

# Digital Health

extra von Heise Medien

STUDIE

**Healthcare Movers:  
Deutschland an der Spitze**

Seite 68

DIGITALISIERUNG

**Viele kleine  
Schritte**

Seite 70

KLINIK 5.0

**Künstliche Intelligenz  
und Kühlschrank**

Seite 72



# Healthcare Movers: Deutschland an der Spitze

**W**er hätte das gedacht: Bei der digitalen Wettbewerbsfähigkeit in den Gesundheitsindustrien liegt Deutschland knapp hinter den USA auf dem zweiten Platz und weit vor Ländern wie der Schweiz, Frankreich oder Großbritannien. Trotz aller (berechtigten) Klagen über die schleppende Digitalisierung im Gesundheitswesen, ist die deutsche Wirtschaft sehr gut für die Zukunft aufgestellt. Zu diesem Ergebnis kommt der Report „Healthcare Movers 2020“ der Schweizer Strategieberatung ConCeplus in Kooperation mit dem Technologieland Hessen, Hessen Trade&Invest sowie den Healthcare Shapers, einem Netzwerk von Beratern in der Gesundheitswirtschaft. „Knapp ein Viertel der einheimischen Akteure sind Healthcare Movers“, lobte Beatus Hofrichter, Geschäftsführer von ConCeplus bei der Präsentation der Studie am 8. Dezember in einem Online-Event. Technology Review war exklusiver Medienpartner dieses Events, bei dem ausgewählte Healthcare Movers von ihren Erfahrungen berichteten, unter ihnen Prof. Martin Hirsch (Philipps-Universität Marburg/Ada Health), Gunjan Bhardwaj (Innoplexus), Michael Diebold (midge medical), Janik Jaskolski (Semalytics), Thomas Kleine (Pfizer Deutschland) und Prof. Dr. Jochen A. Werner (Universitätsklinikum Essen).

## Viele junge Unternehmen

Die Autoren haben mehr als 2.000 Unternehmen in Deutschland sowie 7.800 in elf Ländern unter die Lupe genommen. Die Studie definiert Healthcare Movers als besonders innovative Unternehmen, die Daten entlang der Versorgungskette im Gesundheitswesen erheben und nutzen, diese mit innovativen Technologien wie KI und maschinellem Lernen verarbeiten und zusammen mit agilen Geschäftsmodellen neue Märkte effizienter erschließen. Unter den

Healthcare Movers finden sich neben bekannten Pharma- und Medtech-Konzernen auch viele KMUs und junge Unternehmen wie zum Beispiel Ada Health mit seiner gleichnamigen Gesundheits-App oder Innoplexus mit seiner Suchmaschine für klinische Publikationen in der Onkologie.

## Starker Süden

Viele Healthcare Movers sitzen in Baden-Württemberg, gefolgt von Hessen, und dem Ballungsraum München – dort wo die Pharma-, Biotech- und Medtech-Branche ohnehin stark ist. Ansonsten gibt es viele weiße Flecken auf der Landkarte, aber immer wieder auch Startups, die sich nahe einer Universität ansiedeln, wie in Bielefeld, wo Semalytics seinen Sitz hat.

Wo viel Licht ist, ist auch ein wenig Schatten. So sind deutsche Unternehmen stark bei der Nutzung von Daten aus bildgebenden Großgeräten in der klinischen Anwen-

dung, die in den Wiedervergütungsbereich der Krankenkassen fallen. Nicht so ausgeprägt ist der Fokus bei der Verwertung so genannter öffentlicher beziehungsweise mobiler Daten. Damit sind Gesundheitsinformationen aus Smartwatches, Smartphones oder Fitness-Apps gemeint, die bisher in der medizinischen Diagnostik eher eine untergeordnete Rolle spielen. Generell fällt die Überwindung von Datensilos schwer, vor allem Unternehmen, die nicht zur Avantgarde in der Studie zählen. Die besten internationalen Healthcare Movers übertreffen zudem die deutschen Wettbewerber sowohl in ihrem globalen unternehmerischen Innovationsverhalten als auch in ihren breiteren Gesundheitsdaten-Kompetenzen deutlich.

## Undigitale Knieprothesen

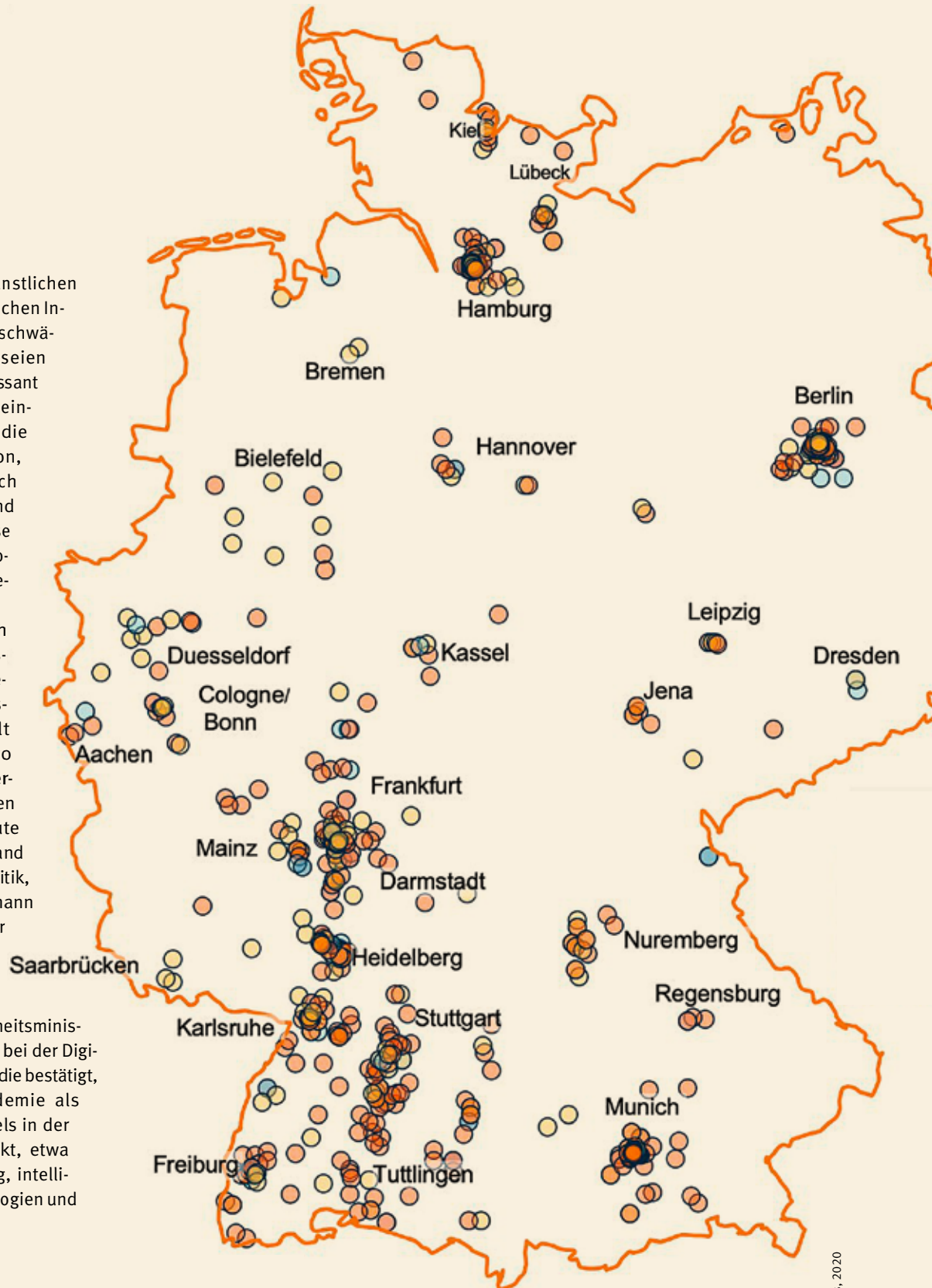
Beatus Hofrichter sieht ungenutzte Chancen bei etablierten Unternehmen.

## Health Care Movers: Die wichtigsten Ergebnisse

- 634 nationale und 81 internationale (mit einer Tochtergesellschaft in Deutschland) Healthcare Movers sind die stärkste Branchenkohorte in Europa.
- Sie beschäftigen rund 134.000 Mitarbeiter.
- 46 deutsche Unternehmen gehören zu den Global Top 100 Healthcare Movers.
- Deutschlands kleine und mittelständische Unternehmen liegen auf Platz 1 bei der Technologiekompetenz und der Agilität von Geschäftsmodellen.
- Etwa 28 % der deutschen Gesundheitsbranche sind mit der digitalen Transformation ihres Produkt- und Dienstleistungsangebots beschäftigt.
- Ein starkes akademisches Netzwerk ist die Grundlage von Exzellenz für Start-ups und Industrie.
- Deutschland ist in den Segmenten „Hightech-Medizin“ und „Chirurgische & Kritische Versorgung“ international einzigartig positioniert.
- Die Avantgarde treibt den Wettbewerbsvorteil der digitalen Transformation voran, mit Innovationen wie Künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen, ganzheitlich integrierten Geschäftsmodellen und öffentlich-privaten Entwicklungspartnerschaften.

So kommen die besten künstlichen Kniegelenke oder chirurgischen Instrumente zwar aus dem schwäbischen Tuttlingen, die seien aber völlig undigital. Interessant wären hier zum Beispiel eingebaute Sensoren, die die Qualität der Implantation, den Heilungsverlauf auch für die Rehabilitation und den Verschleiß der Prothese rechtzeitig erkennen und somit die Zahl von Zweitoperationen reduzieren.

Die Studie versteht sich nicht bloß als Bestandsaufnahme des Digitalisierungsgrads im Gesundheitswesen, sondern enthält auch Empfehlungen, wo Wirtschaft, Politik und Verbände den Hebel ansetzen müssen, um die sehr gute Ausgangslage in Deutschland nicht zu verspielen. Die Politik, die sonst meist der Buhmann ist, bekommt von Günther Illert, Gründer des Healthcare Shapers Netzwerks, ein Extralob: „Seit Jens Spahn Gesundheitsminister ist, hat sich das Tempo bei der Digitalisierung erhöht.“ Die Studie bestätigt, dass die Covid-19-Pandemie als Beschleuniger des Wandels in der Gesundheitsbranche wirkt, etwa bei der Datenbeschaffung, intelligenteren Diagnosetechnologien und Geschäftsmodellen.



Sector

n = 715

Medtech

ICT

Biotech

Pharma

Schwerpunkt im Südwesten: Viele Healthcare Movers sitzen in Baden-Württemberg und Hessen – wo die Medizintechnik traditionell stark ist.

# Viele kleine Schritte

Die Digitalisierung des deutschen Gesundheitswesens ist eine Kette von Fehlschlägen. Doch jetzt geht es in die richtige Richtung – vor allem weil die Politik gute Impulse setzt und die mächtigen Krankenkassen nicht mehr auf Megaprojekte wie die elektronische Gesundheitskarte warten.

Die Studie Healthcare Movers macht Mut: Es gibt in Deutschland viele Innovationen im Gesundheitssektor und viele Ideen für neue Geschäftsmodelle. Die Wahrnehmung der Patienten ist aber eine andere. Nach Ansicht vieler Bundesbürger vollzieht sich die Digitalisierung im Gesundheitswesen nicht schnell genug. Rund zwei Drittel sagen, es sei mehr Tempo beim Ausbau digitaler Gesundheitsangebote nötig. 60 Prozent sind der Ansicht, Deutschland liege im Vergleich zu anderen Ländern bei der Digitalisierung des Gesundheitssystems zurück. Zu diesem Ergebnis kommen zwei repräsentative Befragungen im Auftrag des Digitalverbands Bitkom. Die erste wurde von Ende April bis Anfang Mai 2020 unter 1.193 Personen in Deutschland ab 16 Jahren durchgeführt, die zweite Anfang Juli 2020 unter 1.005 Personen in Deutschland ab 16 Jahren. Bitkom-Hauptgeschäftsführer Bernhard Rohleder sieht dennoch Licht am Ende des Tunnels: „Nach 20 Jahren gesundheitspolitischer Let-

hargie kommt jetzt Schwung in digitale Gesundheitsangebote.“

Gerade in den vergangenen Monaten während der Corona-Pandemie habe sich viel getan, stellt die Studie fest. So hat aktuell jeder Achte bereits eine Video-Sprechstunde mit einem Arzt oder Therapeuten wahrgenommen. Damit hat sich der Wert im Vergleich zum Vorjahr fast verdreifacht, vor allem innerhalb der ersten Monate der Pandemie ist die Nutzung stark angestiegen. Im Frühjahr 2020 hatten erst 8 Prozent Erfahrungen mit der Video-Sprechstunde gemacht. Auch von jenen, die bislang noch keine Video-Sprechstunde wahrgenommen haben, kann sich fast jeder Zweite (45 Prozent) vorstellen, künftig auch online zum Arzt zu gehen. Die Zahlen zeigen, dass Corona den Wunsch der Patienten nach digitalen Angeboten stark angeschoben hat.

Das ist aber nur die Nachfrageseite. Wie sieht es bei den Angeboten aus und woher nimmt Bitkom-Chef Rohleder seinen Zukunftsoptimismus? Schließlich gibt es Be-

richte, dass Corona-Infektionszahlen aus Gesundheitsämtern verzögert beim Robert-Koch-Institut eintrafen, nur weil das Fax-Gerät überlastet war. Wo bleibt da die Digitalisierung? „Es ist viel passiert im letzten Jahr“, stellt Christian Thies fest. Der Informatik-Professor an der Hochschule Reutlingen ist an vielen Digitalprojekten im Gesundheitsbereich in der technischen Umsetzung beteiligt und ein vehementer Kritiker der bisherigen Lethargie. Doch auch Thies sieht Fortschritte. Vor allem schießt das Bundesministerium für Gesundheit eine ganze Salve an Maßnahmen ab, die den Durchbruch bringen sollen.

Zum Beispiel die Medizininformatikinitiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, die jetzt ins Fliegen kommt. Sie hat das Ziel, klinische Daten für die Forschung nutzbar zu machen, letztlich aber die Patientenversorgung zu verbessern. Voraussetzung dafür ist der nationale Kerndatensatz, ein auf internationalen IT-Standards beruhendes modulares Datenformat

## Mehr Tempo beim Ausbau gefordert

Inwieweit stimmen Sie den Aussagen zur Digitalisierung des Gesundheitswesens zu?



60%

Deutschland liegt im Vergleich zu anderen Ländern bei der Digitalisierung des Gesundheitssystems zurück.

Fortschritt im Schnecken-tempo: Den Deutschen geht die Digitalisierung im Gesundheitswesen zu langsam.



65%

Wir brauchen mehr Tempo beim Ausbau digitaler Angebote in der Medizin.

für Patientendaten. Um dieses 140 Millionen Euro schwere Projekt haben sich viele Satellitenprogramme angesiedelt.

Egal welches dieser Projekte man sich anschaut, immer geht es um eine Herausforderung: den einfachen Austausch von Daten zwischen Systemen, die bisher nichts miteinander zu tun hatten, und um die Frage, wer auf welche Daten zugreifen darf. Wie kommen die riesigen Berge wertvoller Informationen über die Behandlung der Patienten aus den Kliniken in die Forschung? Und dann sind da ja noch viel mehr ungenutzte Informationen bei den niedergelassenen Ärzten. „Technisch ist das keine Raketenwissenschaft, die Schnittstellen kann man anpassen“, sagt Thies, „aber man steht sich auf den Füßen, vor allem weil die Prozesse dahinter nicht darauf abgestimmt sind.“ Auch der Datenschutz sei zäh. Wenn die Daten die Hoheit des Patienten oder seines Arztes verlassen, sind Persönlichkeitsrechte betroffen. Zustände wie in Spanien, wo man mit der Sozialversicherungsnummer sensible Informationen anderer Personen abrufen kann, möchte man in Deutschland zurecht nicht.

Deshalb setzt Deutschland auf Datenintegrationszentren, die Informationen aus dem Gesundheitssystem sammeln. Es soll mehrere von ihnen geben, um die Gelegenheit zu Missbrauch zu minimieren – genau wie bei der Polizei, wo föderale Systeme Daten untereinander austauschen müssen. Doch das hat zur Folge, dass der

Polizei hin und wieder Verbrecher durch die Lappen gehen, weil die eine Behörde nicht weiß, was die andere tut. Ob das im Gesundheitswesen besser funktioniert, muss sich erst zeigen.

Einer der größten Technologie-Flops in der jüngeren deutschen Geschichte ist zweifellos die digitale Gesundheitskarte. Die mit der Entwicklung betraute Gematik hat es bisher nicht geschafft, die Karte nachhaltig an den Start zu bringen. Zwei Milliarden Euro wurden in den letzten zwölf Jahren versenkt, die Komplexität der Aufgabe ist einfach zu groß. Für die zugehörige Implementierung einer elektronischen Patientenakte wurde eine umfangreiche Vorgabe erarbeitet, die von Softwareherstellern konkret umgesetzt werden muss. „Auch das wird nicht funktionieren“, glaubt Christian Thies. Die Vernetzung der Akteure in Deutschland sei zu kompliziert und wie immer wolle man zuviel auf einmal. Der Informatiker empfiehlt statt dessen, kleine Projekte mit einzelnen Funktionen aufzusetzen und diese dann agil weiterzuentwickeln. Wie die elektronische Arbeitsfähigkeitsbescheinigung, die in hunderten Pilotprojekten ausprobiert wurde und nun fast flächendeckend verfügbar ist.

Das sehen auch die großen Krankenkassen AOK, Techniker und Barmer so, die jeweils eigene Projekte aufgelegt haben. Die AOK hat dafür 150 Millionen zur Verfügung. Alle drei verfolgen einen Ansatz, bei dem es viele Apps fürs Smartphone gibt, etwa

für die Videosprechstunde oder für das elektronische Rezept, gekoppelt über einen zentralen Identitätsdienst, der sicherstellt, dass nur der Patient oder von ihm autorisierte Personen Zugriff auf die Daten haben. Die Konsortien um die drei genannten Kassen haben die Durchlagskraft, die Anbieter von Software für Arztpraxen zu zwingen, standardisierte Schnittstellen einzubauen, zum Beispiel für GERDA, den Geschützten E-Rezept-Dienst der Apotheken. Die etablierten Software-Anbieter bremsen zum einen, weil sie ihre Marktanteile bedroht sehen, wenn sie sich nicht mehr länger abschotten können, und zum anderen weil sie Bedenken haben, für die Stabilität unausgereifter Anwendungen verantwortlich zu sein. Die Hausärzte blocken, weil sie damit angeblich mehr Arbeit mit der nicht ausgereiften Technik haben.

Auch wenn bei der Digitalisierung im Gesundheitswesen vieles schief lief und noch immer laufe, nimmt Christian Thies die Akteure auch in Schutz: „Wir diskutieren hauptsächlich über die Risiken, und das verunsichert die Anbieter natürlich – das ist keine Basis für solide Geschäftsmodelle.“ Odervielleicht doch: Gerade haben IBM und Siemens Healthineers eine Kooperation angekündigt, um eine Plattform für das Gesundheitswesen aufzubauen, die als Basis für die verschiedensten Dienste und Apps dient, etwa für den digitalen Austausch zwischen Leistungserbringern oder für elektronische Patientenakten.

## Digitale Gesundheitsangebote haben viele Potenziale

Inwieweit stimmen Sie den Aussagen zur Digitalisierung des Gesundheitswesens zu?

Gleichzeitig knüpfen die Befragten in der Bitkom-Studie große Erwartungen an digitale Gesundheitsangebote.



**65%**

**Patienten**

Durch digitale Angebote werden Patienten aufgeklärter und informierter.



**63%**

**Ärzte**

Durch digitale Angebote werden Ärzte und medizinisches Personal mehr Zeit für die Patienten aufbringen können.



**57%**

**Gesundheitssystem**

Die Digitalisierung ist eine große Chance für unser Gesundheitssystem.

Quelle: Bitkom

# Künstliche Intelligenz und Kühlschränke

In der Corona-Pandemie geraten Krankenhäuser an ihre Belastungsgrenze, auch weil viele Prozesse nicht effizient genug sind. Die Kliniken müssen mehr für die Digitalisierung tun – und für ihre Patienten.

**K**rankenhaus-Direktor ist wahrlich kein Job, für den man Vergnügungssteuer zahlen muss. Chronisch unterfinanziert, das Personal ständig kurz vor dem Burn-Out, immer wieder neue Gesetzesauflagen. Und zu allem Überfluss sind da noch die Patienten, die vor dem Gang in die Klinik Doktor Google konsultieren und entsprechend selbstbewusst und fordernd auftreten. Mit der Einführung von Fallpauschalen hat sich der Patient sowie vom Kranken zum Kostenfaktor gewandelt, den man möglichst schnell wieder loswerden möchte und muss. Es sei denn, man kann ihm für teures Geld ein künstliches Kniegelenk aufschwätzen, dann darf er etwas länger bleiben. Ein Tropfen reicht dann, um das Fass zum Überlaufen zu bringen, und die Corona-Pandemie war ein ziemlich dicker Tropfen.

Aus der Zwickmühle von Kostensparen und guter Patientenversorgung ergibt sich zwangsläufig die Notwendigkeit einer weiteren Digitalisierung. Das sieht auch die Bundesregierung so. Sie stellt im Krankenhauszukunftsgesetz den Kliniken ab dem 1. Januar 2021 drei Milliarden Euro bis 2023 zur Verfügung, mit Mitteln von Ländern und Krankenhausträgern stehen sogar bis zu 4,3 Milliarden Euro bereit. Dabei schlägt der Gesetzgeber scharfe Töne an. Zwar müssen die Kliniken die Hilfen nicht in Anspruch nehmen, wenn sie allerdings die förderfähigen digitalen Dienste bis 2025 nicht eingeführt haben, werden Abschläge bei den Kostenerstattungen fällig. Ob der Druck zu einer strategisch fundierten Digitalisierung führt oder nur wieder zu einem hektischen Versenken von Steuergeldern, wird man sehen. Auf jeden Fall ist

das undigitale Vor-sich-hin-Wurschteln in den Kliniken erstmal vorbei.

Doch wo beginnen? Es gibt unzählige Möglichkeiten, Prozesse in einer Klinik zu digitalisieren. Das fängt schon beim Bau oder bei der Sanierung an. Virtuelle Realität hilft etwa den Experten von Teamplan, Gebäude so zu planen, dass Wege kurz und Hygienevorgaben leichter einzuhalten sind. Das Unternehmen in Tübingen berät Kliniken bei der Auslegung von Prozessen. Teamplan setzt auch Projekte um, wo Roboter das Essen auf die Stationen bringen. Anästhesieroboter oder Laserchirurgie per Smartphone klingen spektakulär, doch wichtiger noch ist der reibungslose Datenaustausch zwischen den unzähligen technischen Systemen in einer Klinik. Technisch sei das kein Problem, es fehle aber an Fachkräften, finanziellen Mitteln und Zeit, das



Quelle: Teamplan

Alles am richtigen Platz? Im 3D-Modell können Ärzte und Pflegepersonal diesen Schockraum begehen und Änderungen anregen – bevor er gebaut wird.



Das Smartphone wird zum digitalen Informations-Hub für Ärzte und Pflegepersonal. Das Stethoskop ersetzen sie aber (noch) nicht.

umzusetzen, sagt Martin Kern, Geschäftsführer bei Teamplan.

Das sind aber nur die internen Prozesse. Künftig wird der Patient viel mehr zu einem Teil der digitalen Prozesskette einer Klinik. Beatus Hofrichter, Autor der Studie *Healthcare Movers* (s. Seite 68), fragt: „Warum muss der Arzt bei der Aufnahme im Krankenhaus alle Fragen nochmal stellen, wenn ich sie vorher schon in der Ada-App beantwortet habe?“ Die Verzahnung zwischen Smartphone und Smartwatch des Patienten mit der IT des Arztes oder der Klinik steckt noch in den Kinderschuhen, bietet aber erhebliches Potenzial für mehr Effizienz. Die Smartwatch zeichnet ein EKG auf und sendet es bei Auffälligkeiten direkt an den Kardiologen. Die Universität Cambridge hat eine App entwickelt, die Covid-19 am Hustengeräusch erkennt. Für Smartphones gibt es schon für wenig Geld Aufsätze, mit denen man ordentliche Ultraschallbilder machen kann. Die Technik ist also da, was fehlt ist die Durchgängigkeit der Daten. Aber auch der Wille der Kliniken, die um ihre Einnahmequellen bangen.

Smarte Devices und Software wie Ada führen dazu, dass Patienten heute wesentlich informierter, manchmal sogar mit der fertigen (korrekten) Diagnose zum Arzt kommen. Ob der das gut findet oder nicht, spielt keine Rolle, denn am Ende entscheiden die Patienten, wohin sich das Gesundheitssystem entwickeln muss. Wer einmal das Pech hatte, sich in die Mühlen einer klinischen Behandlung begeben zu müssen, kennt die vielen Hindernisse aus eigener Erfahrung. Schon die richtige Station zu finden, kann ein Abenteuer sein, meistens muss man doch jemand fragen, der weiße Kleidung trägt und hoffentlich den Weg weiß. Doch wenn man außerhalb von Gebäuden mit Google Maps den Weg findet, warum dann nicht auch innerhalb? An einigen Kliniken können sich Patienten bereits bei der Aufnahme eine App laden, die einen mittels Tracking durch die langen Korridore lotst. Die App zeigt an, wie lange die Wartezeit voraussichtlich sein wird und ruft einen auf, wenn man an der Reihe ist mit Angabe der Zimmernummer. Und nach dem Röntgen bekommt man die Aufnahmen in die App geladen und geht damit zum Arzt, der die

Diagnose stellt, immer häufiger unterstützt durch einen maschinellen Algorithmus, der die Befunde von zigtausenden Patienten kennt.

Wie also könnte die Klinik 5.0 aussehen? Vermutlich so, wie es Aruba Networks, eine Tochter von Hewlett Packard, in seiner Studie „Building the Hospital of 2030“ in fünf Trends skizziert hat.

**Patienten-Selbstdiagnose:** Patienten überwachen ihre Gesundheit mit Apps und führen sogar eigene Diagnosen durch, von zuhause und ohne eine Praxis oder ein Krankenhaus aufsuchen zu müssen.

**Automatisiertes Krankenhaus:** Schon beim Check-in im Krankenhaus werden automatisch Herzfrequenz, Temperatur und Atemfrequenz sowie Blutdruck und EKG gemessen. Im Idealfall erfolgt sofort eine Diagnose, zumindest entscheidet das System automatisch, was mit dem Patienten geschieht.

**Mehr Zeit:** Ärzte und Pflegepersonal, die derzeit bis zu zwei Drittel ihrer Zeit mit administrativen Arbeiten verbringen, werden dabei über ihr mobiles Gerät unterstützt, so dass sie einen großen Teil ihrer Zeit für die Patientenpflege verwenden können.

**Digitale Patientenakte:** Die Daten aus smarten Geräten werden in digitale Patientenakten integriert und automatisch aktualisiert, wodurch das Pflegepersonal in Echtzeit über mehr Informationen verfügt.

**Künstliche Intelligenz:** KI wird eine immer größere Rolle bei der Diagnose spielen, auch weil die Akzeptanz bei Klinikpersonal und Patienten zunimmt.

„Die Klinik 5.0 mit KI-Unterstützung wird in zehn Jahren Realität sein“, prophezeit Martin Kern von Teamplan. Allerdings gegen erhebliche Widerstände aus den Kliniken. „Das ist auch eine Generationenfrage in den Klinikleitungen. Die Ärzte fürchten außerdem, sich wegzurationalisieren“, so Kern. Das sei aber nicht allein deren Schuld. Die Klinikverwaltungen vertrauten lieber auf Erfahrungen aus der Vergangenheit. Ein Klinikdirektor könne sich sogar strafbar machen, wenn er auf Prognosen wie die von Aruba Networks vertraut und diese dann nicht eintreten würden.

Wenn die Klinikleitungen nicht in der Lage sind, Prozesse zu digitalisieren, fin-

den die Mitarbeiter eigene Wege. Früher informierte sich das Ärzte- und Pflegepersonal über Pager, einfache Gegensprechgeräte ohne weitere Funktionen. Weil alle Mitarbeiter heute ein Smartphone dabei haben, sind viele auf WhatsApp umgestiegen, um kurze Text- oder Sprachnachrichten auszutauschen. Doch WhatsApp erfüllt die Datenschutzgrundverordnung nicht und hat keine Schnittstellen zu Systemen von anderen Anbietern. Speziell für den Klinikalltag hat Teamwire mit Hauptsitz in München die gleichnamige App entwickelt. Das Personal kann direkt mit Kollegen sprechen und über Push-Nachrichten Alarmer auslösen, es kann Gruppenchats einrichten, etwa für eine Station, und Patientenfälle besprechen. Das System hat offene Schnittstellen und kann beispielsweise auf das Klinikinformationssystem, die digitale Patientenakte oder auch direkt auf Beatmungsgeräte zugreifen, was die Überwachung von Covid-19-Patienten auf der Intensivstation erleichtert.

„Teamwire ist ein zentraler Kommunikationshub für die Klinik“, sagt Tobias Stepan, der das Unternehmen 2010 gegründet hat und heute Geschäftsführer ist. Die aktuell häufig genutzten Funktionen sind die Notfall-Alarmierung, um ein kritisches Ereignis schnellstmöglich zu kommunizie-

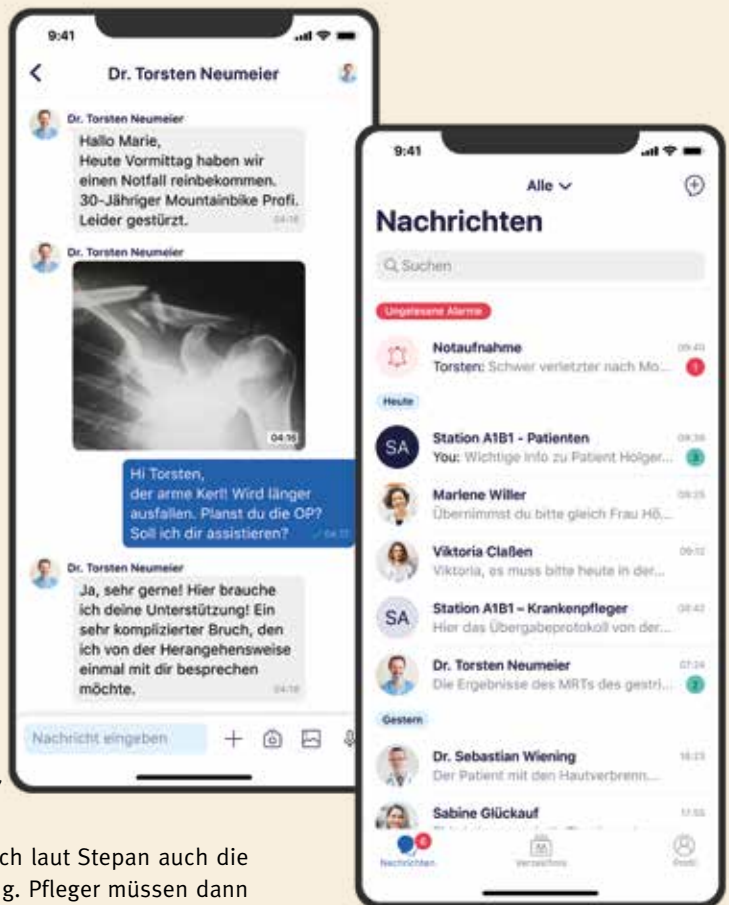
ren, und zum anderen Umfragen für interne Mitarbeiterabsprachen.

In Kliniken, die ihren mobilen Mitarbeitern ermöglichen, private Smartphones zu nutzen, läuft die App in einem Container auf dem privaten Smartphone, völlig isoliert von den anderen Apps. Personenbezogene Daten werden nicht geteilt mit den Consumer-Apps, so liegen zum Beispiel keine Röntgenbilder in der privaten Fotogalerie. „Die Nutzer merken davon nichts“, verspricht Stepan. Diese Funktionen sind nicht nur für Kliniken interessant, sondern auch für andere Anwender mit hohen Anforderungen an den Datenschutz. So hat Teamwire nach eigenen Angaben über 70.000 Nutzer bei Blaulichtorganisationen, der TÜV Rheinland hat sein Intranet daran angebunden und kommuniziert darüber mit KFZ-Werkstätten, und die Conti Versicherung nutzt es für Alarme.

Stepan rechnet damit, dass bald auch Gesundheitsdaten etwa von Smartwatches der Patienten in Teamwire einfließen werden. Überhaupt könne sich die Smartwatch zum bevorzugten Kommunikationstool in Kliniken entwickeln, weil sie viele Anwendungsfälle abdecke, von der Pager-Funktion über die Schichtplanung bis zur Übermittlung von Vitaldaten von Patienten auf der Intensivstation. Und im Hintergrund in der Cloud arbeiten KI-Systeme, die automatisch Aktionen vorschlagen, etwa eine Extravisite, wenn sich bei einem Patienten die Vitaldaten verschlechtern. Weiterent-

Wie Whatsapp, aber speziell fürs Krankenhaus. Über den Messenger von Teamwire tauschen sich Klinikmitarbeiter blitzschnell zu Notfällen aus.

Quelle: Teamwire



wickeln werde sich laut Stepan auch die Georeferenzierung. Pfleger müssen dann nicht mehr händierend einen Arzt suchen, der Arzt kann seinen Standort automatisch teilen und jeder weiß, wo er sich gerade befindet.

Parallel zur Digitalisierung gibt es in den Kliniken einen Trend zur (analogen) Heil-Architektur. Manche Häuser bieten Komfortstationen mit Zimmern, die mit Holzboden und Kühlschränken ausgerüstet sind. Der Trend gehe zudem zu Einbett- oder maximal Zweibett-Zimmern, hat Martin Kern

von Teamplan festgestellt. Das klingt nach Zwei-Klassen-Medizin, „ist aber gar nicht so viel teurer, wenn es gut geplant ist“. Kern sieht darüber hinaus einen Trend zu Home-Care, also die medizinische Behandlung in den eigenen vier Wänden, aber mit ständigem Datenaustausch mit der Klinik. Martin Kern: „In einer angenehmen Umgebung wird man schneller gesund.“

## Impressum

### extra von Heise Medien „Fabrik der Zukunft“

#### REDAKTION (verantwortlich für den Textteil):

Bernd Müller  
E-Mail: info@wissenschaft-kommunizieren.net

#### LAYOUT/DTP-PRODUKTION:

Matthias Timm, Heise Medienwerk GmbH & Co. KG, Rostock

#### KORREKTORAT:

Marei Stade, Heise Medienwerk GmbH & Co. KG, Rostock

#### TITELBILD:

Foto: Proxima Studio, Adobe Stock

#### VERLAG:

Heise Medien GmbH & Co. KG, Postfach 61 04 07,  
30604 Hannover, Karl-Wiechert-Allee 10, 30625 Hannover  
Telefon: 0511/53 52-0, Fax: 0511/53 52-129

#### GESCHÄFTSFÜHRER:

Ansgar Heise, Dr. Alfons Schröder

#### VERLAGSLEITER:

Dr. Alfons Schröder

#### GROUP SALES DIRECTOR:

Michael Hanke, Telefon: 0511/53 52-167, Fax 0511/53 52-308,  
michael.hanke@heise.de

#### SALES ACCOUNT MANAGER:

Marcel Ossenkop, Telefon: 0511/53 52-133, Fax: 0511/53 52-308,  
marcel.ossenkop@heise.de

#### DRUCK:

Dierichs Druck + Media GmbH & Co. KG, Frankfurter Straße 168, 34121 Kassel  
Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch den inhaltlich Verantwortlichen nicht übernommen werden. Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Verlages verbreitet werden; das schließt ausdrücklich auch die Veröffentlichung auf Websites ein.

Printed in Germany

© Copyright by Heise Medien GmbH & Co. KG