustein für die Digitalisierung der Medizin. Sie ermöglicht zudem eine unterstützende Patientensteuerung, ebenso wie Integrierte Notfallzentren und Integrierte Leitstellen wie zum Beispiel von der Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung in ihrer vierten Stellungnahme vorgeschla-



gen (BMG 2023). Darüber hinaus kann eine sozial abgedeckte Eigenbeteiligung der Patienten bei der Inanspruchnahme von Leistungen einen Beitrag leisten, die knappen Ressourcen des Gesundheitswesens optimal einzusetzen. Gleichzeitig entlastet sie die Beitragszahler der Krankenversicherungen.

Das Vergütungssystem für Krankenhäuser sollte das Erreichen der genannten Ziele begünstigen. Die geplante große Krankenhausreform im Jahr 2024 sieht die Einführung einer Vorhaltefinanzierung vor und im Gegenzug die Reduktion der DRG-Fallpauschalen. Letztere soll den gegenwärtigen hohen Mengenanreiz absenken und gleichzeitig die Ambulantisierung befördern. Die Vorhaltefinanzierung wird an Leistungsgruppen gekoppelt, bei denen es sich um eine Unterteilung der medizinischen Fachabteilungen handelt. Die Krankenhausplanung Nordrhein-Westfalens, die im Jahr 2022 auf Leistungsgruppen umgestellt hat, kennt 60 somatische Leistungsgruppen. Sie ordnet den einzelnen Krankenhausstandorten Leistungsgruppen zu. Mit der Einführung der Vorhaltefinanzierung wird zusätzlich jede Leistungsgruppe mit einer Vorhaltepauschale hinterlegt. Die Summe aller Vorhaltepauschalen einer Leistungsgruppe ist jedoch begrenzt. Wenn in einer Region viele Standorte die gleiche Leistungsgruppe erhalten, fallen daher für diese Leistungsgruppe die Vorhaltepauschalen je Standort geringer aus, als wenn wenige Standorte die Leistungsgruppe erhalten. Damit ist ein Anreiz zur Schwerpunktbildung und zur Zusammenlegung von Kapazitäten gesetzt. Im Gegenzug muss die Daseinsvorsorge in solchen Regionen gestärkt werden, wo Schwerpunktbildung oder das Zusammenlegen von Kapazitäten aufgrund der Erreichbarkeit nicht möglich ist.

Die Vorhaltefinanzierung erfordert die Definition von Mindeststrukturvoraussetzungen je Leistungsgruppe. Denn die Vorhaltepauschale für eine Leistungsgruppe „kauft“ eine Vorhalteleistung von Krankenhäusern ein. Es handelt sich um einen Ansatz, der an den für die Leistungserbringung aufzuwendenden Ressourcen ansetzt („inputorientierter Ansatz“). Vor dem Hintergrund der wachsenden Knappheit an Personalressourcen ist damit allerdings das Risiko verbunden, dass möglicherweise nicht mehr alle Menschen vollumfänglich versorgt werden können, wenn die Mindeststrukturvoraussetzungen aus Gründen des wachsenden Personalmangels nicht mehr überall erfüllt werden können.

Demgegenüber steht der ergebnisorientierte („outputorientierte“) Ansatz. Hier spielt nur die erreichte Versorgungsqualität eine Rolle. Mit welchem Ressourcenmix sie erreicht wird, ist irrelevant. Die Wahl des

Ressourcenmix bleibt den Akteuren vor Ort überlassen. Da es damit weniger regulatorische Nebenbedingungen gibt, kann ein höheres Effizienzniveau erreicht werden, womit dieser Ansatz dem inputorientierten Ansatz überlegen ist, vorausgesetzt, die Versorgungsqualität lässt sich ausreichend gut messen.

Dies ist heute nicht der Fall, weshalb zur Umsetzung der Vorhaltefinanzierung der inputorientierte Ansatz gewählt werden muss. Er sollte jedoch als Übergangslösung verstanden werden. Die Kräfte sollten dafür verwendet werden, aussagekräftige Ergebnisgrößen für die Versorgung zu erarbeiten. Auf Regionen bezogene Public Health Ansätze könnten dazu hilfreich sein.

Mittelfristig könnte das Pflegebudget Teil der Vorhaltefinanzierung werden. Wenn im Gesundheitswesen die Knappheit des Pflegepersonals weiter steigt, muss es effizienter eingesetzt werden, um Versorgungsengpässe zu vermeiden. Bloße Kostendeckung im Rahmen des Pflegebudgets auf der Betriebsebene führt nicht zu einem effizienten Personaleinsatz, weil die Kosten vom Betrieb nicht internalisiert werden. Er hat auf diese Weise keinen Anreiz, unnötige Kosten zu vermeiden. Teile der knappen Ressourcen werden verschwendet und nicht alle Patienten können dann versorgt werden. Auch werden andere Branchen wie die Altenpflege von dem durch das Pflegebudget ausgelösten Sog der Pflegekräfte in die Krankenhäuser getroffen, sodass in der Altenpflege eine Unterversorgung verschärft werden kann. Insofern ist zu erwarten, dass der Druck zu einem effizienten Einsatz des Pflegepersonals immer mehr steigen wird, was eine Überführung des Pflegebudgets in die Vorhaltefinanzierung befördert. Alternativ denkbar wäre auch eine leistungsorientierte Vergütung der Pflege am Bett, wie sie beispielsweise in Augurzky und Finke (2023) vorgeschlagen wird.

Langfristig könnten die Vorhaltebudgets in Richtung populationsbezogener Regionalmodelle weiterentwickelt werden (Benstetter et al. 2020). Gesundheitsbudgets für Regionen – oder für Stadtteile – zur gesamthaften, also insbesondere sektorübergreifenden Versorgung, könnten die Vorhaltebudgets schrittweise ablösen. Der „Vorhalteanteil“ an den Erlösen der involvierten Leistungserbringer würde in diesem Fall auf 100% steigen. Regionen müssten dann Zielvorgaben zur Versorgung ihrer Bevölkerung erhalten. Sie könnten den Ressourcenmix selbst festlegen, dabei auch Prozess- und Produktinnovationen erproben und digitale Werkzeuge einsetzen. Sie müssen

*Die Medizin wird meist erst tätig,  
wenn das Kind bereits in den  
Brunnen gefallen ist.*

jedoch mit dem ihnen zur Verfügung gestellten Regionalbudget auskommen. Es gäbe also eine strikte Budgetrestriktion. Gleichzeitig bräuchte es maximale Transparenz über das Versorgungsgeschehen, eine regelmäßige Kontrolle der Zielvorgaben, harte Sanktionen bei Missbrauch und einen Wettbewerb zwischen Regionen. Dieser Wettbewerb würde dadurch entfacht, dass die Bevölkerung regionsübergreifend freie Wahl der Leistungserbringer hat. Bei Inanspruchnahme von Leistungen in einer anderen Region würden diese Leistungen von der Heimatregion des Patienten bezahlt. Diese Korrektive sind zwingend nötig, um zu vermeiden, dass Leistungserbringer das volle Regionalbudget vereinnahmen, aber das Versorgungsangebot auf ein Minimum beschränken, um ihre Kosten zu minimieren.

Der Wechsel vom input- zum outputorientierten Ansatz dürfte im Laufe der Zeit aufgrund des stark wachsenden Personalmangels unvermeidbar sein. Der inputorientierte Ansatz lebt davon, dass staatliche oder staatsnahe Institutionen Vorgaben erlassen, die auf vergangenheitsbezogenen Daten und Erkenntnissen beruhen und zum Teil auch den Interessen einzelner Interessensgruppen dienen. Sie sind jedoch selten in der Lage, technologischen Fortschritt und kreative neue Ideen von lokalen Akteuren zur Verbesserung der Versorgung zeitnah zu berücksichtigen. Damit werden effizienzsteigernde Anpassungen verzögert oder sogar ganz verhindert. In Zeiten einer reichlichen Menge an Erwerbstätigen sind langsame Anpassungen verkraftbar. Bei großer Knappheit an Erwerbstätigen kann eine zu langsame Anpassung zu einer nennenswerten Rationierung von Leistungen führen, was ethische Probleme aufwirft.

Staatliche oder staatsnahe Institutionen haben außerdem das Problem, die Komplexität der Versorgung und die große regionale Variation ausreichend zu erfassen und daraus optimale, regional angepasste Lösungen zu erarbeiten. Akteure vor Ort können besser einschätzen, wie sie Probleme lösen können. Der Staat sollte die Rahmenbedingungen derart setzen, dass die Akteure vor Ort eine Gesamt-

verantwortung für die Versorgung übernehmen und aus Eigeninteresse eine hohe Versorgungsqualität anstreben. Idealerweise entstehen für die lokalen Akteure, seien es kommunale oder private, genau dann Überschüsse, wenn die Versorgungsqualität hoch ausfällt. Die Aussicht darauf würde viel Energie und Kreativität freisetzen, die in die Versorgung fließen können. Staatliche oder staatsnahe Institutionen bieten diese Aussicht nicht, weshalb ihnen oft Motivation, Geschwindigkeit und Flexibilität fehlt.

Krankenhäuser als die meist größten lokalen Akteure der Gesundheitsversorgung könnten in solchen regionalen Verbänden die Versorgung zusammen mit den anderen lokalen Akteuren federführend organisieren. Das Krankenhaus würde sich zu einem regionalen und integrierten Gesundheitszentrum entwickeln.

### Literatur

- Augurzky B, Finke S (2023) Vergütung der Pflege im Krankenhaus: neue Ansätze. In: Klauber J, Wasem J, Beivers A, Mostert C (Hrsg.) Krankenhaus-Report 2023 – Schwerpunkt: Personal. 233–250. Springer Berlin/Heidelberg
- Benstetter F, Lauerer M, Negele D, Schmid A (2020) Prospektive regionale Gesundheitsbudgets. medhochzwei Verlag Heidelberg
- BMG – Bundesministerium für Gesundheit (2023) Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung. URL: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/krankenhaus/regierungskommission-krankenhausversorgung.html> (abgerufen am 12.02.2024)
- Dettmers S (2022) Die große Arbeiterlosigkeit. FinanzBuch Verlag Hannover
- Handelsblatt (2022) IfW-Studie zu Haushalten: Bundesregierung investiert zu wenig in Zukunftsprojekte. URL: <https://www.spiegel.de/wirtschaft/ifw-studie-sozialausgaben-belasten-den-bundeshaushalt-immer-mehr-a-a843669a-38a9-4615-b762-39620557d550> (abgerufen am 12.02.2024)
- Thompson WS (1929) Population. American Journal of Sociology 34 (6), 959–975



### Prof. Dr. Boris Augurzky

Boris Augurzky ist Geschäftsführer der hcb GmbH, Vorstandsvorsitzender der Rhön Stiftung, Leiter Gesundheit am RWI, Autor des Krankenhaus Rating Reports und Mitglied der Regierungskommission.



# Qualitätssicherung: notwendige Rahmenbedingungen für die Zukunft

Heidemarie Haeske-Seeberg

Als Qualität wird die Erfüllung von Anforderungen wahrgenommen. Ein Produkt oder eine Dienstleistung muss den erreichbaren Nutzen für den Kunden erbringen. Durch das in den letzten Jahren häufig diskutierte Konzept „Value-Based Healthcare“ (VBHC) soll das Gesundheitssystem auf den Nutzen für Patient:innen ausgerichtet werden. Dies war schon immer auch das Ziel jedes Qualitätsmanagementsystems. Das bedeutet gleichermaßen, dass die Strukturen das Notwendige umfassen und Verschwendung vermeiden.

Im folgenden Kapitel werden verschiedene Entwicklungen antizipiert. Inwieweit diese in Zukunft die Rahmenbedingungen unseres Gesundheitssystems darstellen werden, ist naturgemäß ungewiss.

VBHC postuliert einen Wettbewerb, in dem sich Leistungserbringer in Netzwerken organisieren und dafür belohnt werden, dass sie für definierte Patientengruppen besonders gute Gesundheitsergebnisse mit möglichst geringem Aufwand erzielen. Die Vergütung erfolgt dabei nicht allein mengenbezogen, sondern berücksichtigt insbesondere auch Qualitätsaspekte basierend auf kontinuierlicher Ergebnismessung.

Der Wettbewerb um „Value“ hat Konsequenzen auf allen Ebenen der Gesundheitsversorgung: auf Versorgungsstrukturen und Prozesse und auch auf die Vergütung. Er hat jedoch auch Einfluss auf die Positionierung von Organen der Selbstverwaltung, die ihre Strategien und ihre Zusammenarbeit – orientiert an gesellschaftlich definierten und konsentierten Gesundheitszielen – neu ausgerichtet haben.

## 7.1 Prämissen für dieses Kapitel

Für die Beschreibung eines Zukunftsszenarios werden hinsichtlich der aufgezeigten Qualitätssicherungsinstrumente einige Prämissen vorausgesetzt.

- In Deutschland sind die Ideen des VBHC in die Gestaltung der Gesundheitsversorgung und die Aktivitäten der Selbstverwaltung eingeflossen. Somit sind die Sektorengrenzen gefallen.
- Die heutigen Versorgungsformen wurden gestrafft; Fachärzte bieten ihre Leistungen überwiegend in Gesundheitszentren mit koordinierten stationären Versorgungsangeboten an.
- Medizinisch-pflegerisch-therapeutische Versorgung wird am regionalen und individuellen Bedarf orientiert.

- Pflegende und therapeutisch Tätige haben angemessene Freiräume für selbstständige Leistungsangebote.
- Krankenhäuser entwickeln sich zu Gesundheitszentren mit einer umfangreichen, bedarfsorientierten Angebotspalette.
- Zur Steuerung der Versorgung werden in Gesundheitszentren bzw. durch Hausärzte Gatekeeper-Funktionen wahrgenommen.
- Die Gesundheitskompetenz der Bevölkerung ist durch schulische Ausbildung und entsprechende Förderprogramme gestiegen.
- Big Data, Künstliche Intelligenz (KI) und algorithmische Verfahren beeinflussen medizinische Verfahren nachhaltig.

Insofern beziehen sich die Ausführungen zu sinnvollen qualitätssichernden Instrumenten nicht ausschließlich auf die stationäre Versorgungsform.

## 7.2 Weitere notwendige Veränderungen

Bis 2040 sollten verschiedene Gesetzgebungsvorhaben in den Alltag übergegangen sein. Dazu gehört unter anderem:

- **Die Krankenhausreform**, die eine Neuordnung der Krankenhausversorgung zum Ziel hat sowie nachfolgende Reformen der Gesundheitsversorgung zur Auflösung der Sektorengrenzen.
- **Das Gesundheitsdatenschutzgesetz** mit der Möglichkeit, im Rahmen der Patientenbehandlung anfallende Daten unter definierten Bedingungen umfassend und vernetzt für Qualitätssicherung und Versorgungsforschung nutzen zu können.
- **Das Krankenhauszukunftsgesetz** und entsprechende Nachfolgeförderung weiterer Aktivitäten zu einer umfassenden Digitalisierung von Gesundheitsprozessen und -einrichtungen.

## 7.3 Qualität und ihre Aspekte

Qualitätsmessung kann nie alle Aspekte abbilden, die für eine Gesamtbeurteilung von Qualität notwendig wären. Trotzdem sind quantitative und qualitative Qualitätsinstrumente erforderlich, um Qualität zumindest in wesentlichen Dimensionen und Aspekten beurteilbar zu machen. Dies bildet die Grundlage für eine qualitätsorientierte Steuerung der Gesundheitsversorgung. Die Palette der 2040 angewendeten

Qualitätssicherungsmaßnahmen orientiert sich an diesen Aspekten.

## Qualitätsdefinition der WHO

Für Qualität im medizinischen Bereich haben verschiedene Institutionen unterschiedliche Aspekte definiert. Sie helfen, Qualität greifbarer und messbarer zu machen. Der Instrumentenmix sollte alle diese Aspekte abdecken. Sie sind zugleich ein Hinweis darauf, was durch Qualitätsindikatoren operationalisiert werden sollte, um Qualität – mit all den vorhandenen Einschränkungen – auf Makro-, Meso- und Mikroebene beurteilbar und steuerbar zu machen.

Die WHO (2020) hat für die Qualität medizinischer Leistungen folgende Dimensionen herausgearbeitet. Diese sind

- **wirksam** durch die Bereitstellung evidenzbasierter Gesundheitsdienstleistungen für diejenigen, die sie benötigen;
- **sicher**, indem Schäden für die Menschen, für die die Versorgungsleistung bestimmt sind, vermieden werden;
- **menschenzentriert** durch eine Versorgung, die auf individuelle Präferenzen, Bedürfnisse und Werte eingeht, innerhalb von Gesundheitsdiensten, die auf die Bedürfnisse der Menschen ausgerichtet sind;
- **rechtzeitig**, indem Wartezeiten und manchmal schädliche Verzögerungen für die Empfänger verkürzt werden;
- **gerecht**, indem die gleiche Qualität der Versorgung unabhängig von Alter, Geschlecht, Rasse, ethnischer Zugehörigkeit, geografischer Lage, Religion, sozioökonomischem Status, sprachlicher oder politischer Zugehörigkeit geboten wird;
- **integriert** durch eine Versorgung, die über Ebenen und Leistungserbringer hinweg koordiniert wird und das gesamte Spektrum der Gesundheitsdienste während des gesamten Lebensverlaufs zur Verfügung stellt und
- **effizient** durch Maximierung des Nutzens verfügbarer Ressourcen und Vermeidung von Verschwendung.

Heute werden vom Gesetzgeber bereits eine Reihe von Instrumenten der Qualitätssicherung genutzt, die jeweils auf verschiedene dieser Aspekte zielen. Wie sich dies in Zukunft darstellen könnte, soll aufgezeigt werden.



## Bedeutung der Qualitätsdimensionen und -aspekte

Um das abstrakte Konstrukt „Qualität“ näher beschreiben zu können, werden verschiedene Qualitätsdimensionen unterschieden. Ein klassischer Ansatz, der von Donabedian (1986) in den Gesundheitsbereich übertragen wurde, geht von der Unterteilung in Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität aus. Struktur- und Prozessqualität bzw. Prozess- und Ergebnisqualität sind nicht immer scharf voneinander abgrenzbar, Überschneidungen sind unvermeidlich. Für die praktische Durchführung von Qualitätsmessungen ist dies jedoch nicht bedeutsam.

**Bedeutung der Strukturqualität:** Unter Strukturqualität versteht man den Erreichungsgrad aller notwendigen strukturellen Voraussetzungen, die Einfluss auf die Qualität haben. Es sind die dem Leistungserbringer zur Verfügung stehenden und für die Leistungserbringung genutzten Mittel und Ressourcen, alle technischen und räumlichen Gegebenheiten, die physische und organisatorische Umgebung, in der er arbeitet. Auch die Menge und Qualifikation des Personals gehört dazu.

**!** Die Struktur bildet eine wichtige Voraussetzung für eine gute Ergebnisqualität, gewährleistet diese jedoch nicht.

**Bedeutung der Prozessqualität:** Alle sich auf die Auswahl, Durchführung und Erstellung von Dienstleistungen und Produkten beziehenden Abläufe, die einen Einfluss auf die Qualität der Dienstleistungen und Produkte haben, werden als Prozessqualität bezeichnet.

Gerade im Bereich Prozessqualität ist die Definition von Qualitätsindikatoren in engem Zusammenhang mit medizinischen und pflegerischen Leitlinien und Standards zu sehen. Diese beschreiben anerkanntes, professionelles Vorgehen und den Grad der zugrundeliegenden Evidenz. Sie bestimmen dadurch auch überflüssige und obsolekte Praktiken. Sie dienen dazu, unnötige oder gar schädliche Varianz in der Leistungserstellung zu vermeiden und den Behandlungs- und damit den Gesundheitsprozess zu optimieren.

**!** Prozessqualität steht im engen Zusammenhang zur Ergebnisqualität und beeinflusst diese unmittelbar und wesentlich.

**Bedeutung der Ergebnisqualität:** Ergebnisqualität entsteht als Ergebnis der durchgeführten Prozesse in den genutzten strukturellen Voraussetzungen. Sie wird jedoch auch beeinflusst durch die im individuellen Patienten/in der individuellen Patientin verankerten biologischen Voraussetzungen und seine/ihre Handlungsweisen im Genesungsprozess.

Das Ergebnis ist der direkteste Indikator für Qualität einer Versorgungsleistung (Pira 2000). Es stellt damit die eindeutigste Bezugsbasis für die Beurteilung der Versorgungsqualität dar. Ergebnisindikatoren sind damit – im Einklang mit der Definition von Qualität – die wichtigsten Bestandteile der Qualitätsmessung. Sie ist jedoch durch die patientenindividuelle Varianz immer mit Unsicherheiten in der Beurteilbarkeit behaftet.

**!** Letztlich kommt es auf die Ergebnisqualität an. Messung und Bewertung sind jedoch kompliziert.

*Mit Künstlicher Intelligenz werden Entscheidungen zukünftig evidenzbasiert unterstützt und sicherer.*

## 7.4 Qualitätssichernde Instrumente

Derzeit nutzt der Gesetzgeber eine Reihe von qualitätssichernden Instrumenten, deren Verbindlichkeit und Umsetzung in Vorgaben – oft Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) – vorgegeben sind. Diese sollen hier auf Zukunftstauglichkeit und Weiterentwicklungsmöglichkeiten diskutiert werden. Es werden aber auch neue Instrumente vorgeschlagen.

### Strukturvorgaben

Strukturvorgaben bilden eine Grundlage für eine gute Qualität. Sie sind derzeit in verschiedenen Strukturrichtlinien des G-BA niedergelegt. Im Rahmen der Krankenhausreform werden sie durch ein Gremium neu vorgeschlagen und unmittelbar durch den Gesetzgeber in Kraft gesetzt.

In einer sinnvoll strukturierten Versorgungslandschaft, bei der Krankenhäusern – besser Gesundheitszentren – Leistungen zugewiesen wurden, sollte sich daraus unmittelbar ableiten lassen, welche strukturellen Voraussetzungen benötigt werden, um eine gute Arbeitsbasis zu bilden. Bei technischen und räumlichen Gegebenheiten sollte es lediglich eine

einmalige Überprüfung im Sinne einer „Abnahme“ geben. Danach sollte ein Gesundheitszentrum verpflichtet sein, die Funktionstüchtigkeit permanent zu gewährleisten, z.B. mithilfe von Wartungs- und Kooperationsverträgen.

Gravierender wird 2040 die Funktionstüchtigkeit von Software sein. Die bis dahin längst geklärten Formate für Schnittstellen haben die Entwicklung interoperabler Programme, deren Basis große Datenmengen sind, die mithilfe Künstlicher Intelligenz zu umfassend unterstützenden Systemen entwickelt

wurden, begünstigt. Auf diese Weise werden in allen klinischen Prozessen Entscheidungen evidenzbasiert unterstützt und sicherer gemacht.

*Durch eine Weiterentwicklung wurde die Qualitätsmanagement-Richtlinie eine sinnvolle Vorgabe für das QM-System eines Gesundheitszentrums 2040.*

Vorgaben für die personelle Ausstattung berücksichtigen 2040 die in den nächsten Jahren stattfindende demografische Entwicklung, aber auch Einwanderungsmöglichkeiten und -situationen für Fachkräfte.

2040 kann ein Versorgungsangebot nicht mehr durch eine vorübergehend unzulängliche personelle Ausstattung oder Qualifikation eingeschränkt werden, da die vorhandenen Angebote auf den Bedarf ausgerichtet sind. Die für die Bedarfsplanung Verantwortlichen haben erkannt, dass bei einer bedarfsgerecht konzipierten Versorgungslandschaft kein Leistungsanbieter von der Leistungserstellung auf Dauer und ohne adäquaten Ersatz ausgeschlossen sein darf. Gleichzeitig hat die gesellschaftlich geführte Diskussion bis dahin sichtbar gemacht, dass es einer gerechten Gesundheitsversorgung entspricht, wenn alle Patient:innen eine bestmögliche, aber auch mit den verfügbaren Ressourcen erbringbare Versorgung erhalten. Gerade unter Fachkräftemangel sollte eine gerechte Verteilung der vorhandenen Ressourcen erfolgen, damit nicht etwa die meisten Patient:innen eine vollumfänglich den Strukturvorgaben entsprechende Behandlung erhalten, ein kleiner Teil der Betroffenen jedoch durch ein fehlendes Angebot oder die schwierige Erreichbarkeit keinerlei Behandlung erlangt. Deshalb werden den Gesundheitszentren bürokratiearm die notwendigen Freiräume bei der Wiedererfüllung von Strukturanforderungen gewährt.

**!** Strukturvorgaben wirken besonders auf die WHO-Dimensionen „sicher“, „gerecht“, „rechtzeitig“ und „effizient“.

## Qualitätsmanagement

Qualitätsmanagement (QM) im Sinne der DIN EN ISO 9001 beschreibt den wichtigsten Rahmen für die Qualitätsfähigkeit einer Organisation. Die heute existierende Qualitätsmanagement-Richtlinie des G-BA (2015) bildet eine unzureichende Vorgabe für das QM-System eines Gesundheitszentrums 2040. Sie wurde also orientiert an der Norm weiterentwickelt.

Eines der zentralen Anliegen von Qualitätsmanagement ist die Ausrichtung von Dienstleistungen auf den Kunden. Patient:innen sind die Hauptkund:innen von Gesundheitseinrichtungen. Der Hauptnutzen für sie ist eine gute Ergebnisqualität. Deshalb kommt den Instrumenten, die dies fördern, besondere Bedeutung zu.

Insbesondere enthält eine Vorgabe für das Qualitätsmanagement in Gesundheitszentren 2040 konkrete Vorgaben für den Umgang mit

- Kennzahlen und deren Ergebnissen,
- der systematischen Umsetzung von evidenzbasierter Medizin und Pflege, verankert und unterstützt durch workflowunterstützende Systeme,
- der professionellen Analyse von Abweichungen vom geplanten medizinischen Behandlungspfad, komplikationsbehafteten Behandlungsfällen und sicherheitsrelevanten Events mit interdisziplinären und interprofessionellen Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen, Fallanalysen und Beteiligung an Peer-Review-Verfahren,
- der Umsetzung von Verbesserungspotenzialen mit Vorgehensweisen des systematischen Prozess- und Projektmanagements,
- patientenorientierter Entscheidungsfindung im Sinne von Shared Decision Making, schriftlich oder mündlich formuliertem Patientenwillen und medizinischer Ethik,
- Aus-, Fort- und kontinuierliche Weiterbildung aller an der Behandlung unmittelbar beteiligten Berufsgruppen.

All das wird unterstützt von qualifiziertem Personal für Qualitätssicherung und -management sowie klinischem Risikomanagement, das die überall vorhandenen workflowunterstützenden Systeme im Dialog mit klinischen Experten durch die weitgehend automatisierte Datensammlung und -verarbeitung permanent anpassen kann.



*Qualitätsmanagementsysteme wirken auf alle WHO-Dimensionen. Insbesondere sollten sie jedoch die Dimensionen „menschenzentriert“, „sicher“ und „wirksam“ fördern.*

## Fach- und prozedurenspezifische Zertifikate

Durch die Neustrukturierung der Versorgungslandschaft mit

- der Zuweisung von Leistungsgruppen,
- der Vorgabe von wissenschaftlich begründeten Strukturvoraussetzungen,
- einer datengestützten Qualitätssicherung, deren Indikatoren sich an evidenzbasierten Leitlinien orientieren und dem Abgleich mit Daten, die unmittelbar aus behandlungsbegleitenden Workflowinstrumenten gewonnen werden sowie
- dem Vorhandensein eines QM-Systems mit den oben skizzierten Instrumenten, die eine enge Orientierung an wissenschaftlichen Leitlinien und aktuellen Daten aus der praktischen Umsetzung nach sich ziehen,

erübrigen sich fach- und prozedurenspezifische Zertifikate.

## Zertifikate für Gesundheitsregionen

In einer neu gestalteten Versorgungslandschaft, in der Sektorengrenzen aufgehoben sind und Patient:innen ihren Bedarfen entsprechende Versorgungsangebote wahrnehmen können, ist es notwendig, dass die Zusammenarbeit aller regional an der Versorgung beteiligter Gesundheitseinrichtungen strukturiert erfolgt. Um dies für die Öffentlichkeit transparent machen zu können, gibt es 2040 Audits, die diese Zusammenarbeit prüfen und ggf. bescheinigen. Gegenstand eines solchen Audits sollte sein:

- Die zuverlässige Umsetzung von gemeinsam erarbeiteten geplanten Behandlungsabläufen und klinischen Pfaden für Krankheitsbilder, bei denen eine arbeitsteilige Versorgung zwischen den Einrichtungen regelhaft stattfindet, nachgewiesen durch workflowbegleitende Umsetzungsmessungen,
- regelmäßige telemedizinische Zusammenarbeit für Konsile und Mitbetreuung
- die gegenseitige Unterstützung bei der Etablierung innovativer und leitliniengerechter Behandlungsmethoden, unterstützt durch die Ver-

ankerung in den workflowunterstützenden Programmen aller Fachdisziplinen,

- die regelmäßige Durchführung von Indikationsboards für ausgewählte Fallgruppen und -konstellationen auf der Basis umfassender, zielgerichtet aufbereiteter Informationen aus lebenslang geführten Patientenakten,
- die Durchführung von Peer Reviews und gemeinsamen, regionalen Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen.

Durch die enge Zusammenarbeit im Netzwerk ist es gelungen, Doppeluntersuchungen zu eliminieren.

Die Qualitätsdatentransparenz innerhalb und außerhalb des Netzwerkes führt dazu, dass in zusammengeschlossenen Gesundheitsregionen ein daten- und faktengestützter Qualitätswettbewerb unterstützt wird. Durch die zahlreiche Frequenzierung eines Portals mit seinen patientenverständlich aufbereiteten Qualitätsergebnissen und -informationen werden Patient:innen dabei unterstützt, intuitiv ihren präferierten Anbieter zu finden. Die Auswahl eines qualitativ guten Anbieters führt zu finanziellen Vorteilen für Patient:innen. Auf die beschriebene Weise unterstützen solche Zertifikate u. a. die Kontinuität der Behandlung gemäß der WHO-Dimension „integriert“ und verbessern ihre Wirksamkeit.

*Ein gut funktionierendes Netzwerk wird Doppeluntersuchungen in Zukunft eliminieren können.*

## Datengestützte Qualitätssteuerung

Die Erhebung von Behandlungsdaten und ihre Auswertung ist eine wesentliche Voraussetzung für die Qualitätsbeurteilung. Der datengestützten Qualitätssicherung kommt also auch in Zukunft immer noch eine große Bedeutung zu. Sie wird allerdings aufgrund der bis dahin geschaffenen Möglichkeiten unmittelbar zur Qualitätssteuerung genutzt.

Die Datengewinnung basiert 2040 nicht mehr auf händisch und zusätzlich dokumentierten Informationen. Der technische Fortschritt und ein Gesundheitsdatennutzungsgesetz ermöglichen die Gewinnung von Daten z. B. aus:

- Laboruntersuchungen, diagnostischen und therapeutischen Geräten wie z. B. KI-gesteuerter Intensivüberwachung
- KI-unterstützten diagnostischen Methoden z. B. in der Zellpathologie oder der Befundung zukünftiger bildgebender Verfahren

- sensorunterstützten Überwachungssystemen des Gesundheitszustandes
- Unterstützungssystemen für Patient:innen wie z.B. Exoskeletten, in Bekleidung integrierte kardiale Unterstützungssysteme usw.
- einer strukturierten, datengetriebenen, lebenslangen Patientenakte

Die datenschutzrechtlichen Vorgaben fördern die Gewinnung und Auswertung solcher Daten im Sinne von Forschung und Qualitätssicherung. Zusätzlich können sie mit longitudinalen Behandlungsdaten von Krankenkassen und aus klinischen Registern durch Methoden von Big Data und KI verbunden werden, um gleichermaßen die einrichtungsinterne Qualitätsarbeit zu unterstützen und Qualität von Gesundheitseinrichtungen im Sinne eines Qualitätswettbewerbs transparent für die Öffentlichkeit darzustellen. Die Abrechnungsdaten sind keine Datenquelle mehr, da sich die Abrechnung ohnehin automatisch aus den oben beispielhaft skizzierten vorliegenden Daten speist.

Alternativ werden Gesundheitsnetzwerke durch Kopfpauschalen vergütet, was deren Bemühungen um die Gesundheitskompetenz der zu versorgenden Bevölkerung und die Präventionsarbeit stärkt. Der Nachweis der Teilnahme an präventiven Angeboten führt zu finanziellen Vorteilen für Patient:innen. Aber auch die Umsetzung exzellenter Qualität – die richtige medizinische Maßnahme auf Anhieb richtig zu erbringen und Überflüssiges zu vermeiden – wird durch monetäre Anreize vorangetrieben.

Erkenntnisse aus solchen verarbeiteten Daten und aktuelle, fundierte wissenschaftliche Erkenntnisse fließen als Basis in workflowunterstützende Systeme ein. Leitliniengerechte Behandlung wird in Echtzeit erprobt mit geplanten, patientenindividuellen Behandlungen. Bei nicht leitliniengerechter Behandlungsplanung machen Systeme auf den Gap aufmerksam, der durch Befunde oder den dokumentierten Patientenwillen gerechtfertigt sein muss. Überflüssige oder medizinisch obsolete Behandlungen werden vermieden und damit Qualität gesteigert und Kosten verringert.



*Die datengestützte Qualitätssicherung bietet die Möglichkeit, durch Qualitätsindikatoren die WHO-Dimensionen „Wirksamkeit“ und „Sicherheit“ darzustellen und zu bewerten.*

Zusätzlich zu solchen Daten sind flächendeckend einheitliche, evidenzbasierte Patientenbefragungen eingeführt. Sie erheben integriert in Alltagsgeräte und -prozesse die Erfahrungen von Patient:innen mit Prozessen (PREMs) bei jedem Gesundheitsdienstleister sowie die von ihnen wahrgenommene Ergebnisqualität (PROMs) mithilfe von validierten Erhebungsinstrumenten.

**PREMs:** Die PREMs können ergänzt werden mit Zufriedenheitsstatements, erhoben unmittelbar im Anschluss an verschiedene, behandelungsentscheidende Situationen von Aufklärung und Information, auf die die Organisation zeitnah und behandlungsbegleitend reagiert, um ihre Behandlung noch während der Behandlungsepisode auf individuelle Patientenbedarfe auszurichten. Auftretende Probleme und Unzufriedenheiten werden von Hotlines entgegengenommen oder von algorithmischen Verfahren analysiert und einer adäquaten, zeitnahen Lösung zugeführt.

**PROMs:** Sie werden genutzt, um die workflowunterstützenden Systeme zu optimieren.

**!** PREMs und PROMs bieten eine gute Quelle für Informationen zu den WHO-Dimensionen „rechtzeitig“ und „menschenzentriert“, aber auch „wirksam“.

## Mindestmengen

Spätestens 2040 sollte eine umfassende Reform der Versorgungslandschaft umgesetzt sein. Dabei haben die Länder die Voraussetzungen für eine bedarfsgerechte, aber auch an Qualitätskriterien und Erreichbarkeit orientierte Leistungsplanung vorgegeben. Dadurch sollten Mindestmengen überflüssig geworden sein, denn die Länder haben Leistungen auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse zentralisiert und so die Basis für die notwendige Erfahrung der Gesundheitseinrichtungen und ihrer Mitarbeitenden im Umgang mit komplexen Gesundheitsleistungen geschaffen. Durch die Konzentration hochspezialisierter Leistungen ist die Vorhaltung zunehmend kostenintensiver Großgeräte und Therapien nur an ausgewählten Standorten notwendig und möglich.

## Qualitätsverträge

Qualitätsverträge, mit den Rahmenbedingungen, wie wir sie heute kennen, haben sich nicht durch-



setzen können. Stattdessen können 2040 Gesundheitszentren mit Krankenkassen die Einführung von Behandlungsmethoden vereinbaren, um – begleitet durch Versorgungsforschung mit Daten aus den o.g. Quellen – in der Alltagssituation die Wirksamkeit von in klinischer Forschung und Nutzenbewertung als sinnvoll beschriebenen Innovationen beurteilbar zu machen und konkrete Wege der Umsetzung aufzuzeigen. Wird Nutzen auf diese Weise nachgewiesen, gibt es ein geordnetes Prozedere, wie die Vorgehensweisen auf andere Gesundheitszentren übertragen werden. Auf diese Weise bleiben Innovationen nicht auf Projekte beschränkt. Durch solche Qualitätsverträge entstehen Effekte für die WHO-Dimension „Wirksamkeit“.

### Zweitmeinungen

Strukturierte Zweitmeinungsverfahren, wie sie 2017 erstmalig vom G-BA beschlossen wurden, haben 2040 durch die Aufhebung der Sektorengrenzen und die verzahnte Zusammenarbeit von Fachärzt:innen in Gesundheitszentren und die weithin eingeführten Indikationskonferenzen für komplexe Indikationsgebiete ihre Bedeutung verloren. Insbesondere interprofessionelle und fächerübergreifende Indikationskonferenzen gewährleisten die Entscheidung auf der Basis vernetzten Wissens.

**!** Zur Erreichung einer guten Indikationsqualität sind heutige Zweitmeinungsverfahren durch Indikationsboards bei entwickelter Gesundheitskompetenz überflüssig.

### 7.5 Qualitätsorientierte Vergütung

Aktuell sind die qualitätssichernden Maßnahmen des Gesetzgebers vor allem auf die Kontrolle der Gesundheitseinrichtungen ausgerichtet. Kontrolle ist ohne Zweifel notwendig. Zukünftig sollten die Verantwortlichen jedoch erkannt haben, dass es wirkungsvoller ist, einen Qualitätswettbewerb mit Anreizen für eine qualitativ hochwertige Patientenversorgung zur fördern und zur Steuerung zu nutzen. Deshalb sind einige der aufgezeigten Instrumente 2040 mit finanziellen Anreizen gekoppelt.

Der Versuch, qualitätsorientierte Vergütung ausschließlich an die datengestützte Qualitätssicherung zu binden, hat sich als untauglich erwiesen. Deshalb

ist es lohnenswert, sich mit einem Mix von verschiedenen Instrumenten dem Ziel einer qualitätsabhängigen Vergütung zu nähern. Unbedingt sollte dies mit einer begleitenden Evaluation erfolgen, um frühzeitig Fehlsteuerungen zu erkennen.

Mindestens in einer ausreichend langen Einführungsphase – damit in der Begleitevaluation Fehlentwicklungen sichtbar werden können – sollten Zuschläge für gute Qualität vorrangig an freiwillig und durch die Gesundheitseinrichtung nachgewiesen eingeführte und aufrechterhaltene Instrumente gebunden sein. Die zu verwendenden Instrumente sollten einen nachhaltigen, patientenorientierten Unternehmenserfolg fokussieren. Folgende Instrumente sollten dafür berücksichtigt werden:

- Nachweis eines QM-Systems auf der Basis eines branchenspezifischen Anforderungskataloges
- Zertifizierung für Gesundheitsregionen und Versorgungsnetzwerke
- Rücklaufquoten für und Ergebnisse aus Befragungen mit PREMs und PROMs
- Durchführung von Indikationsboards mit nachgewiesenem Patientennutzen
- durch Patient:innen bestätigte Nutzung von Instrumenten und Methoden des Shared Decision Making und
- funktionstüchtige Prozesse der medizinischen Ethik und Berücksichtigung des Patientenwillens in Grenzsituationen des Lebens

Mit einer solchen Palette an Instrumenten können Gesundheitszentren als lernende Organisationen permanent den Nutzen für ihre Patient:innen verbessern und dabei ihre Ausgangssituation und ihre Stärken berücksichtigen. Gesundheitszentren und -netzwerke, die über Kopfpauschalen vergütet werden, nutzen die Anreize, um die medizinische Versorgung präventiv, qualitativ hochwertig und nachhaltig zu gestalten.

### Literatur

- Donabedian A (1986) Criteria and Standards for Quality Assessment and Monitoring In: Quality Review Bulletin 12, 9–100
- GBA – Gemeinsamer Bundesausschuss (2015) Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über grundsätzliche Anforderungen an ein einrichtungsinternes Qualitätsmanagement für Vertragsärztinnen und Vertragsärzte, Vertragspsychotherapeutinnen und Vertragspsychotherapeuten, medizinische Versorgungszentren, Vertragszahnärztinnen und Vertragszahnärzte sowie zugelassene Krankenhäuser. URL: [www.g-ba.de/downloads/62-492-3200/QM-RL\\_2023-04-20\\_iK-2023-07-21.pdf](http://www.g-ba.de/downloads/62-492-3200/QM-RL_2023-04-20_iK-2023-07-21.pdf) (abgerufen am 25.10.2023)

## IX Politische Rahmenbedingungen

Pira A (2000) Umfassendes Qualitätsmanagement im Spital – Das EFQM-Modell als Basis, vdf Hochschulverlag AG, Zürich

WHO – World Health Organization (2020) Quality-Health-Services.  
URL: [www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/quality-health-services](http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/quality-health-services) (abgerufen am 25.10.2023)



### Dr. med. Heidemarie Haeske-Seeberg

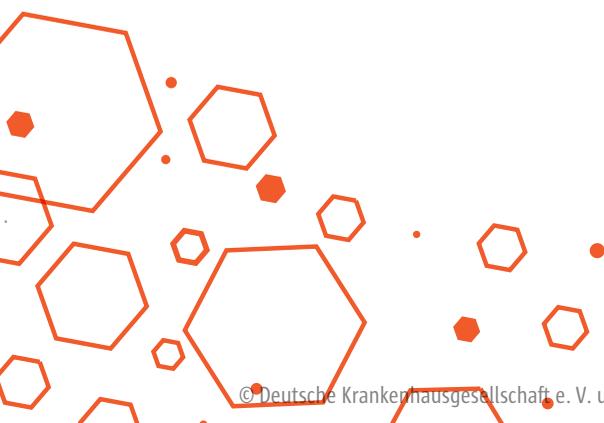
Heidemarie Haeske-Seeberg war von 2001–2022 Bereichsleiterin Qualitätsmanagement und klinisches Risikomanagement der Sana Kliniken AG Ismaning. Inzwischen leitet sie dort die Stabsstelle Qualitätsnetzwerke. Sie ist Vorsitzende der Gesellschaft für Qualitätsmanagement in der Gesundheitsversorgung e.V. und Mitglied der Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung.



# Ausblick

Eigentum der

© Deutsche Krankenhausgesellschaft e. V. und MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG 2024



# Gesundheit neu denken

Gerald Gaß und Henriette Neumeyer

Die vor uns liegenden Herausforderungen sind insbesondere mit Blick auf den demografischen Wandel gewaltig. Wir werden im Jahr 2040 nicht nur im Gesundheitswesen, sondern in unserer gesamten Volkswirtschaft die Bedürfnisse und den Wohlstand für eine deutlich älter gewordene Gesellschaft sicherstellen müssen. Nach allen Prognosen werden weniger Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer die Aufgabe haben, die Leistungsfähigkeit unserer Volkswirtschaft aufrechtzuerhalten. Das ist kein langsam schleichender Prozess, sondern wird in den vor uns liegenden 15 Jahren sehr dynamisch ablaufen. Unsere Volkswirtschaft muss im gleichen Zeitraum produktiver werden. Wir brauchen mehr Effizienz, Kreativität, Innovationen und nicht zuletzt neue Prioritäten. Aktuelle Debatten, ob wir uns angesichts dieser Herausforderung eine allgemeine Verkürzung der Wochenarbeitszeit überhaupt leisten können, greifen viel zu kurz, um die notwendigen Antworten für die erforderlichen Veränderungen, die vor uns liegen, geben zu können. Die Wahrheit ist vielmehr: Wir werden anders arbeiten, anders arbeiten müssen. So wird beispielsweise der Übergang von Erwerbsarbeit in die Phase des Ruhestands viel fließender und variabler sein. Anders als heute wird es sehr viel mehr Menschen geben, die auch über die klassische Alters-

grenze hinaus beschäftigt sein werden und dies muss auch als erstrebenswerte Perspektive in einem attraktiven Arbeitsumfeld erscheinen. Gesellschaftliche Arbeit jenseits der Erwerbsarbeit muss einen anderen Stellenwert erhalten, weil sie nicht nur unverzichtbar sein wird, sondern auch für viele Menschen jenseits der Phase der klassischen Erwerbstätigkeit eine wertvolle und sinnstiftende Aufgabe darstellt. Wir werden aber vor allem die knappe Ressource menschliche Arbeitskraft viel gezielter einsetzen müssen, als wir das heute noch tun. Die umfassende Digitalisierung von Verwaltungsprozessen, wie sie in manchen Staaten längst umgesetzt ist, wird auch in Deutschland Realität sein. Wir werden es uns nicht mehr leisten können, Menschen in Prozessen zu binden, die durch technische und digitale Lösungen ersetzt werden können. Das sind positive Perspektiven für unsere Gesellschaft, aber vor allem auch für die junge Generation, die anders arbeiten wird – flexibler und möglicherweise auch kürzer als heute.

Als Prämisse muss gelten, die Motivation aller Mitarbeitenden in den Krankenhäusern, ihre Zeit und Schaffenskraft dem Wohl der Menschen zu widmen, zu erhalten. Sie ist der Kern der Gesundheitsversorgung. Es wird zum Prüfstein für die politisch Tätigen, den Ordnungsrahmen so zu gestalten, dass

er dieser Motivation gerecht wird. Dazu braucht es angemessenen Freiraum und Gestaltungsmöglichkeiten. Dies wird auch darüber entscheiden, ob es gelingt, die Ideen der vielen Gründerinnen und Gründer im Gesundheitsbereich auch tatsächlich umzusetzen. Diese Ideen werden die Versorgungslandschaft von morgen prägen, dazu benötigen wir klare Regeln, aber auch genug Start- und Integrationspunkte, um an die Kliniknetzwerke von morgen anzuknüpfen.

*Wir brauchen mehr Effizienz, Kreativität, Innovationen und nicht zuletzt neue Prioritäten.*

### 1.1 Notwendige Transformation der Gesundheitsversorgung

Das Gesundheitswesen insgesamt und auch die Krankenhausversorgung wird im Zuge dieser gesellschaftlichen und ökonomischen Transformation einer deutlichen Veränderung unterworfen sein. Auch hier wird es darauf ankommen, die Leistungsfähigkeit des Gesundheitswesens zu steigern und mit weniger Beschäftigten, Gesundheit und Pflege für eine älter werdende Gesellschaft zu ermöglichen. Die Chancen und Potenziale dafür sind vorhanden. Wir müssen sie nur nutzen und uns bereits heute konsequent und offensiv mit diesen Veränderungen auseinandersetzen und die notwendigen Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für eine gelungene Transformation des Gesundheitswesens herstellen. Es mag banal klingen, aber wir brauchen neues Denken und wir brauchen die grundsätzliche Veränderungsbereitschaft. Zukunft kann nicht in den heutigen Strukturen gedacht und gestaltet werden.

*Zukunft kann nicht in den heutigen Strukturen gedacht und gestaltet werden.*

### 1.2 Die Potenziale der Prävention

Deutschland hat ein gewaltiges Potenzial, die mit der alternden Gesellschaft verbundene Krankheitslast zu senken. Es wird nicht möglich sein, alle vermeidbaren Erkrankungen auch tatsächlich durch Primärprävention, Vorsorge, Früherkennung und gesunden Lebensstil auszuschließen, aber wir können hier deutliche Fortschritte machen. Dies ist unbedingt notwendig, um die zukünftig noch knapper werdenden Ressourcen dort einsetzen zu können, wo sie zur Behandlung von Krankheiten zwingend

gebraucht werden. Hier sind natürlich zunächst die Menschen selbst in der Verantwortung, ihren eigenen Lebensstil mit Blick auf die Vermeidung von Erkrankungen anzupassen, Vorsorge- und Früherkennungsuntersuchungen in Anspruch zu nehmen und aktiv an ihrer eigenen Genesung mitzuwirken. Das allein wird allerdings nicht reichen. Wir müssen die dafür notwendigen Rahmenbedingungen schaffen. Dies beginnt mit flächendeckender gesunder Ernährung in Schulen und Kindertagesstätten und reicht über die Herstellung von Gesundheitskompetenz über barrierearme, auch digitale Angebote bis zur Vorsorge, Früherkennung und Prävention. Benötigt wird hier keine Kampagne, sondern eine gesellschaftliche Neuorientierung, die alle gesellschaftlichen Gruppen erfasst und zu einer vorrangigen Aufgabe wird.

Diese Neuorientierung und Priorisierung zur Senkung der perspektivischen Krankheitslast ist die Grundvoraussetzung um unser Gesundheitswesen trotz demografischer Entwicklung leistungsfähig für diejenigen zu halten, die auf professionelle medizinische und pflegerische Versorgung angewiesen sind.

### 1.3 Das Ende des Reparaturbetriebs

Aber auch im Gesundheitswesen selbst muss die Vermeidung von Chronifizierung und schweren Krankheitsverläufen an oberster Stelle stehen und die Rahmenbedingungen von der Ausbildung der Beschäftigten über die Finanzierung des Gesundheitswesens muss daran ausgerichtet sein. Medizin und Pflege müssen sich weiterentwickeln von einem Reparaturbetrieb hin zu einem Gesundheitswesen, das darauf ausgerichtet ist, nicht den kurzfristigen Behandlungserfolg, sondern die mittel- und langfristige Vermeidung von Pflegebedürftigkeit und chronischen Erkrankungen in den Mittelpunkt zu stellen. Die Orientierung am Patienten und dessen ganzheitlicher Bedürfnisse ist dafür die Voraussetzung. Das müssen die Kriterien sein, an denen die Ergebnisse der Leistungserbringer im Gesundheitswesen gemessen werden und an denen die Finanzierung ausgerichtet ist. Die heutigen Maßstäbe und Rahmenbedingungen sind dafür ungeeignet. Sie setzen dem entgegen Anreize zur Ausweitung der Behandlungsleistung anstelle der Belohnung mittel- und langfristiger Behandlungserfolge.

## 1.4 Netzwerkbildung

Diese Neuorientierung erfordert eine neue Form der Zusammenarbeit der unterschiedlichen Behandlungsebenen, um in einer gemeinsamen und ganzheitlichen Versorgungsanstrengung diesem Ziel näher zu kommen. Auch hier sind die heutigen, aber auch aktuell in den großen Reformdebatten diskutierten Rahmenbedingungen völlig unzureichend.



*Wer wirklich einen ganzheitlichen Behandlungserfolg erreichen will, muss die unterschiedlichen Versorgungsebenen viel näher zusammenbringen und ihnen über gemeinsame Budgets ihre auf langfristigen Erfolg ausgerichteten Anstrengungen honorieren.*

Modellprojekte in Deutschland, aber auch internationale Erfahrungen zeigen, dass solche Erfolge möglich sind und das innovative Leistungserbringer gemeinsam mit zukunftsorientierten Kostenträgern bereit und in der Lage sind, diese Perspektiven mit Leben zu erfüllen.

Krankenhäuser werden Teil von regionalen Versorgungsnetzwerken sein und mit ihren besonderen, aber auch mit ihren individuellen Fähigkeiten einen wichtigen Beitrag für die erfolgreiche Zukunftsgestaltung leisten. Krankenhäuser sind mehr als ein zeitlich befristeter Aufenthaltsort für Patientinnen und Patienten. Sie sind die wichtigste Institution zur Netzwerkbildung der unterschiedlichen Versorgungsebenen. Sie sind zentraler Ort von Ausbildung und Wissensvermittlung weit über das Krankenhaus hinaus. Sie können Infrastruktur bereithalten, die für alle Versorgungsbereiche offensteht und individuell und vielfältig genutzt werden kann. Krankenhäuser sind darüber hinaus Zentren telemedizinischer Netzwerke und leisten damit einen Beitrag, um auch qualitativ hochwertig und kompetent die notwendige Versorgung in der Fläche zu ermöglichen. Sie sind der Ort, an dem die unterschiedlichen Berufsgruppen im Gesundheitswesen mit ihren besonderen Fähigkeiten und Qualifikationen in neuer Form zusammenkommen und im Team arbeiten. Hier werden zukünftig neue Verantwortlichkeiten der Berufsgruppen im Behandlungsprozess erprobt und vorgelebt. Auch hier müssen international erfolgreich erprobte Einsatzfelder der unterschiedlichen Gesundheitsfachberufe zügig in der deutschen Realität ankommen. Die derzeit geübte Praxis, den

Personaleinsatz im Krankenhaus kleinteilig und auf der Grundlage der heutigen Kompetenzverteilung zum Maßstab für Qualität, Finanzierung und Zulassung zu machen, ist dabei absolut kontraproduktiv.

## 1.5 Die Zukunft des Arbeitens

Auch im Krankenhaus wird es neue Arbeitsmodelle geben, die es den Beschäftigten noch stärker möglich machen, die Vereinbarkeit von beruflichem Engagement und privaten Interessen in Einklang zu bringen. Krankenhäuser werden sich wie alle anderen Arbeitgeber noch viel stärker darauf einstellen müssen, ein attraktives Arbeitsumfeld zu ermöglichen. Schon heute haben sich eine Reihe von Kliniken auf den Weg gemacht, durch ihre Arbeitsorganisation, ihre Kultur und ihre Prozesse dafür Antworten zu finden. Das wird zukünftig noch sehr viel stärker und umfassend erforderlich sein, wenn es uns gelingen soll, die junge Generation im Wettbewerb mit anderen Branchen und anderen Arbeitgebern für die Arbeit im Krankenhaus, aber auch im Gesundheitswesen insgesamt zu gewinnen und dauerhaft zu begeistern. Wir müssen der Vielfalt unserer Beschäftigten gerecht werden und eine Kultur des Miteinanders über alle Führungsebenen entwickeln. Krankenhäuser sind als Arbeitgeber gefordert, Menschen aus anderen Ländern und Kulturen nicht nur zu integrieren, sondern diese Menschen, aber auch alle anderen, mit ihrer Vielfalt als Bereicherung für die eigene Organisation wahrzunehmen und zu nutzen.



**Zur neuen Kultur des Arbeitens gehört auch eine neue Vertrauenskultur, Transparenz, und eine veränderte Fehlerkultur.**

Krankenhäuser müssen noch stärker zu Orten des Vertrauens werden. Vertrauen, dass die Mitarbeitenden ihrem Arbeitgeber, ihren Führungskräften, ihrem Team entgegenbringen, aber auch Vertrauen, das aufgrund der kompetenten Dienstleistung aufseiten der Patientinnen und Patienten besteht. Wir werden uns an den Ergebnissen unserer Arbeit sehr viel stärker messen lassen müssen als heute, aber damit auch Gestaltungsspielräume erwerben, mit welchen Prozessen und Strukturen wie diese im Sinne eines positiven Patientennutzens gute Ergebnisse erreichen. Dafür ist es erforderlich, das eigene Tun und die Ergebnisse nach innen und außen transparent



darzustellen. Eine positive Fehlerkultur, die Bereitschaft zur Veränderung und die Offenheit für externe Validierung und die Rückmeldung der Patientinnen und Patienten sind dafür die Grundlagen.

## 1.6 Die Chance der Digitalisierung

Die Digitalisierung und der Einsatz Künstlicher Intelligenz werden es möglich machen, die Effizienz der Behandlungsprozesse im Krankenhaus deutlich zu steigern. Die Verfügbarkeit von Behandlungsdaten

*Krankenhäuser müssen zu agilen Gesundheitsdienstleistern werden.*

der Patientinnen und Patienten, die intelligente Verknüpfung dieser Informationen und deren

Auswertung mithilfe von KI sind gewaltige Potenziale, die wir nutzen können und müssen, um uns mit den dann noch vorhandenen Mitarbeitenden auf die unmittelbare Patientenversorgung konzentrieren zu können. Sie werden auch Versorgungsdefizite von vulnerablen oder in der Forschung bislang vernachlässigten Gruppen der Bevölkerung aufzeigen und so ein wichtiger Feedbackmechanismus an die Versorgenden der Zukunft sein.

## 1.7 Das Austarieren von Standardisierung und Freiheitsgraden

Die Vorstellungen der Politik, die heute ganz offensichtlich das politische Denken und Handeln prägen, dass es kleinteilige Standardprozesse und einheitliche Strukturen sind, die zu guten Behandlungsergebnissen führen, sind ein Irrtum. Selbstverständlich brauchen wir grundlegende Strukturen und Standards, aber gleichzeitig auch Freiheitsgrade, um mit innovativen Prozessen und optimalem Ressourceneinsatz die gewünschten Ziele zu erreichen. Krankenhäuser müssen zu agilen Gesundheitsdienstleistern werden, die innerhalb ihrer eigenen Organisation, aber besonders auch darüber hinaus in der kooperativen Leistungserbringung mit anderen die idealen Prozesse und Strukturen finden, um den Erwartungen der Patientinnen und Patienten gerecht zu werden. Um das zu erreichen, brauchen wir das Vertrauen der Politik in diese positive Selbstorganisation der Krankenhäuser und den vorrangigen Blick auf die erreichten Ergebnisse anstelle der heutigen Fokussierung auf Strukturvorgaben. Es braucht eine gemeinsame Festlegung der erreichbaren und zu erreichenden Ziele und dann darauf aufbauend die Selbstverantwortung der Krankenhäuser und das

Vertrauen der Politik in deren Fähigkeiten. Mit dem Blick auf die aktuelle Reformdebatte sind wir hier eindeutig auf dem falschen Weg.

## 1.8 Reform 2024 – Startpunkt für das Krankenhaus 2040?

Die große Reformdebatte sollte die Voraussetzungen schaffen, um das Krankenhaus 2040 zu gestalten. Aber wird diese Debatte, die gerne mit vollmundigen Begriffen wie Revolution beschrieben wird, diesem Anspruch gerecht? Aktuell gibt es weder eine klare Fokussierung auf das Ziel der Krankheitsvermeidung, noch scheint die Politik die Kraft zu haben, die Rahmenbedingungen im Gesundheitswesen so zu verändern, dass Leistungserbringer aufgrund der dann neuen Finanzierungsbedingungen und auch der rechtlichen Voraussetzungen ein starkes Eigeninteresse zur Zusammenarbeit über die Sektorengrenzen entwickeln. Wir befinden uns vielmehr in einer Phase der kleinteiligen Regulierung anstelle der Ermöglichung neuer Wege der Zusammenarbeit und der Konzentration auf den mittel- und langfristigen Nutzen für die Patientinnen und Patienten. Mit Blick auf den demografischen Wandel wird die Zeit knapp, um die grundlegend neue Ausrichtung des Gesundheitswesens und damit auch der Krankenhäuser politisch und gesellschaftlich zu voranzubringen. Dies wird auch nicht im Rahmen eines begrenzten Expertengremiums möglich sein. Wir brauchen einen konzentrierten gesellschaftlichen Diskurs, der Voraussetzung dafür ist, diese umfassende Transformation vorzubereiten und damit den Boden für die notwendigen Veränderungen zu bereiten. Selbstverständlich wird man mit Widerständen umgehen müssen, aber diese werden umso geringer sein, je mehr es gelingt, für die umfassende Transformation zunächst einen gesellschaftlichen Konsens zu organisieren.

Das Krankenhaus aus der Zukunft muss sich deutlich verändern: vom heutigen Standortdenken hin zu einer Organisation, die gemeinsam mit anderen Leistungserbringer in der Region, aber auch darüber hinaus sehr viel stärker ganzheitlich die Gesundheit der Bevölkerung zum Ziel hat. Dafür brauchen die Krankenhäuser – aber auch das Gesundheitswesen insgesamt – Freiheitsgrade, die es ermöglichen, Kreativität und Innovation zur Entfaltung zu bringen. Wenn Politik das erkennt und die dafür notwendigen Rahmenbedingungen schafft, wäre dies tatsächlich eine Revolution.



### Dr. rer. pol. Gerald Gaß

Gerald Gaß ist seit April 2021 Vorstandsvorsitzender der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG e.V.). Der Diplom-Volkswirt und Diplom-Soziologe promovierte an der Goethe-Universität Frankfurt am Main. Er war bereits Präsident der Deutschen Krankenhausgesellschaft und Vorsitzender der Krankenhausgesellschaft Rheinland-Pfalz. Er verantwortete zuletzt als Geschäftsführer das Landeskrankenhaus Rheinland-Pfalz in Andernach (AöR), den größten Träger psychiatrisch-psychotherapeutischer und neurologischer Einrichtungen in Rheinland-Pfalz, mit insgesamt 17 Standorten. Zuvor leitete Gerald Gaß von 2001 bis 2008 die Abteilung Gesundheit im Rheinland-Pfälzischen Sozialministerium.



© DKG-Iopata

### Prof. Dr. med. Henriette Neumeyer

Henriette Neumeyer ist stellvertretende Vorstandsvorsitzende der Deutschen Krankenhausgesellschaft und leitet den Geschäftsbereich Krankenhauspersonal und Politik. Henriette Neumeyer ist studierte Medizinerin. Nach ihrer Promotion an der Universität zu Lübeck spezialisierte sie sich auf die Beratung von Krankenhäusern und später auf die Entwicklung von Digital-Health-Lösungen in der Medizintechnik. Für ihre Masterarbeit im Rahmen des MBA-Studiums wurde sie von der Deutschen Gesellschaft für Integrierte Versorgung ausgezeichnet. Seit 2019 ist Neumeyer Professorin für Healthcare Management an der Nordakademie.



© Gerd George