

# Digitales Gesundheitswesen: Konzepte und Praxisbeispiele

## Worin liegen Chancen und Risiken für Patienten, Ärzte und Krankenkassen?

PROF. DR. CHRISTOPH STRAUB, VORSTANDSVORSITZENDER DER BARMER



**D**ie Digitalisierung ist aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Kein Lebensbereich, in dem sie sich nicht schon heute unersetzlich macht. Das gilt gleichermaßen für das Gesundheitswesen in Deutschland. Doch wie wirken sich die mit der Digitalisierung einhergehenden technischen Veränderungen auf die Strukturen und Akteure im Gesundheitswesen aus? Welche Chancen bieten Big Data und Künstliche Intelligenz, Telematik und Self Tracking für die Behandlung von Patienten, und wie verändert sich deren eigene Rolle? Neben Fragen wie diesen stellt sich der Beitrag nicht zuletzt die Frage, wie es angesichts vieler Chancen um die Risiken bestellt ist, die sich mit der Digitalisierung verbinden? Der Beitrag beschreibt und bewertet diese Veränderungen und zeigt zugleich, welche Rolle die BARMER den gesetzlichen Krankenkassen zuschreibt.

„Wir stehen an der Schwelle einer neuen industriellen Revolution. Ausgehend vom mechanischen Webstuhl Ende des 18. Jahrhunderts über das erste Fließband in den Schlachthöfen von Cincinnati zu Beginn des 20. Jahrhunderts und mit der dritten Welle durch den Einsatz von Elektronik und IT in den 70er Jahren findet heute die vierte industrielle Revolution statt: Die zunehmende Verschmelzung von realer und virtueller Welt – die Digitalisierung.“

Diese Worte stehen am Anfang eines Thesenpapiers der CDU zur Zukunft der Arbeit. Letztlich beschlossen auf dem Parteitag der CDU im Jahr 2015, beschreibt es, wie das Thema Digitalisierung in der Gesellschaft wahrgenommen wird. Ähnliche Statements finden sich quer durch alle Lebensbereiche. Es werden die Chancen der Digitalisierung benannt, genauso sind aber auch kritische Stimmen zu hören, die vor allzu viel Technikgläubigkeit warnen. Fakt ist, die Digitalisierung hat unsere Gesellschaft voll erfasst. Umso wichtiger ist die Frage, was sie mit unserem Gesundheitswesen macht. Wo liegen ihre Chancen, wo die Risiken für Patienten, für Ärzte, für die Krankenkassen?

### Gesundheitswesen unzureichend vernetzt

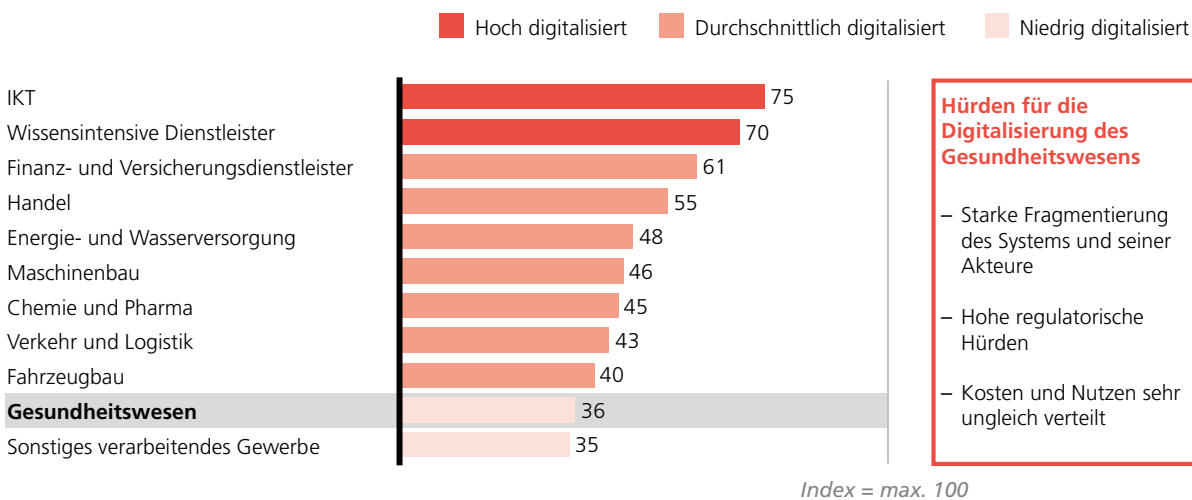
Für die Menschen gehören Digitalisierung und Gesundheit schon heute fest zusammen. Jung und Alt nutzen Smartphones, Tablets, Apps und kommunizieren auch mit ihrer Krankenkasse zunehmend digital. Sie tun dies so selbstverständlich, wie sie online einkaufen, sich informieren und soziale Kontakte über digitale Kanäle pflegen. Die Erwartungen an Bequemlichkeit, Verfügbarkeit und Servicequalität steigen dabei mit den neuen Angeboten. Doch

im Gesundheitswesen ist dieser unverkrampte Umgang mit der Technik heute noch nicht selbstverständlich. Im Gegensatz zu anderen Branchen sind Ärzte, Pharmaindustrie, Krankenhäuser und die Krankenkassen noch wenig vernetzt. Die Informations- und Kommunikationstechnik, wissensintensive Dienstleister sowie die Finanz- und Versicherungswirtschaft sind laut dem Monitoring Report „Wirtschaft Digital 2016“ des Bundeswirtschaftsministeriums deutlich stärker vernetzt. Auch der Handel oder die Energie- und Wasserwirtschaft sind besser darin, die

Digitalisierung für sich zu nutzen. Das Gesundheitswesen hinkt dem deutlich hinterher, auch wenn sich in den letzten Jahren einiges getan hat.

Die Entwicklung in anderen Branchen liefert den Beleg dafür, dass nur derjenige erfolgreich am Markt bestehen kann, der den Wandel selbst vorantreibt und gestaltet. Allerdings gibt es Handlungsfelder, die nicht jeder Akteur eigenständig bewältigen kann, sondern die systemweiter Maßnahmen bedürfen. Das gilt etwa für schnelles Internet in allen Regionen als technische Basis.

## Das Gesundheitswesen hinkt noch hinterher – Ärzte, Pharma, Krankenhäuser und Kassen sind noch (zu) wenig digitalisiert



Quelle: BMWi "Monitoring Report Wirtschaft Digital 2016"/TNS Infratest



**Abbildung 1: Das deutsche Gesundheitswesen ist bisher weniger vernetzt als andere wissensintensive Branchen. Zugleich zeigt die Entwicklung in anderen Wirtschaftsbereichen, dass nur derjenige am Markt bestehen kann, der selber aktiv den digitalen Wandel gestaltet.**

Gerade das Gesundheitswesen ist wegen seiner ambivalenten Mischung aus Wettbewerb und Regulierung, wegen des Zusammentreffens von wirtschaftlich frei agierenden und selbstverwalteten Akteuren in einer besonderen Situation. Voraussetzung für digitalen Fortschritt sind einheitliche Vorgaben und Rahmenbedingungen. Dazu gehören eine gemeinsame Kommunikationsplattform und ein einheitlicher Standard für die Zusammenarbeit der Systeme, rechtliche Vorgaben für die Telemedizin als zunehmend wichtigeren Teil einer flächendeckenden medizinischen Versorgung und eine Anpassung der Zulassungs- und Erstattungsverfahren für digitale Anwendungen.

### Hürden der Digitalisierung im Gesundheitswesen

Ein Blick auf die Realität der Digitalisierung im Gesundheitswesen zeigt jedoch, dass es immer noch große Hürden gibt. Vor allem die starke Fragmentierung des Gesundheitswesens und seine starke Regulierung erweisen sich als Hindernisse. Hinzu kommt, dass Kosten und Nutzen der Digitalisierung sehr ungleich verteilt sind.

Für die hohen regulatorischen Hürden kann exemplarisch das Fernbehandlungsverbot stehen. In Deutschland schreibt die Muster-Berufsordnung Ärzten bis heute vor, dass eine medizinische Behandlung nicht ausschließlich ohne direkten Arzt-Patienten-Kontakt erfolgen darf. Erst seit dem Ärztetag 2017 ist dieses absolute Verbot gelockert worden, indem nun Modellprojekte eine ausschließliche ärztliche Behandlung über Kommunikationsnetze ermöglichen.

Ein anderes Beispiel für grundlegende Schwierigkeiten der Digitalisierung ist die Datenhaltung. Hier sind wir von einem einheitlichen Standard weit entfernt. Der Gesetzgeber sollte deshalb Standards definieren, die sicherstellen, dass alle Geräte auf der technischen Ebene miteinander kommunizieren können. Andererseits wäre es wichtig festzulegen, dass jeder Akteur, der im ersten Gesundheitsmarkt auf der Basis dieser Systeme agiert, die Interoperabilität seiner Anwendungen und Produkte garantieren muss. Standards hinsichtlich der technischen Kommunikation und der Zwang für alle, interoperable Systeme und Komponenten einzusetzen, könnten eine schnelle Entwicklung in Gang setzen, und es ließe sich in der Folge die Frage klären, welches Modell der Datenhaltung sich durchsetzen wird.

Auf diese Weise ließe sich auch das Problem mangelnder Akzeptanz beseitigen. Der Weg dahin führt über die

Entscheidung, wie die Datenhoheit zu organisieren ist. Dafür gibt es aktuell zwei Lösungsmuster. Das eine ist die elektronische Patientenakte. Demnach soll der einzelne Patient Herr seiner Daten sein und diese selbstständig pflegen und kontrollieren. Das zweite Modell nennt sich Electronic Patient Record. Hier liegen die Patientendaten primär in der Hand der Health Professionals. Das heißt, der Patient hat zwar Zugriff auf seine Daten, die Akte wird aber im Wesentlichen von Krankenhäusern, Ärzten, Apotheken, Pflegediensten usw. gepflegt.

In Deutschland bewegen wir uns derzeit in Richtung der elektronischen Patientenakte. Wenn wir diesen Weg gehen, und im Hintergrund steht unser hoher Wert der informationellen Selbstbestimmung, werden wir die Effizienzpotenziale nicht heben können, die man mit der Idee der elektronischen Patientenakte verbindet. Denn Health Professionals werden eine solche Akte als Entscheidungsgrundlage nur akzeptieren, wenn sie sich hinsichtlich ihrer Aktualität und Vollständigkeit sicher sein können. Zugleich sind manche Patientengruppen vielleicht gar nicht in der Lage, ihre eigene Patientenakte in dem notwendigen Maß zu managen. Oder aber sie wollen dies aus persönlichen Gründen nicht. Welcher der Ansätze angewendet wird, ist eine Grundsatzentscheidung. Ist die Skepsis ausgeräumt, könnte es vermutlich viele Patienten erleichtern, wenn die Health Professionals eine solche Datensammlung organisieren und pflegen.

### Neue Akteure im Gesundheitswesen

Digitalisierung verändert das Gesundheitswesen nicht nur hinsichtlich seiner rechtlichen Rahmenbedingungen. Sie ruft auch neue Akteure auf den Plan. Mit der Digitalisierung treten Start-ups, aber auch etablierte Unternehmen bis hin zu Weltkonzernen in den Gesundheitsmarkt ein. Ein Beispiel dafür ist Google. Die Firma testet derzeit ein Glukose-Messsystem. Es kann in eine Kontaktlinse implantiert und an eine Insulinpumpe geschaltet werden. Die Pumpe könnte künftig direkt von Google bereitgestellt werden.

Solche Entwicklungen führen dazu, dass Leistungen von traditionellen Anbietern entkoppelt werden. Beispiele dafür sind die klinische Administration, Telemonitoring, Bezahlungs- und Versicherungsroutinen, Patienteninformation, medizinisches Big Data, Ärztenetzwerke oder der Gesundheits- und Fitnessbereich im Internet. Auch in der Medizin

selber ist die Digitalisierung angekommen. Dank telemedizinischer Unterstützung sind Videosprechstunden heute genauso möglich wie der Austausch von Röntgenbildern oder die Fernabfrage von Schrittmachern und Diabeteslesegeräten. Das Self-Tracking ermöglicht, Patienten bei der Einnahme ihrer Medikamente „zuzuschauen“ oder Schlaf- und Bewegungsgewohnheiten zu protokollieren. Smarte Textilien können gesundheitliche Parameter beobachten und damit zum Beispiel die Vorboten eines Herzinfarktes rechtzeitig erkennen. Auch die Robotik bietet dank zunehmend besserer Sensorik und Intelligenz neue Möglichkeiten. So können Exoskelette künftig gelähmten Patienten oder alten Menschen ihre Bewegungsfähigkeit wiedergeben. Die BARMER unterstützt mit ROEAS die Entwicklung eines robotischen Reha-Assistenten zur Anwendung beim Lauf- und Orientierungstraining in der klinischen Schlaganfallnachsorge.

Damit nicht genug. Neue diagnostische Möglichkeiten erwachsen aus den stetig sinkenden Kosten für schnelle Gensequenzierungen. Prädiktionsanalysen ermöglichen eine Vorhersage von Krankheitsrisiken auf der Basis von Gen-, Familien-, Ernährungs- und Bewegungsdaten. Sen-

sorgestützte Systeme erlauben es zum Beispiel, Wohnräume mit elektronischen Assistenzsystemen zu verbinden. All das sind heute schon reale Ergebnisse der Digitalisierung medizinischer Versorgung.

### Medizin der Zukunft: individuell, interdisziplinär, prädiktiv

Diese Beispiele lassen erahnen, wie die Medizin der Zukunft aussehen wird. Sie wird individuell sein, interdisziplinär, prädiktiv und auf höchstem Qualitätsniveau arbeiten. Dabei muss sie angesichts begrenzter Ressourcen weiterhin wirtschaftlich sein und die Patienten beteiligen. Zugleich bringt der medizinische Fortschritt mit seinen immer besseren diagnostischen Möglichkeiten eine Aufteilung vertrauter Krankheitsbilder in eine Vielzahl jeweils seltener Erkrankungen, also ihre „Orphanisierung“. Ein schon heute relevantes Beispiel dafür ist die Diagnostik von Lungen- und Brustkrebs durch Biomarker und Liquid Biopsy. Auf deren Basis wird eine individuelle Therapie der Patienten ermöglicht, die deren Überlebenszeit erhöht. Das führt jedoch zu enorm steigenden Behandlungskosten, was an der Konzentration der Arzneimittelausgaben auf

## In der Medizin ist der Fortschritt schon angekommen

### Neue Diagnose- und Behandlungsmethoden setzen sich durch

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  | <p><b>Telemedizinische Unterstützung</b></p> <p>Videosprechstunden, Austausch von Röntgenbildern, Fernabfragen von Schrittmachern oder Diabeteslesegeräten</p> |  | <p><b>Genomics</b></p> <p>Stetig sinkende Kosten für schnelle Genomsequenzierung</p>  |
|  | <p><b>(Self-)Tracking</b></p> <p>Dauerhafte Erfassung von Medikamenteneinnahme, Bewegung oder Schlaf, „vernetzte“ Textilien warnen vor Herzinfarkt</p>         |  | <p><b>Prädiktionsanalysen</b></p> <p>Voraussage von Krankheitsrisiken auf Basis von Gen-, Familien-, Ernährungs- und Bewegungsdaten</p> |
|  | <p><b>Robotics</b></p> <p>Zunehmende Sensorik und Intelligenz in künstlicher Robotik, z.B. Exoskeletten</p>  |  | <p><b>Internet der Dinge</b></p> <p>Sensorunterstützte Wohnräume mit elektronischer Assistenz</p>                                       |

Quelle: Prof. Straub/BARMER



**Abbildung 2: Die Digitalisierung verändert schon heute das Gesundheitswesen - beispielsweise durch Verfahren der telemedizinischen Unterstützung, durch Self-Tracking-Devices oder durch neue diagnostische Verfahren.**

einen kleinen Teil der Versicherten sichtbar ist. Bei allem Fortschritt gibt es jedoch immer wieder Brüche, vor allem an den Sektorengrenzen.

Mit der Digitalisierung vollzieht sich nicht nur in der Medizin ein technischer Entwicklungssprung. Es entsteht zugleich eine neue Krankenversicherung. Nicht hinsichtlich ihrer Aufgabe. Es bleibt der Sinn von Krankenversicherungen, vor den finanziellen Risiken einer Erkrankung zu schützen. Wohl aber hinsichtlich der Art, wie sie diese Aufgabe meistern. Denn die Kunden der Krankenversicherungen, ob gesetzlich oder privat, nutzen bereits die Möglichkeiten von Technologie und Telekommunikation, etwa indem sie online mit Ärzten oder Versicherern kommunizieren. Manche Anbieter goutieren, dass Versicherte sich und ihren Lebenswandel selber „vermessen“ und Daten zu verschiedenen gesundheitsrelevanten Parametern tracken. Belohnt wird dies mit finanziellen Anreizen. Seit Mitte des Jahres 2017 ist eine neue private Krankenversicherung am Markt, bei der sämtliche Geschäftsprozesse voll digitalisiert ablaufen sollen. Vorbild ist die US-amerikanische Versicherung Oscar, deren Kunden nur via Webseite, App und Telefon Kontakt mit ihrer Versi-

cherung halten. Das deutsche Pendant signalisiert schon mit seinem Namen einen hohen Anspruch. „Ottonova“ knüpft an Reichskanzler von Bismarck an, der vor über 130 Jahren die Krankenversicherung in Deutschland einführte.

Und die Kunden? Sie ergreifen die Chance und übernehmen eine aktivere Rolle. Wearables werden immer beliebter, sie erreichen mittlerweile ein jährliches Wachstum von 27 Prozent. Immer mehr Menschen nutzen Schritt- und Kalorienzähler, messen Höhenmeter und Pulsfrequenz. Frauen messen den Menstruationszyklus digital, und auch der Schlaf ist beim Tracking nicht ausgenommen. Die Kunden bedienen sich auf dem zunehmend vielfältigeren Marktplatz Gesundheitswesen, auf dem Ärzte und Krankenhäuser bewertet, Preise für Gesundheitsleistungen verglichen und Termine online gebucht werden. Die Patientinnen und Patienten handeln zunehmend selbstbestimmt. Patientenbörsen bilden Communitys, die in Chats, Foren oder im Austausch mit Experten ihre Erfahrungen reflektieren und danach ihr Handeln ausrichten. Und viele von ihnen sammeln die eigenen Gesundheitsdaten in den Clouds großer Anbieter.

## Patienten werden aktiver in das Krankheits-Management einbezogen

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Online-Termineuche    | Bessere Ärzteauslastung und mehr Zeit der MFA für unterstützende Arztstätigkeiten (weniger Admin)                       |
| Telemedizin           | Größere Reichweite der Leistungserbringer, verbessert den Zugang zur Versorgung und sichert die ländliche Versorgung    |
| Virtuelles Monitoring | Überwachung von Vitaldaten ermöglicht stärkere Adhärenz und präventives Eingreifen bei ersten Anzeichen von Entgleisung |
| Adhärenz              | Verbesserte Wirksamkeit medizinischer Behandlung durch größere Therapietreue  |
| Mehr Prävention       | Apps zur Ernährung, Bewegung und Aufklärung mobilisieren Patienten  |

Quelle: Prof. Straub/BARMER



**Abbildung 3: Patienten übernehmen schon jetzt eine aktivere Rolle und handeln zunehmend selbstbestimmt. Dabei werden Wearables immer beliebter - eigene Gesundheitsdaten werden in den Clouds großer Anbieter gespeichert.**

## Gesetzliche Krankenversicherung hinkt der Digitalisierung hinterher

Allerdings, und auch das ist eine der Ursachen dafür, dass das Gesundheitswesen noch nicht ausreichend digital vernetzt ist, hat die gesetzliche Krankenversicherung insgesamt noch Schwierigkeiten damit, digital zu denken und zu handeln. So gibt es ein tradiertes Verständnis von Kundenorientierung. Es ist geprägt davon, den rechtlichen Rahmenbedingungen der GKV zu genügen, also zum Beispiel dem Wirtschaftlichkeitsgebot, das sich direkt auf die Leistungspraxis der Krankenkassen auswirkt.

Erst mit dem Beginn des Kassenwettbewerbs entstand ein Gefühl dafür, dass die Bedürfnisse der Versicherten entscheiden. Die Spuren der Tradition sind jedoch noch gut sichtbar. Krankenkassen kommunizieren heute noch zu meist über klassische Kommunikationskanäle. So läuft 60 Prozent der Kommunikation der Kassen mit ihren Versicherten über Briefe. 23 Prozent geht über das Telefon und nur ein kleiner Rest von 17 Prozent wird über digitale Kanäle abgewickelt. Langsame und bürokratische Prozesse abzubauen, ist eine der Kernaufgaben des Kassenmanagements von heute. So war die BARMER die erste Krankenkasse, die es ihren Kunden ermöglicht, Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung elektronisch als Bild zu übermitteln. Das war ein wesentlicher Schritt. Er macht nicht nur die Kassen selber effizienter. Digitalisierung insgesamt kann auch helfen, einen der Reibungspunkte zwischen Kassen und Ärzten zu beseitigen, indem wir den bürokratischen Aufwand verringern. Ärzte beklagen seit langem diesen Aufwand, den sie für die Kassen bewältigen müssen. Nun ist Bürokratie nicht per se schlecht, sie liefert gewissermaßen das Regelwerk für den sachgerechten Umgang mit den begrenzten Ressourcen des Gesundheitswesens. Umso wichtiger ist es, auch bürokratische Prozesse durchgängig zu digitalisieren, um sie schneller zu machen.

## Patienten als Manager ihrer Erkrankung

Digitalisierung hat das Potenzial, das Gesundheitswesen grundlegend zu verändern. Sie bietet vielfältige Chancen, besser zu werden. Wenn Versorgung durch digitale Vernetzung geprägt wird, können Patientinnen und Patienten aktiv in das Management ihrer Krankheiten eingebunden werden. Die Automatisierung ermöglicht, Prozesse effizienter zu machen und auf diesem Weg die Versorgung

besser zu machen. Künstliche Intelligenz und Analytik können sowohl konkrete medizinische Entscheidung wie auch die Forschung unterstützen.

Wenn Patienten ihre Erkrankung managen, wirken bereits relativ einfache Dingen wie einer Online-Terminsuche positiv auf das Gesamtsystem. Heute geht Medizinischen Fachangestellten (MFA) viel Zeit durch die Vergabe von Terminen verloren. Mit einem digitalisierten Prozess der Terminvergabe würden nicht nur Arzt und Ärztin in der Praxis besser ausgelastet. Auch die MFA selber fände dank weniger Administration mehr Zeit für arztunterstützende Arbeiten.

Große Hoffnungen verbinden sich mit dem Stichwort Telemedizin. Sie verschafft den Leistungserbringern eine größere Reichweite, sowohl im Kontakt mit den Patienten wie im kollegialen ärztlichen Austausch. Damit verbessert sie auch den Zugang zur Versorgung. Das ist gerade in ländlichen Regionen eine wichtige Ressource. Also dort, wo heute vielfach bereits ein Arztmangel festzustellen ist oder zumindest befürchtet werden muss. Dank eines virtuellen Monitorings können die Vitaldaten von Patienten besser überwacht werden. Das wirkt sich positiv auf die Adhärenz der Patienten aus, führt also zu mehr Übereinstimmung zwischen dem, was Therapeuten empfehlen und was Patienten tun. Damit verbessert sich die Wirksamkeit der medizinischen Behandlung, und auch ein schnelles Eingreifen ist möglich, sobald sich erste Anzeichen zeigen, dass eine Erkrankung zu entgleisen droht. Und schließlich gehört es auch zu einer aktiveren Rolle der Patienten, wenn sie durch Apps zu Ernährung, Bewegung und aufklärender Information mobilisiert werden.

Direkt daran knüpft eine andere Chance der Digitalisierung an, die Personalisierung. Bei der BARMER sind rund 9,3 Millionen Menschen versichert. Jeder von ihnen ist ein Individuum mit ganz eigenen Interessen, Erwartungen und Bedürfnissen. Mit der Digitalisierung lässt sich das Bedürfnis nach Individualität besser bedienen. Individualisierte Impulse für ein gesundheitsbewusstes Verhalten gehören genauso dazu wie eine persönliche Ansprache. Auch auf diesem Weg lässt sich Adhärenz steigern.

Auch effektivere Prozesse wirken positiv auf medizinische Versorgung, indem sie ihr mehr Zeit verschaffen. Optimierte Abläufe reduzieren die administrativen Aufwände und schaffen mehr Zeit für die Zuwendung zum Patienten. Was, wie oben beschrieben, für den Arzt gilt, gilt genauso für die Krankenkasse und ihre Beratungsleistung. Elektroni-

sche Patientenakten stellen alle relevanten Informationen über die Krankengeschichte eines Patienten bereit. Das reduziert unnötige Behandlungen und bietet Gelegenheit zu gezielten Reaktionen. Elektronische Behandlungspfade liefern diagnostische Schritte in festgelegten zeitlichen Abläufen. Damit wird eine leitliniengerechte Behandlung sichergestellt. Anstelle von vielen einzelnen Anweisungen für die Behandlung genügt ein Hinweis auf den zu begehenden Behandlungspfad, damit alle beteiligten Professionen wissen, was zu tun ist. Insgesamt profitiert die Behandlung der Patientinnen und Patienten davon, wenn Überweisungen, der Austausch von Informationen und die Interaktion insbesondere der Heilberufe erleichtert werden.

### Digitalisierung im Versorgungsalltag

Wie Digitalisierung den Alltag medizinischer Versorgung gestalten könnte, kann man sich am Beispiel der Krankenfahrten vor Augen führen. Ein Koordinationsservice zur Abwicklung und Bewertung von notwendigen Krankenfahrten könnte damit beginnen, dass die Fahrt über eine temporäre Kommunikationsgruppe aus Kunde, Fah-

rer und gegebenenfalls Dritten wie einem Betreuer organisiert wird. Der Kunde kann z.B. die Fahrtdaten wie Termin, Abfahrts- und Zielort eingeben, und der Fahrer akzeptiert die Fahrt. Der Patient sieht bei Bedarf, wo sich der Fahrer befindet und die Ankunftszeit. Die Arztpraxis sieht die voraussichtliche Ankunftszeit des Patienten. Die Fahrt kann auch durch den Betreuer, der nicht vor Ort sein muss, virtuell organisiert werden. Im Anschluss kann der Patient die Fahrt bewerten. Besonders häufig gut bewertete Dienstleister könnten dann bevorzugt Fahrten zugewiesen bekommen.

Nicht nur einzelne Leistungsentscheidungen werden auf diese Weise mit digitaler Unterstützung wesentlich schneller und effizienter getroffen. Künstliche Intelligenz kann zudem helfen, klinische Entscheidungen zu treffen und die Forschung zu unterstützen. Mit Hilfe prädiktiver Analytik lassen sich Erkrankungswahrscheinlichkeiten beurteilen. Das ermöglicht gezielte Prävention und einen besseren Einsatz von Versorgungsprogrammen. Im Zusammenspiel von individuellen Daten und Forschungsergebnissen optimieren klinische Entscheidungshilfen die Behandlung, indem sie aus neuestem medizinischem Wissen aktualisierte

## Fahrkosten der Zukunft: „Fahrship“

### Koordinationservice zur Abwicklung & Bewertung von notwendigen Krankenfahrten



#### Anbahnung

Die Fahrt wird über eine temporäre Kommunikationsgruppe aus Kunde, Fahrer und ggf. Dritter (Betreuer) organisiert. Der Kunde kann z.B. die Fahrtdaten (Termin) eingeben und der Fahrer akzeptiert die Fahrt.



#### Fahrtabwicklung

Kunde sieht, wo sich der Fahrer befindet, und die Ankunftszeit. Der Arzt sieht die voraussichtliche Ankunftszeit des Kunden. Die Fahrt kann auch durch den Betreuer, der nicht vor Ort sein muss, virtuell organisiert werden.



#### Bewertung

Kunde bewertet die Fahrt. Gut bewertete Dienstleister erhalten eine Präferenzzuordnung.

Quelle: Prof. Straub/BARMER



**Abbildung 4:** Ein Koordinationsservice zur Abwicklung und Bewertung von Krankenfahrten kann als Beispiel dienen, wie Digitalisierung den Alltag medizinischer Versorgung gestalten könnte.

Empfehlungen ableiten. Auch das Patientenverhalten selber könnte mit Hilfe von künstlicher Intelligenz erforscht werden. Social Media-Daten und patientengenerierte Nutzungs- und Ergebnisdaten etwa können die Wirksamkeit von Behandlungen bewerten. Werden solche Daten intelligent verknüpft, rücken durch Algorithmen automatisch erstellte Kundenangebote in greifbare Nähe.

### Risiken der Digitalisierung nicht aus den Augen verlieren

Angesichts derartiger Chancen der Digitalisierung dürfen wir jedoch nicht die Augen davor verschließen, dass sie uns zugleich mit beachtlichen Risiken konfrontiert. Diese Risiken finden sich auf verschiedenen Ebenen. Dazu gehören ein verantwortungsvoller Umgang mit Daten und das daraus resultierende Spannungsverhältnis zwischen informationeller Selbstbestimmung, Datenschutz und Digitaltarifen. So reizvoll die Möglichkeiten von künstlicher Intelligenz, Big Data und moderner Rechenkraft sein mögen, wir brauchen zugleich eine Balance im Umgang mit Innovationen. Und nicht zuletzt gilt unsere Aufmerksamkeit dem Arzt-Patienten-Verhältnis. Es wandelt sich durch selbstbestimmte Patienten und „konkurrierende“ Digitalprodukte.

Wir müssen nicht nur dafür sorgen, dass die zuvor beschriebenen Chancen nicht in Risiken umschlagen, etwa weil Health Professionals der Aktualität und Vollständigkeit von Patientenakten nicht vertrauen und diese deshalb als Investitionsruinen enden. Wir müssen zugleich dafür sorgen, dass ein selbstbestimmter Umgang mit Daten und hohe Schutzanforderungen in Einklang gebracht werden. Das gilt gleichermaßen für Daten, die Patienten selber erheben, wie auch für die Abrechnungsdaten der gesetzlichen Krankenversicherung, bei den Ärzten liegende Behandlungsdaten und natürlich für die künftig verfügbaren Genomdaten. Neue Möglichkeiten der Datensammlung und -erhebung stellen neue Anforderungen an unseren Umgang mit Daten. Ohne eine patientenfreundliche Regelung, um Daten innerhalb unseres Systems sinnvoll zu nutzen, besteht die Gefahr, dass Unternehmen wie Google, Apple oder Amazon übernehmen und keinerlei regulierender und vor allem schützender Einfluss mehr möglich ist. Das hohe Niveau im Datenschutz muss mit dem Wunsch nach Selbstbestimmung über eigene, teilweise selbstgenerierte Daten, mit Forderungen nach Transparenz und Möglichkeiten zur therapeutischen Unterstützung in Ein-

klang stehen. Und nicht zuletzt darf Datentransparenz im Rahmen der GKV zwar stets Prävention anregen und gesundheitsbewusstes Verhalten fördern. Sie darf aber nicht dazu führen, dass Digitaltarife für Gesunde und Aktive die Solidargemeinschaft insgesamt auseinanderdividieren. Solidarität ist unteilbar!

Klar ist, dass wir Innovationen fördern wollen und fördern müssen, aber nicht um jeden Preis! Es gibt heute durch Evidenzanforderungen und unklare Zugangswege hohe Hürden für digitale Innovationen. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass die klassischen Evidenzanforderungen der GKV Start-ups überfordern. Der Marktzugang über Selektivverträge erfordert Wirtschaftlichkeit der Versorgung, für den Marktzugang bei Medizinprodukten reichen auch andere Ergebnisparameter (z.B. Qualitätsverbesserung). Ein weiteres Risiko ist die statische Marktzulassung von Medizinprodukten. Sie ist zu wenig flexibel und wird der kontinuierlichen Weiterentwicklung digitaler Produkte durch Updates und Release-Wechsel oder selbstlernende Algorithmen nicht gerecht.

Schließlich zählt auch in Zeiten der Digitalisierung die Wirtschaftlichkeit. Der Hype um digitale Produkte ohne entsprechende Validierung darf keine Kostensteigerungen provozieren. Kassen, Ärzte und Verbände müssen sich in die Gestaltung der künftigen Vergütungsmöglichkeiten einbringen, um sinnvolle Lösungen zu fördern und digitales „Spielzeug“ von „Serious health“-Produkten zu unterscheiden. In diesem Sinne verstehen wir unser Engagement bei einem Venture Capital Fonds. Die BARMER ist die erste Krankenkasse, die sich in diesem Bereich engagiert, um neue digitale Medizin-Innovationen zu fördern. Wir arbeiten auch direkt mit Start-ups zusammen, beispielsweise mit der Mimi Hearing Technologies GmbH, mit der wir gemeinsam eine Initiative zur Sensibilisierung und Prävention von Hörschäden gestartet haben.

Wir verstehen digitale Produkte nicht als Konkurrenz, sondern als Ergänzung der ärztlichen Behandlung. Apps und Ärzte dürfen keine Gegenpole sein. Miteinander können große Potenziale im Sinne der Patienten generiert werden. So steigt die Nutzungsdauer von Apps, wenn Ärzte sie empfehlen und in die Therapie einbinden. Selbstbestimmte Patienten, die sich aktiv mit von ihnen generierten Daten einbringen, stellen jedoch neue Anforderungen an Ärzte und Krankenkassen. Zielrichtung sollte sein, dass Digitalisierung therapeutische Behandlung nicht ersetzt, sondern im besten Falle repetitive Vorgänge entlastet, um mehr



Zeit für den menschlichen Kontakt zu schaffen. Dem Diabetologen bleibt mehr Zeit für sprechende Medizin, wenn dank Digitalisierung die Blutzuckerwerte seiner Patienten automatisch in den Praxiscomputer gelangen.

### Digitalisierungsstrategie der BARMER

Die Digitalisierung hat die Spielregeln des Arbeitslebens und der Kundenbeziehungen auch im Gesundheitswesen auf den Kopf gestellt. Es reicht nicht aus, an dieser und jener Stellschraube zu drehen und der Entwicklung hinterherzulaufen, die andere vorantreiben. Die BARMER hat für diesen Wandlungsprozess eine eigene Einheit gegründet, die BARMER.i. In ihr werden alle Digitalisierungsthemen gebündelt:

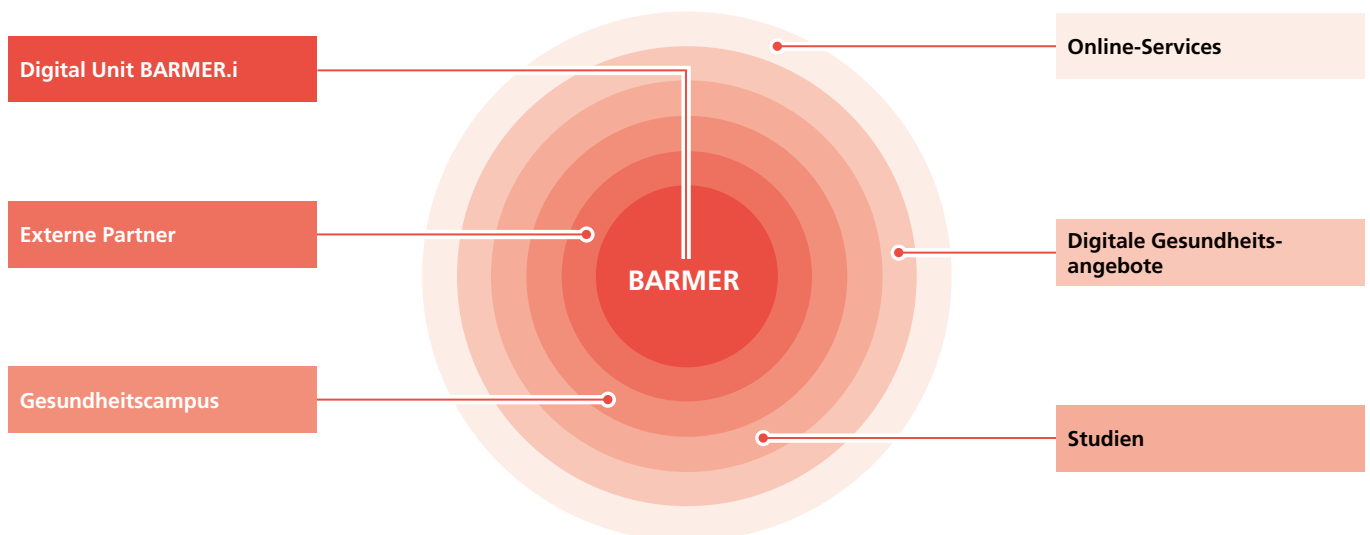
- medizinische Innovationen für die Patienten wie das Telemedizin-System PädExpert, die Mimi-Hörtest-App oder das Onlinetraining PRO MIND gegen Stress,
- Serviceangebote für die Kunden wie die Online-Geschäftsstelle oder die Service- und die Teledoktor-App sowie

- Organisations- und Prozessstrukturen, die Abläufe bei der BARMER beschleunigen.

Wir pflegen einen intensiven Austausch mit anderen Firmen verschiedener Branchen, um zu erfahren, wie diese mit der Digitalisierung umgehen und die neuen Herausforderungen organisatorisch bewältigen. Eine wesentliche Erfahrung war, dass sich die Digitalisierungsthemen durch das ganze Unternehmen durchziehen und alle klassischen Bereiche tangieren. Daher darf man die Digitalisierung nicht als eigenes Projekt daneben stellen. Hierdurch könnten Rivalitäten sowie Auseinandersetzungen um Ressourcen entstehen. Man würde nicht schnell agieren und die Transformation nicht erfolgreich meistern können. Ebenso wenig darf man Digitalisierungsvorhaben nur in einem einzigen Ressort oder Fachbereich ansiedeln. Die Digitalisierung muss sich über alle Bereiche des Unternehmens erstrecken. Das haben wir bereits umgesetzt.

Auf diesem Wege gestaltet die BARMER ihren ganz eigenen Prozess der Digitalisierung. Auch in den kommenden Jahren wird die BARMER ihre digitale Präsenz ausbauen und zum Beispiel zahlreiche neue Apps anbieten.

### Auch die BARMER greift die Veränderungen auf



Quelle: Prof. Straub/BARMER



Abbildung 5: Digitalisierungsthemen durchziehen das ganze Unternehmen und berühren alle Unternehmensbereiche. Daher ist mit BARMER.i. eine eigene Digitalisierungseinheit gegründet worden.

Digitalisierung, dies mag als Zwischenfazit stehen bleiben, ist die Dampfmaschine des 21. Jahrhunderts. Die Chancen sind verlockend, vielversprechend und zum Teil schon heute Realität geworden. Ihre Risiken dürfen wir nicht geringschätzen, wollen wir die Chancen nicht verlieren. So verbinden sich künstliche und menschliche Intelligenz in einer sinnvollen Weise.

E-Mail-Kontakt: christoph.straub@barmer.de

.....  
**PROF. DR. MED. CHRISTOPH STRAUB**  
 .....



*Studium der Humanmedizin von 1983 bis 1989, Promotion zum Dr. med. im Jahr 1992. Bis 1994 Wissenschaftlicher Assistent an der Stiftungsprofessur Gesundheitssystemforschung in Tübingen. Arbeit in verschiedenen Funktionen beim VdAK / AEV, von 1996 bis 2000 Leiter der Abteilung „Grundsatzfragen der medizinischen Versorgung und Gesundheitswissenschaften“ beim VdAK / AEV. Von 2000 bis 2003 fungierte Dr. Straub als Leiter des Stabsbereichs Unternehmensentwicklung bei der Techniker Krankenkasse. Von 2003 bis 2005 gehörte er dem Vorstand der Techniker Krankenkasse an, in den Jahren 2005 bis 2009 als stellvertretender Vorsitzender des Vorstandes. 2009 bis 2011 war Dr. Straub Vorstand der Rhön-Klinikum AG. Seit 1. August 2011 ist er Vorstandsvorsitzender der BARMER. 2016 ist ihm die Ehrenprofessur an der Universität Bayreuth verliehen worden.*

