

# Zukunft der digitalen Medizin

## Die Digitalisierung politisch gestalten

Während Experten über das Internet der Dinge und Industrie 4.0 diskutieren, sprechen Kritiker bei der Digitalisierung des Gesundheitswesens von 1.0. Gleichzeitig wird alles digitalisiert, was digitalisiert werden kann. Diesen Widerspruch gilt es, schnellstmöglich aufzuheben. *Von Lutz Stroppe*

**D**ie Politik hat deswegen die Aufgabe, die Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Digitalisierung des Gesundheitswesens immer weiter voranzutreiben. Ziel ist es, dass der digitale Fortschritt bei allen Menschen ankommt und zu einem echten Fortschritt für mehr Lebensqualität wird. Die großen Chancen der Digitalisierung im Gesundheitswesen liegen auf drei Feldern: Vernetzung, Telemedizin und der Entwicklung neuer Therapiemöglichkeiten.

### Zunehmende Vernetzung

Fast alle Praxen und Krankenhäuser nutzen digitale Daten auf hohem Niveau. Aber die Verbindungen für den effizienten Datentransfer fehlen vielfach. Das ist so, als hätte man modernste Elektroautos, aber nur Feldwege, auf denen man fahren kann. Mit dem zu Jahresbeginn in Kraft getretenen „Gesetz zur sicheren digitalen Kommunikation und Anwendungen im Gesundheitswesen“ gibt

es jetzt eine sichere Telematik-Infrastruktur für die digitale Vernetzung aller Akteure im Gesundheitswesen. Ihr Kernstück, die elektronische Gesundheitskarte, wird den Patienten einen echten Nutzen bringen. Bereits durch einen standardisierten Medikationsplan, der genau festlegt, wann welches Medikament in welcher Kombination zur Anwendung kommen muss, wird sich die Arzneimitteltherapiesicherheit verbessern. Mit der digitalen Gesundheitskarte lassen sich aber auch elektronisch abrufbare Notfalldaten speichern. Beides kann Leben retten. Und damit sind die Möglichkeiten noch lange nicht erschöpft, denn das Ziel muss eine transparente und zugleich sichere elektronische Patientenakte sein.

### Telemedizinisches Angebot

Dabei geht es nicht nur um neue Technologien, sondern um ganz elementare Versorgungsfragen. So können Menschen, egal, wo sie leben, mit medizinischen Messgeräten ausgestattet werden, die täglich EKG, Blut-

druck, Gewicht und andere wichtige Daten an ein Telemedizinzentrum in einer medizinischen Einrichtung übertragen. Wird dann etwa bei chronischer Herzinsuffizienz ein Problem festgestellt, kann das Zentrum die notwendigen Maßnahmen einleiten und damit etwa einen Herzinfarkt verhindern. Telemedizin gewährleistet damit hohe Behandlungsstandards insbesondere auch in den ländlichen Regionen. Daher wird ein breites telemedizinisches Angebot benötigt.

### Digitalisierung schafft Möglichkeiten für die Therapie

Die sogenannte Internetmedizin eröffnet schon jetzt eindrucksvolle Möglichkeiten, durch bessere Diabetes-Therapien auf der Basis einer ständigen elektronischen Messung von Blutzuckerwerten oder durch neue digitale Therapien von Sehstörungen bei Kindern, um zwei Beispiele zu nennen. Vor allem aber werden in Zukunft ganz neue Diagnosemöglichkeiten erschlossen, wenn etwa Großrechner in der Lage sein werden, gewaltige Daten-

mengen zu analysieren. So wird der Weg frei für eine „personalisierte“ Medizin, die individuell abgestimmte und damit wirksamere Therapien auch in der Krebsbekämpfung ermöglicht. Neben der Forschungsförderung wird es hier vor allem die Aufgabe sein, eine ausgewogene Balance von Datenschutz und Datengewinnung zu gewährleisten. Denn einerseits müssen die besonders sensiblen Patientendaten geschützt, andererseits müssen „Big Data“ für die Forschung gewonnen werden können.

### Ziel: Maximaler Nutzen für alle

Es gibt aber noch einen großen Vorteil der Digitalisierung – und der liegt bei den Menschen selbst. Viele neue Anwendungen wie Apps oder Fitnessarmbänder ermöglichen es, den eigenen Gesundheitszustand rund um die Uhr zu ermitteln. Das stärkt die Prävention sowie die Gesundheitskompetenz und damit die Selbstbestimmung der Nutzerinnen und Nutzer. Zugleich erfordert es mehr Selbstverantwortung. Jeder muss ler-

nen, sorgfältig auf seine Daten zu achten und sie nicht – etwa wegen verlockender Sparangebote – einfach ungeprüft weiterzugeben. In diesem Zusammenhang müssen die Versicherten vor Diskriminierung geschützt werden. Diejenigen, die digitale Anwendungen nicht nutzen können oder wollen, dürfen nicht benachteiligt werden. Das solidarische Versicherungssystem darf nicht unterlaufen werden, indem vermeintlich gute gegenüber vermeintlich schlechten Versicherten bevorzugt werden.

Bei der politischen Gestaltung der Digitalisierung kommt es nicht darauf an, allein das zu honorieren, was technisch machbar ist oder sich besonders gut rechnet. Sondern es geht darum, alle technischen Möglichkeiten zu nutzen, damit der medizinische Fortschritt allen Menschen hierzulande wirklich zugutekommt. Das wird möglich sein, wenn es alle Player im Gesundheitswesen wollen.

*Lutz Stroppe, Staatssekretär im Bundesministerium für Gesundheit, Berlin.*



**EDITORIAL**  
Von Anna Seidinger

Die Zeichen stehen auf Veränderung. Die modernen ITK-Technologien ermöglichen einen höchsten Grad an Vernetzung mit Interaktionsmöglichkeiten und Analysen von gewaltigen Datenmengen in kürzester Zeit. IT und Medizin verschmelzen. Natürlich folgen daraus nachhaltige Veränderungen – für den Einzelnen, für Unternehmen und das Gesundheitswesen insgesamt. Viele Mediziner sehen große Chancen. Sie kennen jedoch die Herausforderungen im deutschen Gesundheitssystem und fordern weiterhin die medizinische Qualität der Versorgung nach evidenzbasierten Kriterien. Deshalb sind sie verhaltener optimistisch als technikaffine IT-Experten. Soll Deutschland eine technologisch führende Position behalten, bedarf es eines konstruktiven Dialogs aller Akteure, um die Chancen zu nutzen und gleichzeitig die bewährte Qualität sicherzustellen.

Kompetenz für Ihre Gesundheit.  
DGIM – Medizin für den ganzen Menschen.

Patientennah.wissenschaftlich.individuell.

Die DGIM gehört zu den größten Fachgesellschaften Europas.

- ✓ Sie vereint sämtliche Spezialisten der Inneren Medizin.
- ✓ Sie fördert Forschung und wissenschaftliche Erkenntnis.
- ✓ Sie verbessert die Versorgung in Klinik und Praxis.
- ✓ Sie versteht sich als Partner der Patienten.

Denn Ihre Gesundheit liegt uns am Herzen.



Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.dgim.de](http://www.dgim.de)



[www.dgim.de](http://www.dgim.de)



Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e. V.

# Neue Chancen: Digital vernetzen und praktisch helfen

Krankenversicherungen sind wichtige Akteure im Gesundheitswesen. Sie haben als Leistungsträger und Kostenträger ein großes Interesse, dass ihre Kunden, die Versicherten, gesund bleiben beziehungsweise gesund werden. Digitale Angebote eröffnen ihnen hierbei neue Möglichkeiten. *Von Tom Albert*

Die fortschreitende Digitalisierung erfasst längst auch die Medizin und die Gesundheitsversorgung, verändert diese immer nachhaltiger und trägt dazu bei, alle Beteiligten im Gesundheitssystem besser zu vernetzen. So können Patient und Arzt, unabhängig von ihrem Aufenthaltsort, in den Praxisbesuch ergänzenden Online-Sprechstunden Informationen austauschen. Ferner ist im Zuge der Digitalisierung eine lückenlose, individuelle Begleitung von Patienten mit chronischen Erkrankungen oder nach Krankenhausaufenthalten möglich geworden. Diese Entwicklungen nutzen Krankenversicherer, um die Versorgungsqualität ihrer Kunden zu optimieren: Sie bieten ihren Versicherten digitale Instrumente zum Selbstmanagement an oder fördern die Selbstinformation der Patienten mit spezialisierten Suchmaschinen, Expertensystemen oder Apps zum Management der eigenen Gesundheit. Besonders in vier Bereichen kann die Digitalisierung Medizin und Gesundheitsversorgung entscheidend voranbringen.

## Gesund sein – gesund bleiben

Der erste ist, die Gesundheit der Menschen zu erhalten. Gerade vor dem Hintergrund einer immer älter werdenden Gesellschaft und der sogenannten Zivilisationskrankheiten gilt es, einen gesunden Lebensstil zu fördern. In der analogen Welt belohnen private und gesetzliche Versicherer meist mit Bonusssystemen eine gesunde Lebensweise. Mit digitalen Angeboten können ihre Versicherten die eigene Gesundheit selbst besser kontrollieren, zum Beispiel indem sie digitale Gesundheitsfragebögen ausfüllen und von ihnen auswerten lassen. Ergänzt werden diese Informationen mit konkreten und einfach umsetzbaren Handlungsempfehlungen für den Alltag. Zu den digitalen Errungenschaften zählen zudem

mobile Endgeräte zur Erfassung zentraler Vitalwerte, Online-Tests für Krankheiten, Kalorienzähler, Einnahme-Erinnerungen, die Dokumentation der Gesundheitsdaten, das Monitoring der Sitzhaltung oder Messsysteme in alltäglichen Gegenständen der persönlichen Gesundheitspflege, wie Zahnbürsten.

## Gesund werden mit Hilfe digitaler Versorgungsprogramme

Im Krankheitsfall gilt es, den Patienten eine hohe Versorgungsqualität zu bieten und ihre Genesung zu fördern. Schließlich verursachen viele Krankheiten – besonders die chronischen oder langwierigen – neben hohen Behandlungskosten auch häufig Folgeerkrankungen. Deshalb möchten Versicherer gerne, dass Patienten ihre Krankheit verstehen und durch eigenes Engagement ihre ärztliche Behandlung unterstützen können. Dafür gibt es bereits erfolgreich eingesetzte digitale Instrumente, wie den sogenannten „Patientenfuchs“ der Europäischen Stiftung für Gesundheit (EUHCF): Seine Online-Portale sind gleichermaßen Informationsplattform wie Anleitung zum Selbstmanagement bei möglichst hoher Therapietreue und richten sich an Patienten mit Diabetes, Bluthochdruck, Asthma, Herz-Kreislauf- oder Lungenerkrankungen. Ergänzt werden eine kostenlose, persönliche Patientenbegleitung und ein Netzwerk von hochqualifizierten Partnerärzten und -kliniken angeboten.

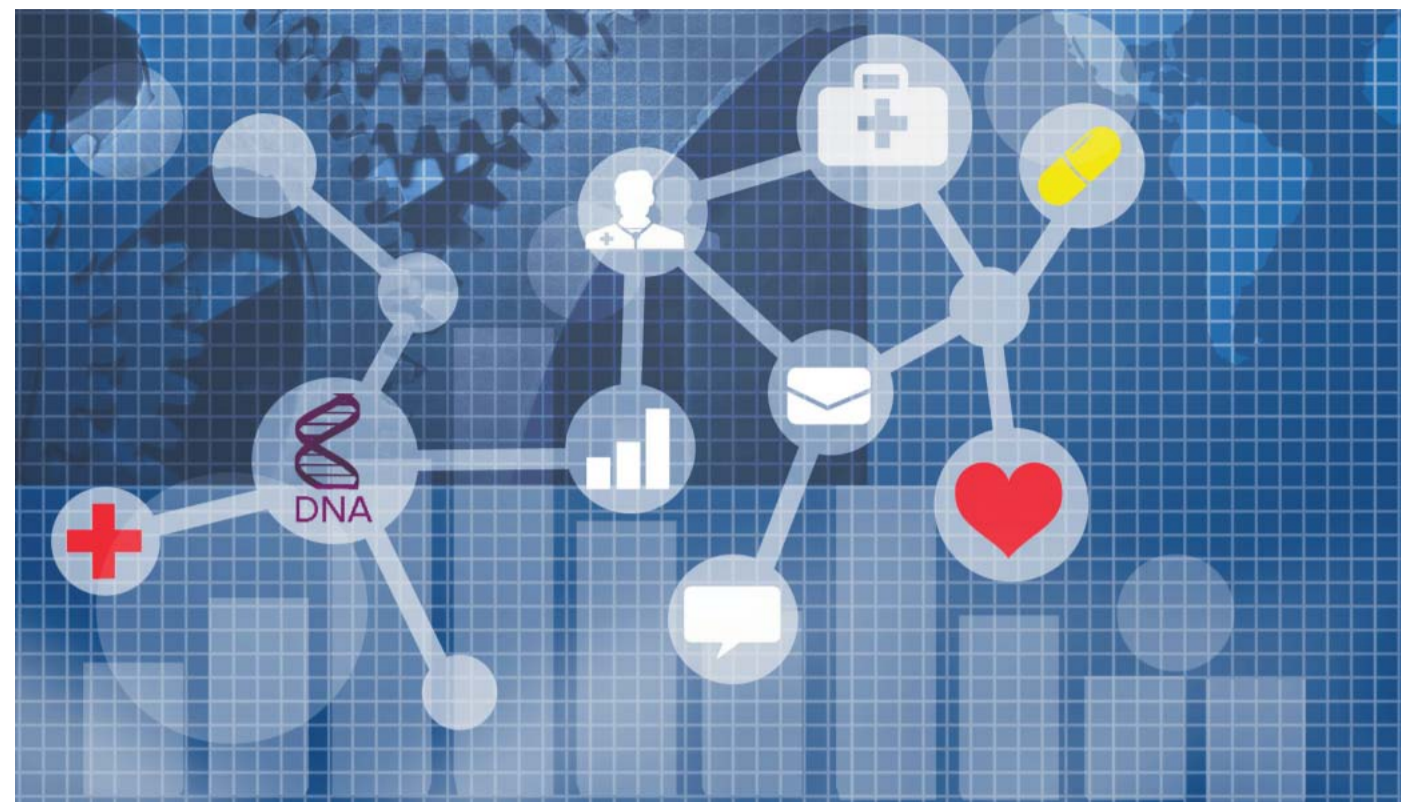
Selbst Versorgungsdefizite bei psychischen Erkrankungen können mit sogenannten Online-Coaches digital aufgefangen werden, beispielsweise unterstützend, wenn der Patient nach der Diagnose auf die Behandlung warten muss, oder begleitend nach einem Klinikaufenthalt, wenn der Patient in sein privates oder berufliches Umfeld zurückkehrt. Solche Telekonsultationen kommen auch zum Einsatz, wenn der Patient keine stationäre Behandlung wahrnehmen kann. Doch sie sind als

Ergänzung klassischer Therapien zu verstehen, eine Behandlung können sie nicht ersetzen.

## Besser versorgen mittels digitaler Behandlungsansätze

Mittlerweile gibt es internetbasierte Therapien, die ohne Arzt beziehungsweise Therapeut auskommen. Dazu gehört die Caterina-Augentherapie-App, die für Kinder mit der Sehschwäche Amblyopie entwickelt wurde. Zur Korrektur dieser Sehschwäche wird bislang meist das gesunde Auge abgeklebt, was allerdings die Unfallgefahr erhöht und die Gefahr einer Stigmatisierung mit sich bringt. Die internetbasierte Therapie besteht aus Sehubungen mit visuellen Stimulationen. Eine andere digitale E-Health-Lösung ist die App Tinnitracks für Patienten, die unter Tinnitus – einem störenden Dauerton im Ohr – leiden. Zusätzlich zu einer neuroakustischen Therapie können Betroffene regelmäßig ihre persönliche Lieblingsmusik hören, aus der ihre individuelle Tinnitus-Frequenz herausgefiltert wird. Dies soll die Überaktivität der betroffenen Nervenzellen reduzieren und den Tinnitus nachhaltig lindern. Zudem gibt die App, basierend auf den Frequenzen der Lieblingsmusik, Empfehlungen ab, welche Lieder sich zur Behandlung eignen. Beide genannten Apps sind als Medizinprodukte zertifiziert.

Schließlich sei noch eine digitale Methode für Diabetiker erwähnt. Das Unternehmen Emperra hat eine Bluetooth-fähige Spritze auf den Markt gebracht, die eine vollautomatische Datendokumentation der Blutzuckerwerte und der Insulineinheiten ermöglicht. So werden bei der manuellen Erfassung der Werte Fehler, eine falsche Dosierung und daraus resultierende Folgeerkrankungen vermieden. Eine digitale Auswertung und lückenlose Kommunikation aller Messdaten zwischen Patient und behandelndem Arzt optimiert die Behandlung und steigert den Therapieerfolg.



In digitalen Netzwerken können Krankenkassen direkter in Kontakt mit ihren Mitgliedern und den betreuenden Ärzten treten und somit die Versorgung optimal gestalten.

FOTO FOTOLIA/SANTIAGO SILVER

## Prozesse vereinfachen dank digitaler Vernetzung

Schließlich bietet die Digitalisierung die Chance, Prozesse zwischen den Beteiligten der Gesundheitsversorgung zu vereinfachen: Privatkrankenversicherte wünschen sich beispielsweise einfache und mobil nutzbare Möglichkeiten zur papierlosen Abrechnung bei gleichzeitig höchster Datensicherheit. Eine digitale Lösung bietet hier das Online-Portal „Meine Gesundheit“, das die Unternehmen AXA und CompuGroup Medical SE in einem Joint Venture entwickelt haben und derzeit testen. Das Online-Portal vernetzt erstmals krankenvollversicherte Patienten, Ärzte sowie AXA als privaten

Krankenversicherer miteinander. Dabei entscheiden allein die Versicherten über ihre Daten, zum Beispiel wann sie welche Dokumente mit ihrem Arzt, ihrer Versicherung oder anderen Leistungserbringern teilen.

Vor dem Hintergrund der fortschreitenden Digitalisierung spielt für Patienten und Versicherte die Sicherheit ihrer persönlichen Daten eine große Rolle. Hierfür gelten in Deutschland strenge Datenschutzbestimmungen, die die Beteiligten jedoch nicht von ihrer jeweiligen Verantwortung entbinden. Auch bei dem digitalen Fortschritt soll im Gesundheitsbereich der Mensch im Mittelpunkt stehen. Digitale Anwendungen können dazu beitragen, dass sich Patienten stärker mit ihrer Gesundheit beziehungs-

weise der vom Arzt empfohlenen Therapie auseinandersetzen, und ebenso die Selbstbestimmung der Patienten im Sinne einer optimalen Gesundheitsversorgung fördern. Zugleich können sie ärztliche Leistungen ergänzen und unterstützen, Versorgungsdefizite auffangen und einfach in den Tagesablauf der Menschen integriert werden. Für Krankenversicherungen und Ärzte ergeben sie neue Möglichkeiten, eine qualitativ hochwertige Gesundheitsversorgung zu fördern und ihre Versicherten ganz konkret zu unterstützen, gesund zu bleiben beziehungsweise zu werden.

Dr. Tom Albert, Leiter Unternehmensentwicklung, AXA Krankenversicherung AG, Köln.

## Für mehr Qualität: Initiative „Klug entscheiden“

Eine wichtige Frage für die meisten Patienten ist, ob Art und Umfang einer medizinischen Behandlung angemessen sind. Mediziner sehen auch in Deutschland Handlungsbedarf.

VON GERD HASENFUSS

Wenn Patienten über das angemessene Maß therapeutisch versorgt werden, kann das ebenso nachteilig sein wie unzureichende Behandlung in anderen Fällen: Antibiotika bei einfachen Atemwegsinfektionen schaden eher, als dass sie nutzen, umgekehrt werden Impfungen gegen Lungengentzündung trotz Evidenz zu selten durchgeführt. Diese Phänomene der sogenannten Über- und Unterversorgung sind auch in Deutschland festzustellen. Eine Befragung der Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin zeigt, dass von den antwortenden Internisten 85 Prozent Überversorgung und 40 Prozent Unterversorgung als relevante Probleme in unserem Gesundheitssystem ansehen.

## Zentral ist die Qualität der Indikation

Da die medizinisch-wissenschaftliche Fachgesellschaft DGIM alle auf dem Gebiet der inneren Medizin tätigen Wissenschaftler und Ärzte sämtlicher internistischen Schwerpunkte vereint, unterstützt sie den Wissens- und Gedankenaustausch zwischen den Teilgebieten. Es ist eines ihrer übergeordneten Ziele, die Qualität der Patientenversorgung kontinuierlich zu verbessern und sicherzustellen. Deshalb geht sie mit der Initiative „Klug entscheiden“ der Frage nach, welche medizinischen Leistungen in der inneren Medizin überflüssig sind und welche zu selten zum Einsatz kommen. Damit wird zugleich die Indikationsqualität für diagnostische und therapeutische Maßnahmen gestärkt, was von hoher Aktualität und Relevanz ist, da in der gegenwärtigen Qualitäts-offensive der deutschen Gesundheitspolitik der Schwerpunkt auf die Ergebnisqualität gelegt wird. Das Ergebnis einer medizinischen Maßnahme ist ohne Zweifel von entscheidender Bedeutung für Arzt und Patient.



Die bestmögliche Behandlung bedeutet für Patienten nicht, dass alle technischen Möglichkeiten ausgereizt werden.

FOTO FOTOLIA/KZENON

Es kann aber auch nur dann von einem guten Ergebnis einer medizinischen Maßnahme gesprochen werden, wenn diese erforderlich war, sprich: die Indikation gestimmt hat.

## Breite Basis für Empfehlungen

Im Rahmen der Initiative „Klug entscheiden“ identifiziert die DGIM zusammen mit ihren zwölf Schwerpunkten und assoziierten Fachgesellschaften solche diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen, bei denen die Indikationsstellung häufig nicht richtig erfolgt. Das sind einerseits Maßnahmen, die durchgeführt werden, obwohl wissenschaftliche Evidenzen dagegen sprechen, da sie in der spezifischen Situation des Patienten nicht nützen oder sogar schaden können. Hier liegt eine Überversorgung vor und entsprechend resultiert eine Negativempfehlung. Andererseits sind das Maßnahmen, die zu selten durchgeführt werden, obwohl ihr klinischer Nutzen wissenschaftlich erwiesen ist. Aus der identifizierten Unterversorgung wird eine Positivempfehlung formuliert. Zum Jahreskongress der DGIM liegen 120 „Klug entscheiden“-Empfehlungen der DGIM und ihrer Schwerpunkte vor. Entsprechend dem Spektrum der inneren Medizin reichen die „Klug entscheiden“-Empfehlungen von der Überversorgung mit Antibiotika bei einfachen Atemwegs- und Harnwegsinfekten über die Unterversorgung im Hinblick auf zu selten durchgeführte notwendige Impfungen bis hin zur richtigen Indikation zur Aufweitung von verengten Herzkranzgefäßen und zu sinnvollen Maßnahmen in der Palliativmedizin.

„Klug entscheiden“-Empfehlungen sind eine Unterstützung für Ärzte bei der Indikationsstellung, die dennoch immer individuell

für die spezifische Situation des jeweiligen Patienten erfolgen muss. „Klug entscheiden“-Empfehlungen werden unter Einbeziehung von Patientenvertretern erarbeitet, sie sind ganz besonders auch für die direkte Arzt-Patient-Interaktion wertvoll. Es soll eine grundsätzliche Sensibilisierung erreicht werden, dass nicht immer alles technisch Mögliche auch gemacht werden sollte.

## Anwendung im Alltag sicherstellen

Folgend dem Satz „Je früher, desto besser“, sollte bereits bei den Studenten das Problembewusstsein für die richtige Indikationsstellung und insbesondere auch für wirklich erforderliche und nützliche diagnostische und therapeutische Maßnahmen geschärft werden. Deshalb fördert die DGIM das lehrdidaktische Forschungsprojekt „Klug entscheiden in der Lehre“.

Die „Klug entscheiden“-Empfehlungen werden in Fach- und Patientenmedien veröffentlicht, in Wissenschaftskongressen und Fortbildungsveranstaltungen aufgenommen und durch neue digitale Formate verbreitet. Damit möchte die DGIM eine Stärkung der Indikationsqualität in der deutschen inneren Medizin erreichen. Gerade in Anbetracht der atemberaubend schnell wachsenden Möglichkeiten der Medizin ist die richtige Indikationsstellung von zentraler Bedeutung für die Qualität der medizinischen Versorgung.

Professor Dr. med. Gerd Hasenfuß, Direktor der Klinik für Kardiologie und Pneumologie, Universitätsmedizin Göttingen und Präsident der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin.

## Steigende Anforderungen in Aus- und Fortbildung

Die fortschreitende Digitalisierung des Gesundheitswesens bietet neue Chancen. Auch Mediziner benötigen dafür zusätzliches Wissen.

VON ULRICH R. FÖLSCH

Entwicklung und Anwendung telemedizinischer Techniken und sogenannter Wearables haben sich in den vergangenen Jahren deutlich beschleunigt. Vor zehn Jahren gab es noch keine Smartphones, heute gibt es über 350 000 Gesundheits-Apps. Mit unterschiedlichsten Geräten können Menschen zu Hause fortlaufend ihre eigenen Messdaten erheben, wie Blutzucker-Spiegel, Blutdruck, Herzfrequenz, EKG und Langzeit-EKG, Kalorienverbrauch, Bewegungsausmaß oder Schlafdauer. Stellt der Betroffene diese Daten seinem behandelnden Arzt zur Verfügung, kann dieser fallspezifische Maßnahmen ergreifen. Die Attraktivität des Gesundheitsmarktes ist groß. Deshalb gehören mittlerweile Giganten wie Apple oder Google zu den neuen Mitspielern der Branche. Sie investieren erhebliche Mittel, um sich diesen wachsenden Markt zu erschließen.

## Medizinische Qualitätskriterien

Die Flut der Angebote und Leistungen überfordert Patienten und Ärzte bei der Auswahl qualitativ hochwertiger und zuverlässiger Produkte. Gleichzeitig erfüllen nur die wenigsten Produkte die Qualitätskriterien, um für eine evidenzbasierte medizinische Anwendung in Deutschland eingesetzt werden zu können. Folgende Punkte sind zu bedenken:

Bietet das Produkt einen nachweisbaren Nutzen für die Überwachung oder die Behandlung einer gesundheitlichen Störung oder Erkrankung?

Sind die erhobenen Werte reproduzierbar und genau?

Wie sicher sind die erhobenen Daten vor Manipulation geschützt?

Ist das angebotene Gerät preiswürdig? Wer hat neben dem Patienten und/oder dem behandelnden Arzt Zugriff auf die erhobenen Daten? Oder anders formuliert, entspricht das Gerät der europäischen Datenschutzgrundverordnung, die voraussichtlich im Juli 2018 verbindlich freigegeben werden wird?

Ist die Benutzung des Gerätes für den Patienten verständlich und einfach?



Ärzte und Mediziner brauchen eine gute Wissensbasis, um die digitalen Lösungen beurteilen und nutzen zu können.

FOTO FOTOLIA/NICOELNINO

Wie wichtig der Qualitätsaspekt ist, zeigt eine jüngst im „British Medical Journal“ veröffentlichte Studie zu Angeboten, die Patienten eine konkrete Diagnose oder einen Handlungsvorschlag erstellen: Lediglich in ein Drittel aller Fälle wird die richtige Diagnose gestellt. Hier besteht weiterer Entwicklungsbedarf.

## Fitnessdaten versus ärztlich genutzte Daten

Es gehört zu den zentralen Aufgaben der medizinisch-wissenschaftlichen Fachgesellschaften, so auch der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin, die Nutzung digitaler medizinischer Produkte und Lösungen aktiv mitzugestalten. Die fachliche Kompetenz der unterschiedlichen Disziplinen kann gebündelt werden und auf diesem kompetitiven und komplexen Feld eine wichtige Schrittmacherfunktion bei der Evaluation übernehmen.

So können Möglichkeiten und Risiken bei der Nutzung dieser digitalen Hilfsmittel bestmöglich abgewogen und möglicher Schaden von den Patienten abgewendet werden. Dabei ist zu unterscheiden zwischen Angeboten, die ausschließlich Daten zur persönlichen Fitness liefern und medizinischen Gesundheitsprodukten, deren gesammelte Daten über Organ- und Stoffwechselfunktionen dem Arzt als Grundlage für Diagnose und Behandlung dienen können. Letztere Geräte sind nach den Richtlinien für Medizinprodukte zu klassifizieren und stehen unter der besonderen Beobachtung der entsprechenden medizinisch wissenschaftlichen Fachgesellschaften.

## Im Vordergrund steht der Therapienutzen

Neben der im Fokus stehenden qualitativen Bewertung, informieren sich die Ärzte in Aus- und Weiterbildung verstärkt über die Funktionen, die Vor- und Nachteile sowie die Preiswürdigkeit der Angebote. Bereits heute findet die digitale Medizin vielfältigen Eingang in Fortbildungsveranstaltungen, damit die Ärzte den Patienten konkrete Empfehlungen aussprechen und Hinweise zur Anwendung geben können. Da im deutschen Gesundheitswesen solidarisch finanzierte Leistungen dem Einzelnen zugutekommen, müssen Geräte erst ihren gesundheitlichen Nutzen belegen, bevor sie eingesetzt werden und eine Kostenübernahme durch die Krankenkassen erfolgen kann. Dabei können die in Praxis und Klinik tätigen Ärzte die Herstellerfirmen durchaus im Entwicklungsprozess solcher digitaler Produkte und Lösungen unterstützen.

Evidenz für einen patientenrelevanten Nutzen von technischer Unterstützung gibt es vor allem bei dem besseren Verfügbarkeit von behandlungsrelevanter Informationen und der Unterstützung des Arztes bei der Prüfung der Arzneimitteltherapie auf vermeidbare Risiken. Hier können Qualität und Sicherheit der Therapie verbessert und Patienten vor vermeidbaren Schäden geschützt werden. Das mag weniger medienwirksam als elektronische Anwendungen sein, kann jedoch Leben retten.

Professor Dr. Dr. Ulrich R. Fölsch, Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin e.V., Klinik für Innere Medizin 1, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel.

# Digitalisierung mit hohem Gestaltungsbedarf

Die Auswirkungen der Digitalisierung sind auch im Gesundheitswesen gewaltig. Heyo Klaus Kroemer, Vorstand Forschung und Lehre und Sprecher des Vorstandes an der Universitätsmedizin Göttingen und Präsident des Medizinischen Fakultätentages, äußert sich über die aktuelle Situation der Digitalisierung in Deutschland, die Potentiale und den Handlungsbedarf für eine gewinnbringende Nutzung. *Das Interview führte Anna Seidinger.*



„Die Digitalisierung im Sinne eines papierlosen Krankenhauses kann die Zeit der Informationsbeschaffung für den Arzt wesentlich reduzieren und ihm mehr Freiräume für die direkte Patienteninteraktion eröffnen.“

Herr Kroemer, der digitalen Medizin stehen Mediziner in Deutschland mitunter skeptisch gegenüber. Häufig werden Schlagworte wie Sektorengrenzen, Heilungsauftrag und Haftungsrisiken als Gründe angeführt. Wie schätzen Sie die Lage ein?

Der Grad der Digitalisierung der Medizin ist in Deutschland tatsächlich vergleichsweise niedrig. Es wird wenig über die Sektorengrenzen hinaus kommuniziert, und auch innerhalb größerer Kliniken gibt es häufig keine einheitlichen informationstechnologischen Systeme. Dieser Missstand ist aus meiner Sicht zum

einen auf die individuellen Interessen und Interessenkonflikte in dem stark segmentierten deutschen Medizinsystem zurückzuführen. Zum anderen ist es politisch versäumt worden, Anreizsysteme dafür zu schaffen, Krankenversorgung in Deutschland über die Sektorengrenzen hinweg zu digitalisieren.

Sektorengrenzen sind hierzulande Datengrenzen. Welche Chancen und welche Potentiale werden mit unseren Strukturen verschert?

Wenn heute ein Patient in einer Klinik be-

handelt wird, auch in einer Universitätsklinik, geht er nach erfolgreicher Behandlung in aller Regel mit einem Arztbrief in der Tasche aus dem Krankenhaus. Das ist etwa vergleichbar mit der Situation, dass man mit einer Postkutsche von Göttingen nach Berlin fährt, statt den ICE zu nehmen. Die Möglichkeit einer fehlerfreien Informationsweitergabe und der damit verbundenen Vermeidung von Doppeluntersuchungen werden derzeit in Deutschland weitestgehend verschert. Außerdem gibt es kaum die Möglichkeit, dass ein niedergelassener Arzt seine Patienten nach Überweisung in ein Krankenhaus „digital“ begleiten kann. Hier gibt es ein ganz erhebliches Potential, die Informationsweitergabe zu verbessern. Damit verbunden wären einerseits ein Erkenntnisgewinn bei Nutzung digitaler Information etwa zu Forschungszwecken und zum anderen Einsparmöglichkeiten durch Verminderung von Doppeluntersuchungen.

Welche Chancen sehen Sie für Ärzte im klinischen und im niedergelassenen Bereich?

In der Klinik würde eine vollständige Digitalisierung im Sinne eines papierlosen Krankenhauses die ubiquitäre Verfügbarkeit von Informationen über jeden Patienten innerhalb des Hauses bedeuten. Diese in den USA selbstverständliche technische Möglichkeit kann die Zeit der Informationsbeschaffung für den Arzt wesentlich reduzieren und ihm damit mehr Freiräume für die direkte Patienteninteraktion eröffnen. Im niedergelassenen Bereich bestünde die Möglichkeit, digitale Informationen aus Krankenhausaufenthalten direkt an den Niedergelassenen weiterzugeben. So könnten die oben genannten Fehler im Rahmen der Informationsweitergabe vermieden werden.

Für die Politik ist es herausfordernd, die Rahmenbedingungen der rasch fortschreitenden Digitalisierung anzupassen. Was muss sich ändern, wenn Deutschland eine gestaltende Rolle einnehmen möchte?

Ich bin der Überzeugung, dass die Politik

das Potential der Digitalisierung im Gesundheitswesen erkannt hat. Als Beispiel dafür mag ein Programm des Bundesministeriums für Bildung und Forschung dienen, das im Bereich der Medizininformatik zu ortsübergreifenden Zusammenschlüssen von Universitätskliniken führen wird und damit zu einer Vereinheitlichung der Strategie im IT-Bereich. Um eine gestaltende Rolle einzunehmen, müsste Deutschland sich konzeptionell bewegen, die Datenschutzanforderungen diskutieren und schlussendlich von staatlicher Seite eine Kombination aus Anreizen für Digitalisierung und Malus-Regelungen im Sinne reduzierter Vergütung für Nichtdigitalisierung einführen. Diese Art des Vorgehens war in anderen Ländern sehr erfolgreich.

Es gibt unterschiedliche Treiber – Big Data, ubiquitär verfügbare mobile Endgeräte, winzige und spezifischere Sensoren und andere. Welche möglichen Szenarien sehen Sie?

Es gibt in der Tat in der Digitalisierung der gesundheitlichen Daten eine neue, sehr schnelle und vollkommen unkontrollierte Entwicklung. Praktisch jedes der 50 Millionen in Deutschland genutzten Smartphones ist technisch in der Lage, medizinisch relevante Daten aufzuzeichnen. Sehr viele Menschen nehmen in diesem nicht regulierten Bereich an der Sammlung von sensiblen Gesundheitsdaten teil, ohne dass deren Verwendung und Verbleib wirklich geklärt sind. Die ubiquitäre Verfügbarkeit von Aufnahmegeräten für medizinische Daten hat aus meiner Sicht das Potential, das Gesundheitssystem sehr stark zu verändern. So ist es mittlerweile möglich, große Kollektive von Patienten sieben Tage in der Woche und 24 Stunden am Tag zu begleiten, wobei die Datenauswertung in vielen Fällen nicht einmal mehr einer ärztlichen Entscheidung bedarf. Positiv betrachtet, kann dies ein Ansatz sein, um mit dem Problem des demographischen Wandels im Gesundheitssystem erfolg-

reich fertig zu werden. Es droht allerdings auch die Gefahr einer völlig ungesteuerten Entwicklung im Gesundheitssystem. Deshalb sollten sich Gesellschaft und Politik schnellstmöglich mit diesem Phänomen auseinandersetzen.

Welche Gefahren sehen Sie für den Standort Deutschland, wenn die Entwicklungen so weiterlaufen wie bisher?

Ich glaube, dass die beschriebene rasante Entwicklung der Sensorik, die bisher ausschließlich ohne staatliche Involvement verläuft, das Gesundheitssystem zwangsläufig verändern wird. Wünschenswert wäre es ausdrücklich, dass sich der Gesundheitsstandort Deutschland aktiv an diesen Prozessen beteiligt, die Digitalisierung im Gesundheitssystem durch entsprechende Anreize fördert und gleichzeitig bei einer solchen konzeptionellen Neuorientierung die Möglichkeiten etwa der medizinischen Datenaufnahme durch mobile Endgeräte nutzt. Parallel muss es eine gesellschaftliche Diskussion darüber geben, wie Informationen verwendet werden dürfen und wem sie am Ende des Tages gehören.

Was muss getan werden, damit die Chancen der digitalisierten Medizin genutzt werden können und ihre Risiken begrenzt werden können?

Die Chancen digitalisierter Medizin können in Deutschland dann genutzt werden, wenn man die entsprechenden Voraussetzungen dafür schafft. Dazu gehört eine vernünftige, dauerhafte und nachhaltig finanzierte IT-Ausstattung in den Kliniken, die eine digitalisierte Medizin im stationären Bereich ermöglicht. Parallel muss der Informationsaustausch des stationären Bereichs mit niedergelassenen Ärzten deutlich verbessert werden. Eine Risikobegrenzung kann meines Erachtens am besten durch einen breiten gesellschaftlichen Diskurs über die Chancen und die Risiken der IT im Gesundheitssystem er-

reicht werden. In einem solchen Diskurs müssen die rechtlichen, die ethischen und die gesellschaftlichen Herausforderungen eines digitalisierten Gesundheitssystems offen diskutiert werden und auf der Basis dieser Diskussion dann entsprechende Entscheidungen getroffen werden. Die daraus resultierenden Leitplanken würden dafür sorgen, dass die Digitalisierung des Gesundheitssystems nicht weiter unkontrolliert, außerhalb aller staatlichen Einflussmöglichkeiten, allein nach den privatwirtschaftlichen Interessen der Informationstechnologie erfolgt, sondern im Konsens aller beteiligten Akteure gestaltet werden kann.

Was machen Sie bereits heute an der Universitätsmedizin Göttingen, um von den neuen Entwicklungen zu profitieren?

Die Universitätsmedizin Göttingen ist bezüglich der aktuellen IT-Ausstattung ein durchschnittliches deutsches Universitätsklinikum, bei dem es erheblichen Verbesserungsbedarf und Investitionsbedarf gibt. Die Voraussetzungen hier sind für eine Entwicklung und Neuausrichtung sehr gut. Seit Jahren beteiligen wir uns intensiv an einem Studiengang zur Ausbildung entsprechender Fachleute, und wir sind derzeit in einer engen Diskussion mit den Universitätsmedizinern in Hannover und Heidelberg, um eine gemeinsame Strategie in die Entwicklung der Informationstechnologie zu bekommen. Wenn ein solcher Ansatz gelingt, bin ich optimistisch, dass die Universitätsmedizin in Göttingen in naher Zukunft die Vorteile der Digitalisierung in der Krankenversorgung und in der Forschung aktiv nutzt und dabei gleichzeitig die entstehenden Risiken und Herausforderungen kritisch adressiert.

Professor Dr. med. Heyo Klaus Kroemer, Vorstand Forschung und Lehre und Sprecher des Vorstandes an der Universitätsmedizin Göttingen und Präsident des Medizinischen Fakultätentages.

## Mitarbeitergesundheit rückt verstärkt in den Fokus

In Unternehmen sind Mitarbeiter eine der wichtigsten Ressourcen. Ihre Gesundheit und Leistungsfähigkeit sollen Maßnahmen des betrieblichen Gesundheitsmanagements fördern – auch mit digitalen Lösungen.

VON DAVID MATUSIEWICZ

Noch vor wenigen Jahren war die Gesundheit der Mitarbeiter in Unternehmen ein eher ungeliebtes Randthema. Doch aufgrund des demographischen Wandels wird es immer schwieriger, qualifizierte Mitarbeiter zu rekrutieren, Experten sprechen von einem Kampf um Talente. In diesem Zusammenhang ist die Gesundheit der eigenen Mitarbeiter eine strategische Schlüsselressource geworden, die es im Rahmen des betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM) zu fördern und zu schützen gilt.

Entwicklungsstufen des BGM

In den Anfängen des BGM werteten Arbeitgeber Fehlzeiten aus und versuchten Krankheitsstage zu reduzieren. Im nächsten Schritt ging es um ein integriertes System aus Gesundheitsförderung, Gesundheitsschutz und Eingliederungsmanagement und der Koordination aller Maßnahmen. Heute ist die Digitalisierung im BGM angekommen, die verschiedene technische Möglichkeiten und Maßnahmen mit sich bringt. So gibt es bei der Gesundheitsförderung beispielsweise Gamification-Elemente, bei denen die Mitarbeiter spielerisch miteinander oder gegeneinander im virtuellen Raum antreten und dabei etwas für ihre Gesundheit tun.

Beispielhaft dafür ist der Einsatz von Schrittzählern, um an einem bestimmten Tag die zurückgelegte Gesamtstrecke von Abteilungen oder einzelnen Mitarbeiter zu erfassen. Textmining-Software können die digitalen Kommentierungen im Intranet eines Betriebes untersuchen und daraus den Stressfaktor messbar machen. Mitarbeiter werden zukünftig nicht befragt, sondern man hört ihnen digital zu. Über externe Mitarbeiterberatung, sogenannte EAP (Em-

Die größten Herausforderungen liegen in Widerständen von Mitarbeitern, wenn diese mit den komplexen Themen Datenschutz und -sicherheit konfrontiert werden oder Ängste vor Überforderung entwickeln.

ployee Assistance Program), können Mitarbeiter bei beruflichen, gesundheitlichen und sogar privaten Problemen Psychologen per Videokonferenz konsultieren. Beliebte in Automobilkonzernen sind Zeiterfassungen, die nach Dienstende den Mailserver des Mitarbeiters automatisch abschalten – digitaler Präsentismus, ade! Feuerwehrleute sind heute mit intelligenter Kleidung ausgestattet, die Vitalaktivitäten misst und in Gefahrensituationen wichtige Informationen an die Einsatzleitung übermitteln. Es gibt bereits viele Leuchttürme, aber noch keine Lichterkette von digitalen BGM-Maßnahmen.

Herausforderungen und Nutzen

Die bisherigen Ergebnisse einer derzeit durchgeführten Studie am Institut für Gesundheit & Soziales (ifgs) der FOM Hochschule in Essen zeigen, dass digitales BGM ein insgesamt noch unbekanntes Terrain für die meisten Betriebe ist. Die größten Herausforderungen werden in Widerständen von Mitarbeitern gesehen, wenn diese mit den komplexen Themen Datenschutz und -sicherheit konfrontiert werden oder Ängste vor Überforderung entwickeln. Weitere Hindernisse sind fehlende Markttransparenz, unklare Investitionskosten und der damit einhergehende Schulungsbedarf. Vorteile werden von den befragten Unternehmen insbesondere in der flexiblen Nutzung von digitalen Instrumenten, der Erreichbarkeit der Mitarbeiter an verschiedenen Standorten und in einer mittelfristigen Kostenersparnis

(im Vergleich zum klassischen BGM) gesehen. Insgesamt glauben rund 80 Prozent der befragten Betriebe, dass das digitale BGM in Zukunft eine größere Rolle in Betrieben spielen wird.

Künftig wird ein Nutznachweis durch gesundheitsökonomische Studien wichtiger. Durch den Anstieg an der zur Verfügung stehenden Datensatzgröße und den längeren Beobachtungszeiträumen steigt auch die Analyse- und Aussagefähigkeit des BGM. Das „BGM für die Hosentasche“ scheint greifbarer denn je zu sein. Daraus könnten sich in Zukunft neue Berufsbilder ableiten.

Wie die Digitalisierung im Gesundheitswesen nicht dem Selbstzweck dienen darf, kann der Einsatz des digitalen BGM keine binäre Fragestellung sein. In der Praxis wird sich ein Mix-Modell aus analogen und digitalen Elementen etablieren. Moderne Unternehmen können zwar die Mitarbeiter mit Schrittzählern ausstatten, den gesundheitsfördernden Schritt müssen Sie allerdings selbst wollen und umsetzen. Kein digitales Stresscoaching-Seminar hilft, wenn die Ursachen von Stress nicht beseitigt werden. Doch es bieten sich neue Ansätze, um die Möglichkeiten des BGM im Sinne der Mitarbeitergesundheit besser zu nutzen.

Prof. Dr. David Matusiewicz, Institutsdirektor des Institut für Gesundheit und Soziales (ifgs) und Dekan Gesundheit & Soziales, FOM Hochschule, Essen.

IMPRESSUM

Zukunft der digitalen Medizin  
Verlagsspezial der  
Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH

Verantwortlich für den redaktionellen Inhalt:  
Anna Seidinger, Diplom-Biologin/MBA  
Anna Seidinger Consulting,  
Medien Medizin Marketing  
Margit-Schramm-Straße 6, 80639 München  
info@anna-seidinger.com

Im Auftrag von:  
Frankfurt Business Media GmbH  
Bismarckstraße 24, 61169 Friedberg

Layout: F.A.Z. Creative Solutions, Stephan Hauptvogel

Autoren: Tom Albert, Andréa Belliger, Rüdiger Dillmann, Stefan Drese, Ulrich R. Fölsch, Gerd Hasenfuß, Friedrich Köhler, Heyo K. Kroemer, David Matusiewicz, Petra-Maria Schumm-Draeger, Anna Seidinger, Cornelia Sieber, Lutz Stroppe, Frank Westermann

Verantwortlich für Anzeigen: Ingo Müller,  
für Anzeigenproduktion: Andreas Gieth

Weitere Angaben siehe Impressum auf Seite 4.

## An morgen denken – wir fördern Wissenschaft und Forschung

Der Förderung von Wissenschaft und Forschung auf dem Gebiet der Inneren Medizin widmet sich die Deutsche Stiftung Innere Medizin (DSIM). Aus der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM) gegründet fördert sie die Erforschung der Basis innerer Erkrankungen. Die DSIM unterstützt konkrete Forschungsvorhaben und wissenschaftliche Veranstaltungen und vergibt Forschungsaufträge, Preise und Stipendien. Die DSIM ist eine Stiftung unter dem Dach des „Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft“.

Diese Preise vergeben DSIM und DGIM im Rahmen des 122. Internistenkongresses in Mannheim:

Theodor Frerichs Preis

Präventionspreis

Young Investigator Award

Posterpreise

Reisestipendien für Studenten und Abstractautoren bis zu 5 Promotionsstipendien

DEUTSCHE STIFTUNG  
INNERE MEDIZIN

Die Stiftung für den  
ganzen Menschen

www.stiftung-innere-medizin.de



Deutsche Gesellschaft  
für Innere Medizin e.V.

www.dgim.de  
www.dgim2016.de





# Der digitale Gesundheitsbaum

Digitale Transformation im Gesundheitswesen ist vielschichtig. Nachdem der gesetzliche Rahmen für eine sichere digitale Kommunikation im Gesundheitswesen geschaffen wurde, findet die Digitalisierung langsam ihren Weg in Kliniken, Praxen und Labors und damit in den ersten Gesundheitsmarkt. Daneben hat sich für die persönliche Auseinandersetzung mit Gesundheit und Krankheit eine Art Paralleluniversum mit vernetzten Bürgern, Konsumenten und E-Patienten gebildet. Diese vernetzte Welt generiert neue Werte, Normen und Ansprüche und besitzt eine starke transformative Kraft, die das heute bekannte Gesundheitswesen verändern wird. Wie in anderen Gesellschaftsbereichen erleben wir einen grundlegenden Paradigmenwechsel – weg von Systemen, hin zu Netzwerken. *Von Andréa Belliger*

## Die Früchtchen – die Anwendungen im Fokus

Am digitalen Gesundheitsbaum wachsen eine Reihe von „Früchtchen“, Ausprägungen neuer Werte und Normen einer vernetzten Gesellschaft. Sie alle basieren auf dem Paradigmenwechsel der Netzwerkgesellschaft und verkörpern in irgendeiner Form die Werte und Normen der vernetzten Welt.

Technisch ist es heute möglich, die eigene sportliche oder gesundheitliche Entwicklung anhand von Daten nachzuvollziehen und zu steuern, eine Tätigkeit, die früher Chronikern oder Spitzensportlern vorbehalten war. Die **Quantified Self-Bewegung** lebt ihren Slogan „Self-Knowledge through numbers“ – bessere Gesundheit durch Überwachung der eigenen Vitalfunktionen. Diese Vernetzung mit seinen eigenen Daten wird, so die Voraussage, das Gesundheitswesen ähnlich verändern wie der PC damals die IT: Er befreite sie aus der Macht einiger weniger und machte sie zu einem Tool für die Massen. Das ist ein radikaler Wandel in der Art und Weise, wie medizinische Daten generiert und genutzt werden.

Social-Media-Anwendungen, Sensoren und Dienstleistungen wie Consumer Genomics bilden neue, mächtige und im Gegensatz zu früher dynamische Informationsquellen. Wir verfügen über eine Flut an gesundheitsbezogenen, strukturierten und vor allem unstrukturierten Daten, sogenannte **Big Data**. Revolutionär ist nicht die schiere Menge an Daten, sondern dass die Wissenschaft zunehmend mit diesen Daten arbeiten kann. Die Herausforderung liegt neben der Datensicherheit darin, diese Daten zu analysieren, Muster und Korrelationen zu erkennen und sie zu interpretieren. Neue interdisziplinäre Fachgebiete wie **„Data Science“** sind am Entstehen.

Der Ansatz **partizipativer Forschung** misst dem Patienten als „Citizen Scientist“ eine neue Rolle in der medizinischen Forschung zu. Ausgerüstet mit neuen Technologien, vernetzt in großen Communitys und der Möglichkeit, die eigenen medizinischen Daten ins Netz einzuspeisen, tragen Patienten bereits heute maßgeblich zu Qualität und Umfang medizinischer Forschung bei. Das Potential der Beteiligung von Patienten an Innovation und gemeinsamer Wertschöpfung wird zunehmend ersichtlich. **Crowdpower** beschreibt, wie sich die Gesundheitsforschung aufgrund der technologiebasierten Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Firmen und Gesundheitskonsumenten verändert und wie dadurch Krankheiten möglicherweise früher festgestellt, besser behandelt oder sogar verhindert werden können.

In der heutigen Gesellschaft ist ein neuer

Umgang mit **persönlichen Gesundheitsdaten** erkennbar: Patienten, Bürger und Konsumenten haben keine grundsätzlichen Ängste, wenn es um die Digitalisierung ihrer Daten geht. Sie wollen aber eigenständig darüber verfügen, wer zu welchem Zweck Zugang zu diesen Daten hat. Studien zeigen, dass zwei Drittel der Patienten es begrüßen würden, wenn sie ihre Befunde, Röntgenbilder oder Laborwerte zu einer neuen medizinischen Ansprechperson mitnehmen könnten. Dieses Interesse nimmt übrigens mit steigendem

Alter stark zu. Es zeichnet sich ab, dass von Patientenseite verstärkt der Druck kommen wird, medizinische Daten zugänglich zu machen und darüber hinaus endlich die

Schnittstellen zwischen den Leistungserbringern zu öffnen, damit Kooperation und Koordination optimiert werden können. Patienten

sind es heute gewohnt, in einem komplexeren Gesundheitssystem zu navigieren und immer mehr Kosten für die Gesundheit selbst zu tragen. Gleichzeitig informieren sie sich im Internet, vernetzen sich via Social Media und nutzen unterschiedlichste Datenquellen, um das Gesundheitssystem für ihre Zwecke zu nutzen. Dieses Verhalten, **Carehacking** genannt,

beschreibt, wie Gesundheitskonsumenten mittels digitaler Informationen und digitaler Tools die Kontrolle über ihre eigene Gesundheit übernehmen können.

Das Credo der Netzwerkgesellschaft lautet: Nicht Wissen hüten bedeutet Macht, sondern dieses zu teilen führt zu neuem Wissen. Menschen teilen übrigens, weil sie einen Vorteil darin sehen. Teilen ist eine soziale Handlung, die verbindet, Beziehungen herstellt, Vertrauen bildet, Fremde zu Freunden werden lässt. Deshalb sehen sich Patienten zunehmend als selbstbestimmte Kommunikationspartner, als Initiatoren von Präventionsmaßnahmen, als Verantwortliche für Gesundheitsmonitoring und Managerinnen von „home based care“ – als aktiv, befähigt und kompetent. Dafür bedarf es Konzepte, die die klassische Arbeitsteilung zwischen Experten und Laien aufbrechen. **Partizipative Medizin** und **„Shared Decision Making“** rücken in den Fokus. Die EU hat dieses Thema mit dem Slogan „Putting patients in the driving seat“ auf ihren Aktionsplan für die nächsten Jahre gesetzt.

Gute Kommunikation in der vernetzten Welt ist offen, selbstkritisch, respektvoll und ehrlich. Einige Institutionen im Gesundheitswesen haben diese Tendenz erkannt und stärken ihre **Kommunikation mit Patienten und Angehörigen**. Kommunikation mit Ärzten und Pflegepersonen ist ein wichtiger Parameter für Patientenzufriedenheit und diese wiederum ein maßgeblicher Treiber für den Behandlungserfolg. Eine neue Generation von Patienten, die sogenannten E-Patienten, stellt die Werte der vernetzten Welt, offene Kommunikation, Transparenz und Partizipation ins Zentrum. Das große „E“ vor Patient steht nicht nur für „elektronisch“, sondern auch für educated, enabled, engaged und empowered – gebildet, befähigt, aktiv und kompetent. Diese E-Patienten sind mit ihren Forderungen nach Kommunikation, Partizipation und Transparenz zu einer neuen Einflussgröße auf dem Gesundheitsmarkt geworden.

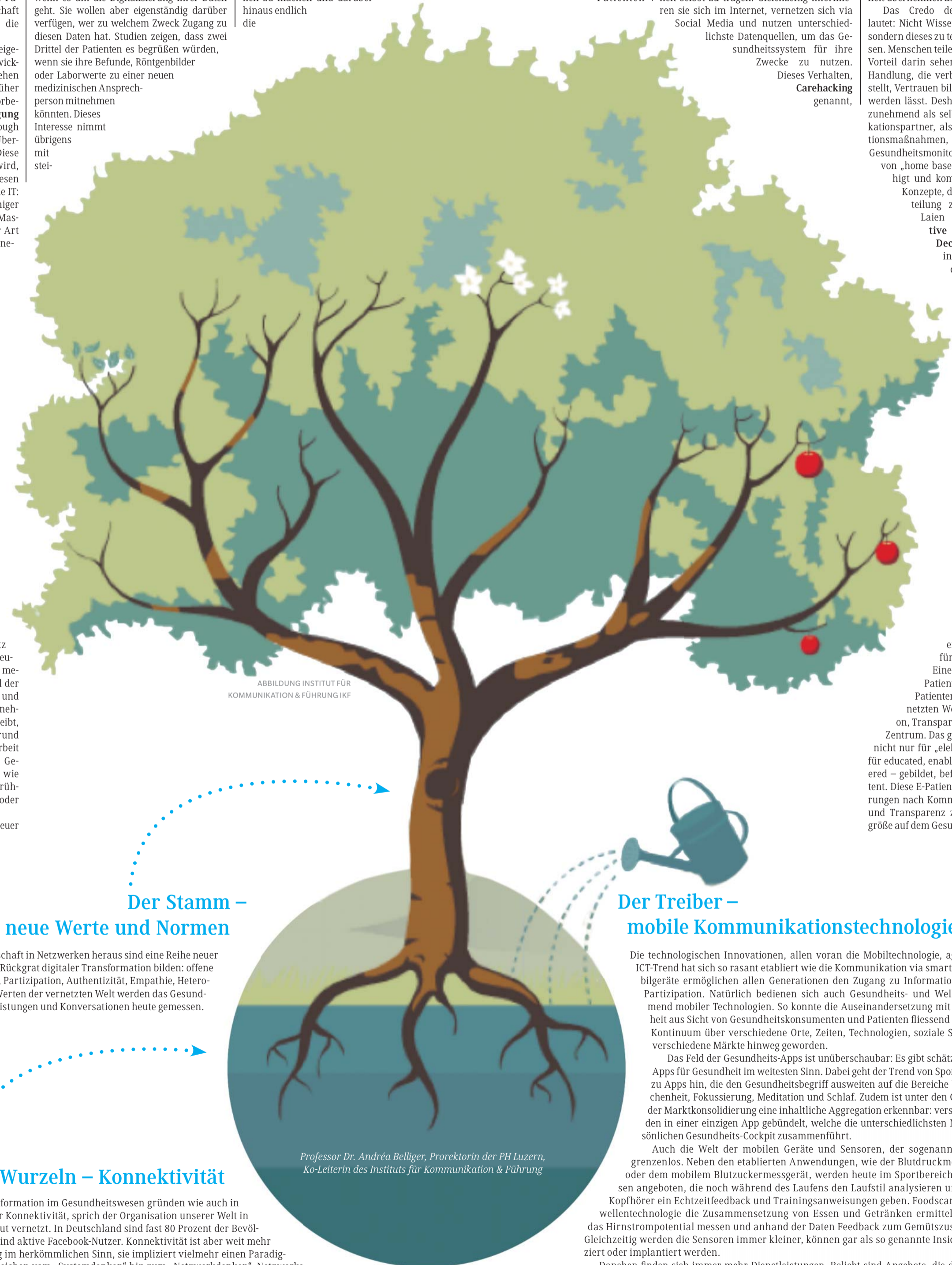


ABBILDUNG INSTITUT FÜR KOMMUNIKATION & FÜHRUNG IKF

Professor Dr. Andréa Belliger, Prorektorin der PH Luzern, Ko-Leiterin des Instituts für Kommunikation & Führung

## Der Stamm – neue Werte und Normen

Aus der Organisation unserer Gesellschaft in Netzwerken heraus sind eine Reihe neuer Werte und Normen entstanden, die das Rückgrat digitaler Transformation bilden: offene Kommunikation, Transparenz, Flow, Partizipation, Authentizität, Empathie, Heterogenität und Flexibilität. An diesen Werten der vernetzten Welt werden das Gesundheitswesen, seine Produkte, Dienstleistungen und Konversationen heute gemessen.

## Die Wurzeln – Konnektivität

Die Wurzeln der digitalen Transformation im Gesundheitswesen gründen wie auch in anderen Bereichen im Phänomen der Konnektivität, sprich der Organisation unserer Welt in Netzwerken. Wir sind in der Tat sehr gut vernetzt. In Deutschland sind fast 80 Prozent der Bevölkerung online, 28 Millionen Deutsche sind aktive Facebook-Nutzer. Konnektivität ist aber weit mehr als eine technologische Vernetzung im herkömmlichen Sinn, sie impliziert vielmehr einen Paradigmenwechsel in allen Gesellschaftsbereichen vom „Systemdenken“ hin zum „Netzwerkdenken“. Netzwerke sind nichthierarchische, soziotechnische Gebilde, das heißt sie bestehen gleichermaßen und gleichberechtigt aus menschlichen und nichtmenschlichen Akteuren; sie sind komplex, selbstorganisierend und chaotisch. Netzwerke verändern auch die Auseinandersetzung mit den Themen Gesundheit und Krankheit. Der Umgang mit Krankheit geschieht heute nicht mehr isoliert zwischen Arzt und Patient, sondern stets in einem komplexen Netzwerk unterschiedlichster menschlicher und nichtmenschlicher Akteure, offline und online.

## Der Treiber – mobile Kommunikationstechnologie

Die technologischen Innovationen, allen voran die Mobiltechnologie, agieren als Treiber. Kein ICT-Trend hat sich so rasant etabliert wie die Kommunikation via smarte mobile Endgeräte. Mobilgeräte ermöglichen allen Generationen den Zugang zu Information, Kommunikation und Partizipation. Natürlich bedienen sich auch Gesundheits- und Wellnessaktivitäten zunehmend mobiler Technologien. So konnte die Auseinandersetzung mit Gesundheit und Krankheit aus Sicht von Gesundheitskonsumenten und Patienten fließend werden; sie ist zu einem Kontinuum über verschiedene Orte, Zeiten, Technologien, soziale Settings, aber auch über verschiedene Märkte hinweg geworden.

Das Feld der Gesundheits-Apps ist unüberschaubar: Es gibt schätzungsweise über 350.000 Apps für Gesundheit im weitesten Sinn. Dabei geht der Trend von Sport- und Fitness-Apps nun zu Apps hin, die den Gesundheitsbegriff ausweiten auf die Bereiche Wohlbefinden, Ausgeglichenheit, Fokussierung, Meditation und Schlaf. Zudem ist unter den Gesundheits-Apps neben der Marktconsolidierung eine inhaltliche Aggregation erkennbar: verschiedene Messstools werden in einer einzigen App gebündelt, welche die unterschiedlichsten Messdaten in einem persönlichen Gesundheits-Cockpit zusammenführt.

Auch die Welt der mobilen Geräte und Sensoren, der sogenannten Wearables, ist fast grenzenlos. Neben den etablierten Anwendungen, wie der Blutdruckmessung via Smartphone oder dem mobilem Blutzuckermessgerät, werden heute im Sportbereich kluge Socken oder Hosen angeboten, die noch während des Laufens den Laufstil analysieren und dem Jogger über die Kopfhörer ein Echtzeitfeedback und Trainingsanweisungen geben. Foodscanner können über Lichtwellentechnologie die Zusammensetzung von Essen und Getränken ermitteln. Stirnbänder können das Hirnstrompotential messen und anhand der Daten Feedback zum Gemütszustand der Person geben. Gleichzeitig werden die Sensoren immer kleiner, können gar als so genannte Insideables geschluckt, injiziert oder implantiert werden.

Daneben finden sich immer mehr Dienstleistungen. Beliebte sind Angebote, die dem Kunden und Patienten mehr Bequemlichkeit, Annehmlichkeit und Zweckmäßigkeit versprechen. Videokonsultationen etwa, die über eine sichere Verbindung eine Tablet-Konsultation mit Patienten ermöglichen, zum Beispiel bei der Betreuung von chronisch kranken Personen oder für den Austausch zwischen entfernten Experten. Viele dieser Dienstleistungen werden nicht von traditionellen Leistungserbringern erbracht, sondern neue Akteure aus den Branchen Telekommunikation, Mobilität und Retail erobern den Gesundheitsmarkt.