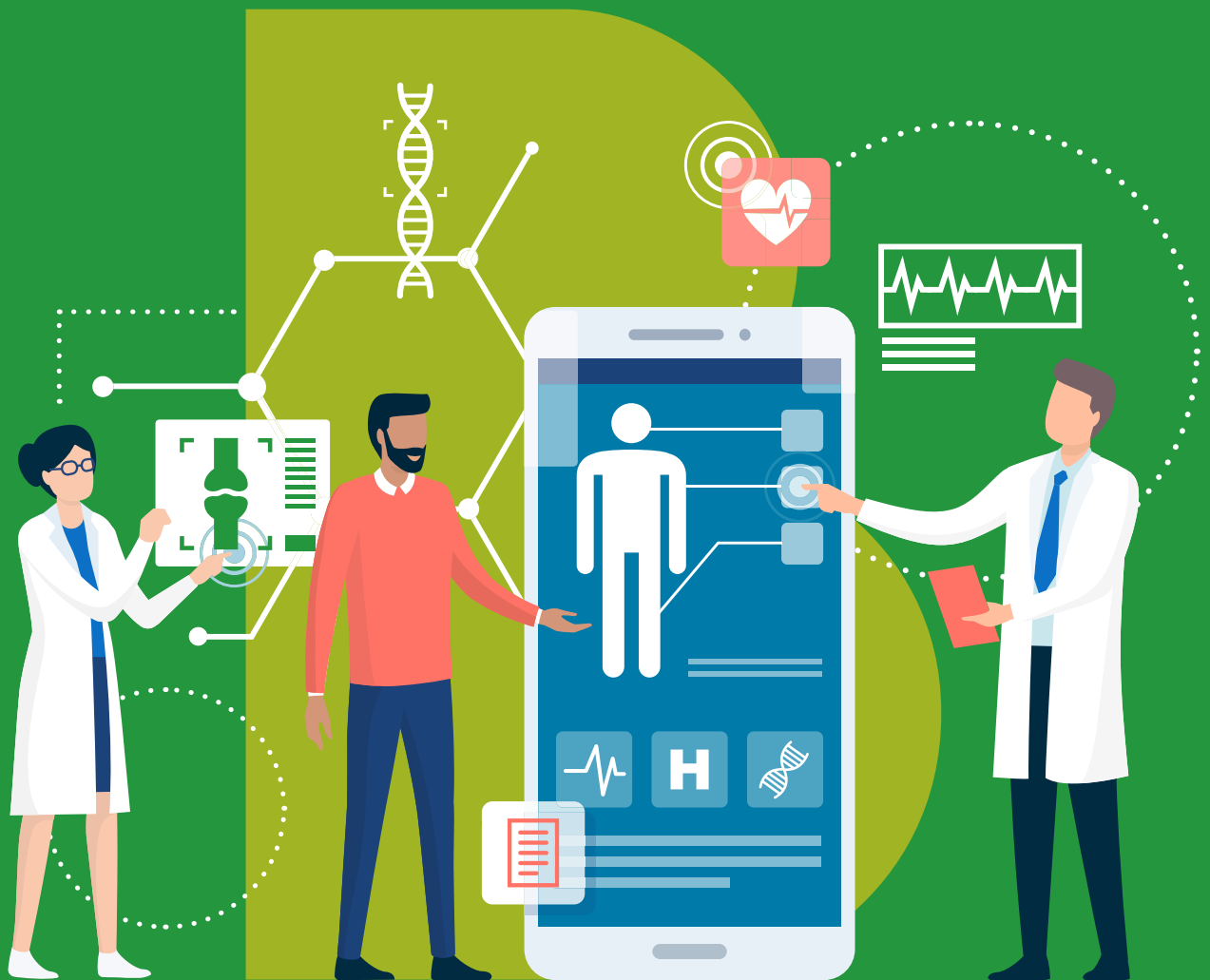


# Roland Berger Focus

Oktober 2019

## Future of Health

Eine Branche digitalisiert sich – radikaler als erwartet



# Zusammenfassung

Seit fast 20 Jahren wird über die Digitalisierung des Gesundheitswesens geforscht, publiziert und diskutiert – meist verbunden mit der Feststellung, dass aus den angekündigten Initiativen und Projekten bislang wenig geworden ist.

Die aktuellen Entwicklungen in den USA und China deuten aber darauf hin, dass der Umbruch nun tatsächlich bevorsteht. Viele Verantwortliche in Unternehmen der Gesundheitswirtschaft sagen massive Veränderungen voraus – auch die 400 Gesundheitsexperten aus aller Welt, die wir nach ihren Prognosen für das Jahr 2025 befragt haben. Die wichtigsten Ergebnisse der Untersuchung:

- Schon in den nächsten sechs Jahren wird es auch in Europa zu radikalen Umwälzungen in den Gesundheitssystemen kommen.
- Das Marktvolumen für digitale Produkte und Dienstleistungen<sup>1</sup> wird bereits 2025 bei bis zu 38 Milliarden Euro in Deutschland und etwa 155 Milliarden Euro in der EU liegen<sup>2</sup>.
- Digitale Technologien wie künstliche Intelligenz (KI) eröffnen neue Chancen in der Gesundheitsversorgung, verändern aber auch die Rollen der verschiedenen Akteure. KI wird künftig vor allem in der Diagnose, Überwachung und Prävention eine große Rolle spielen, 20 Prozent der ärztlichen Leistungen könnten durch KI ersetzt werden.

- Digitale Vorreiter aus dem In- und Ausland sowie kapitalstarke Tech-Konzerne drängen auf den Gesundheitsmarkt. Sechs von zehn Experten gehen davon aus, dass Amazon, Apple, Google & Co. in wenigen Jahren zu den etablierten Playern zählen werden.
- 65 Prozent der Befragten prognostizieren, dass die Akteure ihre IT-Systeme angleichen und zentrale Plattformen für den Datenaustausch schaffen werden. Sieben von zehn rechnen damit, dass Patienten ihre Daten mit Versicherungen teilen, um über einen gesundheitsfördernden Lebensstil günstigere Tarife zu bekommen.
- Fast 80 Prozent erwarten, dass Krankenversicherungen ihre Kunden so steuern, dass diese vor allem die Dienste bevorzugter Netzwerkpartner in Anspruch nehmen. Fast die Hälfte glaubt, dass Versicherungen digitale Diagnosen und Therapieunterstützungen anbieten und dass Versicherte diese Angebote nutzen werden.
- Knapp 40 Prozent prognostizieren noch stärker wirksamkeitsbasierte und damit erfolgsabhängige Arzneimittelpreise. Außerdem könnte künftig rund ein Drittel der Medikamente den Patienten direkt ohne Umweg über eine stationäre Apotheke erreichen.

Es stehen also drastische Veränderungen mit Auswirkungen auf alle Stakeholder im Gesundheitswesen an. Deswegen heißt es jetzt: handeln statt sondieren.

1) Hier definiert als Optimierung und Erneuerung von Prozessen in Service und Logistik, Diagnostik, Therapie und Nachsorge durch digitale Lösungen wie Datenstrategien, Apps oder Ende-zu-Ende-Digitalisierung.

2) Referenzwert sind die aktuellen Gesundheitsausgaben in Deutschland und der EU 28. Diese Werte wurden unter Annahme eines 3-prozentigen Wachstums für das Jahr 2025 extrapoliert. Der Anteil digitaler Produkte und Dienstleistungen wurde von den Experten im Durchschnitt auf acht Prozent geschätzt.

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Umbruch im Gesundheitswesen</b> .....	<b>4</b>
Der digitale Wandel beschleunigt sich.	
<b>2. Unsere Expertenbefragung</b> .....	<b>7</b>
Was sich bis 2025 ändern wird.	
<b>3. Die Reaktionen</b> .....	<b>16</b>
Wie bereiten sich ausgewählte Player auf den Wandel vor?	
<b>4. Adaptiv, agil, anwendungsorientiert</b> .....	<b>19</b>
Roadmap für die digitale Transformation.	

# 1. Umbruch im Gesundheitswesen

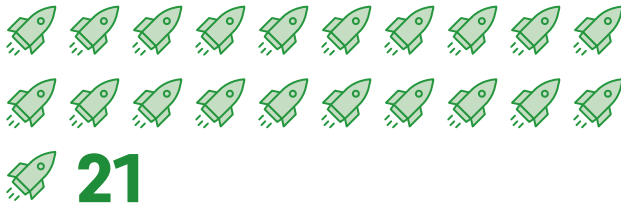
Der digitale Wandel beschleunigt sich.

Noch verläuft die Digitalisierung im Gesundheitswesen recht uneinheitlich – sowohl bezüglich der Dynamik in den verschiedenen Ländern als auch im Hinblick auf die Aktivitäten der unterschiedlichen Player. → **A** Im internationalen Vergleich sind die USA und China derzeit führend. Nachdem Anbieter aus beiden Märkten auch in anderen Hightech-Branchen Vorreiter sind, ist davon auszugehen, dass einige der im Folgenden skiz-

zierten Entwicklungen zeitnah in Europa eintreten werden. Die Anzeichen dafür, dass der Wandel in vollem Gange ist, mehrten sich:

**A: Anzahl der Unicorns im Gesundheitswesen**  
Startups mit Bewertung von 1 Mrd. USD

## USA



## China



## Deutschland



Quelle: CBS Insights

### 1. STEIGENDE INVESTITIONEN

Die Risikokapital-Finanzierung im Bereich digitale Gesundheit hat im ersten Halbjahr 2019 erstmals global die 4,6-Milliarden-Euro-Marke überschritten.<sup>3</sup> Seit 2010 haben digitale Gesundheitsunternehmen insgesamt weltweit mehr als 36 Milliarden Euro eingesammelt. Im ersten Quartal 2019 fanden bereits 371 Transaktionen statt, davon 78 in Europa. Zu den spektakulärsten zählten der Merger der Online-Apotheke CVS mit der Krankenversicherung Aetna (63 Milliarden Euro) sowie die Übernahme der Online-Apotheke PillPack durch Amazon. Umfangreiche Investitionen gab es zuletzt beim Krankenversicherer Collective Health (395 Millionen Euro), bei Tempus, einer der weltweit größten Datenbanken für klinische Informationen (473 Millionen Euro) sowie bei Encoded Therapeutics, einem Entwickler von viralen Therapien bei genetischen Erkrankungen (95 Millionen Euro). Die bedeutendste Akquisition in Europa war 2018 die Übernahme des auf Auswertung von Krebsdaten spezialisierten Unternehmens Flatiron durch das Pharmaunternehmen Roche zu einem Preis von 1,7 Milliarden Euro.

### 2. GESTIEGENE KUNDENERWARTUNGEN

Konsumenten profitieren in vielen Lebensbereichen bereits von digitalen Innovationen, sei es beim Online-Shopping, beim Reisen oder bei der Mobilität. Auch von Gesundheitsunternehmen erwarten sie daher maßgeschneiderte digitale Prozesse, die Mehrwert und Entlastung bringen. So halten drei von vier Versicherten die elektronische Gesundheitsakte für eine gute Idee, mehr als ein Viertel (27 Prozent) nutzt bereits Angebote zur digitalen Selbstvermessung wie Fitness-Tracker, Pulsuhren oder Online-Gesundheitscoaches<sup>4</sup>. Der Markt mit

3) Mercom Capital (2019): 1H and Q2 2019 Funding and M&A Report, Austin.

immer professionelleren Apps auch auf Basis künstlicher Intelligenz, der Kunden u.a. mit Systemen zur Selbstdiagnose, Therapie oder Krankheitsbegleitung bedient, wächst seit Jahren rasant: Aktuellen Angaben zufolge lag das weltweite Volumen 2018 bei rund 1,3 Milliarden Euro, im Jahr 2025 könnte ein Wert von 16 Milliarden Euro allein für KI erreicht werden.<sup>5</sup>

Estland, einem der Vorreiter-Länder in Sachen öffentliche Digitaldienste, ist es bereits erfolgreich gelungen, ein in der Bevölkerung breit akzeptiertes E-Health-System zu etablieren. Es integriert verschiedene Gesundheitsdatenbanken und -dienste und ermöglicht sicheren Zugriff auf medizinische Daten und Dienste. Die elektronische ID der teilnehmenden Bürger<sup>6</sup> enthält dort unter anderem Angaben zu Arzneien, Allergien, Blutgruppe und Vorbehandlungen. Im Notfall können sie direkt abgerufen und etwa vom Rettungswagen an die Klinik gesendet werden, damit kurzfristig entsprechend qualifizierte Ärzte, Mitarbeiter und Ressourcen bereitstehen. Bürger können ihre mit Blockchain geschützten Daten außerdem über eine Online-Plattform jederzeit abrufen und prüfen, ob sich jemand zu Unrecht Zugang verschafft hat. 99 Prozent der Gesundheitsdaten sind in Estland bereits digitalisiert. Weil das

System stark genutzt wird, gibt es praktisch nur noch digitale Verordnungen. Finnland, Aserbaidshan und Namibia entwickeln derzeit ähnliche Konzepte.<sup>7</sup>

### 3. DISRUPTOREN VERÄNDERN DEN MARKT

Die Plattform "Good Doctor" des chinesischen Versicherungs- und Finanzkonzerns Ping An baut mit derzeit 14.000 Krankenhäusern und Apotheken ein eigenes Ökosystem mit rund 200 Millionen Nutzern auf. Dazu gehört auch die sogenannte One-Mini-Klinik, die ohne Personal auskommt. Nutzer können über ein Display mit einem computeranimierten, virtuellen Mediziner kommunizieren, der erste diagnostische Vorschläge erstellt, die anschließend von Ärzten überprüft werden. Entwickelt wurde die KI nach Unternehmensangaben von 200 Experten, die sie mit Daten aus über 300 Millionen Arztbesuchen trainierten.

Auch die großen Tech-Konzerne aus den USA (GAFAM)<sup>8</sup> haben das enorme Potenzial des Gesundheitssektors erkannt. So hat Amazon gemeinsam mit Berkshire Hathaway und JP Morgan bereits eine eigene Krankenversicherung gegründet. Eine Forschungsabteilung von Facebook arbeitet mit der Radiologie-Abteilung der New York University School of Medicine an fastMRI, einem Forschungsprojekt zur Anwendung von KI auf MRT-Scans, bei denen aus begrenzten Daten qualitativ hochwertige Bilder erzeugt werden. Erst Anfang des Jahres hatte Google bekannt gegeben, dass seine Life Sciences-Division Verily 0,9 Milliarden Euro von Investoren eingesammelt hat, um weitere Akquisitionen tätigen zu können. Gleichzeitig gab Apple den Start von drei klinischen Studien mit renommierten Partnern wie der Harvard T.H. Chan School of Public Health oder der Universität von Michigan bekannt. Dabei geht es um das Tracking von Zyklusdaten, das Auswerten von auditiven Umgebungsinformationen und die Analyse von Bewegungs- und Herz-Kreislauf-Daten über die Apple Watch.<sup>9</sup>

4) Techniker Krankenkasse (2018): Homo Digitalis: TK-Studie zur Digitalen Gesundheitskompetenz 2018, Hamburg.

5) Zion Market Research (2019): Artificial Intelligence in Healthcare Markets by Offering, by Technology, by Application and Enduser, New York.

6) Im folgenden Text wurde zur besseren Lesbarkeit auf die Verwendung der weiblichen Formen verzichtet, die jeweils unter der männlichen Form subsummiert wurden.

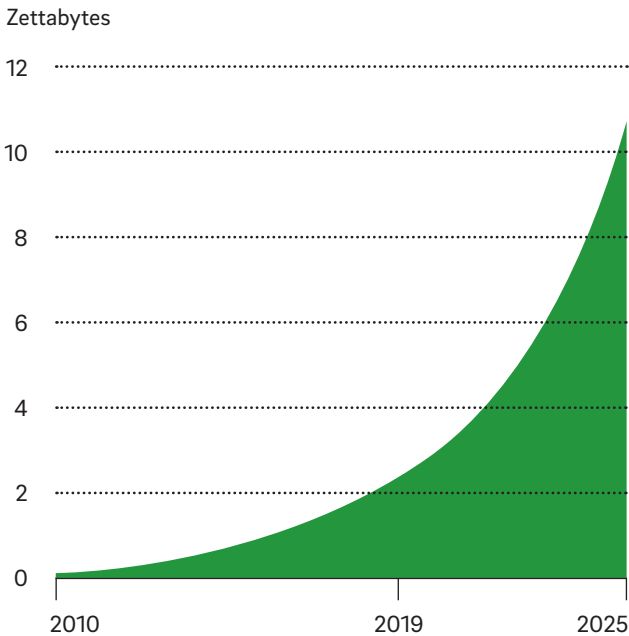
7) Bauer, C. (29.10.2018): Estland als Digitalisierungs-Vorreiter, Ärzte Zeitung online, Neu-Isenburg.

8) Abkürzung für Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft.

9) Baron, J. (11.09. 2019): Apple Announced Three New Healthcare Studies And Now Is The Time To Ask Hard Questions, Forbes, New York.

Aber auch in den deutschen Markt ist Bewegung gekommen: Zahlreiche Player vernetzen sich mit Startups, um bessere digitale Lösungen entlang der gesamten Behandlungskette anzubieten. Führende Unternehmen aus der Pharmaindustrie oder dem Krankenversicherungsbereich schreiben gemeinsame Innovations-

**B: Entwicklung des globalen Datenvolumens im Gesundheitswesen**  
Verfünffachung von 2 auf 10 Zettabytes bis 2025



Quelle: <https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/trends/files/idc-seagate-datcon-healthcare.pdf>, Roland Berger

programme aus, um innovative Lösungen von Startups besser fördern zu können. Mit dem ab 2020 gültigen Digitale-Versorgung-Gesetz (DVG) will die Bundesregierung nicht nur die Erstattungsfähigkeit digitaler Therapien einführen, sondern auch gesetzlichen Krankenversicherungen ermöglichen, in innovative und digitale Unternehmen zu investieren. Auch Krankenhäuser beteiligen sich an Startups und testen deren Lösungen in Pilotprojekten.

**4. WACHSENDES DATENVOLUMEN**

Nach Schätzungen der International Data Corporation (IDC) wird sich das globale Datenvolumen im Gesundheitswesen bis 2025 verfünffachen.<sup>10</sup> → **B** Die steigende Nachfrage nach digitalen Gesundheitsleistungen, wachsende Erfolge in der personalisierten Medizin sowie in der Genomik treiben die Entwicklung voran. Das Marktvolumen für KI-gesteuerte Gesundheits-IT-Anwendungen soll bis 2022 mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate (CAGR) von 68,5 Prozent zunehmen.<sup>11</sup> Zahlreiche Unternehmen arbeiten daran, die für Gesundheitsdaten notwendige Rechenkraft und Speicherkapazitäten für die rasant wachsenden Datenmengen bereitzustellen. Verbunden mit der gleichzeitig steigenden Vernetzung aller Teilnehmer des Gesundheitswesens wächst ein völlig neues Ökosystem mit riesigen Potenzialen.

In der gesamten Gesundheitsbranche ist eine neue Dynamik entstanden – ein Eindruck, den die von uns befragten Branchenfachleute eindrucksvoll bestätigten.

10) Reinsel, D.; Shegawi, M.; Gantz, J.F. (2018): Healthcare: DATCON Level 3, An Industry with a Weak Data Management Pulse, IDC, Framingham.

11) Vorhersage von Frost & Sullivan (2019).

## 2. Unsere Expertenbefragung

Was sich bis 2025 ändern wird.

In einer aktuellen Umfrage haben wir 400 Experten des Gesundheitswesens gebeten, die weitere Entwicklung der Digitalisierung der Branche einzuschätzen. Das Panel umfasste alle relevanten Stakeholder-Gruppen entlang der Behandlungskette, darunter Patienten, Ärzte, Verantwortliche aus Kliniken, privaten und gesetzlichen Krankenversicherungen sowie aus der Pharmaindustrie und Medizintechnik. Der Großteil der Befragten stammte aus Europa (DACH: 40 Prozent, weitere europäische Länder: 40 Prozent, andere Länder: 20 Prozent). Die Befragung fand im Zeitraum März bis April 2019 statt. Die Ergebnisse wurden in einer zweiten Befragungswelle in Einzelinterviews mit führenden Branchenvertretern validiert.<sup>12</sup>

### 1. MILLIARDENMARKT

Die Mehrheit der Befragten rechnet bereits in den nächsten sechs Jahren mit radikalen Umwälzungen. So werden die Ausgaben für digitale Produkte und Dienstleistungen im Gesundheitsbereich bis zum Jahr 2025 auf ca. acht Prozent der gesamten Gesundheitsausgaben ansteigen.<sup>13</sup> Damit liegt das Marktvolumen für Digital Health allein in Deutschland bei rund 38 Milliarden Euro und in der EU bei etwa 155 Milliarden Euro.<sup>14</sup> → **C**

- 12) Bei der Interpretation der im Folgenden dargestellten Ergebnisse ist zu beachten, dass die mit künftigen Entwicklungen verbundenen Änderungen in derartigen Befragungen in der Regel eher über- als unterschätzt werden als deren tatsächliche Umsetzung.
- 13) Dabei handelt es sich um den Mittelwert der Expertenschätzungen. Grundsätzlich haben wir bei der Befragung nach der Einschätzung unterschiedlicher Zeitpunkte gefragt. Wir heben aber als Bezugspunkt 2025 hervor, weil dieser sehr prägnante Zeitpunkt für das heutige Handeln aller Stakeholder bereits relevant ist.
- 14) Eigentlich ist der Gesamtmarkt für Digital Health ggf. sogar noch größer, weil viele bisher "analoge" Gesundheitsausgaben derzeit ebenfalls digitalisiert werden.

**C: 2025 wird Digital Health 8 Prozent des gesamten Gesundheitsmarktes ausmachen.**



### Marktgröße Digital Health



→ Niemand vermag aktuell vorauszusagen, ob die genannten Summen als Zusatzvolumina generiert werden oder Verdrängung sind bzw. in welchem Verhältnis beide Effekte zueinander stehen. Für die Anbieter digitaler Lösungen eröffnen sich auf diesem Markt aber sicherlich enorme Chancen. Eine doppelte Rolle spielen dabei Krankenversicherungen, die digitale Lösungen sowohl selbst anbieten als auch finanzieren müssen. Sie sollten die weitere Marktentwicklung daher besonders aufmerksam verfolgen.

Zum Vergleich: Die Medizintechnikbranche in Deutschland hat viele Jahrzehnte gebraucht, um 2018 erstmals die Schallmauer von 30 Milliarden Euro Umsatz zu durchbrechen. Grundvoraussetzung für eine ähnliche rasante Entwicklung im Bereich Digital Health ist, dass ausreichend digitale Produkte und Leistungen verfügbar sind. Allein das bis zum Jahr 2025 prognostizierte globale Marktvolumen von rund 16 Milliarden Euro für KI-basierte Gesundheits-, Diagnose- und Selbstüberwachungs-Anwendungen muss schließlich bedient werden. Außerdem ist davon auszugehen, dass Bürgern viele Leistungen künftig zusätzlich angeboten werden und damit im zweiten Gesundheitsmarkt entstehen (Selbstzahler). Alte und neue Anbieter, die derzeit an innovativen Lösungen für den Gesundheitsmarkt arbeiten oder kurz vor der Marktreife stehen, haben also gute Chancen, ihre Visionen in die Realität umzusetzen.

## 2. TECHNOLOGIEN TREIBEN DIE ENTWICKLUNG

Technologie ist der wichtigste Disruptionsfaktor im Gesundheitswesen, hier erwarten die Teilnehmer der Befragung die größten Veränderungen. Neben den klassischen Innovationszyklen der Digitalisierung, die zurzeit auch in anderen Branchen zu beobachten sind, sowie dem steigenden Technologieanteil innerhalb des Gesundheitswesens, der vor allem in den USA und China mit großer Dynamik voranschreitet, spielt die künst-

liche Intelligenz (KI) eine entscheidende Rolle. Ihr größtes Anwendungspotenzial sehen die Experten in den Bereichen digitale Überwachung, Prävention sowie KI-unterstützte Diagnostik. Auf einer Skala von 1 (wenig Einfluss) bis 4 (hoher Einfluss) prognostizieren sie in beiden Segmenten einen Wert über 3. → **D** Nach dieser Einschätzung wird KI bis zum Jahr 2025 auch auf Therapieentscheidungen und -durchführungen großen Einfluss haben, allerdings wird dieser nicht ganz so stark ausgeprägt sein wie bei der Diagnostik.

30%

der Behandlungen werden durch **individualisierte Therapien** begleitet.

40%

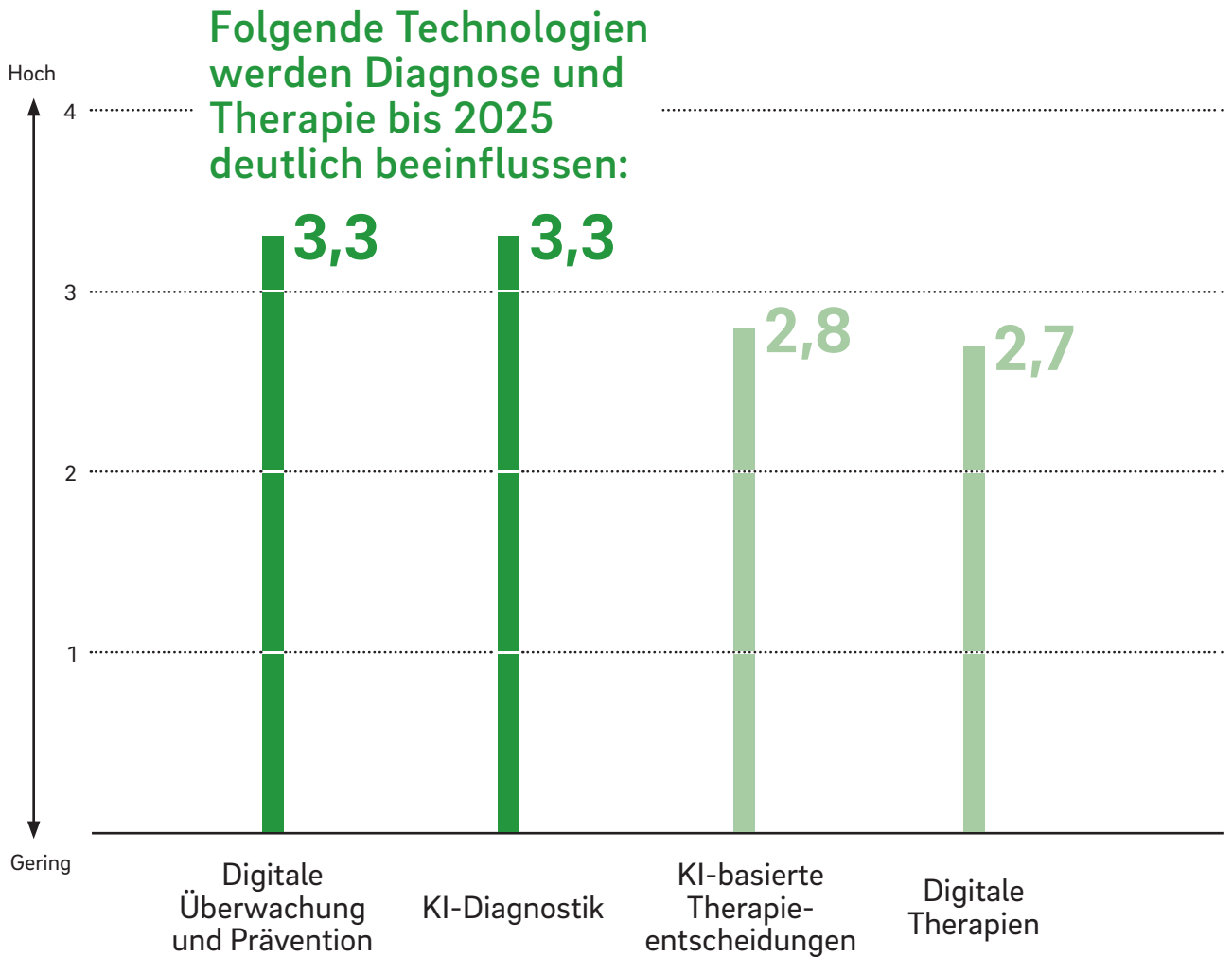
der Behandlungen werden mit **digitalen Zwillingen** unterstützt, um Therapien vorab virtuell zu testen.

Gerade für Patienten mit seltenen Krankheiten oder Krebserkrankungen eröffnen Genom-Analysen und Genom-Editierung neue sowie effektive Behandlungsmöglichkeiten. Fast 70 Prozent der Befragten rechnen deswegen damit, dass Genom-Analysen den Gesundheitsmarkt bis 2025 stark bis sehr stark verändern werden. Sie erwarten, dass bis dahin das Genom von rund 20 Prozent der Menschen typisiert ist. Das ist, gemessen an der Tatsache, dass diese Technologie primär nur bei schweren Erkrankungen eingesetzt werden wird, ein sehr hoher Anteil. Gleichzeitig wird sich die Diagnostik häufiger Erkrankungen über KI künftig immer besser abbilden lassen. Auch bei der Analyse bildgebender Verfahren hat sich gezeigt, dass diese Verfahren sehr zuver-



**D: Potenzial ausgewählter Technologien für Diagnose und Therapie**

Wie bewerten Sie das Potenzial der folgenden Technologien zur Veränderung des Gesundheitssektors bis 2025?



lässig sind. Die genannten Entwicklungen sprechen dafür, dass sich die Anwendungsgebiete weiter ausdehnen.

Auch das Stichwort Personalisierung wird die medizinische Versorgung – unterstützt durch neue digitale Technologien – in Richtung einer "maßgeschneiderten Behandlung" stark prägen. So gehen die Fachleute davon aus, dass im Jahr 2025 schon in 30 Prozent der Fälle individualisierte Therapien zum Einsatz kommen. Digitale Zwillinge<sup>15</sup> werden in 40 Prozent der Fälle genutzt, um Therapien zu simulieren, bevor sie bei Patienten angewendet werden.

→ Die genannten Beispiele zeigen, wie vielfältig neue Technologien wie die künstliche Intelligenz in der Praxis angewendet werden können, vor allem aber auch deren riesiges Potenzial. Allein Deutschland verzeichnet jährlich rund 20 Millionen stationäre Krankenhausaufenthalte, davon 13 Millionen konservative Eingriffe, d.h. medizinische Behandlungen ohne OP. Wenn dabei in jedem dritten Fall individualisiert therapiert wird, entspricht das allein mehr als vier Millionen Anwendungsfällen. Wann digitale Zwillinge in der medizinischen Grundversorgung ankommen, ist derzeit schwer abzuschätzen, denn noch ist ihr Einsatz zu teuer. Bis auf Weiteres werden sie womöglich besonders schweren (chronischen) Erkrankungen oder einem bestimmten Patientenkollektiv vorbehalten bleiben.

Auch in der direkten Arzt-Patienten-Beziehung dürfte sich der wachsende Einfluss von KI in den kommenden Jahren bemerkbar machen. Die größten Veränderungen sind hier in administrativen Bereichen und in der Diagnostik zu erwarten. "Die größte Herausforderung bei

der Bereitstellung von personalisierter Medizin ist die Entwicklung von skalierbaren Lösungen, die über Datenpools, medizinische Einrichtungen, verschiedene diagnostische Messverfahren sowie Ländergrenzen hinweg integriert nutz- und ausrollbar sind", sagte der CIO eines weltweit führenden Diagnostikunternehmens.

.....

A large, bold, green number '61%' is centered on the page. It is flanked by two horizontal dotted green lines, one above and one below.

glauben, dass **Tech-Konzerne** 2025 integraler Bestandteil des Gesundheitssystems sein werden.

.....

### 3. AKTEURE UND IHRE ROLLEN VERÄNDERN SICH

Digitale Technologien erschließen nicht nur neue Märkte und Behandlungskonzepte. Sie verändern auch die Rollen der im Gesundheitsmarkt tätigen Anbieter. So werden sich Konzerne wie Amazon oder Google in den nächsten Jahren auf Augenhöhe mit den klassischen Akteuren im Gesundheitsmarkt etablieren. Die Mehrzahl der befragten Experten glaubt, dass die großen Tech-Konzerne im Jahr 2025 integraler Bestandteil des Gesundheitssystems sein werden – so wie heute

15) Ein "digitaler Zwilling" ist das virtuelle Abbild eines Patienten, das auf der Grundlage seiner DNA erstellt wird. Anhand dieses "digitalen" Patienten lässt sich in Computertests simulieren, wie ein menschlicher Körper auf ein bestimmtes Medikament oder eine bestimmte Therapie reagiert.

Krankenversicherungen. Beispiel Amazon: Mit seinem Gesundheitsprogramm Amazon Care wird das Unternehmen seinen Mitarbeitern Behandlungen über eine virtuelle Arztpraxis bzw. Klinik bereitstellen.

Krankenversicherungen wiederum werden in Zukunft eine deutlich größere Rolle spielen und ihre Versicherten viel stärker als heute steuern – etwa im Hinblick auf die Nutzung bevorzugter Anbieternetzwerke für Diagnosen und Therapien. Fast 80 Prozent der Experten gehen davon aus, dass dies bereits 2025 der Fall sein wird. Knapp jeder zweite Befragte rechnet außerdem damit, dass Versicherungen im gleichen Zeitraum digitale Diagnosen und Therapieunterstützungen anbieten werden und dass die Kunden diese auch nutzen. Dagegen erwartet nur rund ein Drittel, dass es den Versicherungen bis 2025 gelingt, die Inzidenz von Lifestyle-Erkrankungen durch direkten Einfluss auf das Verhalten der Patienten deutlich zu reduzieren. → [E](#)

Für die Pharmaindustrie ist die Digitalisierung mit einer noch stärkeren Beweislast verbunden. So erwarten 40 Prozent der Befragten, dass die Wirkung von Medikamenten in großem oder sehr großem Umfang mithilfe künstlicher Intelligenz überwacht wird und dass Medikamentenpreise künftig stark oder sehr stark von der tatsächlich gemessenen Wirksamkeit abhängen werden. Somit steigt auch hier die Bedeutung von Real-World-Daten, also der Verwendung von Anwendungsdaten zur medizinischen Nutzenbewertung.

Der wesentliche Unterschied ist, dass die Bedeutung von Daten aus klinischen Studien zugunsten von "Echtdaten" abnimmt (Real Life Evidence). Allerdings sind hier noch viele Fragen ungeklärt. "Wie lässt sich verhindern, dass der Hersteller eines nachweislich wirksamen Medikamentes dafür bestraft wird, wenn ein Patient einen für seine Erkrankung unpassenden Lebensstil

**"Die größte Herausforderung bei der Bereitstellung von personalisierter Medizin ist die Entwicklung von skalierbaren Lösungen, die sich über alle Grenzen hinweg nutzen lassen."**

---

**CIO eines weltweit führenden Diagnostikunternehmens**

hat?", gibt der Strategieleiter eines führenden Pharmaunternehmens zu bedenken.

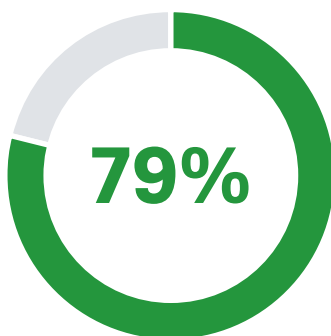
Auch niedergelassene Ärzte stehen vor einem großen Veränderungsdruck. Krankenhäuser und weltweite Telemedizinanbieter drängen in den ambulanten Bereich, wie 41 Prozent bzw. 61 Prozent der Experten erwarten. Gleichzeitig schätzen sie, dass bis zum Jahr 2025 20 Prozent der ärztlichen Leistungen durch künstliche Intelligenz ersetzt werden – eine Bewertung, die auch in der Berufsgruppe der Ärzte selbst geteilt wird.

→ Abschließend lässt sich sagen, dass die Bedeutung neuer Akteure wie GAFAM auch im Gesundheitswesen steigen wird. Fraglich ist derzeit noch, wie groß sie am Ende ausfallen wird. Einige Fachleute gehen davon aus, dass sich die Tech-Konzerne vor allem über Kooperationen im Gesundheitsmarkt etablieren und bald auf Augenhöhe mit klassischen Akteuren des Gesundheitsmarktes positioniert sind (was diese zunehmend unter Druck setzt). Beispielsweise gibt es auch erste Initiativen bei der Bereitstellung von Services für Leistungserbringer (z.B. von Amazon im Bereich der Bildgebung). Bisher

### E: Zukünftige Rollenmodelle von Krankenversicherungen

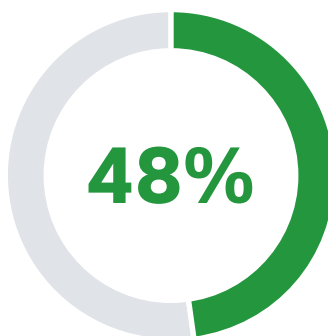
Welche Entwicklung halten Sie für wahrscheinlich?

#### Steuern



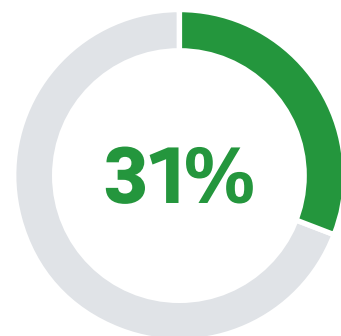
... glauben, dass Krankenversicherungen ihre Kunden digital über ein Netzwerk präferierter Partner steuern werden.

#### Versorgen



... glauben, dass Krankenversicherungen digitale Diagnostikleistungen und Therapien anbieten und dass die Versicherten diese akzeptieren werden.

#### Beeinflussen



... glauben, dass Krankenversicherungen das Verhalten ihrer Versicherten aktiv beeinflussen werden. Dadurch sinkt die Zahl Lebensstil-bedingter Erkrankungen.

müssen sich Internetunternehmen hier allerdings auf eine Rolle als Vermittler beschränken. Diese könnten sie in den Bereichen Apothekenversandhandel und Data Analytics ausfüllen. Auch hier plant Amazon schon jetzt, über seine virtuellen Arztpraxen Arzneimittel zu verschreiben und sie dann auch direkt auszuliefern. In der Konsequenz müssen alle Anbieter auf dem Gesundheitsmarkt darauf gefasst sein, dass neue Wettbewerber wie Google & Co über kurz oder lang in ihre angestammten Reviere eindringen.

#### 4. DATENAUSTAUSCH WÄCHST, PLATTFORMEN ETABLIEREN SICH

Sieben von zehn Teilnehmern unserer Befragung erwarten, dass Patienten ihrer Versicherung ihre Gesundheitsdaten zur Verfügung stellen werden. Krankenversicherungen können dies beispielsweise mit vergünstigten Tarifen honorieren. Sechs von zehn Befragten rechnen außerdem damit, dass Patienten dabei die volle Hoheit über ihre Gesundheitsdaten behalten. 65 Prozent der Befragten gehen davon aus, dass die verschiedenen Marktteilnehmer ihre IT-Systeme angleichen und damit die Grundlage für einen stärkeren Datenaustausch auf entsprechenden Plattformen legen. Ob und wie sich der gesetzliche Rahmen dafür ändern wird, ist allerdings noch offen: Dass die Gesetzgebung im Jahr 2025 den verstärk-

**"Wie lässt sich verhindern, dass der Hersteller eines nachweislich wirksamen Medikamentes dafür bestraft wird, wenn ein Patient einen für seine Erkrankung unpassenden Lebensstil hat?"**

Strategieleiter eines führenden Pharmaunternehmens

.....

# 20%

der Arbeit von Ärzten wird durch  
**KI/Robotik** ersetzt.

.....

ten Austausch vertraulicher Gesundheitsdaten erlaubt, glaubt knapp die Hälfte der Befragten.

→ Auch wenn die regulatorischen Rahmenbedingungen in Deutschland und Europa deutlich anders als in den USA oder China sind: Der Austausch von Gesundheitsdaten gegen Kostenvorteile wird zunehmen, obwohl die Implementierung nicht immer einfach ist. In

.....

# 70%

der Befragten sagen,  
dass Patienten ihre **Daten mit Versicherungen teilen** werden,  
um günstigere Tarife zu bekommen.

.....

der Frage, wo sie ihre elektronischen Gesundheitsdaten gut aufgehoben sehen, votieren die Befragten klar für öffentliche Institutionen: 38 Prozent möchten, dass der Staat die Daten verwaltet, 33 Prozent können sich auch etablierte Versicherer in dieser Rolle vorstellen. Immerhin 29 Prozent können sich auch vorstellen, dass Gesundheitsdaten bei privaten Unternehmen liegen. → **F**

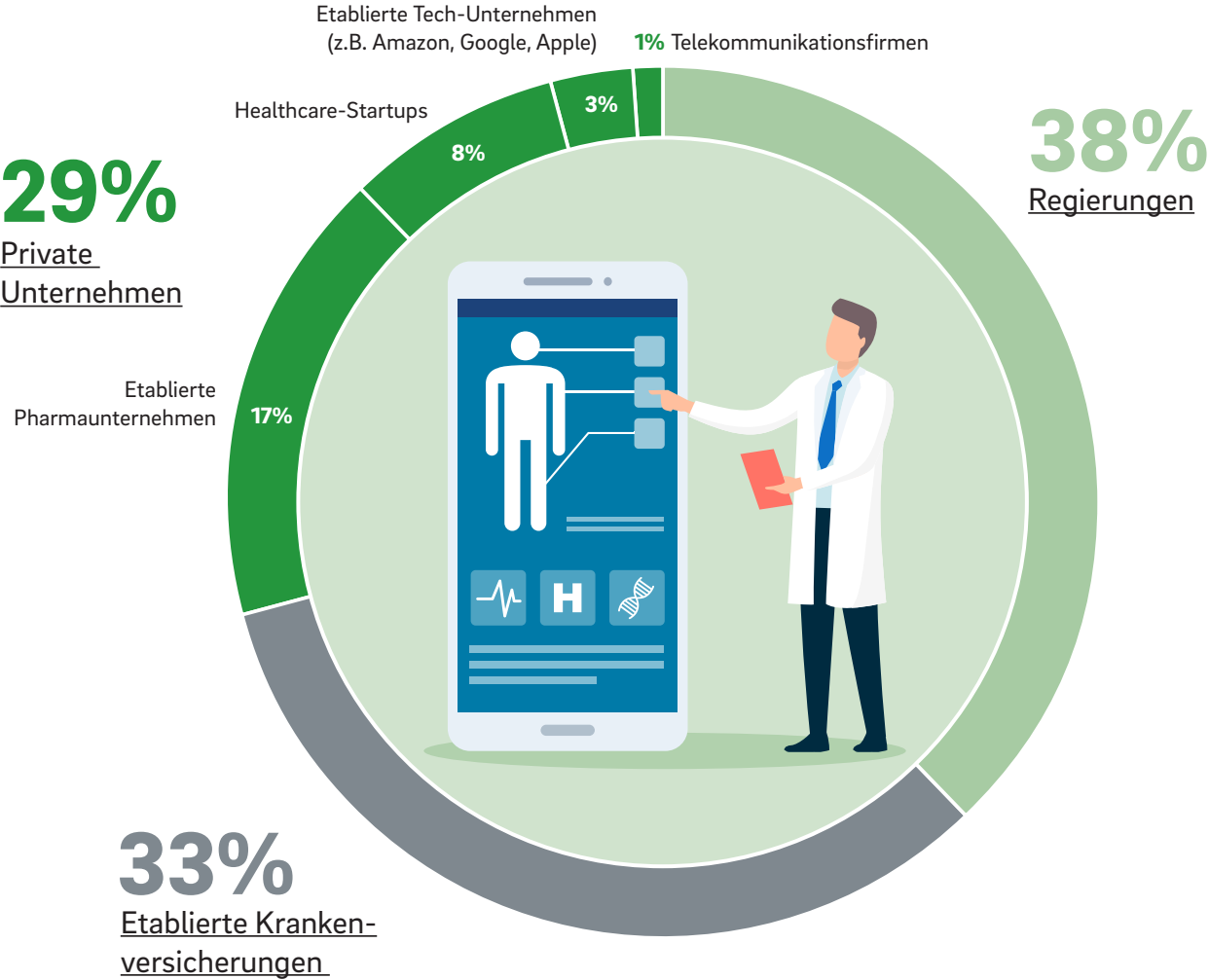
Seitens der Pharmaindustrie merken verschiedene Befragte an, dass der Patient ultimativer Souverän seiner persönlichen Daten bleiben sollte. Dadurch steigt auch der Wettbewerbsanreiz um die beste patientenorien-

tierte Lösung. Nur wer Patienten die optimale Lösung bietet, erhält am Ende deren Daten. Ein weiteres Indiz für die wachsende Bedeutung des Patientenverhaltens ist die Einschätzung von knapp 80 Prozent der Teilnehmer, dass digitales Coaching und Lifestyle-Veränderungen den Gesundheitsmarkt verändern werden. In den USA ist Vitality Health die erste Krankenversicherung, die Versicherten günstigere Tarife anbietet, wenn Analysen über Daten-Tracking einen gesunden Lebensstil belegen.<sup>16</sup> Gleichzeitig traut aber nur ein Drittel den Versicherungen zu, die Inzidenz von Lebensstil-bedingten Erkrankungen durch aktive Steuerung deutlich zu reduzieren. Daraus kann man schließen, dass der Impuls für einen gesünderen Lebensstil von anderen Akteuren ausgeht. Hier könnten einmal mehr die Internetkonzerne, ggf. aber auch die Konsumenten selbst, eine wichtige Rolle spielen.

16) Marr, M. (27.05.2019): This Health Insurance Company Tracks Customers' Exercise And Eating Habits Using Big Data And IoT, Forbes, New York.

**F: Bevorzugter Datenhalter für die elektronische Gesundheitsakte**

Welche Einrichtung halten Kunden bis 2025 für am besten geeignet, ihre elektronische Patientenakte aufzubewahren?



Quelle: Roland Berger

## 3. Die Reaktionen

### Wie bereiten sich ausgewählte Player auf den Wandel vor?

Untersucht man nun, wie die verschiedenen Marktteilnehmer auf das veränderte Umfeld reagieren, ergibt sich ein recht heterogenes Bild. Während viele Player abwarten, haben andere bereits radikalere Initiativen angestoßen:

→ **Eine führende deutsche Klinikette** hat sich beispielsweise das Ziel gesetzt, den Wandel zum digitalen, integrierten Gesundheitsbegleiter intensiv voranzutreiben und künftig zwei Drittel ihres Umsatzes mit digitalen Therapien zu erzielen. Auf dem Weg dahin hat das Unternehmen eine ganzheitliche Digitalisierung aller Prozesse gestartet, die die medizinische Qualität steigern und das medizinische Personal entlasten soll. Ein Großteil der geplanten Investitionen soll direkt oder indirekt auf Digitalisierungsthemen entfallen. Den größten Vorteil für die Gesundheitsversorgung sieht die Unternehmensführung in der Aggregation und Nutzung von Patientendaten. So seien etwa Diagnosen von Röntgenbildern mithilfe künstlicher Intelligenz treffsicherer.

→ **Eine führende Krankenversicherung** nutzt bereits heute KI, um interne Prozesse zu optimieren und ihren Versicherten einen besseren Service zu bieten. Die Versicherung kooperiert dafür mit dem Anbieter einer KI-gestützten Diagnose-App.

→ **Bei anderen Krankenversicherungen** gibt es neben Vorreitern aus den USA auch erste Anbieter in Deutschland und Europa, die mit digitalen Leistungen auf veränderte Kundenerwartungen reagieren. Ein Insurtech-Startup kommuniziert mit seinen Versicherten größtenteils über eine App. Unter Angabe des präferierten Arztes bzw. der Behandlungsrichtung sowie von Ort und Zeit startet das System vollautomatisch eine Anfrage an die entsprechenden Ärzte. Mittels standardisierter Schnittstellen wird die Buchung in kürzester Zeit bestätigt oder eine

Alternative vorgeschlagen. Der Kunde erhält unmittelbar danach die Bestätigung auf sein Smartphone.

→ **Auch bei den Ärzten** selbst schreitet die Ende-zu-Ende-Digitalisierung voran: Mehr als 100.000 Praxen in Deutschland nutzen bereits elektronische Terminservices. Zukünftig sollen außerdem elektronische Arztbriefe direkt aus dem Praxisverwaltungssystem an mobile Endgeräte versandt werden. Weitere Daten wie Laborbefunde, Medikationspläne, Röntgenbilder, Impfpässe oder Überweisungen sollen dann in Zukunft auch als Anhang mit übertragen werden.

→ **Ein weltweit führendes Pharmaunternehmen** hat einen digitalen Datenraum geschaffen, in dem Informationen aus Pharmastudien zusammenlaufen, die in weltweit mehr als 10.000 Studienzentren durchgeführt werden. Per Bildschirm können Forscher den Fortschritt der Studien in Echtzeit mitverfolgen. Andere Arzneimittelhersteller setzen auf Kooperationen mit KI-Unternehmen, die dabei helfen sollen, durch maschinelles Lernen schneller geeignete Substanzen für die Medikamentenentwicklung zu finden. Ein Schweizer Konzern hat sich mit dem Kauf einer US-Firma Zugriff auf strukturierte Daten von rund zwei Millionen Krebspatienten gesichert, deren Analyse zu besseren Therapien führen soll. Auch sogenannte Digitale Therapeutika (DTx) haben großes Potenzial: Diese Therapieverfahren nutzen digitale Technologien, um physische oder psychische Erkrankungen durch Verhaltens- oder Lebensstiländerungen zu behandeln oder zu verhindern. Bei der Verwendung entsprechender Tools fallen gleichzeitig Gesundheitsdaten an, die anschließend erneut analysiert werden können, um daraus individuelle Empfehlungen abzuleiten. Bereits heute gibt es Digitale Therapeutika für verschiedene Indikationsgebiete wie Diabetes mellitus, Herzinsuffizienz, Adipositas, Alzheimer, Depressionen und Angststörungen.



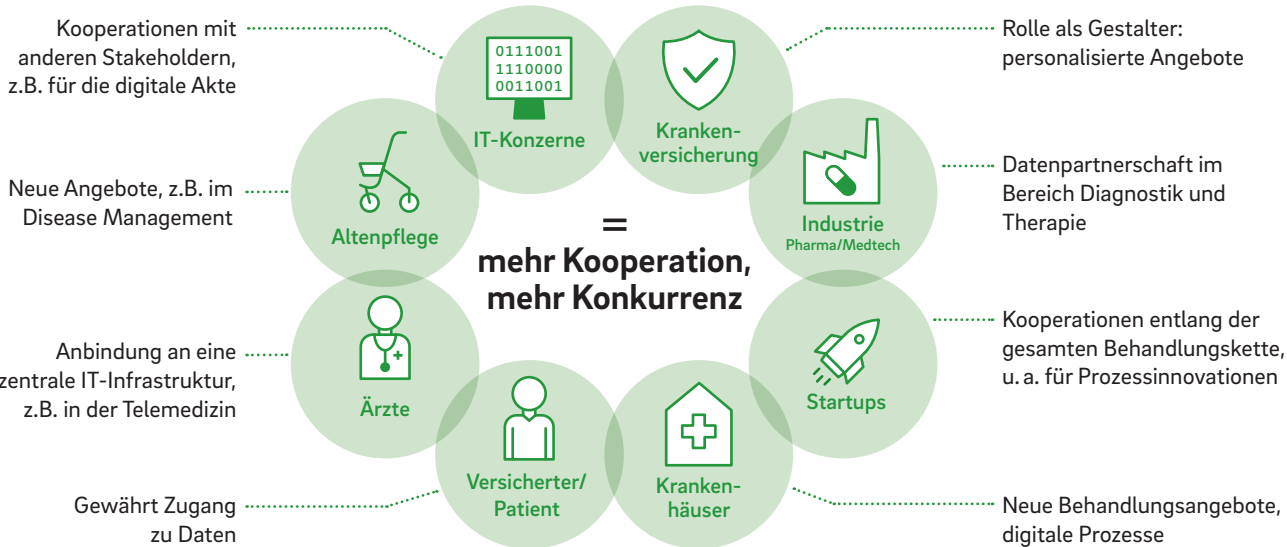
**G: Neue Rollenmodelle im Gesundheitsmarkt**

Wachsende Bedeutung von Kooperationen und branchenfremden Playern

## Vergangenheit: traditionelle, getrennte Rollen



## Von heute bis 2025: innovative, überlappende Rollen



Quelle: Roland Berger

→ **Auch die Medizintechnik** stellt sich dem digitalen Wandel: Bei einem weltweit agierenden Prothesenhersteller können Nutzer ihre Prothese bereits per App nach eigenen Wünschen konfigurieren – etwa, was Tempo und Rotation der Hand angeht. KI macht eine intuitive Steuerung möglich. Innovationen in den Bereichen Sensorik, Diagnostik und Datenverarbeitung erlauben in der gesamten Branche neue, datengetriebene Services und Geschäftsmodelle. Einige Unternehmen sind auch bereits im Krankenhaussektor – z.B. durch Übernahmen – aktiv. Ziel ist es hier, künftig noch größere Teile der Wertschöpfungskette von der Klinik-IT bis zur Leistungserbringung abzudecken.

Trotzdem darf kein falscher Eindruck entstehen: Nicht alle Akteure und Unternehmen sind so umtriebiger wie die hier betrachteten. Aber wenn der Handlungsdruck weiter zunimmt, dürfte sich das schnell ändern. Spätestens mit der Ausweitung von Geschäftsmodellen und veränderten Wertschöpfungsanteilen werden neue Konflikte um die Kundenschnittstelle entstehen, denen sich kein Akteur entziehen kann. Es geht dann vor allem (aber nicht nur) um eine neue Verteilung von Marktanteilen. Und für Unternehmen um die Frage, wie sie sich für den Gesundheitsmarkt der Zukunft rüsten können. → [G](#)

**"Der Fokus der großen Tech-Player liegt im Massengeschäft in der anwendungsorientierten Medizin. Den Markteintritt werden sie über gezielte Kooperationen schaffen."**

---

**Vorstände führender Gesundheitsunternehmen**

## 4. Adaptiv, agil, anwendungsorientiert

### Roadmap für die digitale Transformation.

Dem Gesundheitsmarkt stehen – das zeigen die Einschätzungen der Befragten sehr deutlich – tief greifende Veränderungen bevor. Weitere Ereignisse oder Einflussfaktoren könnten die Dynamik der Transformation noch potenzieren: So ist denkbar, dass einem der großen Tech-Konzerne der Markteintritt gelingt. Initiativen wie Facebooks geplantes Libra-Projekt für eine neue Digitalwährung zeigen, dass die US-Player auch vor stark regulierten Bereichen wie dem staatlichen Monopol für Währungen nicht zurückschrecken. Ein anderes nicht unwahrscheinliches Szenario: Ein etablierter Akteur verschafft sich durch die Kooperation mit Tech-Unternehmen einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil. Das Digitale-Versorgung-Gesetz hat in Deutschland dafür bereits den Weg geebnet. Danach dürfen Krankenversicherungen in Startups investieren und beispielsweise mit Tech-Unternehmen kooperieren. Genauso gut könnte es aber einem etablierten Player gelingen, in einem zukünftig weniger regulierten Markt aus eigener Kraft Vorreiter für digitale Innovation zu werden.

Derzeit ist nicht absehbar, ob und welches der genannten Szenarien bis zum Jahr 2025 eintritt. Klar ist jedoch, dass der Großteil der Experten von einem fundamentalen Wandel ausgeht oder diesen bereits aktiv anstrebt. Unser strategischer Leitfaden für die digitale Transformation nennt die wichtigsten Erfolgsfaktoren:

**#1 VERÄNDERUNGSBEREITSCHAFT ENTWICKELN**  
Digitalisierung hat nicht nur eine technologische, sondern auch eine mindestens genauso wichtige kulturelle Dimension. Sie bedingen sich gegenseitig: Nur wenn Unternehmen offen für einen radikalen Wandel sind, werden sie die Digitalisierung erfolgreich bewältigen. Die größte Her-

ausforderung besteht deshalb darin, eine Kultur zu schaffen, welche die Transformation zu einer digital reifen Organisation ermöglicht. Innovative Change-Management-Ansätze, die den Menschen in den Mittelpunkt stellen und neue Arbeitsweisen auf allen Ebenen fördern, erleichtern diesen Anpassungsprozess. Verkrustete Strukturen und Silos müssen dafür aufgebrochen, Hierarchien abgebaut sowie agile Denk- und Arbeitsweisen implementiert werden.

Unsere Erfahrungen haben gezeigt, dass ein digitales Transformationsprojekt nur dann nachhaltig erfolgreich ist, wenn die Führungskräfte und Mitarbeiter ihr Verhalten dauerhaft ändern. Der stärkste Motivationsfaktor hierfür ist die Zugehörigkeit zu einer Gruppe, in diesem Fall dem Team aus Mitarbeitern und Führungskraft. Sind alle Beteiligten vom Wandel überzeugt, wird er gelingen. Wichtig ist aber: Bevor neue Verhaltensweisen eingeführt werden, muss klar definiert sein, wohin sich das Unternehmen insgesamt weiterentwickeln soll. Die neue Value Proposition einer Krankenversicherung oder eines Industrieunternehmens könnte etwa der Wandel hin zu einem Daten- oder Tech-Unternehmen sein.

**#2 FRÜHWARNSYSTEME ETABLIEREN UND RADIKALER DENKEN**  
Unternehmen und Anbieter im Gesundheitsmarkt müssen sensiblere "Antennen" für Veränderungen entwickeln und darauf aufbauende Frühwarnsysteme etablieren. Tools zur Szenarioplanung helfen, die Folgen für den Markt und die eigene Wettbewerbsposition besser einzuschätzen. Die Konsequenz könnte etwa sein, Technologiekompetenz in bestimmten Bereichen aufzubauen, sich mit Vorreitern zu vernetzen oder systematisch ein eigenes

Ökosystem zu etablieren, über das Ideen dann schneller entwickelt und zur Marktreife gebracht werden können.

Grundsätzlich sollten die Unternehmen von radikalen, disruptiv wirkenden Veränderungen in ihren Märkten ausgehen. Tech-Player könnten für etablierte Anbieter zu direkten Wettbewerbern avancieren – sei es im Bereich der Forschung, Diagnostik und Therapie oder im Betrieb einer eigenen Versorgungsplattform. Deswegen müssen Firmen bereit sein, auch ihre Geschäftsmodelle radikal zu verändern. So stellt sich etwa die Frage, ob neue oder zusätzliche Teile der Wertschöpfungskette besetzt werden sollen. Das heißt auch: Sämtliche Prozesse müssen neu gedacht werden. Wenige sind hier gedanklich bereits so weit wie ein führendes Gesundheitsunternehmen, das sich zum Ziel gesetzt hat, alle Prozesse digital umzubauen.

## #3 AUF KUNDEN UND USE CASES FOKUSSIEREN

Akteure in der Gesundheitswirtschaft stehen angesichts einer Vielzahl von Optionen vor der Frage, welche Ideen und Projekte zur Digitalisierung besonders zielführend sind und deswegen bevorzugt angegangen werden sollten. Hierbei müssen sich die Anbieter stärker als bisher an den Wünschen und Bedürfnissen – sowohl gesunder als auch erkrankter – Kunden und an konkreten Anwendungsfällen orientieren und diese konsequent zur Neuausrichtung nutzen. Der B2C-Bereich wie die Konsumgüterindustrie, in dem hochfrequente Kundentests an der Tagesordnung sind, zeigt, wohin die Reise gehen sollte: Erfolgreiche Projekte müssen schnell und einfach beendet werden. Gleichzeitig muss es "normaler" werden, Dinge einfach auszuprobieren und – gerade auch durch Scheitern – Erfahrungen zu sammeln. Ein Vor-

gehen, das im Gesundheitswesen mit seiner strengen Regulatorik und Qualitätssicherung und den vielen standardisierten Prozessen nicht immer leicht umzusetzen ist.

Prioritäre Nutzungsfälle sollten festgelegt und in all ihren Facetten standardisiert beschrieben werden. Schon allein weil eine allgemeingültige Lösung von Interoperabilitätsfragen im Gesundheitswesen bis auf Weiteres unrealistisch ist. Krankenversicherungen sollten nicht nur Kernkompetenzen digitalisieren, sondern neue Services und Geschäftsfelder entwickeln, etwa im Bereich Data Analytics sowie in der Modellierung und Entwicklung innovativer Services auf der Grundlage von Datenanalysen. In der privaten Krankenversicherung stehen weiterhin Risikobewertung und Underwriting im Vordergrund. In der Pharmaindustrie eröffnen sich mit Big Data und KI insbesondere in Forschung & Entwicklung riesige Potenziale. Dazu müssen forschende Unternehmen künftig mehr Parameter in ihre Studiendesigns aufnehmen und diese sinnvoller auswerten – auch, um am Ende den Mehrwert einer Neuentwicklung überzeugender argumentieren zu können (Value Based Medicine).

Bei aller Veränderung wird entscheidend sein, dass Kranke und Gesunde die Souveräne ihrer Daten bleiben. Dieser Wunsch spricht zumindest klar aus den meisten in Europa durchgeführten empirischen Befragungen. Bei der Vernetzung bisher ungenutzter Krankheits- und Konsumentendaten könnten künftig auch Amazon und Google eine wichtige Rolle spielen. Aber auch die heimischen Player werden aufholen: In Zukunft werden auch in Deutschland Krankenversicherungen Tracking- mit Routinedaten verknüpfen.

## #4 NETZWERK-LOGIK ADAPTIEREN UND KOOPERATIONEN NUTZEN

Je radikaler der Wandel, desto stärker geraten erfahrungsgemäß auch über Jahrzehnte eingeübte Rollen unter Druck. So hat die Mobilitätswende in der Autoindustrie dazu geführt, dass frühere Wettbewerber heute in vielen Bereichen kooperieren. Dazu wird es auch im Gesundheitswesen kommen. Die verschiedenen Player müssen sich aber mehr als bisher als Trendscouts betätigen und nach Kooperationspartnern Ausschau halten, die eigene Kompetenzen sinnvoll ergänzen können. Alternativ lassen sich Vorgehensweisen oder Modelle adaptieren, die sich anderswo bereits als Standard durchgesetzt haben.

Auch etablierte Stakeholder sollten dabei verstärkt in Ökosystemen denken, selbst mit bislang ungewohnten Partnern – nicht zuletzt, um auf diesem Wege gezielt Technologie- und Datenkompetenz aufzubauen und so auch gemeinsam neue Geschäftsmodelle zu skalieren. Vergleichbar mit einem Verkehrsverbund, der eine gemeinsame Plattform für alle Fahrpläne und Tickets in Deutschland anbietet und den Zugang zu Kundendaten regelt. Über eine zentrale Versorgungsplattform wäre ein ähnlicher Service auch im Gesundheitswesen denkbar: eine Datenbank, in der anonymisierte Patientendaten gespeichert und ausgewertet werden, um die beste Diagnostik, Therapie und Nachsorge zu ermöglichen.

Erste praktische Ansätze für innovative Kooperationsformen und Netzwerke im Gesundheitswesen existieren bereits – auch und gerade, wenn es darum geht, die Kundenschnittstelle zu besetzen und neue Geschäftsfelder zu erschließen. So sind im Pharmabereich Kooperationsnetzwerke mit Ärzten denkbar, aber auch Partnerschaften mit den großen Tech-Konzernen, um Patienten besser zu erreichen. In der Medizintechnik

geht es um die Vernetzung der gesamten Versorgungskette: Die Unternehmen könnten integrierte Lösungen mit Gesundheitsdienstleistern suchen und Services rund um das Produkt auf diese Weise besser etablieren.

## #5 REALISTISCH BLEIBEN

Bei aller Euphorie sollte niemand die wirtschaftlichen Notwendigkeiten aus dem Blick verlieren. Viele interessante oder innovative Ideen werden im Gesundheitswesen auch künftig nicht umgesetzt werden, weil sie keinen messbaren Nutzen haben. Umso kritischer müssen alle Digitalisierungsprojekte regelmäßig einem Realitätscheck unterzogen werden. Denn nur wenn Anbieter und Kunden profitieren, hat eine gute Idee langfristig auch Erfolg. Die Evaluation laufender Digitalprojekte mithilfe eines Digital Maturity Index bietet hierfür wichtige Anhaltspunkte. Dabei werden die operativen und strategischen Projektergebnisse erfasst und mit den Standards ähnlicher Projekte verglichen.

Fest steht: Der digitale Wandel wird sich beschleunigen. Die erste Welle hat den Gesundheitssektor längst erfasst. Wer zeitnah die richtigen Weichen stellt, hat gute Chancen, sie zu reiten, statt von ihr erfasst zu werden.

---

# Impressum

## IHRE FRAGEN BEANTWORTEN

## DIE AUTOREN GERNE

Die Studie wurde vom Roland Berger Healthcare-Team erstellt, in dem unsere Experten aus allen Bereichen der Gesundheitswirtschaft zusammenarbeiten.

### AUTOREN

**PETER CHOUERI**

Partner

**DR. MORRIS HOSSEINI**

Partner

**DR. THILO KALTENBACH**

Partner

**DR. KARSTEN NEUMANN**

Partner

**OLIVER RONG**

Partner

Als weitere Experten haben mitgewirkt: Dr. Michael Baur (Principal), Lennart Boesch (Principal), Dr. Ulrich Kleipass (Principal) und Dr. Peter Magunia (Partner).

### KONTAKT

+49 160 744-8274

[digital\\_health@rolandberger.com](mailto:digital_health@rolandberger.com)

Unser Dank gilt außerdem dem Studienteam: Dr. Verena Reichl (Senior Expert), Dr. Vanessa Baehner (Project Manager), Svenja Dittmann (Project Manager), Simon Konieczny (Senior Consultant), und Joachim Weber (Consultant).

Die Angaben im Text sind unverbindlich und dienen lediglich zu Informationszwecken. Ohne spezifische professionelle Beratungsleistung sollten keine Handlungen aufgrund der bereitgestellten Informationen erfolgen. Haftungsansprüche gegen Roland Berger GmbH, die durch die Nutzung der in der Publikation enthaltenen Informationen entstanden sind, sind grundsätzlich ausgeschlossen.

---

## Über uns

Roland Berger, 1967 gegründet, ist die einzige der weltweit führenden Unternehmensberatungen mit deutscher Herkunft und europäischen Wurzeln. Mit rund 2.400 Mitarbeitern in 35 Ländern ist das Unternehmen in allen global wichtigen Märkten erfolgreich aktiv. Die 52 Büros von Roland Berger befinden sich an zentralen Wirtschaftsstandorten weltweit. Das Beratungsunternehmen ist eine unabhängige Partnerschaft im ausschließlichen Eigentum von rund 230 Partnern.

## Herausgeber

ROLAND BERGER GMBH

Sederanger 1

80538 München

+49 89 9230-0