

Der Mensch im Mittelpunkt einer sich wandelnden Arbeitskultur in der Medizin

Wir gemeinsam mit diversen Blickwinkeln

K. Engelmann¹, M. Valtink², A. Lohse³,
M. Sedlmayr⁴, F. Bathelt⁴, I. Reinecke⁴,
B. Sedlmayr⁴, A. Röhle⁵, E. Bibrack⁵

Einleitung

Gesellschaftlich stehen wir vor der Herausforderung für einen Wandel in allen Bereichen, in denen hohes soziales Engagement, Bildung, Lehre und Wissenschaft gefordert sind. Dies betrifft auch die Medizin. Die medizinische Versorgung ist – vor allem aus Sicht gesetzlich Versicherter – in den letzten Jahren spürbar schlechter geworden. Gleichzeitig üben auch Ärztinnen und Ärzte vermehrt Kritik am deutschen Gesundheitssystem und der Arbeitswelt Medizin [1]. Als Gründe werden häufig Ärztemangel, Kostendruck sowie fehlende Unterstützung durch die Gesundheitspolitik genannt, aber auch die zunehmende Digitalisierung der Medizin [1–4]. Vor allem in den Krankenhäusern verschlechtert sich die Situation zunehmend. Ein Wandel ist

unvermeidbar, will die Medizin zukunftsfähig bleiben. Dabei ist Wandel gerade in der Medizin schwergängig, bedingt durch Konservatismus und Bewahrungsdenken. Innovationen sind dadurch schwieriger, weil eine streng hierarchisch strukturierte Arbeitswelt und Führung Änderungen erschweren. Warum und wie soll sich das „System Medizin“ und seine diversen und zum Teil isoliert voneinander arbeitenden Organisationsformen, zum Beispiel die Krankenhäuser, im Hinblick auf gesellschaftliche Megatrends und Herausforderungen, die sich unter anderem aus der Demographie, der Digitalisierung und der zunehmenden Diversifikation auch im Zusammenhang mit dem

haus. Diese Organisation besteht aus Mitgliedern, welche auf der einen Seite als solche austauschbar sein müssen, aber auf der anderen Seite auch individuelle Menschen mit eigenen Bedürfnissen sind [5]. Diese Dualität als Individuum und konvertiblem Mitglied in einer Organisation wurde in der Vergangenheit zunehmend vernachlässigt, muss aber mitgedacht werden, wenn die Medizin zukunftsfähig entwickelt werden soll. Die Entwicklung der Medizin ist charakterisiert durch mehr und mehr prozessual gestaltete, aber auch abgrenzende sowie hierarchische Vorgehensweisen in den verschiedensten Tätigkeitsbereichen. So wurden zum Beispiel in Krankenhäusern Kernpro-

Megatrends sind zum Beispiel Individualisierung, Urbanisierung, Neo-Ökologie, Silver Society, Gesundheit, Sicherheit, Konnektivität, Gender Shift, Network

aus: Health Trend Map 2020, www.zukunftsinstitut.de/healthreport

immer rascher voranschreitenden medizinisch-technischen Fortschritt ergeben, einstellen? Welcher Wandel ist essentiell, um „die Medizin“ als Arbeitsplatz zukünftig attraktiv zu gestalten? Diesen komplexen Herausforderungen steht unser jetziges, auf Wandel wenig vorbereitetes System gegenüber. Wir möchten uns einigen Aspekten zu diesen Fragen und zur Komplexität dieser Thematik stellen und aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet aufzeigen, ohne dabei Anspruch auf vollständige Antworten oder Lösungen zu erheben.

Medizin findet in einer Organisation statt, zum Beispiel in einem Kranken-

zesse der Krankenversorgung aufgeteilt, unter anderem um mit höherer Qualität effizienter arbeiten zu können, was prinzipiell aus marktwirtschaftlicher Sicht richtig schien. Ein Beispiel ist das vor circa 20 Jahren eingeführte Fallpauschalen-System für Krankenhäuser, ein inzwischen aber aus verschiedenen Richtungen kritisiertes Versorgungssystem [6]. Auch die Medizinethik hat sich des Themas angenommen, als Beispiel sei hier der von Giovanni Maio thematisierte ökonomisch vollzogene Wandel der Medizin zitiert [7]. Bestimmte Versorgungsschritte wurden mit der Zeit immer stärker prozessual auch aus ökonomi-

¹ Augenklinik am Klinikum Chemnitz gGmbH

² Stabstelle Gleichstellungs- und Diversity Management, Medizinische Fakultät der Technischen Universität Dresden

³ Technische Universität Chemnitz, Professur Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement, Cluster Innovation Management

⁴ Institut für Medizinische Informatik und Biometrie, Medizinische Fakultät der Technischen Universität Dresden

⁵ MITZ – Medizinisch-Interprofessionelles Trainingszentrum, Medizinische Fakultät der Technischen Universität Dresden

schen Erwägungen voneinander getrennt, was je nach Blickwinkel einerseits notwendig, andererseits in den Ausprägungen fragwürdig erscheint. Dadurch wurden auch Aufgaben und Berufsgruppen stärker voneinander getrennt und das so notwendige interprofessionelle Arbeiten weniger berücksichtigt. So sind mit der Zeit sehr stark auch wirtschaftlich abgegrenzte Sektoren für verschiedene Versorgungsformen entstanden, zum Beispiel ambulant und stationär, mit entspre-

weil Forschungsentwicklungen sich aufgrund des Fortschritts rascher im Ergebnis und mit zunehmender Innovation und zunehmender Therapievelfalt zeigen. Hier ist die Trennung von Prozessen und den Ausführenden kontraproduktiv, vielmehr benötigt es ein starkes Miteinander der Menschen, auch sektorenübergreifend, und damit ein sowohl interdisziplinär als auch interprofessionell stärker teambasiertes Arbeiten. Nur so kann sich ein besseres Verständnis für den gemeinsa-

es als Chance, weil die individualisierte oder personalisierte Medizin besonders die Patientinnen und Patienten als Menschen in den Mittelpunkt einer gemeinsam ausgerichteten Behandlung stellt, wohingegen das heutige System den gemeinsamen Blick nicht oder nur dort zulässt, wo Menschen sich stark dafür einsetzen.

Organisation

Ein gemeinsamer Blick auf Patientinnen und Patienten ist heute deshalb erschwert, weil sich die Behandelnden als Menschen und als Individuen in ein System einfügen, in welchem sie nicht ausreichend Raum zur persönlichen oder teamgestützten Entwicklung bekommen. Das gilt besonders für Kliniken als Orte der Ausbildung, Innovation und Entwicklung. Zunehmend wird gefragt, wie diese gesellschaftlichen Pflichten und Herausforderungen unter dem Aspekt einer der Ökonomie unterworfenen Entwicklung des Systems Medizin noch zu bewältigen sind. Das tägliche, überwiegend nach ökonomischen Maßstäben geordnete Arbeitsprogramm lässt das kaum zu. Dieser seit Jahren fortschreitende ökonomische Systemwandel in der Medizin hat die natürlichen menschlichen Bedürfnisse aller Personen im Behandlungs- und Arbeitsprozess, wie die Übernahme von Verantwortung, Selbstwertgefühl, Wissensgenerierung, das Älterwerden, aber auch Ängste und Emotionen wenig bis gar nicht berücksichtigt.

Aber können diese Bedürfnisse und Soft Skills von der Entwicklung des Systems abgetrennt werden? Das Krankenhaus ist ein Element des Gesundheitsmarkts geworden und unterliegt damit auch entsprechenden ökonomischen Anforderungen. Andererseits ist es ein Ort, in dem Menschen für Menschen in ganz besonderer Weise einstehen und täglich rund um

„Die aus meiner Sicht zwei größten Herausforderungen für ärztliches Personal hängen eng miteinander zusammen: Der immense Zeitaufwand, der mit Dokumentation, Arztbriefen, Hinterher-telefonieren verbracht wird und dann für angemessene Arzt-Patienten-Interaktionen fehlt und die katastrophale technische Infrastruktur im Gesundheitswesen, die verhindern, dass oben genannte Aufgaben effizienter erledigt werden können.“

J. Steinhäuser, Medizinstudent im PJ, Technische Universität Dresden

chendem wirtschaftlichen Erfolg. Diese Anpassungen erfolgten im Wesentlichen aus organisatorischen Erwägungen, wobei der Blick auf die im Gesundheitssystem arbeitenden Menschen vernachlässigt wurde. Sogenannte innere Faktoren oder Soft Skills wurden ungenügend berücksichtigt, möglicherweise auch mangels geeigneter organisationspezifischer Möglichkeiten. Dennoch müssen die die Menschlichkeit berührenden Faktoren der Arbeitswelt gerade bei Mitgliedern einer Organisation im Gesundheitswesen eine stärkere Berücksichtigung finden. Um dabei die Aufgaben und Ziele der Organisation nicht zu vernachlässigen, können Wege dazu nur gemeinsam mit den verschiedenen Mitgliedern einer Organisation gesucht werden.

Hinzu kommt, dass heute zunehmend – auch politisch – eine individualisiertere Medizin für Patientinnen und Patienten gefordert wird, unter anderem

men Blick auf Daten für die bessere Versorgung und die klinische Forschung entwickeln. Entsprechend kann auch die Digitalisierung durch die Anwenderinnen und Anwender nur in einem gemeinsamen Ansatz vorangebracht werden. Wir möchten daher den Blick auf die Menschen im System der Organisation Krankenhaus und innerhalb der Medizin lenken und dabei die Arbeitswelt Medizin mit Krankenversorgung, Forschung und Lehre und auch die Digitalisierung als beispielhafte Themen in den Vordergrund rücken. Um mit einem gemeinsamen Verständnis und mit diverseren Blickwinkeln gezielter und umfassender behandeln zu können, als es uns heute überwiegend möglich ist, ist generell ein stärker vernetzter Datenaustausch notwendig. Beispielhaft sei hier das durch die Medizininformatikinitiative [8] finanzierte Projekt MiHUBx in Sachsen genannt, welches unter „Digitalisierung“ skizziert wird. Wir betrachten

die Uhr füreinander individuell und qualitätsbewusst handeln wollen und müssen. Finden menschliche Werte in einer Organisation zu wenig Berücksichtigung, folgt der Abstieg und Ausstieg der Mitglieder aus dem nicht auf das Individuum Mensch ausgerichteten System. Psychosoziale Überlegungen in dieser Richtung sind seit langer Zeit durch viele Betrachtungsansätze bekannt [9, 10]. Aber wie können individuelle Bedürfnisse in einer großen Organisationsform, wie sie Kliniken darstellen, überhaupt in die Arbeitswelt besser einbezogen werden? Ein Beispiel: Über viele Jahre wurde im pflegenden und ärztlichen Bereich die Schichtarbeit im Team möglichst systematisch und auf alle Beteiligten gleich verteilt. Schichtpräferenzen – wie früher üblich – wurde kein Vorrang mehr gegeben. Heute gibt es in Kliniken wieder Ansätze, durch Selbstorganisation im Pflorgeteam Präferenzen zu berücksichtigen. Die Berücksichtigung des natürlichen Biorhythmus, aber auch der individuellen familiären Bedürfnisse, können die Zufriedenheit und Arbeitskraft der Menschen stärken. Als Beispiel initiierte die Klinik Wartenburg in Bayern eine Studie zur chronotyp-orientierten Personalplanung [11].

In der Medizin, beispielsweise in einem Krankenhaus, ist die überwiegende Berücksichtigung äußerer Faktoren wie der Organisationsentwicklung ebenso wenig förderlich wie eine überwiegende Fokussierung auf die inneren Faktoren, zum Beispiel der individuellen Bedürfnisse der Mitglieder. Die große Aufgabe besteht vielmehr darin, die inneren und äußeren Faktoren gleichberechtigt in der Arbeitswelt der Medizin zu berücksichtigen. Mitsprache und Mitentscheiden und damit auch ein Grad an Zufriedenheit finden wenig bis keinen Raum in der Struktur eines Krankenhauses, welches sich nur mit Mühe und hohem Aufwand in einer zunehmenden Kom-

plexität bewähren kann. Hinzu kommen die Herausforderungen durch gesellschaftliche Megatrends, die nicht ausgeblendet werden dürfen. All diese Aspekte sind zukünftig in Führungsstrukturen stärker zu bedenken.

Gegebenheiten und Herausforderungen Bürokratie und Burn-Out in der Organisation Krankenhaus – wie kommen wir da heraus?

In Krankenhäusern besteht ganz überwiegend eine traditionelle, linear ausgerichtete Organisationsstruktur, die hierarchische Diktionen (Machtstrukturen vom scheinbar Höhergestellten zum scheinbar Niedergestellten) beinhaltet, aber auch für die Medizin nicht mehr zeitgemäß ist. Die personengebundenen Entwicklungen tragen zu einer Trennung von Bereichen bei, wie zum Beispiel die Verantwortungsbereiche Pflege und ärztlicher Bereich, obwohl sie für die Arbeit am Menschen zusammengehören. Da Tätigkeiten an bestimmte Qualifikationen und Zulas-

schöpfung beteiligt, aber wenig integriert: „Das Problem: die Linienorganisation [Anmerkung: Organisationsform für zum Beispiel Krankenhäuser] führt dazu, dass am Ort der Wertschöpfung, den Patientinnen und Patienten, inhaltlich in Wechselwirkung stehende, aber getrennt verantwortliche Wertschöpfung und Leistung erbracht wird: Jeder macht nur sein Ding und alle beklagen sich über die unpassenden Wechselwirkungen“ (zitiert aus [12], S. 117).

Die inhomogen vorhandene, teilweise fehlende Digitalisierung in der Medizin und eine überbürdende, veraltete Bürokratie werden häufig als Gründe genannt, warum Ärztinnen und Ärzte in Erschöpfung bis hin zum Burn-Out oder Drop-Out geraten [13]. Individuen fühlen sich überfordert, weil das System ihre Werte und Vorstellungen nicht genügend berücksichtigt. Um das System der Medizin zu verbessern und effizienter zu gestalten, wurden vorwiegend äußere, einfach messbare Faktoren für Evaluierungen berücksich-

„Lehre, Praxis, Forschung fußen auf veralteten Strukturen und Denkweisen. Die Engagierten zerreiben sich zwischen Neugestaltung des Medizinstudiums, Versorgung der Patientinnen und Patienten, Feierabendforschung, unbezahlten Überstunden und Diensten, die nicht als Arbeitszeit gelten. Dazu sind sie bei der Anerkennung von Weiterbildungszeiten abhängig von Chefs und Kammern. Medizin muss die Bedürfnisse der Patientinnen und Patienten und der Medizinerinnen und Mediziner beachten.“

A. Röhle, Ärztin und Dozentin, MITZ Medizinische Fakultät der Technischen Universität Dresden

sungen gebunden sind, ist es nach wie vor schwierig, die gemeinsame Wertschöpfung, nämlich Arbeit an/mit einem Menschen und dessen Gesundheit, zu erkennen. Die Folge in der Praxis sind Konflikte zwischen pflegenden und ärztlichen Kräften, die aufwändige Kommunikations- und Entscheidungsprozesse erfordern. Auch Akteure wie Haus- und Fachärzte sind an der Wert-

tigt. Dies führte zu vielen Berichten, die aufzeigen, dass der Mensch mit seinen Werten in dem System keine ausreichende Zufriedenheit erlangt [14]. Gemeinsam sind die Akteure des Gesundheitswesens verpflichtet, hier Änderungen zu suchen und aktiv zu fördern, um die Menschen, sei es ärztliches und pflegerisches Personal, die Auszubildenden, die Studierenden und nicht-

medizinisches Personal, miteinander in den Zielen und Visionen zu verbinden. Für die Entwicklung einer zukunftsfähigen Medizin können nicht allein ökonomische Betrachtungen einbezogen werden, sondern neben einer hochqualitativen Behandlung muss zusätzlich der Wunsch des Menschen nach Gesundheit als ein vorrangiges Bedürfnis beachtet werden. Aus sozialpsychologischer Sicht sind alle Menschen in ihren Bedürfnissen gleich zu sehen, was durch Modelle wie die Maslowsche Bedürfnispyramide erklärt wird. Diese intrinsischen Faktoren, wie das Bedürfnis nach Gesundheit und Sicherheit, werden in den meisten Organisationsformen anerkannt. Problematisch wird es, wenn soziale Bedürfnisse oder Bedürfnisse des Individuums nicht genügend berücksichtigt werden. Beispielsweise ist eine Work-Life-Balance außerhalb der Organisation Krankenhaus eher gewährleistet als innerhalb von Klinikbetrieben, in denen individuelle Bedürfnisse, die Übernahme von Verantwortung oder auch ein selbstverwirklichendes Arbeiten nicht oder nur sehr bedingt ermöglicht werden. Gründe dafür sind unter anderem getrennte Prozessentwicklungen und die Separierung verschiedener Bereiche. Was können wir also tun, um besonders in unseren Ausbildungsstätten, den Kliniken, Arbeitsbedingungen gesünder, individueller, nachhaltiger zu entwickeln? Eine Änderung der Führungsstrukturen hin zu einer Sicht auf Wertschätzung individueller Bedürfnisse in der Medizin sollte mehr Beachtung finden – eine gemeinsame Aufgabe aller Akteurinnen und Akteure im Gesundheitswesen, der Gesellschaft und Politik sowie der nachkommenden Generation an Ärztinnen und Ärzten. Denn die Qualität von Prozessen und Entwicklungen steigt durch das Einbeziehen diverserer Blickwinkel, dies ist in anderen Bereichen bereits hinreichend bekannt [15].

Die Medizin wird individueller und diverser – und nun?

Diversität als relevante gesellschaftliche Dimension beschreibt die zum Teil volatile und komplexe Kombination von sichtbaren Aspekten wie Geschlecht, Alter Herkunft, etc. und nicht sichtbaren Merkmalen. Trotz der besonderen Rolle dieser Aspekte in der Medizin wurden Diversität und Chancengleichheit lange Zeit nicht berücksichtigt. In Praxis, Forschung und Lehre ist die Medizin überwiegend androzentriert gestaltet, obwohl immer mehr Studien zeigen, dass es einen Unterschied macht, ob ein Patient oder eine Patientin von einem Arzt oder einer Ärztin behandelt wird. Besondere Relevanz

„Mehr Frauen für Karrieren in Führungspositionen zu begeistern und den wissenschaftlichen Nachwuchs in diesem Bereich stark machen, dazu benötigt es ein Umfeld, das es jungen Medizinerinnen und Medizinern ermöglicht, Wissenschaft und Praxis gut miteinander zu verbinden.“

Prof. E. Troost, Dekanin Medizinische Fakultät der Technischen Universität Dresden

hat dies für FLINTA* und Menschen, die nicht eindeutig einem Geschlecht zugeordnet werden können oder wollen.

Diese Unterschiede anzuerkennen und gezielt zu adressieren ist bei der Modernisierung der Medizin essentiell, sowohl für die Arbeitswelt und die darin Beschäftigten als auch für die Gesellschaft und deren medizinische Versorgung. Wenn in der medizinischen Forschung die Erkenntnis konsequent mitgedacht wird, dass Patientinnen und Patienten nicht (wie in den meisten Lehrbüchern dargestellt) männlich konnotierte Neutra sind und zum Beispiel Frauen keine kleinen Männer, wird sich die Qualität der Forschung und damit auch die gesamtgesellschaftliche Relevanz und Verwertbarkeit ihrer Ergebnisse deutlich erhöhen. Selbiges gilt auch für weitere Diversitätskategorien, wie Alter und Lebenserfahrungen,

Ethnie und Herkunft, sozialer Stand, Behinderungen/Beeinträchtigungen und weitere, die sich sowohl im medizinischen Personal als auch in den Patientinnen und Patienten, also unserer Gesellschaft als Ganzes, finden lassen.

Nachhaltigkeit und Sinnhaftigkeit sowie gesamtgesellschaftliche Relevanz sind die Schlagworte, unter denen der Wandel überlegt werden muss. Dies wirkt sich vor allem positiv auf die medizinische Versorgung aus und es werden Impulse für die Lehre gesetzt, um die nachfolgenden Generationen forschender Ärztinnen und Ärzte zu sensibilisieren, denn Lehre und Forschung verknüpfen sich und geben ein-

ander Impulse. Die Gestaltung einer zukunftsfähigen Arbeitswelt erfordert divers zusammengesetzte Teams, eine stärkere Vernetzung und die Abkehr von einem einschränkenden Top-Down hin zu einem agil aufgebauten Ökosystem, welches Teamentscheidungen mehr Raum lässt und so Kreativität und Motivation der Teams fördert. Dies erfordert zusätzliche Kriterien bei der Personalauswahl vor allem auch der Führungskräfte, sodass nicht nur anhand quantifizierbarer Metriken aus-

* FLINTA* steht für Frauen, Lesben, intergeschlechtliche, nichtbinäre, trans- und agender Personen, wobei der Stern all die Personen inkludiert, die sich nicht unter einem der Buchstaben wiederfinden, aber wegen ihrer Geschlechtsidentität in der heteronormativen Mehrheitsgesellschaft ebenfalls marginalisiert werden.

gewählt werden sollte, sondern Personalentscheidungen auch anhand von Soft und Social Skills getroffen werden müssen. So dürfen Entscheidungen für oder gegen Führungspersönlichkeiten nicht wie bislang vorrangig an deren quantifizierbaren Leistungszahlen und Titel geknüpft werden, sondern vielmehr auch daran, wie gut sie die ihnen unterstellten Personen und Teams stärken können. Zu einer solchen Stärkung gehören auch gegenseitige Wertschätzung und eine selbstverständliche Fehlerkultur, die unabhängig von Hierarchien eine transparente und angstfreie Kommunikation zulassen. Nur so kann gewährleistet werden, dass eine Modernisierung der Medizin für die Arbeitswelt, Versorgung der Bevölkerung, Forschung und Lehre gelingt.

Um weiterhin junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Ärztinnen und Ärzte zu motivieren und sie auch zukünftig für die Medizin und deren Forschung sowie Lehre zu begeistern, braucht es einen neuen Ansatz für die Arbeitswelt. Dieser darf die Kompetenz nicht auf messbare Zahlen reduzieren und auf Konkurrenz setzen, die sich aus ökonomischem Druck ergibt, sondern muss sich durch Vernetzung, Interprofessionalität, Einbindung in Entscheidungsprozesse und Diversität der Teams auszeichnen. Diese Gedanken gilt es nicht nur zu formulieren, sondern auch zu leben, wenn wir exzellente und zukunftsweisende medizinische Forschung, Lehre und Versorgung in einer Arbeitswelt wollen, die dem Drop-Out wirkungsvoll begegnet und langfristig eine Bindung der Ärztinnen und Ärzte in medizinischen Versorgungsstrukturen erreicht.

Digitalisierung – Fluch oder Segen?

Aktuelle Probleme und zukünftige Chancen

Die Digitalisierung und der Einsatz künstlicher Intelligenz in der Medizin

bieten großes Potenzial, Arbeitsabläufe und Geschäftsprozesse durch die Verwendung definierter Schnittstellen und Steuerungslogiken in einer hohen Qualität zu automatisieren und so zu optimieren. Für Ärztinnen und Ärzte, Pflegepersonal, Dokumentationsassistenten und weitere Akteure in der medizinischen Versorgung und Forschung ergeben sich so neue Zeiträume für wesentliche und wertschöpfende Arbeiten. Daneben können auch komplexere Funktionalitäten, die mit einem zusätzlichen Mehrwert für Patientinnen und Patienten einhergehen, bereitgestellt werden: zum Beispiel Systeme zur Unterstützung des Rekrutierungsprozesses für Studien, um quantitative Rekrutierungsanforderungen besser zu erfüllen, ohne den Aufwand für die Identifikation und Akquise bei den behandelnden Ärztinnen und Ärzten zu erhöhen. Neben der Erleichterung von Arbeitsabläufen können mit dem retrospektiv gesammelten Wissen zu Therapieerfolgen auch prospektiv Diagnostik und Therapieentscheidungen unterstützt werden. In den Bereichen der Onkologie und der Radiologie wurden bereits positive Effekte durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz nachgewiesen, wobei dieser durch die Ergebnisinterpretation der Ärztinnen und Ärzte eintritt. Neben den Unterstützungssystemen bieten IT-Lösungen auch die Möglichkeit einer verbesserten Kommunikation, zum Beispiel für den Zugriff auf therapierelevante Daten, durch eine Harmonisierung von Daten und eine Anbindung von Kliniken und niedergelassenen Kolleginnen und Kollegen. Zeitaufwändiges Erfragen von Arztbriefen, Bilddateien oder Laborauswertungen wird obsolet und Patientinnen und Patienten können schneller und passgenauer behandelt werden. Gleichzeitig wird so eine Basis zur Etablierung einer gemeinsamen Forschung geschaffen und der wissenschaftliche Austausch unterstützt. Die

Digitalisierung der Arbeitswelt in der Medizin kann neben der Effizienzsteigerung sowie der Erhöhung der Sicherheit zudem bisher gebundene Kapazitäten freisetzen und damit ärztlichen und pflegerischen Kernkompetenzen mehr Platz eröffnen, um eine menschliche Medizin zur Behandlung von Patientinnen und Patienten auf höchstem Niveau zu ermöglichen und gleichzeitig innovative Forschung und Ideen zu fördern.

Zum Aufbrechen der lokalen Datensilos schuf das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die Medizininformatik Initiative, um deutschlandweit eine nachhaltige Infrastruktur aufzubauen [16]. Mit der COVID-19-Pandemie entstand zudem das Netzwerk Universitätsmedizin mit dem Ziel, die Forschungen zu SARS-CoV-2 zu bündeln [17]. Es existieren auch Maßnahmen auf Landes-, Bundes- und Europaebene, die jedoch ohne grundlegende gemeinsame Strategie verlaufen und deren nachhaltige Finanzierung fraglich ist, zum Beispiel das Krankenhaus-Zukunftsgesetz, der European Health Data Space und die Telematikinfrastruktur. Diese Maßnahmen stellen gesetzlich festgelegte Forderungen an die Hersteller und Betreiber von Informationssystemen in Praxen und Krankenhäusern, die bei Nichteinhaltung zu finanziellen Einbußen führen. Trotzdem werden die bereits entwickelten Lösungen immer noch unzureichend oder gar nicht genutzt. Die Gründe hierfür sind vielfältig. Zu nennen wären beispielsweise das ungünstige Kosten-Nutzen-Verhältnis, der hohe Umstellungsaufwand sowie die Fehleranfälligkeit der IT-Systeme [18, 19]. Zudem findet zu wenig Kommunikation zwischen Herstellern und Anwendern statt, sodass digitale Anwendungen nicht oder als Insellösungen vorhanden sind. Die implementierten Systeme sind schwierig und frustrierend in der Anwendung und

können nur mit hohem Aufwand bedient werden. Es ist daher nicht verwunderlich, dass Ärztinnen und Ärzte eine Nutzung ablehnen, da die Lösungen ihnen ohne Mitsprache „aufgezwungen“ wurden oder sie keinen echten Mehrwert und Nutzen darin erkennen. Wesentlich für den Erfolg neuer digitaler Lösungen wird daher in Zukunft die Akzeptanz derer sein, die diese Lösungen anwenden sollen. Daher müssen Anwenderinnen und Anwender bereits in die Konzeption einbezogen werden, um Systeme zu gestalten, die akzeptiert und genutzt werden. Es müssen die konkreten Bedürfnisse der Anwender identifiziert und gemeinsame, konsensuale Lösungen entwickelt werden. Die Anwender wiederum müssen digitale Kompetenzen entwickeln, um die Systeme zu verstehen und anwenden zu können. Eine Herausforderung besteht also darin, Akteure zu vernetzen – interdisziplinäre Zusammenarbeit ist hier der Schlüssel zum Erfolg. Zu bedenken ist dabei, dass gerade auch die digitale Welt einem massiven Genderbias unterliegt, dem mit geeigneten Maßnahmen zu begegnen ist [20].

Interdisziplinäre Zusammenarbeit als Schlüssel zum Erfolg

Damit Ärztinnen und Ärzte vom Digitalisierungsschwung profitieren können, müssen die Systeme nicht nur Daten nahtlos und sicher austauschen können, die Anwendungen müssen vor allem anwenderzentriert gestaltet sein, sodass sie optimal in den Arbeitsprozess eingebunden werden können. Dafür müssen alle betroffenen Disziplinen (Medizin, Informatik, Arbeits-, Sozial- und Geisteswissenschaften) zusammenarbeiten. Entwickler beziehungsweise Informatiker verfügen über höchste technische Kompetenzen, jedoch fehlt detailliertes Wissen über die Anwender, deren Arbeitsprozesse und das spezifische Arbeitsumfeld. Für

eine entsprechende Gestaltung braucht es daher ärztliches Wissen. Auch Kompetenzen von Arbeits-, Sozial- und Geisteswissenschaftlern zur systematischen Prozesserschaffung, strukturierter Prozessdarstellung und von Usability-Experten zur ergonomischen, anwenderzentrierten Systemgestaltung müssen in den Entwicklungsprozess einbezogen werden. Eine die Disziplinen übergreifende Kommunikation ist unbedingte Voraussetzung, jedoch mit besonderen Herausforderungen verbunden: Sie erfordert Offenheit für Neues, gegenseitigen Respekt und Wertschätzung, Reflektieren anderer Sichtweisen und das Anerkennen und Akzeptieren/Übernehmen anderer Methoden, die möglicherweise geeigneter sind als jene der eigenen Disziplin. Für die Überwindung von Kommunikationshürden (wie unterschiedliche Begriffsdefinitionen) und Meinungsverschiedenheiten benötigt es ein Grundverständnis der jeweils anderen Disziplin und Zeit für gemeinsames Lernen. Ein positives Beispiel, wie dies gelingen kann, ist das sogenannte „Agile Usability Engineering“ [21], bei welchem zu Beginn umfassend die Eigenschaften der Anwender erhoben, Arbeitsprozesse und die spezifische Arbeitsumgebung analysiert werden, von denen Bedürfnisse der Anwenderinnen und Anwender abgeleitet und als Nutzungsanforderungen spezifiziert werden. Im Rahmen kurzer Entwicklungszyklen (Sprints) werden dann Lösungen entsprechend der Anforderungen entwickelt und die Zwischenergebnisse immer wieder mit den Anwendern zwischenevaluiert. Auch empirische Akzeptanzerhebungen [22, 23] sind hilfreich, um bereits frühzeitig und auch kontinuierlich Bedürfnisse, Bedarfe, Hindernisse, persönliche Barrieren (Schulungsbedarfe der Anwender, Ängste, Widerstand gegenüber Änderungen) sowie organisatorische Barrieren (mangelnde personelle Ressourcen

für einen Support, mangelnde Unterstützung der Führungsebene, mangelnde Erkennbarkeit des Zusatznutzens) zu erkennen, um entsprechende Lösungen entwickeln zu können.

Ein Beispiel für solch ein Vorgehen ist das Projekt „Medical Informatics Hub in Saxony – MiHUBx“ – einer von sechs regionalen Knotenpunkten digitaler Medizin-Infrastruktur in Deutschland [8]. Ziel des MiHUBx ist es, die wegbereitende Arbeit der Medizininformatik-Initiative zur Digitalisierung in der Medizin aus den Unikliniken – vorerst im Rahmen eines Pilotprojekts – in alle Bereiche des Gesundheitssystems zu integrieren: von der ambulanten Versorgung in der örtlichen Hausarztpraxis über den stationären Aufenthalt im regionalen Krankenhaus bis zur Versorgung in angeschlossenen Rehabilitations- und Pflegeeinrichtungen. Um die zukünftige Nutzung und Akzeptanz der in MiHUBx entwickelten Lösungen sicherzustellen, werden die technischen Arbeiten im Projekt durch das Arbeitspaket „Nutzen und Akzeptanz“ begleitet. Dieses bindet über Befragungen, Interviews und Arbeitstreffen kontinuierlich die Perspektiven aller Stakeholder (Entwickler, medizinisches Personal, Forschende, Patienten) ein, evaluiert fortlaufend die Akzeptanz und leitet im Bedarfsfall Maßnahmen ab, die zur Sicherstellung des Projekterfolgs umgesetzt werden müssen. Ergänzend werden Konzepte zur Stärkung der digitalen Kompetenzen von medizinischem Personal, Forschern und Patienten entwickelt und in enger Zusammenarbeit eine Infrastruktur für die zentrale Bereitstellung von Lehrinhalten sowie Aus- und Weiterbildungsangeboten geschaffen.

Ausblick

Die Entwicklung einer neuen Arbeitswelt wird professionell begleitet und interprofessionell betrieben. Moral und

Ethik, Nutzen und Qualität, Arbeitsinnovation und Philosophie werden eine größere Rolle spielen und in Prozesse zur Entscheidungsfindung durch innovative Teams einbezogen. Die medizinpolitischen und medizinökonomischen Entscheider sind mit dabei. Klinikarbeit, Forschungsarbeit, Transfer und Digital Health, Prävention und Versorgungsforschung sind miteinander verbunden, separierende Strukturen sind aufgebrochen und überwunden. Medizinerinnen und Mediziner, die heute zunehmend auch Daten spenden, bilden Teams für die Gestaltung zum Beispiel zukünftiger qualitativ guter und inkludierend gestalteter Künstlicher Intelligenz (KI) und für assistierende Unterstützungssysteme. Ausgewogene Work-Life-Balance und Diversitätskompetenz fördern die Kreativität und Motivation der Akteurinnen und Akteure. Für die Bereiche Medizin, Forschung und Lehre ergibt sich folgende Vision:

I. Die Medizin 4.0, die Medizin der Zukunft, versteht sich als gemeinsames Konstrukt aus Praxis, Forschung und Lehre. Medizin 4.0 ist in Deutschland überwiegend weiblich und digital. Sie nutzt KI und Telemedizin selbstverständlich. Medizinerinnen und Mediziner

arbeiten in Teams für die individualisierte Behandlung der Patientinnen und Patienten. Sie nutzen Assistenzsysteme und entwickeln fachübergreifend neue Disziplinen aus der Medizin heraus. Medizin 4.0 arbeitet unter der Prämisse von Sinnhaftigkeit, Anwendbarkeit, Nachhaltigkeit, gesellschaftlichen Werten und Nutzen aus der Sicht von Patienten und Personal.

- II. Die Forschung 4.0, die Forschung der Zukunft, ändert den Kodex hin zu einer vom Individuum des Forschenden ausgehenden guten wissenschaftlichen Praxis, sie bewertet Forschungsideen stärker, sie trägt Sorge für ein weniger starkes Primat der Kennzahlen, sie ergänzt neue Werte-orientierte Kennzahlen, sie nutzt ein Diversity-Management zur Neugestaltung von Exzellenzkriterien.
- III. Die Lehre 4.0, die Lehre der Zukunft, ist eng verknüpft mit Praxis und Forschung, daher versteht sie sich analog der Transformation der Arbeitswelt als iterativen, dynamischen sich stets verändernden Prozess. Dem exponentiell wachsenden Fachwissen muss mit methodischen überfachlichen Kompetenzen

begegnet werden. Lehre 4.0 vermittelt die Fähigkeit zur Selbstreflexion und absoluter Selbstverständlichkeit eines lebenslangen Lernens. Lehre 4.0 im Rahmen einer zunehmenden Digitalisierung und Technisierung bedeutet, zukünftige Generationen in der Nutzung dieser Ressourcen nachhaltig auszubilden und dabei verstärkt soziale, emotionale und kommunikative Kompetenzen zu trainieren unter Beachtung von Interprofessionalität, Chancengleichheit und Diversität. ■

Literatur unter www.slaek.de →
Presse/ÖA → Ärzteblatt



Korrespondierende Autorin
Prof. Dr. med. habil. Katrin Engemann
Augenklinik am Klinikum Chemnitz gGmbH
Flemmingstraße 2, 09116 Chemnitz
E-Mail: k.engemann@skc.de