

Gesundheitsökonomie für die Versorgungspraxis
Gesundheit und Pflege

Herausgegeben von Herbert Rebscher/Jasmina Stoebel/Jürgen Zerth

3

Stoebel/Rebscher/Hofmann (Hrsg.)



Digitalisierungsprozesse, Prozessdigitalisierung

Managementherausforderungen für die
Organisationen der Gesundheitsversorgung

Digitalisierungsprozesse, Prozessdigitalisierung

Managementherausforderungen für die Organisationen der Gesundheitsversorgung

Reihe herausgegeben von

Prof. Dr. h.c. Herbert Rebscher

Prof. Dr. Jasmina Stoebel

Prof. Dr. Jürgen Zerth

Band herausgegeben von

Prof. Dr. Jasmina Stoebel

Prof. Dr. h.c. Herbert Rebscher

Dr. Reiner Hofmann

Mit Beiträgen von

Ismail Atay

Univ.-Prof. Dr. Matthias Augustin

Jochen Baierlein

Sophie Dannenfeld

Prof. Dr. Jörg F. Debatin

Claudia Dirks

Franz-Helmut Gerhards

Prof. Dr. rer. nat. Gerd Glaeske

Martin Hoff

Dr. Klaus Höffgen

Dr. Reiner Hofmann

Dr. Dirk Janssen

Johannes Kellner

Georg Ludwig Lindinger

Prof. Dr. Dr. med. habil. Dr. phil. Dr. theol. h.c. Eckhard Nagel

Susann Nagl
Gunda Ohm
Luisa Peeß
Irina Quandt
Prof. Dr. h.c. Herbert Rebscher
Luisa Reis
Maximilian Richter
Iris Ruckdäschel
Yessica Schmitt
Luisa Schmitt
Dipl.-Biol. Daniel Seitz
Prof. Dr. Jasmina Stoebel
Volker Ulrich
Prof. Dr. Jürgen Zerth



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

ISBN 978-3-86216-632-9

© 2020 medhochzwei Verlag GmbH, Heidelberg

www.medhochzwei-verlag.de

Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

ePub: Reemers Publishing Services GmbH, Krefeld

Covergestaltung: Wachter Kommunikationsdesign, St. Martin

Titelbild: Vjom/Shutterstock.com

Vorwort zur Schriftenreihe

Gesundheitsökonomie für die Versorgungsforschung - Gesundheit und Pflege -

Die Gesundheitsökonomie in Deutschland kann mittlerweile auf einen mehr als 30-jährigen Erfahrungshintergrund verweisen. Das Fach hat sich in ein hochdifferenziertes Netzwerk von Sub-Spezialitäten verästelt und durchdringt in einer Vielzahl von Einzelanalysen alle Sektoren und alle differenzierten Fragestellungen des Gesundheitssystems.

Gleichzeitig handelt die Gesundheitspolitik weitgehend erratisch, von der Aktualität oder Interessen getrieben und häufig ohne inneren Kompass oder gar ein gesamtheitliches, ordnungspolitisches Konzept. Inkompatibilität herrscht, wo Kooperation, Kommunikation und Koordination herrschen müssten. So bleiben Widersprüche und Sackgassen im Denken und Handeln nicht aus.

Die Versorgungspraxis kann damit schlecht umgehen. Die Akteure handeln – und können auch gar nicht anders handeln – nach den strukturellen Interessen im jeweiligen Kontext. Sie folgen den gegebenen Anreizen und den tradierten Zuständigkeitsregeln und Vergütungsmodellen. Damit ist die Versorgungspraxis für die Herausforderungen der Zukunft jedoch schlecht vorbereitet.

Die Translation der gesundheitsökonomischen Erkenntnisse für die Versorgungspraxis aufzubereiten und verfügbar zu machen, ist ein Anliegen dieser Schriftenreihe.

Bei der Gesundheitsversorgung, etwa für die Gestaltung von Versorgungsmodellen und -prozessen, der Integration der Versorgung über die Sektorengrenzen oder der ökonomischen und versorgungsadäquaten Methodik der Regulierung, sollen problem- und lösungsorientierte Ansätze, Methoden und Gestaltungsoptionen einen Raum

für den wissenschaftlichen und anwendungsbezogenen Diskurs finden.

Bei der Pflege, etwa bei der Implementierung von Case- und Carestrukturen in ein bedarfsadäquates modernes Pflegekonzept, oder der Gestaltung und Weiterentwicklung einer technikunterstützten Pflegeinfrastruktur sind multidisziplinäre Zugänge wichtig und sollen im Rahmen dieser Schriftenreihe auch Gehör finden.

Und beiden großen Versorgungssystemen ist gemein, dass die Transformation in eine digitalisierte und vernetzte Welt mit großen Chancen und großen Herausforderungen verbunden ist und auch ein „Querdenken“ notwendig macht.

Heidelberg, im Mai 2019



© Bild: privat



© Bild: privat



© Bild: Karen Köhler

Herbert Rebscher, Jasmina Stoebel, Jürgen Zerth

Vorwort zu Band 3

Digitalisierungsprozesse, Prozessdigitalisierung

Die Digitalisierung verändert unser Leben grundlegend. Das erfahren wir täglich, unsere Routinen verändern sich in und mit dieser Entwicklung. Die aktuelle Corona-Pandemie hat diesen Anpassungsprozess enorm beschleunigt: Waren es bisher soziale Netzwerke, mobile Nachrichten und das „Googeln“ von Informationen bei den einen, bei anderen vielleicht Bestellungen, Buchungen und Überweisungen, so wurden während der Krise für viele Homeschooling, Homeoffice, Videokonferenzen und Dokumentenmanagement zur neuen und bleibenden Routine.

Die Digitalisierung machte die Folgen des Lockdowns für Viele erträglicher, sei es bei der Aufrechterhaltung von Arbeitsprozessen, für die Kommunikation untereinander und für etwas visuelle Nähe in der Zeit der Trennung.

Im Gesundheitssystem führt die Krise zu einem neuen Schub in der Digitalisierung. Zwar zeigte sich eindrucksvoll die Leistungsfähigkeit, die Qualität und die Anpassungsdynamik des Systems und seiner Leistungsträger, aber es zeigte sich auch die Vorteilhaftigkeit einer tiefgestaffelten Versorgungsstruktur und ausreichenden Kapazitäten im Angebot, bspw. im intensivmedizinischen Bereich. Dennoch wurde deutlich, dass noch viel Verbesserungspotenzial vorhanden ist: vor allem in der systematischen Vorbereitung auf Pandemien – z. B. mit Hygieneartikeln und Schutzkleidung für Personal und Patienten sowie in etablierten oder innovativen Einsatzfeldern für digitale Prozesse in und zwischen den Sektoren, die noch nicht hinreichend entwickelt sind.

Die Unternehmen der Branche erkennen zunehmend die Relevanz der Thematik. Der unterstützende Charakter der Digitalisierung wird immer deutlicher und es wird in gleichem Maße klar, dass der entscheidende Faktor für den Patienten stets der zuwendungsbereite, empathische und kompetente Mensch als Pfleger*in, Therapeut*in oder Ärzt*in bleibt. Deren Arbeit und Zuwendung zu unterstützen, Zeit dafür zu schaffen, von Routinen zu entlasten und Sicherheit zu gewährleisten, sind die wichtigsten Funktionen digitaler Unterstützungsprozesse.

Die permanente Implementierung digitaler Unterstützungsprozesse wird zur zentralen Herausforderung für das Management in den Unternehmen und Organisationen des Gesundheitssystems. Dabei geht es nicht allein um die Digitalisierung der entwickelten Prozesse, sondern auch und zuvorderst um die Frage der Prozessveränderung wegen und durch die Digitalisierung. Diese wird gänzlich neue Prozesse generieren, gewohnte Arbeitszusammenhänge verändern, neue Tätigkeitsfelder erschließen, die Arbeitsteilung verändern und die Trennung von Diagnostik und Therapie überwinden helfen. Für dies alles gibt es Beispiele. Für die Verwaltungs- und Organisationsprozesse werden bei allen Marktbeteiligten damit massive Veränderungen einhergehen, trotzdem ist das Wort „Disruption“ kaum angemessen: Es wird ein gleitender Prozess sein, mit Fortschritten, Rückschlägen und prozessuellem Wandel.

Inhaltlich ist die Medizin auf dem Weg zur sog. Präzisionsmedizin, noch als Suchende, aber immer öfter auch mit beeindruckenden Ergebnissen. Dieser Weg ist keinesfalls neu, er ist das Grundprinzip des differenzialdiagnostischen Fortschritts. Er ist die Fortsetzung des alten gültigen und weitergeltenden Paradigmas der Medizin mit anderen modernen Mitteln. Dies ist insofern alt, weil seit jeher jeder Arzt, mit welchen gerade verfügbaren

Instrumenten auch immer, seinen individuellen Patienten und dessen Krankheit immer besser verstehen und so gezielt wie möglich therapieren will.

Neu sind die für ihn verfügbaren Instrumente: Die Digitalisierung der Prozesse generiert Millionen von Datensätzen, die Rechenkapazitäten und -geschwindigkeiten sind keine limitierenden Faktoren mehr, sie machen Analysen möglich und können diese raum- und zeitüberwindend online im Behandlungsprozess in Echtzeit verfügbar machen. Medizinisch und technologisch seriös entwickelte Algorithmen können zunächst die Routine, in Zukunft vielleicht auch bei komplexeren Prozessen, z. B. durch eine Vorbefundung, wichtige therapieunterstützende und arztentlastende Funktionen übernehmen.

Allerdings muss man die Wirkung qualitativ differenzieren und auch damit zur Versachlichung der Diskussion beitragen.

Die Digitalisierung ist dabei die Grundlage, um Daten ohne örtliche und zeitliche Brüche aufzubereiten, zusammenzuführen und für Entscheidungen verfügbar zu machen.

Big Data stellt durch bisher nicht gekannte Rechenkapazitäten und Algorithmen Korrelationen her, die bisher unbeobachtet bleiben mussten und macht Zusammenhänge und Abhängigkeiten deutlich, die eine präzisere Therapie erst möglich machen.

Die Suche nach einer Präzisionsmedizin ist nicht neu und schon gar kein neues Paradigma der Medizin: Sie ist Grund für jeden Fortschritt in der Medizin, sie ist das Ziel jeder Differenzialdiagnostik. Neu ist das Wissen um genetische und molekulare Zusammenhänge, die Verfügbarkeit bio- und sozialmedizinischer Informationen, die sich ohne zeitliche Brüche und räumliche Distanzen zusammenfügen und auf Korrelationen prüfen lassen.

Die Digitalisierung und eine durchgängige digitale Infrastruktur werden schon kurzfristig für Verwaltungsprozesse, Kommunikationsbeziehungen, Therapieverläufe und Versorgungsprozesse massive Veränderungen bringen. Sie werden weder zur Disruption des Systems noch zu einem Wechsel zentraler Paradigmen führen. Aber die Geschwindigkeit der Veränderung, neue Akteure und neue therapeutische Hoffnungen werden das Management massiv fordern.

Heidelberg im August 2020



© Bild: privat



© Bild: privat



© Bild: privat

Herbert Rebscher, Jasmina Stoebel, Reiner Hofmann

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur Schriftenreihe

Vorwort zu Band 3

Abkürzungsverzeichnis

Teil I Zugänge

1 Digitalisierungsprozesse, Prozessdigitalisierung –
Managementherausforderungen für die Organisationen der
Gesundheitsversorgung

Stoebel/Schmitt

2 Präzisionsmedizin, Digitalisierung, Big Data:
Konsequenzen für die Regulatorik und für eine solidarische
Finanzierung des Gesundheitssystems

Rebscher

3 Digitalisierung des Gesundheitswesens unter
ökonomischen Gesichtspunkten

Ulrich

4 Teamkultur für digitale Innovation in Deutschland: von
Corona zur ePA

Debatin/Dirks

5 Digitalisierung in der medizinischen Ausbildung

Augustin

6 Zwischen Empowerment und Einschränkung der
Autonomie – Ethische Implikationen von mHealth und KI-
basierten Anwendungen

Lindinger/Nagel

Teil II Technologien und Konzepte

7 Digitalisierung in der Medizintechnik-Branche

Meyer/Schmitt

8 Zusammenhang von Digitalisierung, Big Data und KI in
der medizinischen Diagnostik

Atay

9 Telemonitoring als neuer Therapieansatz im Bereich Herzinsuffizienz

Reis

10 Präzisionsmedizin: Was ist das, was kann sie leisten, wo sind ihre Grenzen – Status quo-Analyse einer medizinischen Hoffnung

Kellner

11 Personalisierte 3D-gedruckte Medizinprodukte – Prozessbezogene Lösungsansätze zur Sicherung der Qualität als Grundlage einer Zertifizierung

Hofmann/Seitz

12 Digitalisierung: Start-up-Unternehmen als Innovationstreiber

Peeß

Teil III Digitale Transformation im Versorgungskontext

13 Digitalstrategie eines Krankenhauses – Transformation und Innovation versus wirtschaftliche und regulatorische Realität

Höffgen

14 Versorgungsinnovationen im Krankenhaus durch digitale Netzbildung

Nagl/Hoff/Ohm

15 Digitalisierung im Krankenhaus aus Beratersicht

Baierlein/Quandt

16 Wie verändert die Digitalisierung die Organisationsprozesse in der Klinik? Versuch einer Strukturierung

Richter

17 Plattformen als Teil einer Prozesssteuerung Pflege: die pflege- wie wettbewerbspolitische Bedeutung einer Plattformarchitektur

Zerth

18 Arzneimittelversorgung und Digitalisierung –
Wirkungen, Nebenwirkungen und Risiken
Glaeske

19 Regulatorische Rahmenbedingungen im Kontext des E-
Rezepts
Ruckdäschel

20 Prozessoptimierung durch Digitalisierung – Sicht der
Krankenkassen
Janssen/Dannenfeld

21 Digitalisierung im Gesundheitswesen
Gerhards

Abkürzungsverzeichnis

ABDA	Bundesvereinigung Deutscher Apothekenverbände
Abs.	Absatz
AG	Aktiengesellschaft
AMG	Arzneimittelgesetz (Gesetz über den Verkehr mit Arzneimitteln)
AMNOG	Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz
App	Application
ASV	ambulante spezialfachärztliche Versorgung
Art.	Artikel
ATC-Code	Anatomisch-Therapeutisch-Chemischer Code
BÄK	Bundesärztekammer
BAS	Bundesamt für Soziale Sicherung
BCG	Boston Consulting Group
BDSG	Bundesdatenschutzgesetz
BfArM	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
BFDI	Bundesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BMP	bundeseinheitlicher Medikationsplan
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
bspw.	beispielsweise
bzgl.	bezüglich

ca.	circa
CAD	Computer-aided design
CCO	Chief Customer Officer
CDA	Clinical Document Architecture
CDO	Chief Digital Officer
CDR	Clinical Data Repository
CDS	Clinical Decision Support
CEO	Chief Executive Officer
CIO	Chief information officer
CLMMS	Closed Loop Medication Management System
CPOE	Computerized Physician Order Entry
CRT-D	cardiac resynchronization therapy defibrillator
CRT-P	cardiac resynchronization therapy pacemaker
CT	Computertomografie
d. h.	das heißt
DALY	Disability Adjusted Life Years
DDD	Defined Daily Dose
DIMDI	Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
DIN	Deutsches Institut für Normung
DKI	Deutsches Krankenhaus Institut
DKG	Deutsche Krankenhausgesellschaft
DNEbM	Deutsches Netzwerk für Evidenzbasierte Medizin
DRG	Diagnostic Related Group
DSGVO	Datenschutz-Grundverordnung
DVG	Digitale-Versorgung-Gesetz
DVS	Drawer Vision System

e. V.	eingetragener Verein
EAMIV	Elektronische Arzneimittelinformations-Verordnung
eAU	Elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung
ebd.	ebenda
EBM	Einheitlicher Bewertungsmaßstab; Evidence-Based Medicine
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EG	Europäische Gemeinschaft
eGA	elektronische Gesundheitsakte
EMR	Electronic Medical Records
EMRAM	Electronic Medical Record Adoption Model
EN	Europäische Norm
ePA	elektronische Patientenakte
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FDA	Food and Drug Administration
GANZ	Governance, Agilität, Nachhaltigkeit, Zielorientierung
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
gem.	gemäß
GERDA	Geschützten E-Rezept-Dienst der Apotheken
GG	Grundgesetz
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GKV-Spitzenverband	Spitzenverband Bund der Krankenkassen
GKV-VSG	GKV-Versorgungsstärkungsgesetz

GÖE	gesundheitsökonomische Evolution
GSAV	Gesetz für mehr Sicherheit in der Arzneimittelversorgung
hih	health innovation hub
HIMSS	Healthcare Information and Management Systems Society
HYE	Healthy Years Equivalent
ICD	implantable cardioverter defibrillator; International Classification of Diseases
i. d. F.	in der Fassung
IEC	International Electrotechnical Commission
IF	Innovationsfonds
IKI	Infosys Knowledge Institute
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
IoT	Internet of Things
IPS	International Patient Summary
IQWiG	Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
ISMS	information security management system
ISO	Informationstechnik
IV	integrierte Versorgung
i. V. m.	in Verbindung mit
Kap.	Kapitel
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
KHEntG	Krankenhausentgeltgesetz
KI	künstliche Intelligenz
KIS	Krankenhausinformationssystem
KMU	Klein- und mittelständische Unternehmen

KV	Krankenversicherung
LIS	Labor-Informationssystem
LOINC	Logical Observation Identifiers Names and Codes
Mbit/s	Megabit pro Sekunde
MDR	Medical Device Regulation (EU-Medizinprodukte-Verordnung)
MDSS	Medical Decision Support Systeme
MEESTAR	Modell zur ethischen Evaluierung sozio-technischer Arrangements in der Pflege-und Gesundheitsversorgung
MIN-Fakultät	Fakultät für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften
Mio.	Millionen
MPDG	Medizinprodukte-Durchführungsgesetz
MPG	Medizinproduktegesetz
Mrd.	Milliarden
MRT	Magnetresonanztomografie
NVF	Neuen Versorgungsformen
NYHA	New York Heart Associaton
o. J.	ohne Jahr
o. g.	oben genannt/oben genannten
PACS	Picture Archiving and Communication System
PD	Privatdozent
PDMS	Patientendatenmanagementsystem
PDSG	Patientendaten-Schutz-Gesetz
PEPP-PT	Pan-European Privacy-Preserving Proximity Tracing

PM	Präzisionsmedizin
PRIMA-eDS	Polypharmacy in chronic diseases: Reduction of Inappropriate Medication and Adverse drug events in elderly populations by electronic Decision Support
PZN	Pharmazentralnummer
QR-Code	Quick Response Code
QS	Quantified Self
QUALY	Quality Adjusted Life Years
RCT	Randomized controlled trial
RFID	Radio-frequency Identification
RIS	Radiologie-Informationssystem
Rn.	Randnummer
RSNA	Radiological Society of North America
RTLS	Real-Time Locating System
RWD	Real World Data
s.	siehe
SGB V	Sozialgesetzbuch fünftes Buch
SGB X	Sozialgesetzbuch zehntes Buch
SUE	Strategische Unternehmensentwicklung
TI	Telematikinfrastuktur
TMZ	telemedizinisches Zentrum
TSVG	Terminservice- und Versorgungsgesetz
u. a.	unter anderem; und andere/s
u. ä.	und ähnliche/s
u. U.	unter Umständen
UAW	Unerwünschte Arzneimittelwirkungen

v. a.	vor allem
vgl.	vergleich
VUD	Verband der Universitätsklinika Deutschlands
WHO	World Health Organization
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil

Teil I Zugänge

1 Digitalisierungsprozesse, Prozessdigitalisierung - Managementherausforderungen für die Organisationen der Gesundheitsversorgung

Prof. Dr. Jasmina Stoebel, Yessica Schmitt

1 Einleitung

2 Chancen neuer Digitalisierungsprozesse für das
Gesundheitswesen

3 Aktueller Stand der Digitalisierung am
Anwendungsbeispiel deutscher Kliniken

4 Informations- und Kommunikationstechnologien als
Enabler für Digitalisierungsprozesse in der Klinik

4.1 Techniken als Gegenstand des Behandlungsprozesses

4.2 Techniken zur Steuerung der Support- und
Managementprozesse

5 Digitalisierungsprozesse in der Klinik

5.1 Fokus Diagnostik und Therapie

5.2 Fokus Arzneimittelversorgung

5.3 Fokus Pflege

6 Managementherausforderungen

6.1 Herausforderungen bei der Umsetzung der
Digitalisierung

6.2 Change Management – Neuausrichtung der
Organisation als Voraussetzung für Digitalisierung von
Prozessen

Literatur



Prof. Dr. Jasmina Stoebel

ist Professorin für das Lehrgebiet „Organisation, insbesondere Prozessmanagement im Gesundheitswesen“ mit Schwerpunkten im Bereich Gesundheitsökonomie, Digitalisierung und Innovationsmanagement an der Hochschule für Wirtschaft und Gesellschaft in Ludwigshafen.



Yessica Schmitt

Jahrgang 1996, abgeschlossene Ausbildung zur Steuerfachangestellten und Studentin der Gesundheitsökonomie im Praxisverbund an der Hochschule für Wirtschaft und Gesellschaft in Ludwigshafen. Voraussichtlicher Abschluss 2021 mit dem Bachelor of Science. Bisherige praktische Erfahrungen im Gesundheitswesen umfassen Praktika bei der Kassenärztlichen Vereinigung Rheinland-Pfalz im Bereich Abrechnung und Zentrale Widerspruchsbearbeitung, im Klinikum der Stadt Ludwigshafen gGmbH in der Finanzabteilung sowie in der Sektion Nephrologie der Medizinischen Klinik des Universitätsklinikums Heidelberg in den Bereichen Controlling, Finanzabteilung und Erlösmanagement. Während des Studiums war sie zudem als studentische Mitarbeiterin in der Finanzabteilung des Klinikums der Stadt Ludwigshafen gGmbH tätig.

1 Einleitung

Digitalisierung, Medizin 4.0, Big Data, Internet der Dinge, Wearables, Apps etc. – hinter diesen Schlagworten verbirgt sich ein gewaltiges Potenzial zur Veränderung vieler Prozesse, die unser Leben bestimmen. Alle Akteure im Gesundheitswesen sind gefordert, ihre Prozesse, Routinen und Strukturen neu zu ordnen und die Kommunikationsbeziehungen miteinander neu zu gestalten (Rebscher et al. 2017).

„Structure follows strategy!“ – Diesen Satz prägte Alfred Chandler als Ergebnis seiner Studien: *„Wenn die Struktur nicht der Strategie folgt, ist Ineffizienz das Ergebnis.“* (Chandler 1962). Diese Organisationslehre stellt den Strukturaufbau statt des Prozessablaufs in den Vordergrund. Heute kann dieser Grundsatz erweitert werden zu *„Prozesse folgen der Strategie, die Struktur folgt den Prozessen“*. Organisationen funktionieren nicht in erster Linie in Strukturen, sondern in Prozessen. Um die Flexibilität von Prozessen zu erhöhen, ist es notwendig, möglichst wenig Schnittstellen zu schaffen. Die Erfassung und Beurteilung dieser Schnittstellen richten sich dabei nicht nur auf die interne Organisation, sondern beziehen auch die externen Schnittstellen zu Patienten und Lieferanten mit ein.

3

Bei der digitalen Transformation sollen bestehende analoge Prozesse in digitale Prozesse überführt werden. Wenn wir von Prozessdigitalisierung sprechen, heißt dies nicht nur, dass Prozesse zukünftig digital ablaufen sollen, sondern auch, dass es die traditionellen Prozesse nicht mehr geben wird, weil diese untrennbar mit den bisherigen Strukturen der Arbeitsteilung verbunden sind. Bei der Prozessdigitalisierung müssen die bestehenden Prozesse neu ausgerichtet und unter anderem auf die sich ändernden Kunden- und Patienten Anforderungen hin untersucht werden. Dabei gilt es zu beachten, dass auf Basis einer übergreifenden Prozesslandschaft die dafür benötigte technische IT-Unterstützung konzipiert werden soll. Hierbei bilden die Informations- und Kommunikationstechnologien die technische Grundlage. Im Sinne von *„IT follows Process“* darf der Einsatz digitaler Techniken niemals Selbstzweck sein, sondern muss immer an den Prozessen, welche die neuen Bedürfnisse der Organisation und die Kundenwünsche abbilden, ausgerichtet werden (Gocke 2017). Nur dann bietet solch eine Prozessdigitalisierung ein immenses Optimierungspotenzial für alle Beteiligten.

Digitalisierungsprozesse setzen voraus, dass die Möglichkeiten digital vernetzter Strukturen bekannt sind oder in Szenarien berücksichtigt werden. Dazu zählt die Optimierung von Prozessen basierend auf bestehenden Kommunikationsprozessen über die Sektoren hinweg, auf der Zusammenschau diagnostischer und therapeutischer Entwicklungen und auf der Kompatibilität technologischer Infrastrukturen. Zudem gilt es die Abhängigkeit von menschlichen, technologischen, medizinischen und finanziellen Ressourcen zu berücksichtigen. Das bedeutet, dass ein moderner Technologieeinsatz auch Auslöser für Prozessoptimierungen sein kann. In seiner Veröffentlichung unterstreicht Bitkom, dass Technologien nicht nur befähigen, sondern auch treiben können (Bitkom 2016).

Somit lässt sich zusammenfassend anmerken, dass Prozessdigitalisierung ohne explizit formulierte Digitalisierungsprozesse zu kurz greift, während Digitalisierungsprozesse ohne eine adäquate Prozessdigitalisierung auf Optimierungspotenzial verzichten.

Doch erfordert solch ein Vorgehen ein Umdenken in vielen Organisationen. Neben der Auswahl von innovativen Methoden für die Gestaltung neuer Digitalisierungsprozesse benötigen Organisationen eine Digitalisierungsstrategie, die ein spezifisches Vorgehensmodell und Change Management bei der Einführung digitaler Prozesse vorsieht. Auch die Rollen und Aufgaben verändern sich: Während die Prozessdigitalisierung weitestgehend als Aufgabe der technischen IT- und Digitalisierungsexperten auf der Implementierungsebene verstanden wird, werden bei Digitalisierungsprozessen die Prozesse der Organisation in Frage gestellt und tangieren daher vornehmlich den strategischen Aufgabenbereich der CDOs (Chief Digital Officer) oder CEOs (Chief Executive Officer).

2 Chancen neuer Digitalisierungsprozesse für das Gesundheitswesen

7

Die Digitalisierung von Prozessen bietet unbestritten große Chancen für das Gesundheitswesen. Durch immer zahlreichere neue Technologien werden die Möglichkeiten einer besseren Qualität der ärztlichen Versorgung geschaffen.

8

In einer McKinsey-Studie von 2018 wird geschätzt, dass durch die Digitalisierung in Deutschland insgesamt 34 Mrd. EUR der gesamten Gesundheitsausgaben eingespart werden könnten (Hehner et al. 2018). Das entspricht einem Anteil von 12 % aller Ausgaben für Gesundheit und Patientenversorgung.

9

Lösungen für papierlose Daten, wie zum Beispiel die elektronische Dokumentation, versprechen Einsparungen von rund 9 Mrd. EUR. Die einheitliche elektronische Patientenakte (ePA) stellt laut der McKinsey-Studie eine Kostenersparnis von etwa 6 Mrd. EUR dar. Im Juli 2018 wurde mit dem Referentenentwurf des Terminservice- und Versorgungsgesetzes ein weiterer Schritt zur Realisierung dieses Potenzials getätigt. Das Gesetz sieht vor, dass alle gesetzlichen Krankenkassen ihren Versicherten zum 1. Januar 2021 die ePA zur Verfügung stellen. Mit dem Digitale-Versorgung-Gesetz (DVG) will die Bundesregierung den Digitalisierungsprozess im deutschen Gesundheitswesen weiter vorantreiben. Patienten können sich künftig digitale Gesundheits-Apps wie Arzneimittel vom Arzt auf Krankenkassenkosten verschreiben lassen. Sie sollen die Möglichkeit erhalten, ihre Gesundheitsdaten in der ePA speichern zu lassen und telemedizinische Angebote wie Videosprechstunden leichter nutzen können.

10

Mit ca. 16,1 Mrd. EUR würde der Großteil der Einsparungen auf Kliniken entfallen (Hehner et al. 2018).

„Ein Drittel (5,4 Mrd. Euro) dieser Einsparungen kann in dem Bereich der Ergebnistransparenz und Entscheidungsunterstützung erzielt werden. So können Krankenhäuser beispielsweise durch die Einführung und Nutzung von Leistungsdashboards die durchschnittliche Dauer eines Krankenhausaufenthaltes sowie Wiedereinlieferungszahlen reduzieren und gleichzeitig die Versorgungsqualität und interne Produktivität verbessern.“ (Hegner et al. 2018).

11

Ob es solche Milliarden einsparungen wie laut der Studie von Hegner et al. (Hegner et al. 2018) geben wird, ist mit einer angemessenen Skepsis zu beurteilen. Eine der großen Herausforderungen des Gesundheitswesens bleiben die durch die demografische Entwicklung und den medizinisch-technischen Fortschritt weiter steigenden Kosten. Die Digitalisierung von Prozessen kann jedoch dazu beitragen, das Gesundheits- und Pflegesystem weiterhin bezahlbar zu halten (Knieps 2016). Wenn die geburtenstarken Jahrgänge aus dem Erwerbsleben ausscheiden, wird die Nachfrage nach Gesundheitsleistungen weiter steigen, während bereits heute ein Fachkräftemangel in den Gesundheitsberufen herrscht. Daher werden neue effizienzsteigernde Prozessinnovationen basierend auf Technologien wie Telemedizin, künstliche Intelligenz oder Robotik nötig sein, um die Herausforderungen im Gesundheitswesen zu meistern. Effizienzsteigerungen beispielsweise durch Vermeidung von Mehrfachuntersuchungen und falscher Medikation sowie durch den Einsatz intelligenter Analyse- und Prognoseverfahren führen zu einer Verbesserung der Versorgungs- und Behandlungsqualität des Patienten. Telemedizinische Behandlungsprozesse ermöglichen es darüber hinaus, Menschen in ländlichen, strukturschwachen Regionen Zugang zu medizinischer Expertise zu verschaffen. Mithilfe der Digitalisierung soll die durch Effizienzsteigerungen freigewordene Zeit als Arzt- und

Pflegezeit für die Versorgung am Patienten genutzt werden (Kriedel 2019).

12

Die aktuelle Corona-Krise hat darüber hinaus deutlich gemacht, wie wichtig es ist, die Digitalisierung von Prozessen jetzt voranzubringen, um zukünftig auf ähnliche Situationen besser vorbereitet zu sein und um die Versorgung auf dem aktuellen Niveau halten zu können.

3 Aktueller Stand der Digitalisierung am Anwendungsbeispiel deutscher Kliniken

13

Am Beispiel deutscher Kliniken soll der Digitalisierungsgrad analysiert werden. Hierzu wird die Bewertung des „Electronic Medical Record Adoption Model“ (EMRAM) genutzt, das die Krankenhäuser anhand einer Skala von Stufe 0 (keine Digitalisierung) bis Stufe 7 (papierloses Krankenhaus) einordnet. Zertifiziert wird von der Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS). Sie ist eine weltweite Non-Profit-Organisation mit dem Ziel, die Gesundheitsversorgung durch den Einsatz von IT zu verbessern.

14

Um Stufe 1 zu erlangen, muss eine Klinik in der Radiologie, im Labor und in der Klinikapotheke digital arbeiten. Für Stufe 2 muss ein Clinical Data Repository (CDR) vorhanden sein. Das CDR ermöglicht es, über eine Datenbank auf die erweiterten Systeme, wie zum Beispiel auf das Labor und die Radiologie, zuzugreifen. Um Stufe 3 zu erlangen, müssen die Kliniken eine grundlegende Form der computergestützten Entscheidungsunterstützung (Clinical Decision Support = CDS) vorweisen. Das betrifft die Erkennung von Duplikaten, wie zum Beispiel die doppelte Verordnung eines MRT, oder die passive Hervorhebung kritischer Laborwerte. Zudem muss das Pflegepersonal in mindestens einer Station digital dokumentieren und Ärzte müssen Verordnungen elektronisch durchführen können.

Stufe 4 setzt voraus, dass in mindestens einer Abteilung eine elektronische Arzneimittelverordnung durch den Arzt erfolgt. Dafür muss das CDS-System zusätzlich Wechselwirkungen von den verschriebenen Medikamenten erkennen können und automatisch auf diese hinweisen. Für Stufe 5 wird gefordert, dass alle filmbasierten Bilder durch digitale Lösungen zu ersetzen sind. Um Stufe 6 zu erreichen wird gefordert, dass die klinische Dokumentation mit intelligenter klinischer Entscheidungsunterstützung (CDS) interagiert. Zudem muss die Klinik einen geschlossen digital arbeitenden Medikationsprozess (CLMMS) vorweisen. Die höchste Stufe 7 beschreibt eine vollkommen papierlose Klinik ohne Medienbrüche. Jede einzelne Abteilung der Klinik greift auf eine vollständig integrierte, elektronische Patientenakte zu und garantiert eine einheitliche Standardisierung der klinischen Dokumentation. Der Schritt zu Stufe 6 und 7 im EMRAM-Modell gilt als besonders herausfordernd und kostenintensiv für Kliniken. Man geht davon aus, dass der Nutzen der Digitalisierung erst ab Stufe 6 erreicht wird, da der Informationsfluss in der gesamten Klinik weitestgehend digital erfolgen kann (Stephani et al. 2019).

15

Der durchschnittliche EMRAM-Score lag 2017 in den deutschen Kliniken bei 2,3.

„Dieser Wert wurde auf Grundlage von insgesamt 167 Krankenhäusern erhoben, die sich seit 2014 zertifizieren lassen haben.“ (Stephani et al. 2019).

16

Die Digitalisierung an deutschen Kliniken befindet sich somit noch in den Anfängen. Besonders auffällig ist die hohe Zahl der Kliniken, die gar nicht digital arbeiten. Hier liegt der EMRAM-Score bei 40 % auf der Stufe 0. Positiv zu erwähnen ist, dass sich 20 % der Kliniken auf Stufe 5 zertifizieren lassen konnten. Auf Stufe 6 konnten sich bisher nur zwei Kliniken in Deutschland zertifizieren. Zum einen das Medius