



Editorial

## Digitalisierung in der Medizin – von der Theorie in die Realität

*Eigentlich sind sich alle einig: Das Potenzial der Digitalisierung in der Medizin ist riesig. Bürger wünschen sich ihre Gesundheitsdaten auf einer elektronischen Plattform – sinnvoll strukturiert, ständig aktualisiert und jederzeit abrufbar. Ärzte wünschen sich einen raschen Überblick über die relevanten Daten der zu behandelnden Patienten. Versicherer wollen Doppeluntersuchungen vermeiden. Und Patienten wünschen sich eine möglichst individuell optimierte Diagnostik und Therapie, die dazu beiträgt, sie möglichst schnell wieder gesund zu machen.*

*Technologisch sind diese Wünsche erfüllbar. Im Gegensatz zu vielen anderen Wirtschaftsbereichen wie zum Beispiel dem Bankenwesen gibt es bei der Umsetzung der Digitalisierung in der Medizin seit vielen Jahren allerdings erhebliche Probleme. Als „institutionelle Bremse“ muss oft der Datenschutz herhalten. Dabei können moderne Technologien (Blockchain) nicht nur die Datensicherheit gewährleisten, sondern auch dafür sorgen, dass der einzelne Mensch zum ersten Mal selbst über seine Daten verfügen kann. Bei näherem Hinschauen liegen die Probleme auch eher bei denen, die Angst vor den bevorstehenden Veränderungen haben.*

*Da sind die Ärzte mit ihren Standesorganisationen, die Angst davor haben, dass die mit der Digitalisierung einhergehende Transparenz ihre Handlungsfreiheiten einschränken wird. Auch gibt es Radiologen und Pathologen, die (berechtigterweise) Angst davor haben, ihre Arbeitsplätze an selbstlernende Computersysteme wie Watson und Co zu verlieren. Schließlich gibt es die*

*in Deutschland besonders verbreiteten grundsätzlichen „Fortschrittsverhinderer“, die immer neue, oftmals abstruse Gefahrenpotenziale beschreiben. Gemeinsam haben sie zu verantworten, dass Deutschland bezüglich der Umsetzung der Digitalisierungspotenziale in der Medizin auf internationaler Ebene hinterherläuft.*

*Die INITIATIVE GESUNDHEITSWIRTSCHAFT e.V. setzt sich für die rasche Umsetzung einer digitalen Agenda für das deutsche Gesundheitswesen ein. Verbindliche Standards für Datentransfer und -speicherung auf einer möglichst einheitlichen Plattform müssen vereinbart werden. Dabei muss den berechtigten Interessen des Datenschutzes Rechnung getragen werden. Zu jedem Zeitpunkt sollten Patienten über Datenzugriff, Datenfluss oder Drittnutzung ihrer Gesundheitsdaten eigenständig verfügen können. Mit Einwilligung der Patienten muss aber eine vertiefte anonymisierte Auswertung der Daten im Hinblick auf zukünftige Big-Data-Analysen möglich sein. Und schließlich bedarf es eines klaren und verbindlichen Regelwerks für die Bezahlung digitaler medizinischer Leistungen. Das muss für die Entwickler von innovativen Apps genauso gelten wie für Ärzte und andere Gesundheitsdienstleister, die Patienten telemedizinisch versorgen.*

*Viel zu tun für den Gesundheitsminister! Die IGW wird ihn dabei unterstützen, die digitale Medizin auch in Deutschland von einer theoretischen Option in gelebte Realität zu überführen.*

Prof. Dr. Jörg F. Debatin, MBA,  
Vorsitzender,  
INITIATIVE GESUNDHEITSWIRTSCHAFT e.V., Berlin

## Krankenhaus und Digitalisierung

Wenn Sie in fünf Jahren in ein Krankenhaus kommen, sieht es dort komplett anders aus als heute: Die rasante technologische Entwicklung auf der einen Seite, demografische, wirtschaftliche und personelle Herausforderungen auf der anderen sind verantwortlich für eine Neudefinition des Medizinalltags.

Exponentiell steigende Rechenkapazitäten und Datenvolumen, aber auch künstliche Intelligenz, die fast monatlich neue Machine-Learning-Algorithmen generiert, führen in ihrer Kombination dazu, dass sich nicht nur Diagnose- und Behandlungsverfahren, sondern auch die Art und Weise der Zusammenarbeit im Krankenhaus der Zukunft massiv ändern. Patienten werden das „digitale Erlebnis Krankenhaus“ einfordern – und ihre Daten auch von außerhalb durch digitale Gesundheitsakten, Wearables, Gesundheits-Apps und Smart Devices in den Behandlungsprozess einbringen. Natürlich „on demand“.

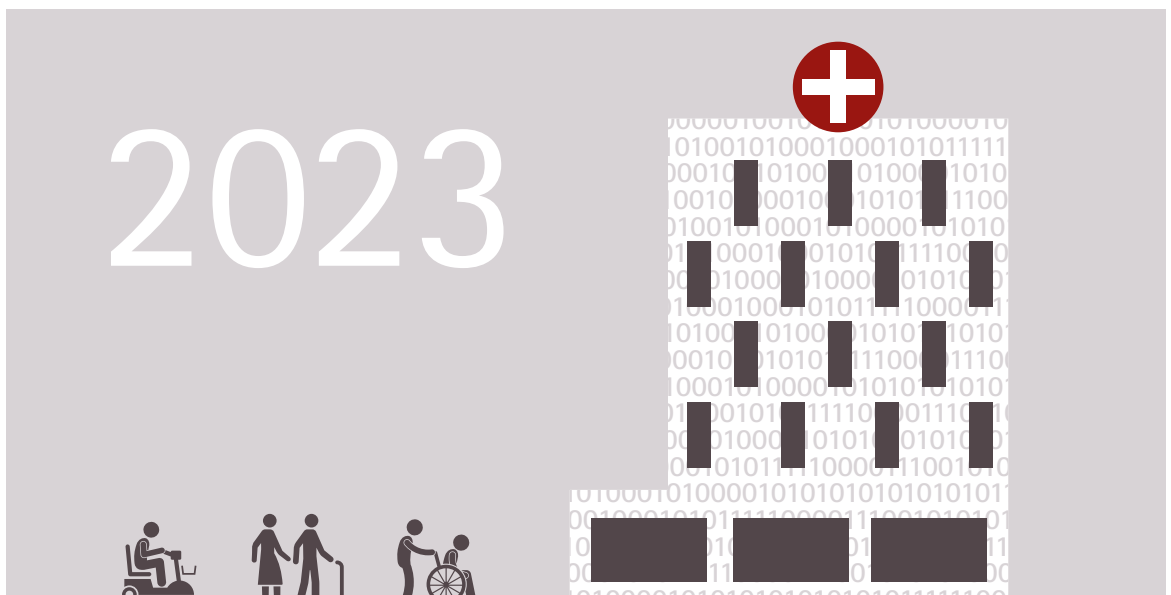
Um das realisieren zu können, braucht es nicht nur die Integration eines digitalen Gesundheitshubs in das Krankenhausinformationssystem, das den Patienten als mobile Anwendung wie einen Concierge begleitet und navigiert. Das Krankenhauspersonal, insbesondere die Führungsebene, muss den Kulturwandel verstehen und vorantreiben. Bestenfalls existieren in der Klinik eigene Talente, die an digitalen Lösungen mitarbeiten wie beispielsweise der Erfassung und Hinterlegung von Daten mithilfe einer Triagedrohne, die mittels HD-Cam den Puls abfragt. Optimale Ergebnisse im neuen Krankenhauszeitalter erreichen Mensch und Maschine nur gemeinsam. Wenn klar ist, dass der Gesundheitshub mehr ist als ein datenschutzkonformer Speicher, sondern die Voraussetzung für Services schafft wie digitale Anamnese, Patientenschulung und Aufklärung bis hin zum Arzte-Patienten-Chat oder der rund um die Uhr verfügbaren Augmented-Reality-Onlinesprechstunde, wird dies in erheblichem Maße zur Differenzierung von Serviceportfolios am Markt beitragen. Insbesondere wenn den Patienten diese Leistungen über den Krankenhausaufenthalt hinaus

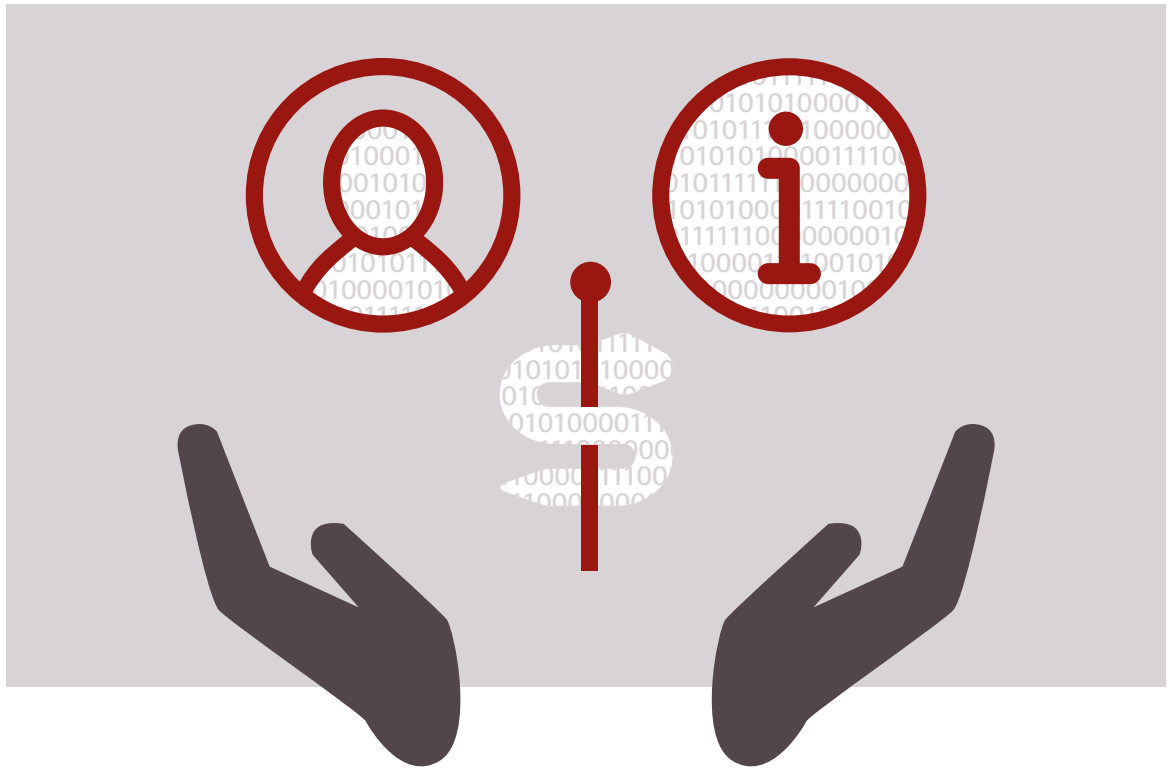
(lebenslang) zur Verfügung stehen. So können beispielsweise Herzpatienten ihre Werte dauerhaft digital von den Experten ihres Vertrauens im Krankenhaus der Zukunft kontrollieren lassen und Termine in der digitalen Sprechstunde vereinbaren.

Allerdings sollte man die hohen Investitionskosten des digitalen Krankenhauses nicht mit kurzfristigen Renditeerwartungen verbinden, sondern den Gewinn an Transparenz und Sicherheit für den Patienten sowie die Entlastung von Mitarbeitern im Fokus haben. Wenn kognitive Steuersysteme auf Fluren und in Behandlungsräumen Daten- und Informationsströme vernetzen und Prozesse und Logistik bedarfsgerecht koordinieren, werden erhebliche Routinearbeiten vom Menschen auf die Maschine übertragen, und die freiwerdende Zeit steht damit der persönlichen Zuwendung wieder zur Verfügung. So kann die Ressourcen- und OP-Planung, die Bettenbelegung oder das Entlassmanagement von lernenden Echtzeitsystemen gesteuert werden. Bei Diagnostik, Therapie und Forschung greift kognitive Intelligenz – Sprechen, Hören, Lesen und Schreiben sowie Sehen und Erkennen werden mit Medical Help Assistants kombiniert. Patienten des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein profitieren bereits von solchen Technologien – etwa durch den Sprachavatar „Hospital Genius“, den das Klinikum zusammen mit IBM entwickelt hat.

Es geht aber auch um Qualität – das heißt um die bessere medizinische Entscheidung: Der Medical Help Assistent unterstützt beispielsweise dabei, durch Bildanalyse und Algorithmen komplexe Muster zu unterscheiden. Einzelne Krebszellen unter Millionen von Zellen im Blut können so mit hoher Sicherheit erkannt und der Patient kann mit einer individuell auf ihn zugeschnittenen Therapie behandelt werden. Und im besten Fall fördern solche Technologien das Gesundheitsbewusstsein, um die Volkswirtschaft zu entlasten.

*Prof. Dr. Jens Scholz, MBA, Vorstandsvorsitzender,  
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel und Lübeck*





## Wem gehören meine Gesundheitsdaten?

Mein Wunsch seit Jahren ist es, meine Gesundheitsdaten auf einer elektronischen Plattform für mich jederzeit abrufbar zu haben. Bisher ein Traum.

Das Thema der Vernetzung von Gesundheitsdaten sollte aus meiner Sicht nicht Konzernen wie Microsoft, Amazon oder Google überlassen werden. Wir sollten, um meinen Traum realisierbar zu machen, jetzt eine schnelle Lösung zur Vernetzung von Patient, Arzt, Klinik und weiteren Leistungsanbietern in die Tat umsetzen – alles auf dem Prinzip der Datenhoheit des Patienten bei höchster Sicherheitsanforderung beruhend.

Wie jeder Patient, der über seine Gesundheitsdaten verfügen will, muss ich mir meine Daten (Impfungen, Labordaten, Röntgenaufnahmen, MRTs, Arztbriefe etc.) mehr oder weniger mühsam aus meinen Ordnern herausuchen oder selbst abgelegt auf einem elektronischen USB-Stick speichern, den aus Sicherheitsgründen wiederum keine Institution im Gesundheitsbereich in ihr System einlesen will.

Seit fast 20 Jahren wird in Deutschland erfolglos versucht, die medizinische Versorgung der 72 Millionen gesetzlich und 9 Millionen Privatversicherten durch eine elektronische Gesundheitskarte zu verbessern.

Gerade bei chronischen Erkrankungen, aber nicht nur da, sollte es im Interesse jedes Versicherten sein, seine Daten jederzeit abrufbar zu haben. Als Patient möchte ich Gatekeeper meiner Gesundheitsdaten sein und diese jederzeit bei Notfällen in der Ambulanz sowie bei Krankenhausaufenthalten, Arzt- oder Apothekenbesuchen abrufbar haben und dadurch meine Sicherheit verbessern.

Es geht also darum, Schnittstellen zwischen den verschiedenen Anbietern im Gesundheitssystem zu überwinden.

Ich möchte mir doppelte Untersuchungen ersparen, Laborleistungen minimieren, sichere und schnelle Diagnosen ermöglichen und einfach Zeit sparen. Mein behandelnder Arzt sollte daher einfach und in kürzester Zeit über meine Gesundheitsdaten verfügen, um schnell und sicher handeln zu können.

Wichtig wäre auch, wenn die elektronische Plattform automatisch meine Medikamente auf Interaktionen überprüft und mit meinen Vitaldaten abgleicht.

Neben dem Vorteil, den Krankenkassen, Kliniken, Ärzte und Apotheken daraus ziehen werden, hier kurz zusammengefasst die Vorteile für mich als Patient:

- Speicherung aller Gesundheitsdaten
- schnellere und sichere Diagnosen
- sichere Arzneimittelversorgung
- bessere Qualität der Versorgung

Ich bin als Patient im Besitz meiner Gesundheitsdaten und stärke dadurch mein Gesundheitsbewusstsein.

Als Mitglied der INITIATIVE GESUNDHEITSWIRTSCHAFT e. V. noch ein Wort zur Wirtschaftlichkeit: Die Weltgesundheitsorganisation schätzt, dass drei bis fünf Prozent der Kosten im Gesundheitswesen – das entspräche in Deutschland 11 bis 18 Milliarden Euro – durch mangelnde Gesundheitskompetenz entstehen. Das sind Gelder, mit denen unser System noch effektiver gestaltet werden könnte. Deshalb mein Plädoyer für die elektronische Gesundheitskarte in den Händen von uns, den Patienten.

*Jürgen Bieberstein, Geschäftsführer, Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker (ADKA) e. V., Berlin*

## Chancen und Nutzen der digitalen Gesundheit von morgen

Das deutsche Gesundheitswesen kommt in Bewegung, es geht voran bei der Digitalisierung. Über 90 Mal findet sich im Koalitionsvertrag das Wort „Digitalisierung“. Das wird auch höchste Zeit, denn im „Wirtschaftsindex DIGITAL“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie aus dem Jahr 2018 liegt das Gesundheitswesen bei 37 von 100 Indexpunkten. Vorreiter der Digitalisierung bleibt die Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) mit 74 Indexpunkten. Noch bildet das Gesundheitswesen zwar das Schlusslicht des Branchenvergleichs, aber mit einer Steigerung von fünf Indexpunkten innerhalb der nächsten fünf Jahre wird eine deutliche Verbesserung des Digitalisierungsgrades prognostiziert. Nach dieser Annahme wird das Gesundheitswesen bis zum Jahr 2023 einen Digitalisierungsindex von 42 Punkten erreichen (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Monitoring-Report „Wirtschaft DIGITAL 2018“).

In Ländern wie Südafrika gibt es zum Beispiel Angebote wie Discovery. Sie setzen Anreize für ein gesundheitsbewusstes Verhalten. Eine digitale Gesundheitsplattform ermöglicht es zum Beispiel Ärzten, die Gesundheitsgeschichte von Patienten einzusehen. Im deutschen Gesundheitswesen hingegen sind die Gesundheitsdaten bislang nur dezentral gespeichert. Die Leistungserbringer verfügen über medizinische Daten und Laborwerte sowie über Informationen zum aktuellen Gesundheitsstatus der Patienten. Die Krankenkassen verfügen über Abrechnungs- und Versichertenstammdaten und über sektorübergreifende Informationen. Die Versicherten hingegen haben keinen direkten Einblick in ihre Krankheitsakte, aber sie verfügen immer häufiger über digitale Gesundheitsdaten, zum Beispiel durch Fitnesstracker. Informationen über Notfalldaten, Organspendeausweis und Selbstmedikation liegen, wenn überhaupt, nur analog vor.

	2018	2023
IKT	74	77
Wissensintensive Dienstleister	63	67
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	61	69
Handel	54	54
Chemie/Pharma	50	49
Maschinenbau	48	50
Energie- und Wasserversorgung	47	50
Verkehr und Logistik	43	48
Sonstiges verarbeitendes Gewerbe	43	45
Fahrzeugbau	40	42
Gesundheitswesen	37	42

Ranking nach Branchen

Index = max. 100

Dass das Gesundheitswesen aufholen muss, ist zweifelsfrei, zudem hat auch unsere Gesellschaft hohe Erwartungen: 72 Prozent der Befragten gehen sicher oder wahrscheinlich davon aus, dass in zehn Jahren alle behandelnden Personen auf wichtige Gesundheitsdaten zugreifen können. 76 Prozent der Befragten halten auch die elektronische Gesundheitsakte (eGA) für eine sehr gute oder gute Idee (Techniker Krankenkasse, #SmartHealth-Studie, 2016).

Entsprechend rasant ist auch das Wachstum im Themenfeld Digital Health: Inzwischen gibt es schon rund 91.000 Fitness- und 41.000 Medizin-Apps. Die Downloadzahlen von Health-Apps sind seit 2013 um 26 Prozent jährlich gestiegen. Dabei kommen die Anbieter solcher Apps mehrheitlich aus dem IT- und Technologiebereich, nur wenige aus dem Gesundheitswesen. Und auch die Risikokapitalgeber investieren stark in diesen Markt: 2016 waren es 6,75 Milliarden Dollar (Research2Guidance, mHealth App Developer Economics 2016; RockHealth, Digital Health Funding: 2015 Year in Review).

Deshalb wird es höchste Zeit, Gesundheits- und Krankheitsdaten sinnvoll miteinander zu verknüpfen und die Akteure im System auf einer sicheren Plattform miteinander zu vernetzen. Obwohl die meisten Befunde, Diagnosen und Rezepte bereits elektronisch erstellt werden, findet die Weitergabe und Abrechnung zu oft noch analog statt. Das bindet Zeit und kostet Geld, das wesentlich besser für die Versorgung der Patienten eingesetzt werden könnten.

Hier liegen die Chancen für deutsche Krankenkassen: Sie bieten einen höheren Datenschutz als Google und Co. Der Umstand, dass die Krankenkassen als Körperschaften öffentlichen Rechts stark reguliert sind, ist hier sogar ein Vorteil. Sie unterliegen dem deutschen und europäischen Datenschutzrecht, die zu den strengsten der Welt gehören. Niemand, weder der Arzt noch der Staat oder die Krankenkasse, sollte ohne Erlaubnis des Versicherten beziehungsweise des Patienten auf seine Daten zugreifen können. Krankenkassen arbeiten nicht gewinnorientiert. Das schafft gerade in Deutschland Akzeptanz. Ob die digitale Entwicklung im

deutschen Gesundheitssystem akzeptiert und zu einem Erfolg wird, hängt deshalb maßgeblich von der Datensicherheit ab. Wenn Krankenkassen hier eine Vorreiterrolle einnehmen, ist sichergestellt, dass Daten nicht für gewinnbringende Zwecke verwendet werden und ihre Nutzung strengen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt.

Die Techniker Krankenkasse (TK) arbeitet auch deshalb daran, die Plattform für eine elektronische Gesundheitsakte zu schaffen. Hier sollen unterschiedliche Daten unter der Hoheit der Versicherten zusammengeführt werden:

- Sozialdaten der Krankenkasse
- Krankheitsdaten der Leistungserbringer
- Daten von Apps und Wearables wie Fitnesstrackern oder von Smart-Home-Produkten
- manuelle Eingabe/Scan von Gesundheitsdaten

Perspektivisch soll diese Plattform die Daten für eine Reihe von Services nutzbar machen. Dazu zählen beispielsweise Terminerinnerungen und Empfehlungen, die Vereinbarung und Vorbereitung von Arztterminen oder der einfache Datenaustausch zwischen Arzt und Patient. Dies schafft deutlich mehr Transparenz und eine sichere Dokumentation der Gesundheitsdaten.

Auch wenn wir noch eine Wegstrecke vor uns haben, gibt es schon eine Reihe von Features, die TK-Versicherte bereits nutzen können:

- Mit unserer elektronischen Gesundheitsakte TK-Safe ermöglichen wir unseren Versicherten, alle Daten rund um ihre Gesundheit strukturiert und übersichtlich an einem Ort zu speichern und selbst zu managen. Erweitert wird dieser Service bald schon durch Zusatzfunktionen wie eine automatisierte Erinnerung an Impfungen oder Vorsorgeuntersuchungen.
- Mit unserem Projekt „elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung“ (eAU) können seit September 2017 teilnehmende Ärzte aus Schleswig-Holstein und Hamburg einfach per Mausklick die Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung elektronisch an die TK übermitteln. Seit Juni 2018 können auch Ärzte aus Nordrhein-Westfalen am Projekt teilnehmen. Wir sind dabei, auch Arbeitgeber in diesen Prozess einzubeziehen. Aktuell sind das neben der TK als Arbeitgeber die TK-versicherten Mitarbeiter des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein, die ihre Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung nicht mehr per Post oder persönlich, sondern elektronisch einreichen können. Bei ungefähr 75 Millionen AU-Bescheinigungen im Jahr in Deutschland profitieren hier nicht nur die Versicherten, die weniger Aufwand haben, sondern auch die Arbeitgeber.
- Langfristig sollen den Versicherten darüber hinaus Funktionen zur Verfügung stehen, die ihnen einen noch größeren Mehrwert bieten. Denkbar ist beispielsweise eine Anwendung, mit der Versicherte ihre selbst erhobenen Blutzuckerwerte auswerten können. Mithilfe dieser Funktion können Diabetespatienten frühzeitig erkennen, wenn ihre Werte aus dem Ruder zu laufen drohen.

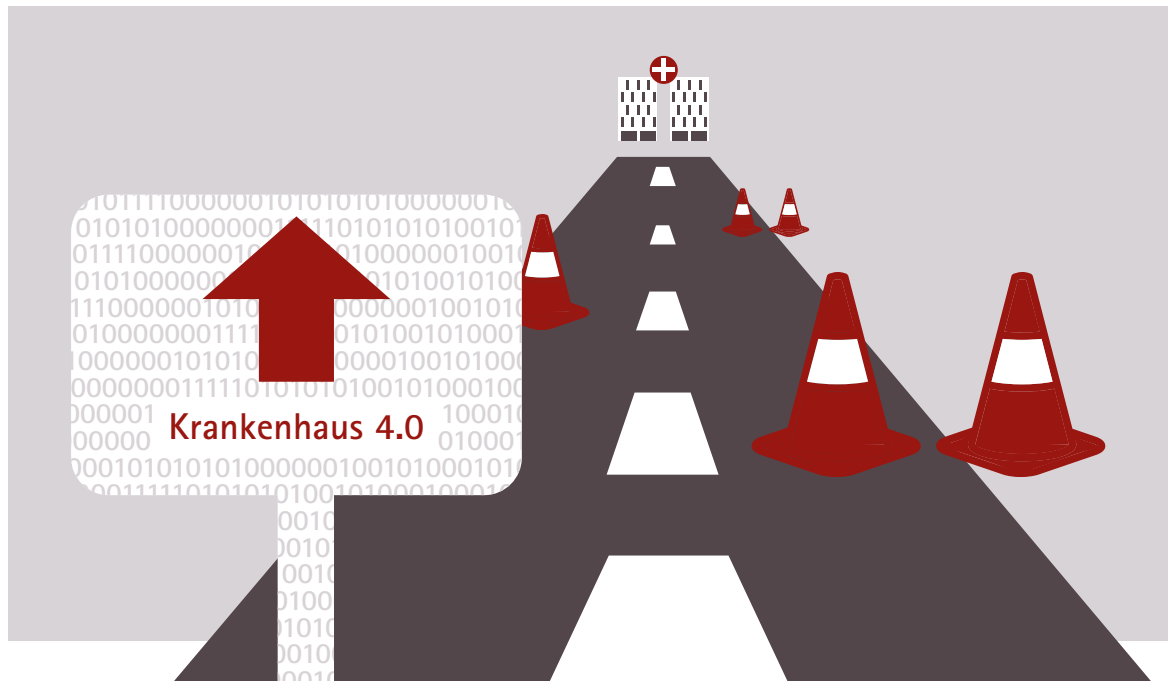
Es wird also deutlich, dass die Digitalisierung große Chancen für unser Gesundheitswesen bietet. Bereits heute wird der medizinische Fortschritt wesentlich durch die Digitalisierung getrieben. Dieser Trend wird zunehmen, insbesondere in der Mustererkennung liegen hohe Potenziale. So kann die Digitalisierung die Diagnosequalität in der Radiologie durch maschinelles Lernen verbessern. Apps wie Ada nutzen schon heute künstliche Intelligenz (KI), kombinieren sie mit medizinischem Wissen und erstellen mittels relevanter Fragen Diagnoseoptionen. Damit können Beschwerden besser eingeordnet werden. Durch KI-gestützte Assistenzsysteme ergeben sich für Patienten vollkommen neue Möglichkeiten, ihre Gesundheit ein Stück weit selbst in die Hand zu nehmen und aktiv zu managen.

Auch die Vorteile der Telemedizin werden aktuell nur unzureichend genutzt. Erkrankungen im Urlaub oder eine Beratung durch einen Spezialisten im ländlichen Raum: Die Telemedizin kann hier Arzt und Patient ortsunabhängig vernetzen. Technisch ist das längst möglich, in der Praxis schränken jedoch unterschiedliche – und teilweise uneinheitliche – Regelungen den Einsatz stark ein.

Eine große Zukunft wird auch dem Bereich der Immersive Experience vorhergesagt, also der technologieunterstützten Veredelung der Realität, zum Beispiel in der medizinischen Aus- und Weiterbildung. Operationen können im virtuellen Raum erprobt und simuliert werden, bevor sie am echten Patienten erfolgen. Oder im Bereich der Phobien kann die virtuelle Konfrontation mit den Angstauslösern (Spinnen, Höhe, Flug) Therapien von Zeit und Ort unabhängig machen. Auch bei der Rehabilitation kann das Wiedererlernen von Bewegungsabläufen durch die virtuelle Simulation gefördert werden.

Solche Entwicklungen haben einen disruptiven Charakter. Wir sehen uns hier als Innovationstreiber mit dem Ziel, das digitale Gesundheitswesen aktiv mitzugestalten. Der Wandel und die Umwälzungen werden umfassender sein, als diejenigen, die aus der industriellen Revolution resultierten – und zwar sowohl was die Chancen als auch die Herausforderungen angeht. Beides müssen wir gestalten, wenn wir die Vorteile nutzen wollen, ohne den sozialen Frieden und auch die materielle und kulturelle Teilhabe zu gefährden. Dafür ist es wichtig, möglichst viele Menschen auf diesem Weg mitzunehmen.

*Dr. Andreas Meusch, Beauftragter des Vorstands,  
Techniker Krankenkasse, Hamburg*



## Digitalisierung: Wie der Rückstand im Krankenhaus aufgeholt werden kann

Das große Trendthema der Gegenwart, die Digitalisierung, hat mittlerweile auch die deutschen Krankenhäuser erreicht, allerdings vornehmlich verbal. Kaum ein Fachkongress, kaum eine Fachzeitschrift, die sich derzeit nicht schwerpunktmäßig mit den Möglichkeiten von Big Data, Vernetzung und künstlicher Intelligenz (KI) in der Gesundheitsversorgung beschäftigen. Tatsächlich sind die Visionen faszinierend und erste Ansätze in der Praxis vielversprechend. Das große Ziel: durch die Vernetzung von großen Datenmengen und deren Auswertung mithilfe der KI die Diagnose und Behandlung der Patienten zu verbessern.

Apps auf dem Smartphone, mit denen der Chirurg während der OP Gewebe auf Tumorzellen testen kann, Wearables, die unterschiedlichste Vitalwerte aufzeichnen und an den behandelnden Arzt senden, 3D-Drucker, die individuelle Implantate in kürzester Zeit herstellen, der algorithmusbasierte Abgleich tausender Röntgenbilder, der seltene Krankheiten schneller erkennen lässt – das alles sind nur einige Beispiele dafür, welche Fortschritte die Digitalisierung in der Medizin ermöglichen könnte.

Mit der aktuellen Realität im Krankenhaus hat das jedoch wenig zu tun. In der heutigen Welt kündigen die fortschrittlicheren Einrichtungen gerade die Einführung digitaler Patientenakten oder von Systemen zur Terminvereinbarung an. Das ist alles wichtig und richtig, technisch wäre das aber schon zu Beginn des Jahrzehnts möglich gewesen. Zudem bildet die IT-Unterstützung von Prozessen erst die Grundlage für eine Digitalisierung. Der Weg bis zum volldigitalisierten Krankenhausbetrieb ist noch weit.

Der Rückstand der Krankenhäuser liegt nicht an der mangelnden Bereitschaft der Beteiligten; Ärzte und Krankenhausmanager sind im Privatleben längst mit der Digitalisierung vertraut. Hauptproblem sind die mangelnden

Ressourcen: Durchschnittlich 1,5 Prozent ihres Umsatzes geben deutsche Krankenhäuser für die IT aus, nur halb so viel wie andere Branchen. Damit lassen sich bestehende IT-Systeme instand halten und aktualisieren, technologische Sprünge sind damit aber nicht möglich. Zwar gibt es Fördermittel für einzelne Projekte, letztlich müssen die meisten Krankenhäuser die erforderlichen Investitionen aber aus dem laufenden Betrieb finanzieren. Die Digitalisierung zunächst auf Kosten der Medizin und Pflege zu realisieren, wäre jedoch kontraproduktiv.

Ein besserer Ansatzpunkt ist der technische Betrieb, insbesondere die Medizintechnik, die Krankenhausbetriebstechnik und die Sterilgutversorgung. Bei hierauf spezialisierten Dienstleistern hat die Digitalisierung längst Einzug gehalten, die bei Instandhaltung, technischer Ausstattung und Reinvestitionen eine höhere Effizienz bei mindestens gleicher Qualität ermöglicht. VAMED verfügt über umfassende Daten aus dem technischen Betrieb von Krankenhäusern, mit denen sich aufschlussreiche Benchmarks hinsichtlich Betriebskosten, Auslastung sowie Art und Umfang der Ausstattung erstellen lassen. Darauf basierend kann die Frage beantwortet werden, ob die Ausstattung tatsächlich zu den Fallzahlen und zum medizinischen Konzept passt. Kombiniert mit dem Know-how und der langjährigen Erfahrung im technischen Betrieb lassen sich dort deutliche Effizienzpotenziale realisieren.

Die dadurch freigewordenen Mittel können dann verwendet werden, um zunächst die Grundlagen für die Digitalisierung zu schaffen. Hierzu sollte mit einer Bestandsaufnahme der IT insgesamt (Check-up) und insbesondere der IT-Sicherheit (Cyber Security) begonnen werden. Dann ist der Weg zum Krankenhaus 4.0 frei.

*Frank-Michael Frede, Geschäftsführer, VAMED Deutschland, Berlin*

## Herausforderung digitale Kompetenz im klinischen Pflegealltag

Alle reden von digitaler Transformation. Es gibt zahlreiche Diskussionen, wissenschaftliche Erkenntnisse und Forschungsrichtungen zu diesem Thema (zum Beispiel künstliche Intelligenz, Big Data oder Robotik). Was soeben noch unter Science Fiction verbucht wurde, ist plötzlich Realität geworden, und auf vielen Kongressen und bei zahlreichen Workshops werden immer mehr Beispiele vorgestellt, wie sich die Praxis schon vielerorts verändert. Unschärfe ist noch, wie sich die Arbeit im klinischen Pflegealltag tatsächlich verändern wird und vor allem wie schnell. Insbesondere die Kommunikation hat sich durch die digitalen Medien bereits heute nahezu revolutionär entwickelt. Voraussetzung für innovative und grundlegende Veränderungen ist daher auch die wichtige Frage nach den digitalen Kompetenzen und der Kompetenzentwicklung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Hier können vier Handlungsfelder identifiziert werden:

### 1 Social Media im täglichen Arbeitsleben:

Was nutzt die junge (und kommende) Generation eigentlich an Medien? WhatsApp, Snapchat und Instagram stehen hoch im Kurs. Was bedeutet dies für die Ansprache der Mitarbeiter, zum Beispiel bei der Vermittlung fachlich relevanter Informationen oder im Kontext des Recruitings? Kenne ich als Führungskraft diese Anwendungen überhaupt? Was fasziniert Mitarbeiter eigentlich an der intensiven Nutzung? Wie kann man das auch positiv im Arbeitsalltag nutzen?

### 2 Normen, Haltung und Spielregeln:

Wie wollen wir als Organisation beispielsweise mit der Nutzung von privaten Smartphones am Arbeitsplatz umgehen? Inwiefern kann sich das im Stationsalltag negativ auf Patienten auswirken? Welcher Eindruck wird möglicherweise ungewollt vermittelt? Ist es in Ordnung, wenn in sozialen Netzwerken private Kontakte mit Patientenkontakten verschmelzen? Wie organisiere ich den Datenschutz?

### 3 Digitale Technologien/Entwicklungen in der Krankenversorgung:

Es ist eindrücklich zu beobachten, welche neuen Technologien in der Entwicklung sind beziehungsweise bereits entwickelt wurden, die die Art und Weise, die

Krankenversorgung zu gestalten, verändern werden beziehungsweise können (zum Beispiel Cognitive Computing, Robotik).

### 4 Digitale Anwendungen in Lernsettings und Zusammenarbeit:

Welche neuen Möglichkeiten ergeben sich aus digitalen Anwendungen für die Zusammenarbeit innerhalb einzelner Teams, für organisationsweite Arbeitsgruppen und auch für die Zusammenarbeit mit externen Partnern? Insbesondere im Bereich der Aus-, Fort- und Weiterbildung bieten digitale Lerntechnologien viele neue Möglichkeiten, die ein Präsenzlernen wirkungsvoll anreichern können (zum Beispiel videobasierte Lernformen, virtuelle Realitäten).

### Auf Grundlage dieser vier skizzierten Handlungsfelder ergeben sich für die Entwicklung digitaler Kompetenzen folgende Handlungspunkte und Fragestellungen:

- Die Kompetenzanforderungen müssen diskutiert und festgelegt werden. Hierbei sind die individuellen Ressourcen und Vorbildungen der Beschäftigten und der Berufsgruppen zu berücksichtigen.
- Konkret: Welches Wissen braucht es, zum Beispiel Kenntnis über neue Technologien? Welche neuen Fähigkeiten werden notwendig, zum Beispiel Interaktion Mensch-Maschine? Welche Haltungen und Einstellungen sollten reflektiert werden, zum Beispiel Veränderungsoffenheit?
- Wie können wir die jeweiligen Kompetenzen in den einzelnen Bildungskontexten methodisch-didaktisch entwickeln, zum Beispiel im Rahmen der Pflegeausbildung oder in Leitungsqualifizierungen?
- Welche zusätzlichen Kompetenzen braucht es aufseiten der Lehrpersonen und Trainer, die im Krankenhaus tätig sind?

### Fazit Wer die Digitalisierung in den Krankenhäusern voranbringen möchte, muss parallel die (Weiter-) Entwicklung der spezifischen digitalen Kompetenzen im Auge behalten.

*Joachim Pröhl, M. A., Direktor für Patienten- und Pflegemanagement sowie Mitglied des Vorstands, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf*



## Gesundheitsregionen schaffen digital gestützte Gesundheitslösungen – aber sie müssen sich noch mehr um Breite und Nachhaltigkeit kümmern!

Die Digitalisierung stellt in allen Branchen ein Leitthema der betrieblichen und überbetrieblichen Modernisierung dar. Dem Gesundheitswesen wird nachgesagt, dass hier ein starker Nachholbedarf bestehe. Angesichts zahlreicher Innovationsprojekte in den Gesundheitsregionen scheint die Gesundheitswirtschaft allerdings eher Leitbranche für die Digitalisierung gerade in den oft schwierigen Bereichen der personennahen Dienstleistungen zu sein.

**Digitalisierung ist kein Selbstzweck.** Sie fördert die Entwicklung sektorübergreifender Versorgungsformen. Während vielfach zu Recht bemängelt wurde, dass die Innovationsdynamik mit Blick auf die integrierte Versorgung ins Stocken geraten sei, werden derzeit viele Projekte aufgesetzt, in denen die Digitalisierung innovative Formen integrierter Versorgung fördert.

**Digitalisierung braucht langfristig eine neue Wissensbasis.** Für neue Aufgaben und Tätigkeitsfelder sind eine Weiterentwicklung von Versorgungslösungen und zukunftsweisende Qualifikationen gefordert. Nicht nur in der Medizin, sondern auch für die Gesundheitsberufe ist ein massiver Bedarf an System- und Kompetenzentwicklung absehbar.

Die Gesundheitsregionen und ihr Netzwerk, das NDGR e.V., werden bei der Selbstverwaltung und Politik verstärkt anklopfen und darauf drängen, dass Lösungen, die sich bewährt haben, eine langfristig berechenbare und hinreichende Finanzierung bekommen. Die Politik ist gefordert, die Rahmenbedingungen zu gestalten. Vor allem in ländlichen Regionen gelten andere Voraussetzungen und Herausforderungen als in den Metropolen. Die Digitalisierung bietet gerade im ländlichen Raum sehr gute Möglichkeiten, die ewige Baustelle der flächendeckenden integrierten Versorgung in Richtung eines erkennbaren Richtfests zu bringen. Allerdings kann dies nur gelingen, wenn auch die lange versprochene Infrastruktur flächendeckend geschaffen wird.

Die im NDGR organisierten Regionen haben bereits zahlreiche Pilotprojekte zur Gesundheitstelematik und Telemedizin initiiert. Hierzu zählen ein großer Teleradiologieverbund, die telemedizinische Unterstützung von

indikationsspezifischen Versorgungsstrukturen, der Aufbau von Fall- und Patientenakten sowie Entwicklungswerkstätten, in denen digital gestützte Gesundheitslösungen zur Zukunftsbasis für Existenzgründer werden. Entstanden ist ein ständig wachsender Archipel innovativer Lösungen, die fachlich tragfähig sind, aber noch nach Breite und Nachhaltigkeit suchen.

Die Gesundheitsregionen zeichnen sich durch ihre Nähe zu den Akteuren und Anwendern vor Ort aus. Hier kann sektorübergreifende Versorgung bedarfsgerecht am Patienten ausgerichtet werden, und dies auf Basis von Echtzeitdaten. Um die Digitalisierung in der Gesundheitsbranche zu fördern, hat das NDGR eine Zukunfts-Agenda Gesundheit 2025 (ZAG 2025) gestartet. Sie soll helfen, die wichtigsten Zukunftsbaustellen zu identifizieren, einen Orientierungsrahmen für die Zusammenarbeit in der Gesundheitswirtschaft geben und für die Akteure sichtbar machen, wo Initiativen für Erneuerung gefragt sind.

Zurzeit fokussiert die ZAG 2025 drei Themenschwerpunkte: Arbeit, integrierte Versorgung – ein Ladenhüter, aber immer noch nicht auf Zukunft programmiert – sowie die Nutzung der Digitalisierung für bessere, neue und effizientere Gesundheitsdienstleistungen.

Die ZAG 2025 ist allerdings nur sinnvoll, wenn sie in die Öffentlichkeit getragen und ihr Inhalt diskutiert wird. Gelegenheit dazu bietet der Parlamentarische Abend des NDGR am 20. November 2018 um 18.30 Uhr in Berlin. Themenschwerpunkt werden die Fortschritte und Flaschenhalse bei der Nutzung digitaler Technik für mehr Gesundheit sein.

**Sie sind herzlich dazu eingeladen!**  
**Nähere Informationen und Anmeldung unter:**  
[www.ndgr.de](http://www.ndgr.de)

*Prof. Dr. Josef Hilbert, Vorstandsvorsitzender, NDGR e. V., Berlin // Uwe Borchers, Stellvertretender Vorstandsvorsitzender, NDGR e. V., Berlin // Dr. Petra Rambow-Bertram, Stellvertretende Vorstandsvorsitzende, NDGR e. V., Berlin // Dr. Maren Grautmann, Geschäftsstelle NDGR*

### Parlamentarischer Abend

20. November 2018 | 18.30 Uhr | Berlin

#### Zukunfts Agenda Gesundheit 2025

Eine Initiative des Netzwerks Deutsche Gesundheitsregionen e. V.

**Themenschwerpunkt: Fortschritte und Flaschenhalse bei der Nutzung digitaler Technik für mehr Gesundheit**



**Angaben gemäß § 5 TMG:**  
INITIATIVE GESUNDHEITSWIRTSCHAFT e.V.  
Geschäftsstelle  
Palisadenstraße 48 | 10243 Berlin

**Kontakt:**  
[www.initiative-gesundheitswirtschaft.org](http://www.initiative-gesundheitswirtschaft.org)  
[info@initiative-gesundheitswirtschaft.org](mailto:info@initiative-gesundheitswirtschaft.org)

**V.i.S.d.P.:**  
Dietmar Reese,  
Geschäftsführer IGW e.V.

**Konzept und Umsetzung:**  
Agentur WOK  
**Grafische Gestaltung:**  
[www.jf-gestaltung.de](http://www.jf-gestaltung.de)