# TrendGuide 2020
## Digitale Gesundheit

EHEALTHCOM

# Ihre Herausforderungen erfolgreich meistern. Gemeinsam.

## Erlössicherung und MDK Sicherheit – mit digitaler Assistenz

Für genau dieses wirtschaftliche Ziel und den Alltag des Medizincontrollings wurden Dashboard und Assisted Coding als integrale Bestandteile von ORBIS MedCo entwickelt.

Alle Informationen auf einen Blick, mit dem Dashboard. Kodierpotenzial erkennen und Problemfälle identifizieren, ganz präzise und leicht gemacht.

Neben dem ORBIS DRG-Workplace rundet Assisted Coding, mithilfe der automatischen semantischen Analyse der gesamten Patientenakte, die integrierte Kodierunterstützung ab. Umfassende Regelwerke perfektionieren unsere Lösungen.

Heute. Und in Zukunft.

**agfahealthcare.de**

Auf Gesundheit fokussiert agieren

AGFA HealthCare

# Boom in der Krise

**Anne Wolf**
Projektleitung,
Chefin vom Dienst
bei E-HEALTH-COM

Ich schreibe dieses Editorial aus dem Homeoffice – mitten in der Corona-Krise. Digitale Gesundheitsanwendungen erfahren in dieser Zeit einen Boom, den kaum eine politische Entscheidung zuvor ausgelöst hat. Vieles davon war schon auf dem Weg wie die Videosprechstunde, doch der Bedarf an digitalen Lösungen, die gerade dem stark belasteten Gesundheitswesen und den darin Tätigen eine Versorgung auf räumlicher Distanz erlauben, hat eine neue Dynamik ausgelöst. Viele Anbieter zeigen sich in dieser Ausnahmelage solidarisch und stellen ihre Lösungen für eine bestimmte Zeit kostenlos zur Verfügung, die Zahlen der Implementierungen explodieren, und die gesamte Branche zeigt, welches Potenzial in der Digitalisierung der Gesundheitsversorgung liegt. Sie ist kein Allheilmittel im Kampf gegen Covid-19, aber leistet einen wichtigen Beitrag an der Aufrechterhaltung unseres Gesundheitssystems – ob über Videosprechstunden für niedergelassene, aber auch Krankenhaus-Ärzte oder psychotherapeutische Online-Angebote bis hin zu Plattformen zur Vernetzung der Leistungserbringer, und auch für Patienten gibt es unterschiedlichste Angebote, sich zu Hause verlässlich zu informieren und präventiv den eigenen Gesundheitszustand im Blick zu behalten. Dies ist ein Zeichen der Hoffnung, dass die Möglichkeiten, die Digital-Health-Angebote bieten, in der gesamten Gesellschaft stärker wahrgenommen werden und bei Entscheidern dazu führen, diese verstärkt zu fördern und einzusetzen.

In der inzwischen siebten Auflage des TrendGuide werfen wir drei unterschiedliche Spotlights auf die Digitalisierung im Gesundheitswesen: Vor welchen Herausforderungen Unternehmen im sehr dynamischen Digital-Health-Markt stehen, skizziert der erste Beitrag. Die Autoren arbeiten dabei drei Erfolgsfaktoren heraus, auf die es in der zunehmend datengetriebenen Branche ankommt. Die Sicht von Bürgern, Patienten und dem „Nutzer auf der Straße“ auf die digitale Entwicklung im ersten und zweiten Gesundheitsmarkt hat Dr. Schachinger näher unter die Lupe genommen. Er zeigt dabei zentrale Perspektiven für die weitere Entwicklung von DiGA & Co im Spannungsfeld von Medizin und Konsum auf. Das Tempo der Politik in Sachen Digitalisierung im Gesundheitsbereich hat mit vielen Gesetzesinitiativen deutlich zugenommen. Wie stehen die Bürger zu diesen politischen Vorhaben? Das haben die Autoren des dritten Beitrags näher untersucht und präsentieren die wesentlichen Ergebnisse der PwC-Studie „Politische Vorhaben im Gesundheitswesen“. Und selbstverständlich geben wir – wie in den letzten Jahren auch – mit den Markttrends eine Übersicht über die aktuelle Studienlage zu den Entwicklungen im Gesundheits-IT-Bereich, die Bernhard Calmer, Viktoria Hasse und Andreas Kassner kommentieren.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre und bleiben Sie gesund!

Anne Wolf

# Inhalt

## Trends


**08** **Beschleunigte Digitalisierung im Gesundheitswesen**
Drei Erfolgsfaktoren für Unternehmen

**14** **Der digitale Gesundheitsmarkt**
Aktuelle Entwicklungen in Richtung Health Consumer und digitale Therapie?

**20** **Elektronische Patientenakte statt Bleistift und Papier**
Bürger schätzen E-Health

**26** **Markttrends im Überblick**

**32** **Trends der Verbände**

**38** **Trends der Branche**


## Unternehmen


**44** **Informationssysteme**
KIS, PDMS

**52** **Archivierung, Dokumenten- und Bildmanagement**
Archivierung, Teleradiologie

**60** **Vernetzung**
Integrierte Versorgung, IT-Sicherheit, Telematikinfrastruktur

**68** **Kommunikation**
Digitale Sprachverarbeitung, Spracherkennung

**74** **Krankenhausmanagement**
Medizincontrolling, Management


## Service


**81** **Firmenverzeichnis**


## Standards


**03** **Editorial**

**82** **Schlagwortverzeichnis | Firmenfindex / Impressum**

# Trends

**08** **Beschleunigte Digitalisierung im Gesundheitswesen**
Drei Erfolgsfaktoren für Unternehmen

**14** **Der digitale Gesundheitsmarkt**
Aktuelle Entwicklungen in Richtung Health Consumer und digitale Therapie?

**20** **Elektronische Patientenakte statt Bleistift und Papier**
Bürger schätzen E-Health

**26** **Markttrends im Überblick**
Mit Kommentaren von Bernhard Calmer, Viktoria Hasse und Andreas Kassner

**32** **Verbände-Statements**
Mit Statements von Verbändevertretern aus dem E-Health-Bereich

**38** **Branchen-Statements**
Mit Statements von Unternehmensvertretern der Gesundheits-IT-Branche

Beschleunigte Digitalisierung im Gesundheitswesen

# Drei Erfolgsfaktoren für Unternehmen

Die digitale Dynamik im Gesundheitsmarkt ist immens. Plattformen gewinnen an Bedeutung und der Zugang zu Daten wird zum Wettbewerbsfaktor.

**Karsten Neumann**
**Verena Reichl**

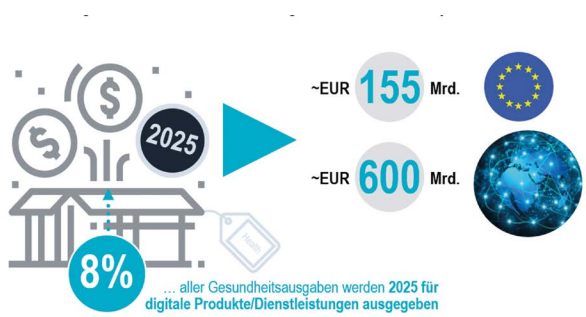
Wer als Unternehmen morgen noch eine Rolle spielen möchte, muss Veränderungsbereitschaft signalisieren und braucht eine Strategie, um die kritische Marktgröße zu erreichen. Akteure mit bisher stark getrennten Rollen müssen kooperieren, um Kundenreisen im digitalen Gesundheitswesen sektorübergreifend neu zu denken und zu vernetzen. Plattformmodelle und die Kooperation in Ökosystemen werden dabei die wichtigsten Optionen sein. Erfolgreich ist, wer Synergien für alle Stakeholder schafft und sich an den Bedürfnissen der Nutzer orientiert.

### Steigende Marktmacht von Plattformen

Das Marktvolumen für digitale Produkte und Dienstleistungen wird nach Expertenschätzung bis 2025 acht Prozent aller Gesundheitsausgaben betragen (s. Abb. 1). Das entspricht 155 Milliarden Euro in der EU und ca. 600 Milliarden Euro weltweit!

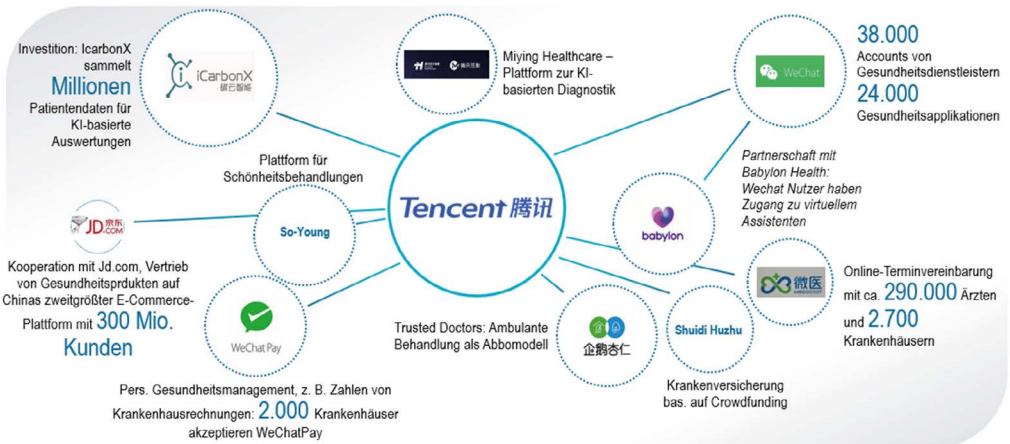
Die Digitalisierung verläuft dabei uneinheitlich – sowohl bezüglich der Dynamik in den verschiedenen Ländern als auch im Hinblick auf die Aktivitäten der unterschiedlichen Akteure. Im internationalen Vergleich sind China und die USA derzeit führend. In China begünstigen eine hohe Technologiekompetenz und die – aus europäischer Perspektive zu offene – Datenpolitik die Vernetzung im Gesundheitswesen: Ein Beispiel für ein riesiges Plattformmodell ist der chinesische Konzern Tencent: Seine Seine Beteiligung iCarbonX realisiert den Zugang zu Millionen Patientendaten für Auswertungen mithilfe Künstlicher Intelligenz, der Dienst Wedoctor ermöglicht laut CB Insights eine Online-Terminvereinbarung mit ca. 290.000 Ärzten und 2.700 Krankenhäusern, Wechat integriert 38.000 Accounts von Gesundheitsdienstleistern und bietet 24.000 Gesundheitsapplikationen (s. Abb. 2). Tencent kombiniert und integriert digitale und analoge Versorgungsprozesse und steuert sie erfolgreich. Zugleich sammelt der Konzern dabei große Mengen an Daten.

**Abbildung 1: Milliardenmarkt für Digital Health in Europa und weltweit**




Quelle: Roland Berger Studie „Future of Health " (2019)

**Abbildung 2: Das digitale Universum von Tencent**




Quelle: CB Insights, Tencent und Roland Berger Research

Die USA haben ihre Position im digitalen Gesundheitswesen über unterschiedliche Strategien ausgebaut. Sie sind Heimat der Technologiegiganten: Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft (kurz: GAFAM) haben Milliarden Euro in den Gesundheitsbereich investiert. 60 Prozent der 400 Experten, die in der Roland Berger Studie „Future of Health" befragt wurden, sind sicher, dass diese Konzerne bis 2025 integraler Bestandteil des Gesundheitssystems sein werden – so wie heute Krankenversicherungen. Seit 2017 wurden laut CB Insights in Europa knapp fünf Milliarden Euro Risikokapital in Start-ups investiert, das entspricht ca. einem Fünftel der Summe amerikanischer Investoren. Auch von den „Grownups" stammten 2019 laut CB Insights von weltweit 39 Health Unicorns 20 aus den USA und nur neun aus Europa.

Die internationalen Plattformen sind nun auch in Europa aktiv und festigen über strategische Kooperationen ihre Marktposition: Amazon hat eine Datenpatenschaft mit dem National Health Service in Großbritannien. Ping An aus China hat in Europa über seinen 900 Millionen Euro Fund Ping An Global Voyager 42 Millionen Euro in den Fintech Inkubator Finleap investiert. Die Investition in Finleap ist der erste Schritt des chinesischen Versicherungskonzerns nach Kontinentaleuropa.[1]

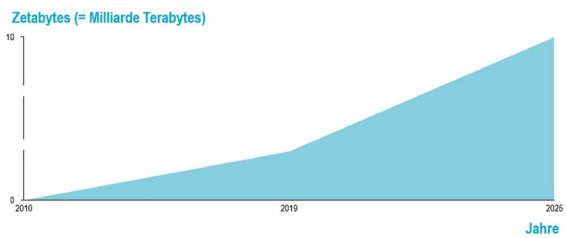
### Zugang zu Daten als wichtiger Wettbewerbsfaktor

Nach Schätzungen der International Data Corporation (IDC) wird sich das globale Datenvolumen im Gesundheitswesen bis 2025 verfünffachen (siehe Abb. 3). Schon bis 2025 werden laut Expertenmeinung 75 Prozent aller weltweit gespeicherten Daten außerhalb Europas liegen.

Auch Google, Amazon etc. bauen ihre Vormachtstellung im Datenbereich weiter aus. Ende 2019 schloss Amazon eine Kooperation mit dem IT-Unternehmen Cerner, um Zugang zu Gesundheitsdaten von 200 Millionen Patienten zu erlangen[3] Google konnte sich als Käufer nicht durchsetzen, hat aber aus anderen Quellen ebenfalls Patientenakten in zweistelliger Millionenzahl akquiriert. Facebook betreibt in den USA eine Blutspende-Plattform und ein Tool zur Gesundheitsvorsorge mit der Integration zahlreicher Nutzerdaten.

[1] https://www.finleap.com/press/press-releases/169820-finleap-erhalt-41-5-millionen-euro-ping-an-global-voyager-fund-fuhrt-finanzierungsrunde-an/#

**Abbildung 3: Entwicklung des globalen Datenvolumens im Gesundheitswesen[2]**




Quelle: Seagate & IDC

In Europa werden Gesundheitsdaten eher von staatlichen Institutionen oder Körperschaften gesammelt, und es wird daran gearbeitet, anonymisierte Daten für Forschung bereitzustellen. Es gibt aber Firmen, die nicht auf diese Entwicklung warten, sondern schon heute aktiv sind. Ein Informationsanbieter, mit mehr als acht Milliarden Euro Umsatz, nutzt Gesundheitsdaten, um Verkaufsstrategien und Außendiensterfolge seiner Kunden zu optimieren. Auch europäische Pharmafirmen verschaffen sich über Akquisen oder strategische Kooperationen Zugang zu Gesundheitsdaten. Europäische Krankenversicherungen planen, die Daten aus „Health-Trackern" zu nutzen, um neue Angebote für ihre Kunden zu entwickeln.

Europäische Unternehmen müssen sich den besseren Zugang zu Gesundheitsdaten erarbeiten: Perspektivisch können sie Patienten direkt um die Erlaubnis bitten, ihre Daten zu verwenden. Dazu müssen sie diese mit anschaulichen „Use Cases" von den Vorteilen bei Diagnostik und Therapie sowie der Datensicherheit überzeugen. Weitere Möglichkeiten sind der Datenzukauf oder strategische Datenpatenschaften mit anderen Akteuren.

## Erfolgsfaktoren für europäische Unternehmen

**Auf die richtige Strategie setzen: Eigene Plattformen und Netzwerke als mögliche Optionen**

Das Gesundheitswesen der Zukunft ist durch eine enge Vernetzung digitaler und analoger Versorgungsstrukturen unter Einbeziehung mehrerer Stakeholder gekennzeichnet. Auch internationale Technologieplattformen aus China und den USA werden weiter nach Europa expandieren. Europäische Krankenversicherungen, Pharma- und Medizintechnikfirmen sowie Technologieanbieter, die neu in den Markt kommen, brauchen die richtigen Strategien, um sich in diesem Marktumfeld zu positionieren:

Einerseits müssen sie eine gewisse Größe erreichen, um ihre Wettbewerbsposition zu sichern. Allein durch organisches Wachstum ist der Größenvorteil nicht mehr zu realisieren. Deshalb wird die Etablierung eigener Versorgungsplattformen eine wichtige Rolle spielen. Die Unternehmen können dabei als Orchestrator und Initiator der Plattform fungieren oder sich einer bestehenden Plattform anschließen.

Andererseits sind die Anforderungen der Digitalisierung so komplex, dass sie aus einer Organisation allein heraus nicht mehr zu bewältigen sind: Unternehmen müssen ihr Geschäftsmodell stetig an neue Marktgegebenheiten anpassen und z.B. über die Verarbeitung großer Datenmengen das Serviceportfolio erweitern. Ein größerer Aktionsrahmen über die Kooperation in Gesundheitsökosystemen kann dafür eine Lösung sein. Zur Umsetzung der Strategie müssen sie ihr Geschäftsmodell überdenken. Bei einem Industrieunternehmen könnte das etwa der Wandel hin zu einer Daten- oder Technologie-Plattform sein, bei Leistungserbringern der Aufbau eines digital unterstützten Netzwerks, um Patientenpfade und Therapien zu verbessern.

2 https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/trends/files/idc-seagate-datcon-healthcare.pdf, Roland Berger (abgerufen am 18.03.2020)

3 https://www.beckershospitalreview.com/healthcare-information-technology/how-amazon-is-making-strides-in-the-healthcare-space.html (abgerufen am 18.03.2020)

**Abbildung 4: Neue Rollenmodelle – Die Grenzen lösen sich auf**

Quelle: Roland Berger Studie "Future of Health" (2019)

Zudem müssen die Unternehmen neue Rollen einnehmen und auch mit bislang ungewohnten Partnern kooperieren. Nicht zuletzt, um auf diesem Wege gezielt Daten- und Technologiekompetenz aufzubauen und so auch gemeinsam neue Geschäftsmodelle zu skalieren (s. Abb. 4).

Krankenhäuser und weltweite Telemedizinanbieter dringen in den ambulanten Bereich. Im Pharmabereich sind zudem 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 z.B. mit Krankenhäusern kooperieren, um künftig noch größere Teile der Wertschöpfungskette von der Klinik-IT bis zur Leistungserbringung abzudecken. Denkbar sind auch gemeinsame Plattformen von Kassen, Ärzten und Krankenhäusern, als Gegenpol zu den internationalen Konzernen.

Krankenversicherungen werden ihre Kunden zukünftig viel stärker beeinflussen als heute, beispielsweise bei der Auswahl der Leistungserbringer. Fast 80 Prozent der befragten Experten aus der Roland Berger Studie „Future of Health“ gehen davon aus, dass dies bereits 2025 der Fall sein wird. Dazu müssen sie natürlich auch die entsprechenden Kooperationen mit Leistungserbringern schließen. Knapp 50 Prozent der Befragten rechnen 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 (s. Abb. 5).

**Strukturelle Rahmenbedingungen schaffen**

Die Digitalisierung ersetzt die Paradigmen der Vergangenheit. Planungs- und Produktzyklen sind wesentlich verkürzt, Kundenwünsche und Marktgegebenheiten ändern sich in kurzen Abständen. Die Unternehmen benötigen digitale Kompetenzen und die richtige Strategie, um schnell auf Veränderungen reagieren zu können. Dazu müssen die Mitarbeiter neue Fähigkeiten erwerben, agile Arbeitsweisen müssen unternehmensweit etabliert und strukturelle Änderungen wie z.B. eine enge Verzahnung zwischen den angepassten IT-Strukturen und Fachabteilungen realisiert werden.

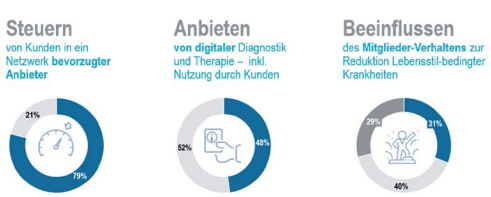
**Veränderungsbereitschaft entwickeln**

Nur wenn Unternehmen offen für einen radikalen Wandel bis hin zur Neudefinition der eigenen Rolle sind, werden sie die Digitalisierung erfolgreich bewältigen. Dies steht oftmals im Widerspruch zu den bisherigen Unternehmenskulturen, die auf Präzision und ein hohes Maß an Sicherheit aufgebaut sind oder sich durch gesetzliche Vorgaben und eng definierte Rollen eingeengt sehen.

Aktuell scheitern ca. noch 70 Prozent der Transformationsprojekte, weil sie halbherzig angegangen oder „nur“ als Teil einer allgemeinen Umstrukturierung gesehen werden. Zudem kommen viele Unternehmen, die bereits Erfahrungen mit agilen Transformationsprojekten gemacht haben, bei der Frage, wie man diesen Ansatz in der Organisation skalieren kann, an ihre Grenzen.

Ein digitales Transformationsprojekt ist nur dann nachhaltig erfolgreich, wenn ein klares Transformations-Zielbild, ein sogenannter Purpose für die Veränderung existiert. Das Zielbild muss den Mitarbeitern genau vermitteln, welche neue Verhaltensweisen von ihnen für die Umsetzung erlernt werden müssen. Lernen durch strukturierte Wiederholung, neuro- und verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse und ein Baukasten aus bewährten organisatorischen und strukturellen Interventionen stellen wesentliche Erfolgsfaktoren dar. Beispiele dafür sind neue Formen der Zusammenarbeit, eine veränderte Kommunikationskultur sowie Trainings und Workshops zu agilen Methoden.

**Abbildung 5: Versicherer ändern ihr Rollenmodell und rücken näher an den Kunden ran**




Quelle: Roland Berger Studie „Future of Health“ (2019)

Der stärkste Motivationsfaktor für Veränderung ist die Zugehörigkeit zu einer Gruppe. Das sichtbare Vorleben der neuen Kultur durch die Führungskräfte ist deshalb Voraussetzung für die Glaubwürdigkeit und Übernahme der entsprechenden Verhaltensweisen durch die Mitarbeitenden. Mitarbeiter brauchen Klarheit, was von ihnen erwartet wird und wie die nächsten Schritte für sie und das Unternehmen aussehen, um das Zielbild zu erreichen. Zusätzlich können Change Agents und zusätzliche Kommunikationsmaßnahmen helfen, den Veränderungsprozess zu beschleunigen.

**Auf Kunden und Use Cases fokussieren**

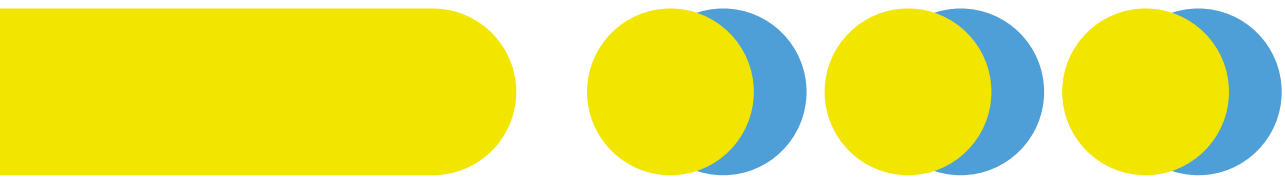
Akteure in der Gesundheitswirtschaft stehen angesichts einer Vielzahl von Optionen vor der Frage, welche Ideen und Projekte zur Digitalisierung besonders zielführend sind und deswegen priorisiert werden sollten. Hierbei müssen sich die Anbieter stärker als bisher an den Wünschen und Bedürfnissen ihrer Kunden und an konkreten Anwendungsfällen orientieren und diese konsequent zur Neuausrichtung nutzen. Die Kunden im Gesundheitswesen wollen, wie in anderen Branchen auch, maßgeschneiderte digitale Prozesse, die Mehrwert und Entlastung bringen.

Der B2C-Bereich wie die Konsumgüterindustrie, in dem hochfrequente Kundentests an der Tagesordnung sind, zeigt eine mögliche Strategie: Erfolglose Projekte müssen direkt beendet werden. Gleichzeitig muss es „normaler“ werden, Dinge einfach auszuprobieren – und durch Fehler zu lernen. Ein Vorgehen, das im Gesundheitswesen mit seiner strengen Regulatorik und Qualitätssicherung und den vielen Prozessstandards nicht leicht umzusetzen ist. Bei aller Veränderung wird entscheidend sein, dass Unternehmen ihre kranken und gesunden Kunden in den Fokus stellen und ihnen als Souveränen der eigenen Daten neue, wertvolle Dienstleistungen anbieten.


AUTOREN

**Dr. Karsten Neumann**
Partner
Roland Berger GmbH
karsten.neumann@rolandberger.com

**Dr. Verena Reichl**
Senior Expert Digital Health
Roland Berger GmbH
verena.reichl@rolandberger.com



Der digitale Gesundheitsmarkt

# Aktuelle Entwicklungen in Richtung Health Consumer und digitale Therapie?

Die Schwerpunkte im Digitale-Versorgung-Gesetz (DVG) liegen auf der Implementierung digitaler Lösungen und damit vor allem auf deren Evaluation und Zulassung. IT- und Schnittstellenstandards der etablierten und neuen Welt prallen aufeinander. Aber wie sieht bei der ganzen Regulations- und IT-Debatte eigentlich die Wirklichkeit der Nutzer auf der Straße aus? Es wäre für eine nachhaltige Etablierung dieser Lösungen vielleicht doch einmal sinnvoll, sich mit der Welt des tatsächlichen Nutzers, Kunden und Patienten auseinanderzusetzen. Man vermeidet so eine DiGA in Richtung Redundanz, zu kleiner Zielgruppe oder falscher Market Access Strategie zu planen. Komplementär hierzu beschreibt also der vorliegende Artikel die Marktperspektive sowohl für digitale Produkte des ersten als auch des zweiten Gesundheitsmarktes – und stellt damit Medizin und Konsum einander gegenüber.

**Dr. Alexander Schachinger**

Grenzen verschmelzen hierbei zunehmend: Digitale Medieninhalte und Hardware werden kombiniert, ebenso wie Lifestyle und klinisch evaluierte Interventionen als Angebote auf dem freien Markt. Das ist per se nichts Neues, denkt man bspw. an den Markt der Selbstmedikation. Jedoch wird bei der Strategieplanung seitens der Gesundheitswirtschaft hierzu zunehmend unabhängiges Marktwissen benötigt. In anderen Versorgungsbereichen ist dies parallel schon länger der Fall, betrachtet man bspw. den Markt der Leistungserbringer oder der verschreibungspflichtigen und frei verkäuflichen Medikamente (Rx und Over-the-Counter) sowie die dafür ausgewiesenen etablierten Kennzahlen und die Erkenntnisse aus der Versorgungsforschung. Der marktanalytische Ansatz für den digitalen Gesundheitsmarkt im Fokus digitaler Versorgungslösungen ist bisher nur ungenügend aufgegriffen worden.

**Besondere Marktdynamiken**

Ein Markt definiert sich aus Angebot und Nachfrage. Im Unterschied zum ersten Gesundheitsmarkt gilt dies im freien Konsumgüter- und Medienmarkt relativ konsequent. Ebenso im Vergleich zu klinisch regulativ geprüften und zugelassenen Medikamenten sind digitale Therapien eher aus dem freien Konsummarkt, etwa in Form von Start-ups mit Web- und App-Angeboten, entstanden und wachsen nun auch in den Verordnermarkt hinein. Hierbei sind bereits jetzt bestimmte, im Folgenden vereinfacht dargestellte Marktdynamiken zu beobachten:

- Digitale Medieninhalte (bspw. Webseiten, Apps) verschmelzen mit Hardware (Wearables, Sensoren aus dem Consumer Electronics-Marktsegment). Reine Lifestyle- bzw. Consumer-Produkte entwickeln sich in Richtung potenzielle Instrumente zur Medizindiagnostik und Intervention. Was früher im Regal im Media Markt oder App-Store angeboten wurde, wächst in Richtung Medizindiagnostik.
- Im Unterschied zu Produkten in einem Supermarktregal oder verordnungsfähiger Medikamente haben digitale Medienprodukte das Potenzial, eine Netzwerk- oder Plattformdynamik zu entwickeln – im Sinne von „the winner takes it all" wie z. B. bei Amazon, idealo, Booking.com, Netflix, ImmobilienScout24, mySugr etc. Die Konsequenz kann sein, dass ein Player den Markt zunehmend beherrscht und den Konsumenten- bzw. Patientenzugang dominiert oder gar Patientenströme beeinflusst.
- Ebenso ist das Phänomen der Konvergenz zu beobachten: bisher getrennte und etablierte Produkt- und Medienformate verschmelzen zu neuen Lösungen miteinander, wie z. B. das Telefon, die Kamera und das EKG zum Smartphone.

> **„Im Bereich Digital Health können auch eher bildungsferne Patientengruppen Early Adopter sein.**

Ein Beispiel für die hier beschriebenen Dynamiken ist das Medienhaus Burda. Dieses übernimmt das führende Arztverzeichnis Jameda, das über acht bis neun Mio. Besuche pro Monat verfügt. Jameda wiederum übernimmt und integriert das Start-up Patientus, ein Anbieter von Online-Arztsprechstunden. Mögliches Szenario: Beide Produkte spielt Burda in seinen reichweitenstarken Publikumsmedien aus und gewinnt erst Early Adopter, dann eine kritische Masse an eher bessergestellten Bürgern als selbstzahlende Patientus-Nutzer. Dies könnte einen grundsätzlichen Einfluss auf Patientenströme haben, indem der Hausarzt „Verdünnerscheine" (Praxisscheine, die wenig Patientenarbeit verursachen) verliert, die stattdessen an Patientus abwandern.

Im Folgenden werden einige Entwicklungstrends aus dem Nachfrage- und Angebotssegment genauer beschrieben.

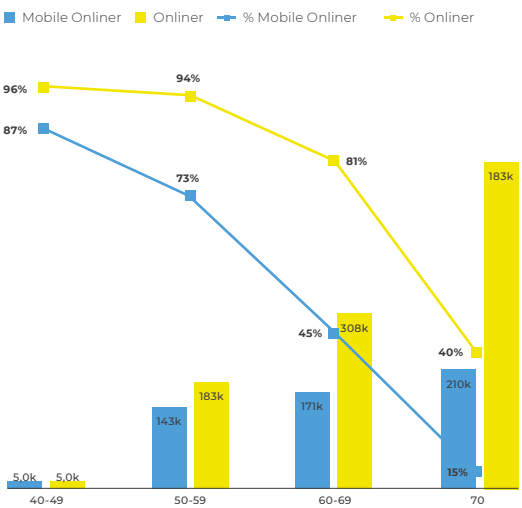



**Abbildung 1: Anteil und absolute Anzahl von Patienten mit Herzinsuffizienz, welche generell online und über mobile Endgeräte erreichbar sind.**

2 Mio. Herzinsuffizienzpatienten in Deutschland (RKI) und ihre soziodemografisch abgeleitete digitale Affinität auf Basis der Mediennutzungsforschung.

Quelle: destatis, ARD/ZDF, eigene Berechnungen via epatient-analytics.com/dashboard, EPatient Analytics GmbH

### Die Nachfrageseite: Konsumenten und Patienten

Auch wenn neun von zehn Deutschen „zumindest gelegentlich" online sind, reicht für eine strategische Planung diese Information bei Weitem nicht aus. Hintergrund ist der Folgende: Das, was die Versorgungsforschung für das Gesundheitssystem darstellt, ist die empirische Mediennutzungsforschung für den Bereich der Massenmedien und ihre Nutzungswirkung[1]. Entsprechend sind unterscheidbare Milieus, Nutzergruppen und Early Adopter hochgradig heterogen in ihrer Nutzung, den Präferenzen von digitalen Marken und Inhalten, der digitalen Kompetenz, E-Commerce-Aktivitäten oder bspw. hinsichtlich der Eingabe von Daten in Anwendungen. Auch wiederkehrende Muster sind zu erkennen. Denn schon seit Jahrhunderten sind städtische, bildungs- und einkommensbezogen bessergestellte Milieus stets die Early Adopter von technischen, kulturellen und Medieninnovationen. Das war bei der Einführung des Fahrrades nicht anders als bei ersten Online-Coaching-Programmen für Rückenschmerzen. Im Bereich Digital Health können aber auch eher bildungsferne Patientengruppen Early Adopter sein, etwa dann, wenn bspw. Versorgungslücken und Leidensdruck vorliegen oder einfache Lösungen ein Versorgungsprodukt fließend ergänzen.

Auf versorgungsstrategische Überlegungen eines Akteures der Gesundheitswirtschaft heruntergebrochen, sind auch digitale Versorgungslücken erkennbar, die in der aktuellen Debatte leider bisher ausgeklammert werden. Als fiktives Szenario soll eine Herzinsuffizienz-App dienen: So ist nur circa einer von vier der Betroffenen überhaupt via Smartphone oder Tablet erreichbar. Die Verbreitungskurve nach Alter (und z. T. Bildung) bei Herzinsuffizienz verläuft zu derjenigen nach Smartphone-Nutzung entgegengesetzt. Das Smartphone verzeichnet in höheren Alterssegmenten einen Anstieg von nur circa drei bis fünf Prozent pro Jahr. Auch bei einem noch so starken Engagement der Kinder und Enkel kann auch morgen von keiner Abdeckung bei den Älteren ausgegangen werden (siehe Abbildung 1).

Über welche Kanäle Bürger und Patienten ihre digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGA) aktiv finden oder passiv erhalten, verändert sich derzeit: Jahrelang war es primär das Internet, in dem die passende Anwendung gesucht wurde (vor allem durch die tendenziell eher aktiveren Early Adopter). In den letzten Jahren erhalten Patienten und Versicherte ihre DiGA direkt von der Krankenversicherung und dem Arzt – Tendenz steigend –, und das, obwohl das DVG noch nicht reglementiert in der ambulanten Versorgung angekommen ist (siehe Abbildung 2). Erste DiGA verflechten sich mittlerweile stimmig mit dem stationären Entlassmanagement (Caspar Health), ärztlichen Verordnungen (MyTherapy), dem Point of Sale vor dem Apothekenregal (Sanovation, Schweiz) oder bewegen sich in Richtung Primetime-TV-Werbung (Selfapy, Cara Care).

[1] siehe exemplarisch: Bonfadelli, H.; Friemel, T. N. (2017): Medienwirkungsforschung: Grundlagen und theoretische Perspektiven. UTB Verlag.

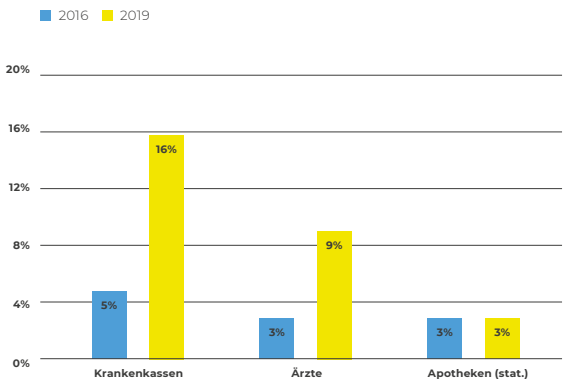



**Abbildung 2: Entwicklung von Verbreitungskanälen, über die Bürger ihre Gesundheits-App erhalten, 2016 - 2019**

Quelle: EPatient Survey 2010-2019, Basis: n=8.791 Teilnehmer (2019), epatient-survey.de (EPatient Analytics GmbH)

**Die Angebotsseite:**
**Digitale Versorgungslösungen**

Die Vielfalt der digitalen Gesundheits-, Lifestyle- und gar medizinischen Therapieanwendungen mag auf den ersten Blick erschlagend wirken. Nähert man sich diesem Segment jedoch mit einer für diesen Markt gesonderten interdisziplinären Analytik, wird der Blick schärfer. Es folgen einige Erkenntnisse aus strukturierten Marktanalysen im deutschsprachigen Raum seit 2010:

- Lösungs- und Produktkategorien sind endlich (d. h. disjunkt und erschöpfend trenn- bzw. beschreibbar). Sie reichen von wissenschaftlichen Screening-Lösungen oder Lifestyle-Coaching für Gesunde sowie bei Volkskrankheiten über Online-Konsultationen in jeglichen digitalen Formaten und mit unterschiedlichen medizinischen Berufsgruppen bis hin zu digitalen Pflegeservices für Betroffene und Angehörige oder digitale Medikationshelfer. Auch klassische E-Commerce-Ansätze fallen hierunter.
- Diese Lösungen entstehen in der Regel durch Konvergenzen, Neuanordnungen oder Neukombinationen aus älteren, etablierten Produkten und Formaten. So dient die Online-Konsultation bspw. als etablierte Vor-Ort-Konsultation in einem interaktiven Kommunikationsmedium. Die Innovationsforschung nennt diese Phase auch „Feuerwerksinnovationsphase", da hier verschiedene Innovationen entstehen wie die Flugbahn einer Silvesterrakete (Innovationstrajektoren) – einige bleiben, andere verschwinden.[2]
- Strategisch spannend ist hierbei, dass gesondert für den ersten und zweiten Gesundheitsmarkt sogenannte neue „digitale Versorgungsszenarien" entstehen[3]: DiGA kommen einerseits als Over the Counter-Produkt in das Apothekenregal, verbreiten sich in Massenmedien als Consumer Product (zweiter Gesundheitsmarkt) und verflechten sich andererseits als Screening-Lösung von Kostenträgern in Kooperation mit Fachärzten (bspw. Preventicus), mit ambulanten Versorgungsstrukturen als Medikamentenadhärenzlösung (MyTherapy) oder als ein Hybrid aus Nachsorge, Patient Reported Outcome, Coaching-/Tracking- Lösung (Caspar Health in Kooperation mit Thryve). Online-Konsultationen wachsen bspw. gleichermaßen in den ersten wie zweiten Gesundheitsmarkt: als reiner Selbstzahleransatz wie auch als virtuelle Erweiterung des Hausarztes vor Ort.

2 Braun-Thürmann, H. (2005): Innovation. transscript Verlag.
3 eigener Analysebegriff des Autors bzw. im Rahmen der regelm. digitalen Gesundheitsmarktanalysen durch EPatient Analytics GmbH
4 Datenquelle der Kennzahlen: epatient-analytics.com/dashboard
5 EPatient Survey 2010-2019, epatient-survey.de

Neben verschiedenen etablierten physikalischen (Aspirin) und medialen Produkten (Netflix) auf dem Massen- und Medienmarkt etablieren sich die noch neuen digitalen Gesundheitslösungen und -produkte auf dem zweiten Gesundheitsmarkt. Zugleich verflechten sich diese mit der ambulanten und stationären medizinischen Versorgung, Medizinprodukten und Medikamenten wie auch dem Versicherten- bzw. Patientenmanagement von Kostenträgern auf dem ersten Gesundheitsmarkt. Das zeigen die folgenden Kennzahlen exemplarisch:[4]

- Die Anzahl an Lösungen im DACH-Raum, die i. d. R. von Start-ups auf den Markt gebracht werden, verzwanzigfachte sich in den letzten sechs Jahren (grobe Annäherung). Ein Spitzenverband für das Produktsegment befindet sich in der Entstehung.
- Im vergleichbaren Zeitraum stiegen Vereinbarungen jeglicher Art – ob Selektivvertrag, Kostenübernahme oder Marketing – zwischen Start-ups und Kostenträgern in vorsichtiger Annäherung um den Faktor 100.
- Nutzerzahlen erfolgreicher DiGA stiegen von einem vor wenigen Jahren noch vierstelligen auf einen seit 2019 sechsstelligen (global siebenstelligen) Nutzerstamm an. Ebenso erhöhte sich die Zahlungsbereitschaft für DiGA unter den deutschen Gesundheitssurfern von vier auf zehn Prozent.[5]
- Geschäftsmodelle entwickeln sich langsam, aber sicher weiter sowohl auf dem ersten als auch zweiten Gesundheitsmarkt im Bereich der Kostenerstattung, der Selbstzahler und diverser indirekter Modelle.
- Vertriebskanäle wachsen aus dem früher eher reinen Online-Umfeld einerseits in die Versorgungsstrukturen sowie andererseits in die Publikums- bzw. Massenmedien wie auch in den Point of Sale (Primetime-TV-Spots bspw. von Selfapy und Cara Care).

**Fazit**

Digitale Produkte und Dienstleistungen auf dem ersten und zweiten Gesundheitsmarkt unterliegen einer Art Hybrid- oder Doppeldynamik: Dabei handelt es sich einerseits um digitale Anwendungen bzw. Inhalte auf dem Markt der Massenmedien und Konsumgüter, womit sie den klassischen Regeln dieser Teilmärkte unterworfen sind (bspw. Aufmerksamkeitsökonomie, Plattformdynamiken). Andererseits verflechten sich seit wenigen Jahren digitale Gesundheitsprodukte aber auch mit der medizinischen Therapie und den jeweiligen Versorgungsstrukturen vor Ort. Die Therapie-App im Apothekenregal, die „App vom Arzt", medizinische Diagnostik-Apps höherer Medizinklasse auf dem Consumer Electronics-Gerät aus dem Media Markt, die ärztliche Online-Konsultation verflochten mit der ambulanten Behandlung sind hier nur exemplarisch zu nennen für diverse spannende, neu entstehende digitale Versorgungsszenarien. Um nicht „ohne Karte und Kompass in See zu stechen", stellen Strategien und Entscheidungen der Gesundheitswirtschaft auf Basis der Kenntnisse dieser Marktdynamiken und Kennzahlen für den gut beschreibbaren digitalen Gesundheitsmarkt eine wichtige Voraussetzung dar.


AUTOR

**Dr. Alexander Schachinger**

Dr. Alexander Schachinger ist Gründer und Geschäftsführer der EPatient Analytics GmbH, ein Marktforschungsunternehmen für Kennzahlen zum digitalen Gesundheitsmarkt und digitalen Patient.
2010 entwickelte Dr. Schachinger den EPatient Survey, die in Deutschland umfangreichste jährliche Befragung zum digitalen Patienten, welche Anfang März wieder auf führenden Gesundheitsportalen live geht. Aktuellen Schwerpunkt des Unternehmens bilden u. a. strukturierte Analysen von digitalen Versorgungslösungen und neu entstehende Strategien und Szenarien.
Dr. Schachinger ist promovierter Medienökonom und war vor der Firmengründung in Medtech- und Digitalstrategieunternehmen tätig.

Elektronische Patientenakte statt Bleistift und Papier

# Bürger schätzen E-Health

Die Bundesregierung hat sich vorgenommen, die Digitalisierung von Gesundheit voranzubringen, und hat verschiedene Gesetzesinitiativen auf den Weg gebracht. Wie stehen die Bürger zu diesen politischen Vorhaben? Eine Studie der Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft PwC gibt Auskunft.

**Michael Burkhart**
**Sevilay Huesman-Koecke**

Als „Berliner Flughafen des Gesundheitswesens“ hat Bundesgesundheitsminister Jens Spahn die Einführung der elektronischen Patientenakte bezeichnet – ebenso wie den gesamten Ausbau der Telematikinfrastruktur in Deutschland. Inzwischen macht das Bundesministerium für Gesundheit Tempo, um die Baustelle Gesundheitswesen voranzubringen: mit zahlreichen Gesetzesvorhaben, etwa dem Terminservice- und Versorgungsgesetz (TSVG), dem Digitale-Versorgung-Gesetz (DVG), den Initiativen für mehr Wettbewerb unter den gesetzlichen Krankenkassen und besseren Arbeitsbedingungen in der Pflege. Gerade die Digitalisierung der Gesundheitsversorgung steht ganz oben auf der Agenda der Bundesregierng – und das zu Recht: Deutschland ist in puncto E-Health im Vergleich zu anderen europäischen Ländern weit abgeschlagen. Doch wie stehen eigentlich die Deutschen zu diesen Initiativen und Gesetzesvorhaben? Welche Verbesserungen erwarten sie, welche Bedenken haben sie und wie gut sind sie informiert? Diesen Fragen ist PwC in einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung zu den politischen Vorhaben im Gesundheitssystem unter 1 000 Bürgern nachgegangen.

**Elektronische Patientenakte: Welche Informationen würden die Deutschen speichern?**

| Informationen, die gespeichert werden würden | Total | Alter (Jahre) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 18-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60+ |
| **Basis** | 1.000 | 168 | 151 | 155 | 193 | 333 |
| alle medizinischen Informationen, die sich hinterlegen lassen | **30 %** | 24 % | 22 % | 30 % | 32 % | 37 % |
| die relevanten Basisdaten PLUS allgemeine Gesundheitsinformationen wie Medikamenten-unverträglichkeiten, Allergien und regelmäßig eingenommene Medikamente | **26 %** | 33 % | 37 % | 27 % | 27 % | 17 % |
| die relevanten Basisdaten, allgemeine Gesundheitsinformationen PLUS Hinweise auf chronische Krankheiten, Krankheitsverläufe oder akute Behandlungen | **21 %** | 22 % | 15 % | 21 % | 20 % | 24 % |
| lediglich die relevanten Basisdaten, die auch auf der Versichertenkarte schon immer gespeichert wurden (Name, Anschrift, Geschlecht, Krankenkasse und Versichertennummer) | **14 %** | 15 % | 16 % | 14 % | 13 % | 12 % |
| Keine - die Nutzung kommt für mich auf keinen Fall in Frage. | **9 %** | 6 % | 10 % | 8 % | 8 % | 10 % |

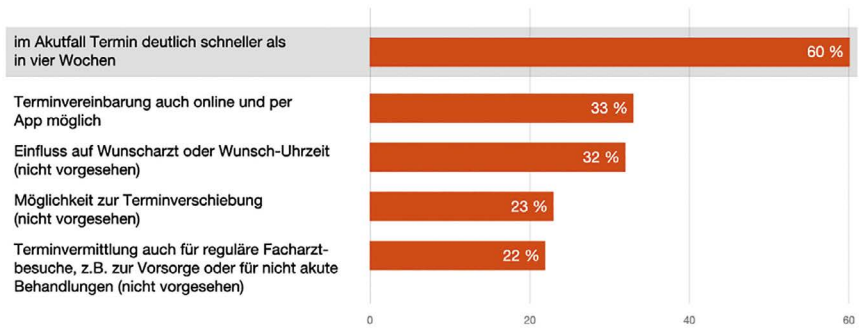
Quelle: PwC-Studie „Politische Vorhaben im Gesundheitssystem", 2019

Frage: Welche Informationen würden Sie in der elektronischen Patientenakte speichern lassen? Basis: alle Befragten, N = 1.000 (Einfachnennung)

**Elektronische Patientenakte (ePa): Große Offenheit der Deutschen**

Dass Deutschland beim Thema Digitalisierung der Gesundheitsversorgung dringend vorankommen muss, finden offenbar auch die Bürger: Neun von zehn Deutschen können sich vorstellen, die elektronische Patientenakte als Kernstück der Digitalisierung unter bestimmten Bedingungen zu nutzen. Nur jeder Zehnte lehnt sie strikt ab. Die elektronische Patientenakte (ePa) ist Teil des Terminservice- und Versorgungsgesetzes. Ab 2021 soll durch sie gewährleistet sein, dass wichtige Gesundheitsdaten im Notfall schneller zur Verfügung stehen, Informationen zwischen den einzelnen Sektoren des Gesundheitswesens besser fließen und Doppeluntersuchungen vermieden werden. Allerdings knüpfen die Bürger Bedingungen an die Informationsfreigabe. Besonders wichtig ist ihnen, dass Datenschutz und -sicherheit gewährleistet sind, wie 44 Prozent bestätigen. 26 Prozent möchten selbst bestimmen, wer welche Daten einsehen kann, und 23 Prozent wollen auch selbst Zugriff darauf haben. Bemerkenswert ist, dass jeder Dritte dazu bereit wäre, alle medizinischen Informationen in der elektronischen Patientenakte speichern zu lassen, weitere 26 Prozent würden ihre Basisdaten und allgemeine Gesundheitsinformationen wie Medikamente oder Allergien hinterlegen. Gerade die Zielgruppe der älteren Patienten über 60 Jahre, die häufiger in medizinischer Behandlung ist, wäre bereit, alle Informationen preiszugeben.

**Was würde zu einer (häufigeren) Nutzung von Terminservicestellen führen?**




Quelle: PwC-Studie „Politische Vorhaben im Gesundheitssystem", 2019

Frage: Unter welchen Voraussetzungen würden Sie die Terminservicestelle (noch öfter) nutzen? Basis: gesetzlich Krankenversicherte, N = 907 (Mehrfachnennung)

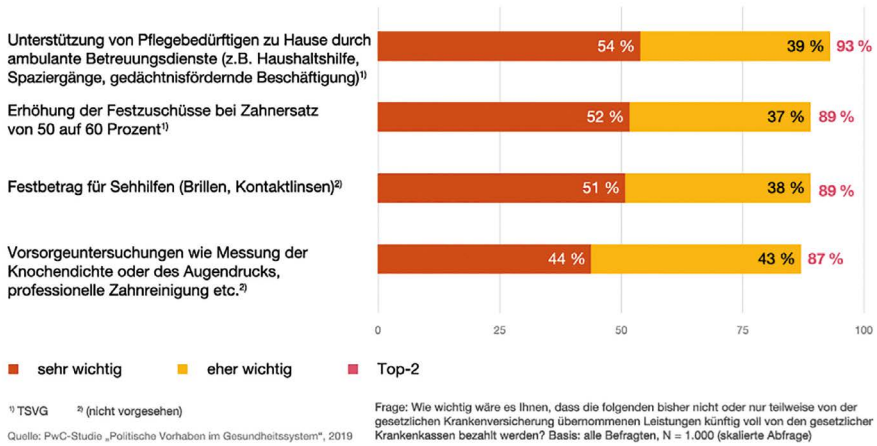
**Terminservicestellen: Ihr Service wird bislang kaum genutzt**

Ebenfalls Teil des 2019 beschlossenen Terminservice- und Versorgungsgesetzes ist der Ausbau der Terminservicestellen. Diese regionalen Stellen, angesiedelt bei den Kassenärztlichen Vereinigungen, sorgen unter der zentralen Rufnummer 116117 dafür, dass Versicherte schneller einen Termin beim Facharzt oder Psychotherapeuten bekommen – und zwar bei Dringlichkeit innerhalb von vier Wochen. Ein guter Service, der von den Deutschen bislang allerdings kaum genutzt wird: Obwohl sieben von zehn Bürgern die Terminservicestellen zwar prinzipiell kennen, haben erst 13 Prozent sie bislang genutzt. Diejenigen, die bereits Erfahrung damit haben, würden in der Regel aber wieder anrufen, wie 65 Prozent bestätigen. Diese Ergebnisse zeigen, dass die Terminservicestellen noch deutlich offensiver als bisher in der Öffentlichkeit bekannt gemacht werden müssen. Dabei kann es deutlich helfen, wenn die Erreichbarkeit über Onlinemedien und Apps noch weiter ausgebaut wird, wie 33 Prozent der Befragten bestätigen.

> **Der Ausbau solcher Services im deutschen Gesundheitswesen ist dringend notwendig.**

Der Ausbau solcher Services im deutschen Gesundheitswesen ist dringend notwendig. Denn die Unzufriedenheit der Bürger mit ihrem Gesundheitssystem steigt, wie das aktuelle „Healthcare-Barometer 2020" von PwC zeigt: Während 2016 noch 64 Prozent der Deutschen ihr Gesundheitssystem zu den Top 3 der Welt zählten, sind es aktuell nur noch 52 Prozent. Dabei kritisieren die Bürger allerdings nicht die Qualität der Gesundheitsversorgung oder die Kompetenz der Ärzte, sondern bemängeln Service und Organisation, insbesondere die fehlende Zeit des Arztes. An diesem Punkt gilt es also verstärkt anzusetzen, wenn die Akteure des Gesundheitswesens gegensteuern wollen.

**Welche Leistungen sollten Krankenkassen vollständig übernehmen?**




1) TSVG 2) (nicht vorgesehen)

Quelle: PwC-Studie „Politische Vorhaben im Gesundheitssystem", 2019

Frage: Wie wichtig wäre es Ihnen, dass die folgenden bisher nicht oder nur teilweise von der gesetzlichen Krankenversicherung übernommenen Leistungen künftig voll von den gesetzlicher Krankenkassen bezahlt werden? Basis: alle Befragten, N = 1.000 (skalierte Abfrage)

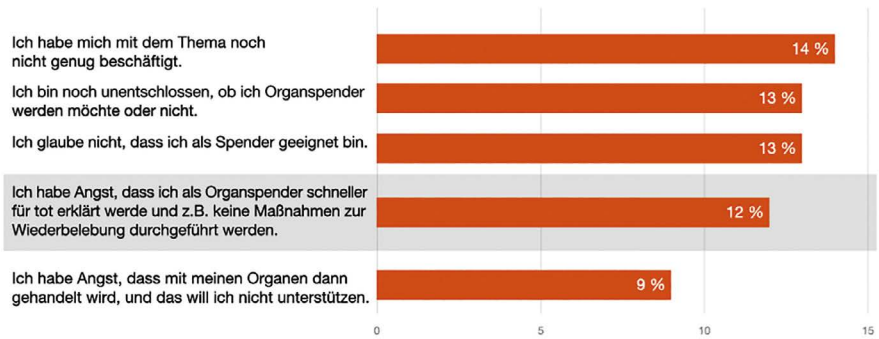
### Verbesserungen in der Pflege: Bürger zweifeln an der Umsetzbarkeit

Ebenso wie mit der gestiegenen Unzufriedenheit der Versicherten muss sich das Gesundheitswesen mit dem Pflegenotstand als einer der großen Baustellen auseinandersetzen. Auch Bundesgesundheitsminister Jens Spahn hat eingeräumt, dass es teils massiven Personalmangel in der Pflege gebe. Mit dem Gesetz zur Stärkung des Pflegepersonals, Anfang 2019 in Kraft getreten, will die Bundesregierung für bessere Arbeitsbedingungen und eine bessere personelle Ausstattung in der Kranken- und Altenpflege sorgen. Die Bürger begrüßen zwar grundsätzlich diese Verbesserungen, zweifeln aber daran, ob sich auf diese Weise der Fachkräftemangel in Deutschland auflösen lässt. So sind 94 Prozent davon überzeugt, dass es immer einen Mangel an Pflegepersonal geben wird, solange die Arbeitsbedingungen und die Gehälter von Pflegekräften so sind wie bisher. Eine große Zahl der Befragten, 89 Prozent, fürchtet, dass durch eine bessere personelle Ausstattung die Beiträge zur Kranken- und Pflegeversicherung steigen könnten. Diese Befürchtungen sind gerade in der Zielgruppe der älteren Menschen ausgeprägt.

### Leistungen der gesetzlichen Krankenkassen: Neue Ansätze für Pflegebedürftige

Wenn es um Leistungen der Krankenkassen geht, ist die Zufriedenheit der Bürger hoch, wie das PwC-Healthcare-Barometer 2020 belegt: Acht von zehn Deutschen sind davon überzeugt, dass sie alle notwendigen medizinischen Leistungen bewilligt bekommen. Durch das Terminservice- und Versorgungsgesetz weitet der Gesetzgeber die Leistungen für gesetzlich Versicherte noch aus. So ist es jetzt auch möglich, dass pflegebedürftige Menschen künftig von mehr Kräften unterstützt werden, weil auch reine Betreuungsdienste in der ambulanten Pflege zugelassen werden, etwa zur Hilfe im Haushalt und zur häuslichen Betreuung. Das schätzen 93 Prozent der Deutschen, wie die Studie zu den politischen Vorhaben im Gesundheitswesen zeigt – ebenso wie die Erhöhung der Festzuschüsse zum Zahnersatz von 50 auf 60 Prozent, der 89 Prozent der Studienteilnehmer zustimmen. Für bessere Leistungen wären zwei von drei Deutschen bereit, auch Beitragserhöhungen zu akzeptieren, allerdings nur in geringfügigem Umfang von maximal 20 Euro pro Monat.

**Welche Gründe sprechen gegen einen Organspendeausweis?**




Quelle: PwC-Studie „Politische Vorhaben im Gesundheitssystem", 2019

Frage: Warum haben Sie keinen Organspendeausweis?
Basis: alle Befragten, N = 1.000 (Mehrfachnennung)

Welche Leistungen gehören überhaupt in den Katalog der gesetzlichen Krankenversicherungen? Über diese Frage würden die Deutschen künftig gerne stärker mitbestimmen dürfen: 35 Prozent der Befragten wünschen sich, dass anstelle des Gemeinsamen Bundesausschusses in Zukunft Patientenvertreter über den Leistungskatalog entscheiden. Sie haben nach derzeitiger Regelung zwar Antrags- und Mitberatungs-, aber kein Stimmrecht.

### Organspende: Deutsche setzen auf freiwillige Lösung

Auch die Neuregelung der Organspende gehörte zu den großen Vorhaben des Bundesministeriums für Gesundheit. Mit seinem Vorstoß einer Widerspruchslösung, nach der jeder zum Spender wird, der zu Lebzeiten nicht widersprochen hat, konnte sich Bundesgesundheitsminister Jens Spahn nicht durchsetzen. Stattdessen votierte im Januar 2020 der Bundestag für die Zustimmungslösung, nach der die Organspende nach dem Tod eine bewusste und freiwillige Entscheidung bleiben soll. Zugleich sollen die Bürger aber öfter mit der Frage zur Organspende konfrontiert werden, um ihre Bereitschaft zu erhöhen, und es soll ein zentrales Online-Register eingeführt werden. Diese Regelung mit dem ausdrücklichen Bekenntnis zur Freiwilligkeit trifft auch den Wunsch der Bürger: 39 Prozent hatten sich im Vorfeld für die Lösung mit einem freiwilligen Organspendeausweis ausgesprochen. Allerdings ist die tatsächliche Bereitschaft, sich mit dem Thema auseinanderzusetzen, nur schwach ausgeprägt. So besitzen nach der Studie lediglich 36 Prozent einen Organspendeausweis. Oft sind es allerdings keine gewichtigen Gründe, die dagegen sprechen. Vielmehr haben sich 14 Prozent einfach noch nicht mit dem Thema beschäftigt, und 13 Prozent sind unentschlossen, ob sie einmal Spender werden möchten. Angesichts des Mangels an Organspendern in Deutschland ist es daher dringend notwendig, noch stärker als bisher über das Thema aufzuklären und die Bürger zu einer Entscheidung zu motivieren.


AUTOREN

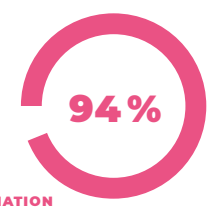
**Michael Burkhart**
Leiter des Bereichs
Gesundheitswirtschaft bei PwC

**Sevilay Huesman-Koecke**
International Director und
Head of Business Development im
Bereich Gesundheitswirtschaft bei PwC

# Markttrends
## im Überblick

Es gibt weltweit zahlreiche Studien, die interessante Hintergründe und Trends im Bereich Health IT aufzeigen. Bernhard Calmer (Cerner), Viktoria Hasse (bvitg) und Andreas Kassner (3M Deutschland) scannen solche Studien innerhalb der PG Trendreport des bvitg und ordnen sie ein. Hier präsentieren wir Ihnen einige Highlights daraus.

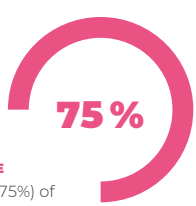
## **Top 5 tech trends** shaping healthcare this year



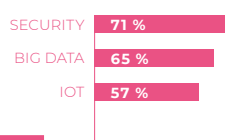

**TREND 1**
**DIGITAL TRANSFORMATION**
94 % of healthcare companies are currently undertaking or planning to undertake digital transformation initiatives in the next two years

**TREND 2**
**MODERNIZING LEGACY SYSTEMS**
The No. 1 initiative healthcare institutions are tackling to achieve their goals is modernizing legacy systems

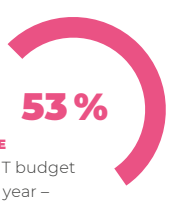
> **Trend #5: average Health IT budget will increase by 53% this year"... dürfen wir auch in Deutschland träumen?**




**TREND 3**
**PRIORITIZING PATIENT CARE**
The majority (75%) of healthcare companies say improving patient experience is a top goal




**TREND 4**
**TOP TECH INVESTMENTS**
The top technology investments healthcare organizations report this year are security, big data/ analytics and IoT




**TREND 5**
**IT BUDGETS ON THE RISE**
The average healthcare IT budget will increase by 53 % this year – further evidence digital transformation is a majority priority for the healthcare industry

Quelle: MuleSoft "Connectivity benchmark report 2019" www.mulesoft.com/lp/reports/connectivity-benchmark

## US acute hospital market share

## Growth investments in healthcare analytics

**GENOMICS ANALYTICS $200M**
Tempus (Chicago), oncology analytics and precision medicine, gets Series F ($520m total) valued at $3.1b; genomic sequencing, clinical data structuring, image recognition, biological modeling; extending into diabetes and depression

**REAL WORLD EVIDENCE PLATFORM**
**$78M** Boston Health Economics (BHE), clinical data analytics, gets a private equity investment from Silversmith and Leerink; its Instant Health Data (IHD) RWE platform is used by two dozen life sciences companies

**PREDICTIVE POPULATION HEALTH**
**$22M** Cardinal Analytx (Palo Alto), predicts patients with future high costs and sets up care plans, gets Series B ($28.1m total); GuideWell, Premera and Blue Shield investors; John Doerr joins the board

**INTEGRATED RESEARCH ORG**
**$20M** Elligo (Austin), supports life sciences research with integrated clinical trial services, gets Series C ($36m total); 50 healthcare partners, 400 physicians, 1.5m patients; combines clinical experts with research infrastructure

**GENOMICS ANALYTICS $17M**
Congeruca (UK), diagnostic decision support platform, Sapientia, analyzing genomics to find disease-causing variants; extends its Series B ($33.5m total); partnered with NHS on 100k genomes project

**COMMUNITY-OWNED GENOMIC $4.6M**
LunaPBC (San Diego), health and genomic data platform owned by its community of personal health information donors, gets Series B ($7.9m total); its data stewardship model for 45 disease communities represents 50k patients

> **Von Investitionen in dieser Form der Analytics sind wir in Deutschland wohl noch ein paar Jahre entfernt, oder?**

> **Ob Wearables in Deutschland auch diese Bedeutung bekommen werden? Mir kommt es immer so vor, als ob sie drei Monate nach Erscheinen in hohen Stückzahlen bei Ebay gehandelt werden...**

## Clinical-grade wearable firms rake in $150 m in new funds

**JAWBONE HEALTH RAISES $65M FOR WEARABLE-DRIVEN HEALTH SERVICE**

Hosain Rahman, who burned through more than $1b of venture funding at Jawbone, raised a round for his new venture, Jawbone Health

Startup looks to combine clinical-grade wearables with a personalized subscription service that uses AI to analyze continuous health data to prevent chronic conditions

Jawbone Health is backed by SignalFire and Refactor Capital in the Bay Area, and Polymath Ventures in Dubai

51 employees

**CALA HEALTH RAISES $50M SERIES C FOR ESSENTIAL TREMORS**

The company's wearable neuromodulation therapies combine innovations in neuroscience and technology to deliver individualized peripheral nerve stimulation, with the first indication focused on essential tremors

New therapies are under development in neurology, cardiology and psychiatry

New investors in the Series C round include Novartis, Baird Capital, LifeSci Venture Partners. TriVentures, and others

$71.3m raised to date

**BIOFOURMIS CLOSES $35M FOR AI DIGITAL THERAPEUTICS PLATFORM**

Clinically validated solution combines AI, drug therapies, FDA-cleared wearable sensors and smartplrone app to deliver better patient outcomes for a range of chronic conditions

By remotely monitoring and analyzing physiological signals, the technology can predict and prevent adverse events

Company will move its headquarters from Singapore to Boston

First indication is for heart failure

$41.6m raised to date

**SINGAPORE-BASED KAHA RAISES $6M SERIES B ROUND**

Company runs an end-to-end IoT platform for smart wearables including electronics design, printed circuit board assembly, application framework for iOS and Android, cloud services, data analytics and after-sales service tool

Funds will be used to boost its R&D and scale operations in the Asia Pacific region, the world's fastest growing smart wearables market, outperforming Europe, the Americas, and Africa

KaHa is expecting the number of devices powered by its platform to exceed 2m by the end of 2019

## Drones take flight with medical delivery uses

**ZIPLINE RAISES $190M TO DELIVER MEDICAL SUPPLIES BY DRONE, VALUED AT OVER $1B**

Company delivers medical supplies, including blood, rabies vaccines and antivenom, to 2,600 hard-to-reach health clinics in Rwanda and Ghana

Funding will be used to expand across Africa, South Asia, Southeast Asia, and the US, starting in North Carolina, where it received FAA permission to operate

The company's drones can carry up to four pounds Of cargo, fly at up to 68 mph in all weather with a round-trip range or about 99 miles

$225m raised to date; $1.2b valuation

**UNIVERSITY OF MARYLAND USES DRONE TO SUCCESSFULLY DELIVER KIDNEY FOR TRANSPLANT**

An assistant professor at The University of Maryland School of Medicine worked with colleagues at the aviation and engineering school for the pioneering three mile, 10-minute flight

Prior to the transplant, the team flew over 700 hours in 44 test flights and tested the system by transporting saline, blood tubes and other materials between the launch site and the hospital helipad

Transport system may speed up organ delivery times, expand access to more organs, enhance safety and improve patient outcomes

**UPS PARTNERS WITH MATTERNET TO TRANSPORT MEDICAL SAMPLES VIA DRONE IN NORTH CAROLINA**

Medical supplies will be delivered via Matternet's M2 quadoopters to WakeMed hospital in Raleigh, North Carolina

Drones will fly a predetermined flight path, monitored by a specially trained pilot, to a fixed landing pad at WakeMed's main hospital and central pathology lab

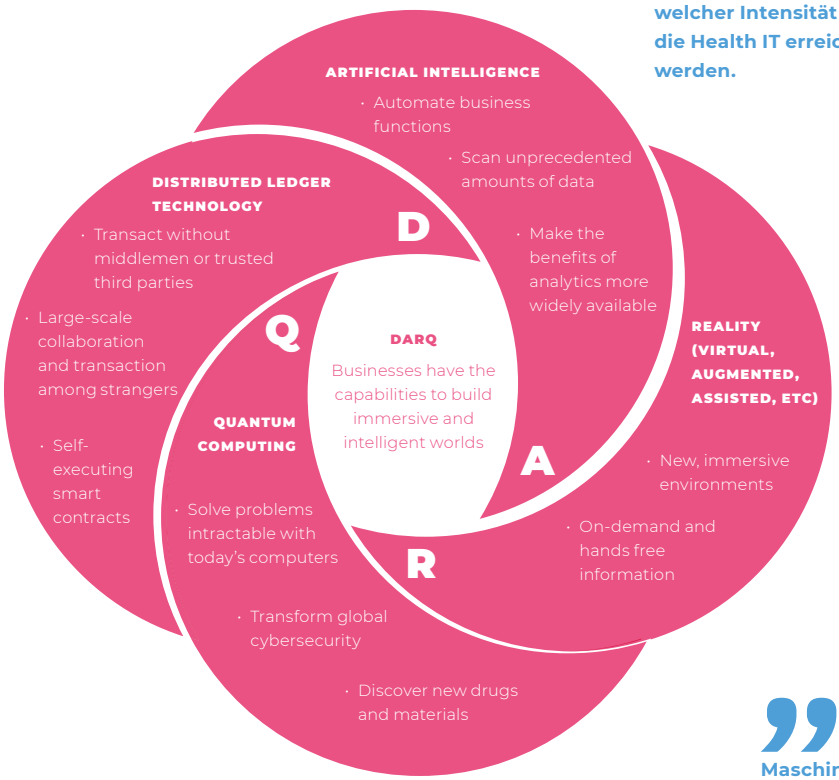
Drones can Carry medical payloads weighing up to about 5 lbs. Over distances Of up to 12.5 miles

UPS and Matternet will use the learnings to consider how drones can be applied to improve transport services at other hospitals

Quelle: Circle Square (auf Anfrage)

# SEEING INTO THE DARQ

## DARQ technologies and some of the capabilities they enable




**Mächtige Technologien, die aufgeführt und angekündigt werden – spannend, wann und in welcher Intensität diese die Health IT erreichen werden.**

87 %

of healthcare IT and business executives believe that digital demographics give their organization a new way to identify market opportunities for unmet customer needs.

86 %

of healthcare executives believe that consumers' digital demographics (vs. traditional demographics) are increasingly becoming a more powerful way to understand their organization's customers.

**Security, Resilienz und das Zusammenwirken von Mensch & Maschine sind die Essentials für eine rosige Zukunft. Wenig überraschend!**

92 %

of healthcare executives agree that to be truly resilient, organizations must rethink their approach to security in a way that defends not just themselves, but their ecosystems.

87 %

of healthcare executives agree that security in their organization is evolving from a siloed function to a critical component of their strategy, reputation and relationships.

87 %

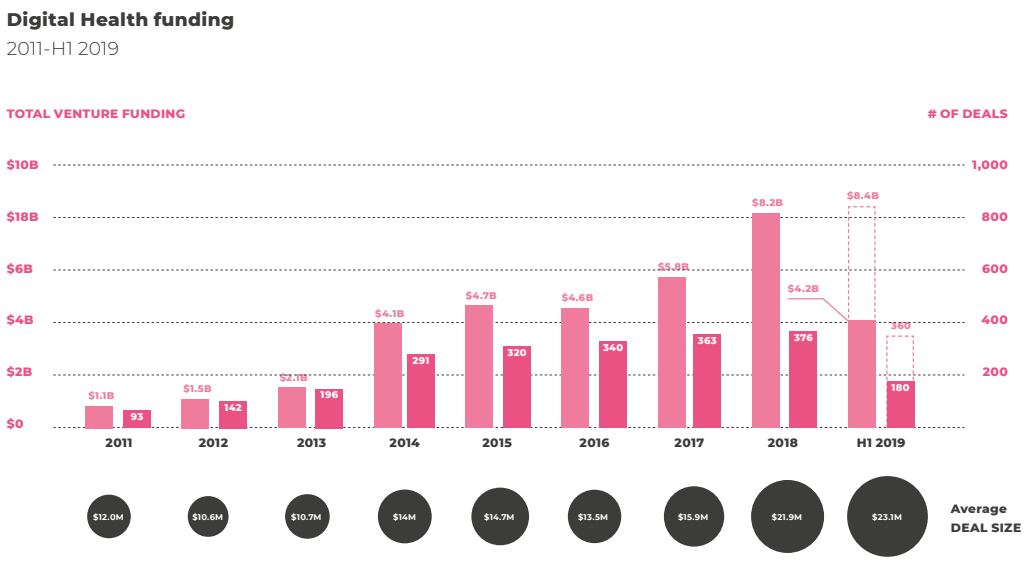
of healthcare executives agree that the integration of customization and real-time delivery is the next big wave of competitive advantage.

82 %

of healthcare executives agree 5G will revolutionize their industry by offering new ways to provide products and services (e.g., drone delivery, driverless vehicles, faster video transmission).

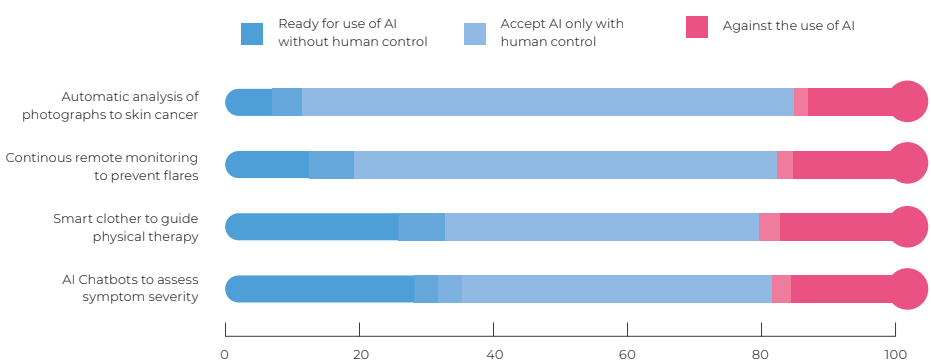
Quelle: accenture "Digital Health Tech Vision" www.accenture.com/healthtechvision

**Digital Health Sektor wächst!** 4,2 Billionen $ sind in Digital Health in der ersten Hälfte 2019 durch 180 Deals investiert worden




Quelle: rockhealth " 2019 Midyear Digital Health Market Update" https://rockhealth.com/reports/2019-midyear-digital-health-market-update-exits-are-heating-up/

**PATIENTEN & KI** Die Mehrheit der Befragten akzeptiert Künstliche Intelligenz nur mit menschlicher Kontrolle oder einer Kombination aus technologischer Unterstützung und ärztlicher Begleitung.




**Erstaunlich, dass die Bereitschaft, KI ohne menschliche Kontrolle zu nutzen, bei der Bestimmung der Symptomatik höher liegt als bei der Auswertung von Hautkrebsaufnahmen (vgl. erste und letzte Säule).**

Quelle: npj Digital Medicine (2019) 2:53 ; https://doi.org/10.1038/s41746-019-0132-y

# **Cyberrisiken bei Ärzten und Apotheken:** unterschätzte Gefahr?

**78 %**
der Arztpraxen und 97 % der Apotheken wären ohne funktionierende IT-Systeme deutlich eingeschränkt

**Jeder zweite**
Arzt und Apotheker denkt, seine Praxis/ Apotheke wäre zu klein, um in den Fokus von Cyberkriminellen zu geraten

**80%**
meinen, sie wären ausreichend gegen Cyberkriminalität geschützt

**Ein Drittel**
der Ärzte und Apotheker plant keine weiteren Investitionen in die IT-Sicherheit

**In 22 von 25**
getesteten Arztpraxen nutzen mehrere Benutzer dieselbe Zugangskennung mit sehr einfachen oder gar keinen Passwörtern

**10 von 25**
getesteten Arztpraxen sind auf einen Ausfall der IT-Systeme nicht vorbereitet

**So gut wie keine**
Praxis oder Apotheke ist bei der Mail-Verschlüsselung auf dem neuesten Stand der Technik

> **Freiwillig wird kaum jemand in diesen Bereich investieren. Muss erst die Regulation einschreiten?**

# **PRAXEN IM PRAXISTEST:** die 5 größten Risikofaktoren

### RISIKO 1: PASSWÖRTER/ZUGÄNGE

22 von 25 Praxen nutzen sehr einfach zu erratende Passwörter (z. B. Behandlung, Praxis, Name des Arztes) oder gar keine Passwörter

In 22 von 25 Praxen teilen sich mehrere Benutzer dieselbe Zugangskennung

In 20 von 25 Praxen haben alle Benutzer Administratorenrechte

Keine Praxis prüft, ob alte Administratorenrechte noch bestehen.

### RISIKO 2: ARGLOSE MITARBEITER

Bei 6 von 25 der attackierten Arztpraxen war der Phishing-Angriff erfolgreich, hier haben die Mitarbeiter auf den in der Mail enthaltenen Link geklickt und das anhängende Word-Dokument heruntergeladen; in einer Praxis wurde sogar das Schadprogramm des Word- Dokuments ausgeführt.

> **Menschliches Versagen?!**

### RISIKO 3: DATENSICHERUNGEN SIND NUR AUF DEN ERSTEN BLICK AUSREICHEND

Alle Praxen erstellen mindestens wöchentlich eine Datensicherung....

... aber nur 9 von 25 verschlüsseln ihre Datensicherung

... und nur 4 von 25 testen, ob sich die Daten wiederherstellen lassen

### RISIKO 4: FEHLENDE SICHERHEITSUPDATES

In 9 von 25 Praxen fehlten aktuelle Sicherheitsupdates der IT-Systeme

### RISIKO 5: KEINE VORBEREITUNG AUF DEN NOTFALL

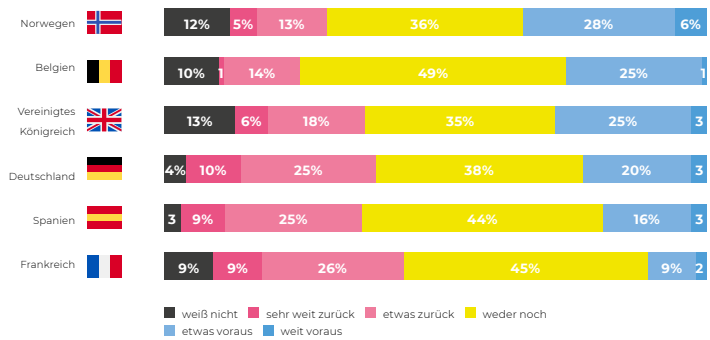
Nur 1 der 25 Praxen hat ein schriftliches Notfallkonzept für den Fall eines IT-Ausfalls, die anderen Praxen verlassen sich auf ihren IT-Dienstleister;

aber 10 von 25 der Praxen haben keinen entsprechenden Vertrag mit ihrem Dienstleister

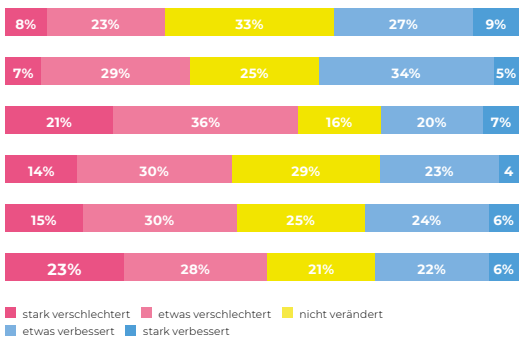
Quelle: GDV "Branchenreport Cyberrisiken bei Ärzten und Apotheken" www.gdv.de/de/themen/news/aerzte-und-apotheker-verdraengen-ihre-cyberrisiken-48324

# **Deutschland im europäischen Vergleich** Wo und wie Deutschland im europäischen Vergleich steht und aufholen sollte

Das Gesundheitssystem in meinem Land ist in der Digitalisierung im Vergleich zu anderen Nationen...




In den vergangenen zehn Jahren hat sich das Gesundheitssystem in meinem Land...




Die positiven Nebenwirkungen der Digitalisierung

**78 %**
der Deutschen glauben, dass Krankheiten früher erkannt werden

**71 %**
sagen, Diagnosen werden verbessert

**70 %**
erwarten besseren Krankheitsverlauf bei chronischen Erkrankungen

**68 %**
erwarten schnellere Behandlungen

**64 %**
sehen bessere Überwachungsmöglichkeiten nach der Krankenhausentlassung

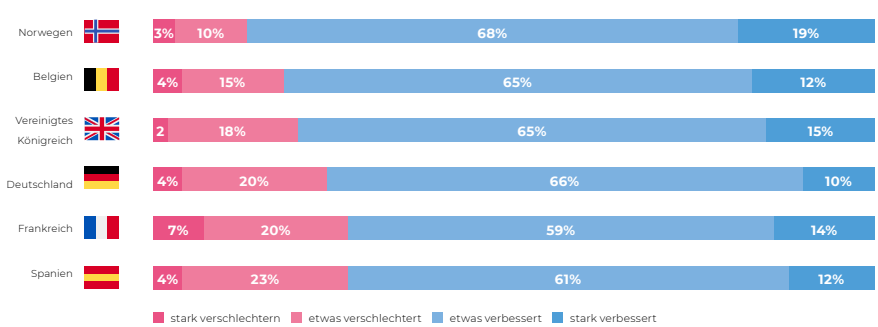
**61 %**
erwarten mehr Unterstützung für mobilitätseingeschränkte Menschen

**„Deutschland eher unzufrieden. Wie kann ein Land schlechter werden in der Digitalisierung? Entwickelt sich nicht weiter? Wurden die Erwartungen nicht erfüllt?**

Apps, Smart Watches, elektronische Krankenakten, Künstliche Intelligenz und Roboter ... das würde viele Beschwerden des Patienten „Gesundheitssystem" lindern, sagen

**76 %**
der Deutschen.

Digitale Lösungen können die Qualität des Gesundheitssystems ...




**„Wir wissen es und wir glauben dran – warum aber „machen" wir es nicht ?**

Quelle: Sopra Steria Consulting „European Study on the Digitalisation of the Healthcare Pathways" www.soprasteria.de

# Trends
# der Verbände

Gerade in einem so interdisziplinären Feld wie dem E-Health-Sektor spielen Fachverbände eine wichtige Rolle, um die unterschiedlichen Berufsgruppen und die damit verbundenen Interessen zu vertreten und einzubringen. Denn die Digitalisierung des Gesundheitswesens in Deutschland braucht das Zusammenspiel vieler verschiedener Akteure und Perspektiven. Wir haben Spitzenvertreter der Verbände darum gebeten, uns Auskunft darüber zu geben, wo sie die wichtigsten Trends im E-Health-Feld sehen, und sehr interessante und vielfältige Antworten bekommen.

## Keine Innovation ohne Daten

Der Erfolg der Digitalisierung steht und fällt mit dem Zugang zu Daten, denn sie bilden die Grundlage für die Entwicklung neuer Lösungen wie Anwendungen basierend auf Künstlicher Intelligenz oder Beiträge zur personalisierten Medizin. Ganz entscheidend ist neben der Menge auch die Qualität der verfügbaren Daten – beides ist hierzulande noch immer Mangelware. Ein vielversprechender Lösungsansatz ist die Datenspende, bei der Patientinnen und Patienten mit ihren Daten ganz bewusst einen Beitrag zur Forschung und Heilung von Erkrankungen leisten können. Umfragen haben gezeigt, dass eine große Bereitschaft in der Bevölkerung vorhanden ist. Leider fehlt dafür noch immer eine verlässliche gesetzliche Grundlage, weshalb dringend seitens der Politik nachgesteuert werden muss.

**Sebastian Zilch**
Geschäftsführer Bundesverband Gesundheits-IT bvitg e. V.

## Digitale Lösungen brauchen neue digitale Logik – und kein Papierrezept zum Verordnen von Apps

Durch das Digitale-Versorgung-Gesetz haben es digitale Gesundheitsanwendungen in die Regelversorgung geschafft. Das bedeutet, dass jeder gesetzlich Versicherte das Recht auf die Versorgung mit digitalen Anwendungen hat, 2021 folgt die elektronische Patientenakte. Damit ist ein wichtiger Schritt in eine zukunftsfähige Gesundheitsversorgung getan. Die Herausforderung ist jetzt, die Zulassungs- und Erstattungswege weiter auszuhandeln und zu entwickeln. Zu oft wird analog gedacht oder sich stark an Arzneimitteln und Heil- und Hilfsmitteln orientiert. Doch digitale Lösungen brauchen neue digitale Logik – und kein Papierrezept zum Verordnen von Apps. Wichtig ist auch Transparenz der Hersteller – und der Dialog mit Ärzten und Patienten, um Vertrauen zu schaffen und Vorbehalte abzubauen.

**Ariane Schenk**
Referentin Health & Pharma Bitkom e.V.

## Die Digitale Transformation ist in der Sozialwirtschaft und Pflege angekommen

Lange war der FINSOZ e.V. seit seinem Positionspapier „Digitalisierung der Sozialwirtschaft“ von 2016 ein „Rufer in der Wüste“, hat den digitalen Wandel als Chance für die Bewältigung des Fachkräftemangels, die Abbildung immer komplexerer Finanzierungs- und Dokumentationsvorgaben, einen effizienten Umgang mit den vielfältigen Kontrollanforderungen sowie insbesondere eine bessere Teilhabe der Kunden beworben. Das wird heute von weiten Teilen der Branche auch so gesehen, aber es besteht große Verunsicherung über den „richtigen“ Weg, die „richtigen“ digitalen Produkte, die „richtigen“ Partner. FINSOZ sieht es daher weiterhin als Aufgabe, seine Mitglieder bei der Digitalisierung zu unterstützen, Ausbildung zu betreiben, notwendige Regelungen bei der Politik anzumahnen und Standards für die Partizipation vieler zu schaffen.

**Prof. Dr. Dietmar Wolff**
Vorstand FINSOZ e.V.

## Digitale Gesundheitsversorgung – kommt jetzt der Durchbruch?

Der Systemwechsel durch das DVG weist in die richtige Richtung: Alle GKV-Versicherten bekommen Zugang zu digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGA) und Hersteller Planungssicherheit durch einen transparenten Prozess. Aktuell muss sich aber noch zeigen, inwiefern das enorme Potenzial zur Verbesserung der Versorgung auch gehoben werden kann.
Es gibt noch viele mögliche Hindernisse: die Ausgestaltung der Preisverhandlung, die Erstattungsmodalitäten, die Kapazitäten der Benannten Stellen etc. Das Wichtigste wird jedoch sein, den Versicherten die Nutzung sinnvoller DiGA so leicht wie möglich zu machen. Denn zuletzt werden sie mit den Füßen bzw. durch ihr Nutzungsverhalten entscheiden, ob das Angebot angenommen wird und somit die Versorgung wirklich verbessert wird.

**Dr. David Reinhardt**
Mitglied der Arbeitsgruppe Innovation
im Verband digitale Gesundheit (VdigG) e.V.

## Deutschland holt bei der Digitalisierung der Gesundheits-wirtschaft auf

Deutschland holt jetzt bei der Digitalisierung der Gesundheitswirtschaft auf. Damit dieser Prozess gelingt, muss er gut gemanagt und die Aktivitäten aller Beteiligten aufeinander abgestimmt werden. Außerdem müssen wir klären, inwieweit die Medizintechnik und die industrielle Gesundheitswirtschaft im Allgemeinen künftig Gesundheitsdaten für Forschung und Entwicklung nutzen kann. Die deutsche EU-Ratspräsidentschaft ab dem 1. Juli 2020 und die Diskussion zum European Health Data Space sind dabei von besonderer Bedeutung.

**Hans-Peter Bursig**
ZVEI-Fachverbandsgeschäftsführer
Elektromedizinische Technik

## Neuen diagnostischen Möglichkeiten und wissenschaftlichen Erkenntnissen eine Chance geben

Nach wie vor spielen die Weiterentwicklung der automatisierten Befundung durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz und die Versorgung mit Fachkräften eine zentrale Rolle in der Teleradiologie. Ein dritter Punkt kommt hinzu, der vor allem mit der Nutzung Künstlicher Intelligenz verbunden ist. Dabei geht es um die rechtlichen Rahmenbedingungen. Der Einsatz Künstlicher Intelligenz setzt voraus, dass große Datenmengen für die Diagnostik oder auch die Wissenschaft genutzt werden können. Dies ist zwar theoretisch, in Deutschland aber nur schwer praktisch möglich. Wie so oft spielt auch hier der sehr strenge Datenschutz die zentrale Rolle. Wenn Menschen verhindern können, dass selbst ihre anonymisierten Daten genutzt werden, wenn sie nicht aktiv zustimmen, brechen alle Wunschträume der Nutzung von „Big Data“ in sich zusammen. Datenschutz ist wichtig, aber man sollte neuen diagnostischen Möglichkeiten und wissenschaftlichen Erkenntnissen, die allen Menschen zugute kommen, eine Chance geben. Ich hoffe, dass alle Beteiligten sich der Verantwortung bewusst sind und in diesem Jahr die hierfür notwendigen Entscheidungen treffen.

**Dr. Torsten Möller**
Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für
Teleradiologie (DGfTr)

## DVG ist erster Meilenstein für die Datennutzung

Eine Kernressource der medizinischen Versorgung stellt die Auswertung von Gesundheitsdaten dar. Mit der Begründung eines Forschungsdatenzentrums im Digitale-Versorgung-Gesetz (DVG) hat der Gesetzgeber den ersten Meilenstein für die Datennutzung gesetzt. Dies gilt es weiter auszubauen – auch hinsichtlich der Zugriffsberechtigungen auf bestimmte Daten durch die Industrie. Gerade die Unternehmen der industriellen Gesundheitswirtschaft, die einen besonderen Anteil an der Forschung und Entwicklung von neuen medizinischen Lösungen haben, benötigen nämlich zur gezielten Optimierung und Neuentwicklung von Versorgungskonzepten sowie innovativen Medizinprodukten, wie beispielsweise digitalen Gesundheitsanwendungen oder KI-Lösungen, einen adäquaten Zugang zu Daten.

**Natalie Gladkov**
Referentin Digitale Medizinprodukte
Bundesverband Medizintechnologie BVMed e. V.

## Es gibt noch weiter gehenden Regelungsbedarf

Die Bundesregierung hat mit der aktuellen Gesetzgebung (TSVG, DVG, Entwürfe zu DiGAV und PDSG) entscheidende Weichen für die Digitalisierung in der Gesundheitsversorgung gestellt. Doch es gibt noch weiter gehenden Regelungsbedarf, auf den die Deutsche Gesellschaft für Telemedizin e.V. aufmerksam machen möchte und den sie im Rahmen ihrer Netzwerkarbeit weiter thematisieren wird. So sehen wir Handlungsbedarf beim Ausbau der Interoperabilität und hier ganz besonders beim Schaffen offener Schnittstellen, um die intersektoralen Grenzen im Interesse der Patientinnen und Patienten zu überwinden. Außerdem ist ein Nutzennachweis für digitale Gesundheitsanwendungen z.B. in Form eines vergleichenden Studiendesigns erforderlich. Ein weiterer wichtiger Punkt werden Regelungen zum erforderlichen Transfer erfolgreich evaluierter Innovationsfondsprojekte in das GKV-Versorgungssystem sein. Dies muss konsequent weiterverfolgt werden.

**Günter van Aalst**
Stv. Vorstandsvorsitzender der DGTelemed und Chief Strategy Officer, Vorstandsmitglied und Sprecher des Innovationszentrums Digitale Medizin (IZDM) des Universitätsklinikums Aachen (UKA)

## Unzureichende finanzielle Ausstattung der Krankenhäuser in schwierigen Zeiten

Die Krankenhäuser müssen seit Jahren einen großen Spagat hinbekommen: die regulatorischen Einflüsse einer von Aktionismus und fehlender Weitsicht getriebenen Politik nehmen zu, während die grundlegenden finanziellen und personellen Ressourcen für innovative Lösungen fehlen. Auf der anderen Seite kämpfen die Krankenhäuser mit der unzureichenden und seit Jahren nicht gesetzeskonformen Ausstattung seitens der Länder, die die nötigen Investitionsmittel verweigern. Hinzu kommen derzeit Unsicherheiten aus dem KIS-Markt. Welcher Anbieter wird sich wie am Markt behaupten? Die Kliniken sind gut beraten, mittelfristig ihre KIS-Daten im Sinne einer Plattformstrategie aus dem KIS-Datensilo zu befreien und damit unabhängig von der KIS-Lösung zu werden. Das dürfte dann zu Softwarelösungen führen, in denen auch innovative Start-ups oder Nischenlösungen endlich zum Zuge kommen und die Anbieterlandschaft aufbrechen. Die Politik ist gefordert, sowohl im Bund als auch in den jeweiligen Ländern entweder den Krankenhäusern die notwendigen Ressourcen bereitzustellen, um die gesetzlichen Vorgaben, den sicheren Betrieb und die notwendigen Innovationen zu gewährleisten. Oder sie soll mit offenen Karten spielen und endlich ein zukunftsweisendes Modell der künftigen Gesundheitsversorgung vorlegen. Die Übernahme des dänischen Modells wird es allein nicht sein können.

**Reimar Engelhardt** Mitglied im Vorstand des Bundesverbandes der Krankenhaus-IT-Leiterinnen und -Leiter e.V.

## Lassen Sie uns intersektoral zusammenarbeiten!

Die gwrm vernetzt alle relevanten, regionalen Stakeholder im Gesundheitswesen. Dies dient nicht nur dem intersektoralen Austausch, sondern ist Grundlage für den Durchbruch der Digitalisierung. Viele Argumente gegen eine Digitalisierung resultieren nicht aus einer Fundamentalverweigerung, sondern aus der Sorge vor Risiken, die nicht erkennbar, nicht beherrschbar und existenzgefährdend sein könnten. Diese Sorgen können nur gemeinsam und niemals innerhalb eines Sektors alleine gelöst werden. Der alleinige Ruf nach der Politik wird dieses Dilemma nicht lösen. Eine einseitige, gesetzliche Lösung wird zu Verweigerungen in der gesundheitlichen Wertschöpfungskette führen – mit dem Ergebnis einer Verschlechterung des Status quo. Lassen Sie uns intersektoral zusammenarbeiten, auch mit den IT-Anbietern.

**Michael Burkhart**
Vorsitzender des Vorstands gesundheitswirtschaft rhein-main e.V.

# Trends
# der Branche

Gesundheits-IT-Unternehmen stehen meist im engen Austausch mit ihren Kunden und wissen daher, welche IT-Lösungen im Klinik- und Praxisalltag gefragt sind, welche Herausforderungen noch bewältigt werden müssen und wo die Entwicklung hinsteuert. Deshalb haben wir bei Führungskräften der Health-IT-Branche nachgefragt, wo sie die wichtigsten Trends sehen, und haben spannende Antworten und eine Vielfalt an Themen erhalten.

## Die Evolution geht weiter

IT im Gesundheitswesen muss sich stetig weiterentwickeln, um die Digitalisierung vorantreiben zu können. Deshalb schreiben wir die Evolution unseres ORBIS KIS fort und setzen noch mehr auf modulare, webbasierte Technologien. Dabei investieren wir besonders in Innovationen bei den Pflege-Modulen, in einen sicheren Messenger für die ärztliche Kommunikation in ORBIS Info4U, in die intelligente Unterstützung des Medizincontrollings sowie das Ressourcenmanagement.

**Dipl.-Kfm. Michael Strüter**
Geschäftsführer und Vertriebsleitung IT DACH
Agfa HealthCare

## Die nahe Zukunft: eine bestmöglich personalisierte Ansprache des Versicherten

IT-Unterstützung im Gesundheitswesen kommt dort zum Tragen, wo die Informationen benötigt werden – beim Arzt, in der Apotheke, in der Reha, im Krankenhaus. Daher liegt bei unserer GKV-Branchenlösung ein Fokus auf Automatisierung, Entscheidungshilfen und gezielter Informationsaufbereitung bei Kassenprozessen und im direkten Versichertenkontakt. Die nahe Zukunft: eine bestmöglich personalisierte Ansprache des Versicherten, welches Anliegen und welcher Bedarf besteht – im Best Case, bevor der Versicherte sich selbst meldet.

**Daniel Ridder**
Stabsstellenleiter Strategie/Innovationsmanagement
AOK Systems

## Der Schutz sensibler Patienten-daten darf nicht von der Größe der Einrichtung abhängen

Eine adäquate IT-Security ist für medizinische Einrichtungen unabdinglich, unabhängig von ihrer Größe. Die KRITIS Direktive stuft nur medizinische Einrichtungen mit über 30000 stationären Fällen als schützenswert ein. Patientendaten sind aber grundsätzlich schützenswert. Und Patienten können sich meist nicht aussuchen, wo sie behandelt werden.

In ländlichen Gebieten sind große Einrichtungen rar gesät. Kommt es hier zu einem Cyberangriff, kann das zu medizinischen Engpässen einer Region führen. Damit wird sich die Politik auseinandersetzen müssen. Entsprechende Handlungsempfehlungen existieren bereits.

**Carsten Kramschneider**
Manager Healthcare Germany bei VMware

## Direkte Kommunikation mit Zuweisern und Patienten

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit aller Gesundheitsakteure mittels Zuweiser- und Patientenportale ist wichtiger denn je, wenn es um die bestmögliche Patientenversorgung geht. Zugleich werden in Gesundheitseinrichtungen die Leistungsqualität erhöht, Ressourcen optimiert und Kosten gesenkt. Unsere webbasierten Portallösungen vereinfachen die Beziehung unserer Kunden zu ihren Patienten, ermöglichen die digitale Vor- und Nachbereitung von Behandlungsterminen und verbessern so die gesamte Kommunikation.

**Dr. Wolrad Rube**
Vorsitzender Geschäftsführer
i-SOLUTIONS Health GmbH

## Komfortsignatur entlastet Praxisalltag

TI-Anwendungen wie das E-Rezept erfordern eine qualifizierte Signatur mit dem eHBA. Beim aktuellen Technikstand müssten Ärzte jedes Rezept einzeln unterzeichnen und eine sechsstellige PIN ins Kartenlesegerät eingeben – viel zu aufwendig im hektischen Praxisalltag! Bequemer und schneller geht's so: Ärzte geben ihre PIN in einer gesicherten Umgebung nur einmal ein und können über den Tag hinweg zeitversetzt bis zu 254 Dokumente signieren. Eine solche Komfortsignatur ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor für E-Rezept & Co.!

**Armin Flender**
Geschäftsführer der DGN Deutsches Gesundheitsnetz Service GmbH & der medisign GmbH

## Nutzerfreundlichkeit, Versorgungsqualität und Zukunftssicherheit

Ein KIS muss dafür sorgen, dass Kliniken auch künftig ihren Versorgungsauftrag erfüllen können. Deshalb kommt es auf drei Aspekte an: Nutzerfreundlichkeit, Versorgungsqualität und Zukunftssicherheit. Intelligente Prozessunterstützung und Workflow-Automatisierung sind dabei genauso entscheidend wie moderne Technologieplattformen, welche die Basis dafür bilden, um Anforderungen wie intuitive Bedienbarkeit, Mobilität, Künstliche Intelligenz, Cloud-Fähigkeit, semantische Interoperabilität oder Telemedizin umzusetzen.

**Matthias Meierhofer**
Gründer und Vorstandsvorsitzender der Meierhofer AG

## Mehr Zusammenarbeit für höhere Qualitätssicherheit

In schwierigen Zeiten arbeiten Menschen intensiver zusammen, um schnell Lösungen für akute Probleme zu finden. Deshalb ist es so wichtig, Start-ups und Wissenschaftlern einen Ort zu geben, an dem sie mit Medizinern und IT-Experten im Gesundheitswesen in Kontakt kommen. Nur so können neue Technologien wie Künstliche Intelligenz in medizinische Einrichtungen gelangen und dort zu einer erhöhten Qualitätssicherung beitragen.

**Thomas Pettinger**
Head of Business Development
Telepaxx Medical Data GmbH

## Elektronische Patientenakten und mehr …

Die einrichtungsübergreifende Versorgung unter Einbeziehung der Patienten wird der nächste Schritt im Rahmen der Digitalisierung im Gesundheitswesen. Neue interoperable Plattformen für den sicheren Datenaustausch zwischen kooperierenden Leistungserbringern und ihren Patienten sind daher notwendig. Wir bieten mit einem leistungsstarken Portfolio Lösungen für unsere Kunden an, die in ihre Systemumgebungen flexibel integrierbar und durch Mehrwertdienste erweiterbar sind.

**Dr. Ralf Brandner**
Vorstand der InterComponentWare AG

## Das Ende der DICOM-CD – und nun?

Aufgrund der geringer werdenden Bedeutung von CDs und DVDs im Consumer-Bereich werden zunehmend CD/DVD-Werke geschlossen. Auch optische Laufwerke gehören nicht mehr zur Standardausstattung von PCs. So wird nun auch die DICOM-CD aus der Radiologie verschwinden. Die Alternative in der Medizin ist die Bereitstellung von medizinischen Bildern und Befunden über Internet-Portale für Zuweiser und Patienten. Das ist nicht nur schneller, sondern auch komfortabler als eine CD.

**Dr. Uwe Engelmann**
Geschäftsführender Gesellschafter der
NEXUS / CHILI GmbH, Dossenheim/Heidelberg

## Moderne Medizin braucht innovative IT

Die Medizin ist heute stark ausdifferenziert – ein Maximalversorger hat andere Anforderungen an ein Informationssystem als ein Labor, eine radiologische Abteilung oder eine private Augenklinik. Für uns ist es wichtig, die einzelnen Abteilungen und Fachbereiche mit Expertensystemen auszustatten und dabei stets das große Ganze im Blick zu behalten. Moderne Medizin lebt von Austausch und Vernetzung. Heute mehr denn je!

**Daniel Heine**
Vertriebsleitung NEXUS Deutschland

# 1 Informations-systeme

Zu den Informationssystemen eines Krankenhauses zählen zum Beispiel das Krankenhausinformationssystem (KIS) als gesamtbetriebswirtschaftliches Informationssystem und die medizinischen Informationssysteme. Diese unterstützen das ärztliche und pflegerische Personal bei allen Tätigkeiten, von der Planung über die Durchführung bis zur Dokumentation. Gerade die lückenlose Leistungserfassung ist wichtig für die spätere Abrechnung.

**46** **Meierhofer**
Krankenhausinformationssystem (KIS)

**48** **Meierhofer**
Patientendatenmanagementsystem (PDMS)

**50** **NEXUS**
Krankenhausinformationssystem (KIS)

MEIERHOFER

# Die neue KIS-Generation

Ganz im Zeichen von Nutzerfreundlichkeit, Versorgungsqualität und Zukunftssicherheit steht „M-KIS Next". Zur DMEA 2020 präsentiert Meierhofer erste Umsetzungen der neuen Generation seines etablierten Krankenhausinformationssystems, die mit einer komplett überarbeiteten, intuitiv bedienbaren Benutzeroberfläche sowie mobilen Anwendungen auf die Bedürfnisse einer modernen und zukunftsorientierten Patientenversorgung ausgerichtet sind.

Mit M-KIS Next setzt Meierhofer seine über 30-jährige Erfolgsgeschichte fort. „Evolution statt Revolution" heißt der Leitgedanke, nach dem die neue Generation von M-KIS entwickelt wurde. Im Rahmen einer mehrjährigen Produktstrategie, die auf eine neue Technologieplattform setzt, entwickelt Meierhofer ein KIS, mit dem Krankenhäuser für zukünftige Anforderungen gerüstet sind. Ganz bewusst geht der Anbieter in seinen Umsetzungen Schritt für Schritt langfristig vor und kommt deshalb ohne abrupten Systemwechsel auf die neue Generation aus. Bestandskunden haben die Möglichkeit, sukzessive auf M-KIS Next zu wechseln. Erste Häuser sollen bereits Ende 2020 live gehen.

### M-KIS Next: Neue Technologie und Funktionen

Die neue SOA (service-orientierte Architektur)-basierte Technologieplattform von M-KIS Next bildet die Grundlage für intuitive Bedienbarkeit, Mobilität, künstliche Intelligenz, Cloud-Fähigkeit, Terminologie-Integration oder Telemedizin. Kliniken erhalten ein zukunftssicheres und flexibles System, mit dem sie ihren Digitalisierungsgrad erhöhen und künftigen Kernanforderungen an Anwenderzufriedenheit, Versorgungsqualität und Zukunftssicherheit gerecht werden.

Darüber hinaus bietet M-KIS Next perspektivisch intelligente Prozessunterstützungen, Workflow-Automatisierungen und Prüfmechanismen, die dem Anwender während seiner Arbeit gleichermaßen Hilfestellung und Arbeitserleichterung bieten.

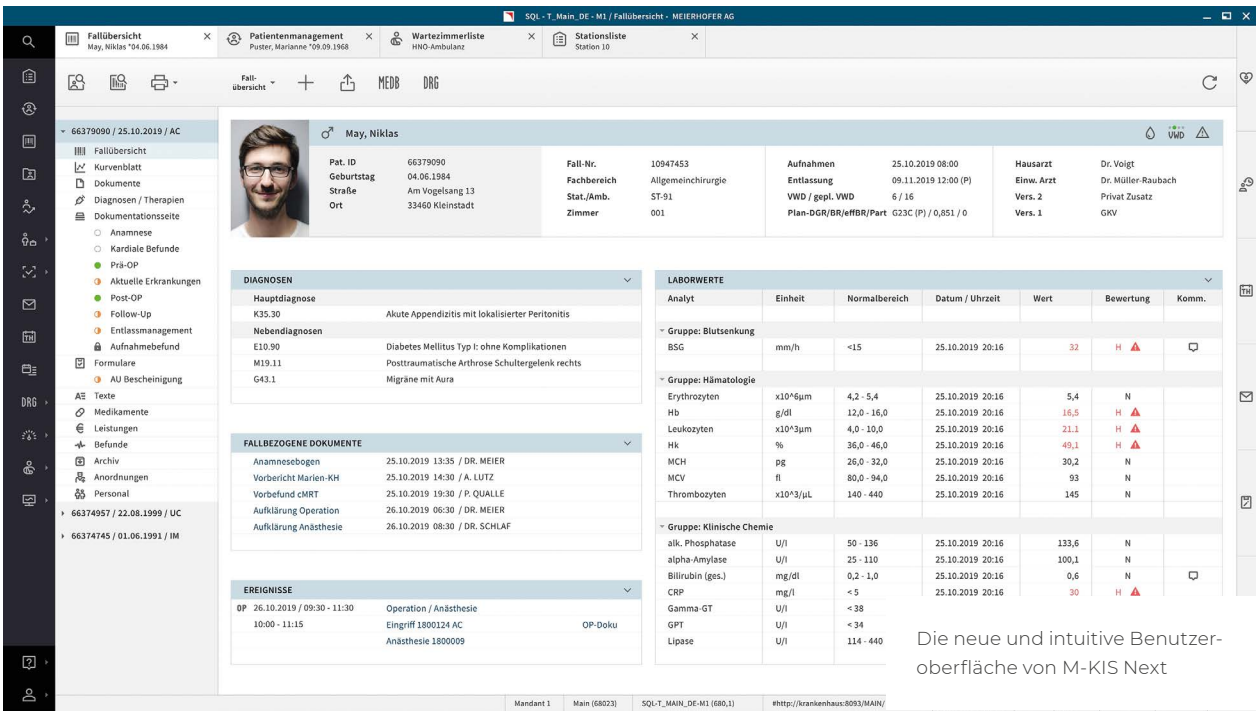
### Mehr Versorgungsqualität dank Digitalisierung

M-KIS Next wird zudem zu einer Verbesserung der Versorgungsqualität beitragen, weil es einfach und intuitiv zu bedienen ist, was Bedienfehler gering hält und alle relevanten Daten aktuell und zentral am Point of Care zum benötigten Zeitpunkt strukturiert aufbereitet und für den jeweiligen Anwender bedarfsgerecht präsentiert. Durch diesen hohen Grad an Digitalisierung erhalten Kliniken einen Mehrwert, der mit der Arbeit auf Papier oder in der analogen Welt nicht erreicht werden kann. Zu einer besseren Versorgungsqualität trägt M-KIS Next außerdem bei, indem es telemedizinische Szenarien unterstützt, wovon insbesondere versorgungsschwächere Regionen – zum Beispiel in der Intensivmedizin – profitieren.

Außerdem werden Anwender mit M-KIS Next durch eigens entwickelte Lösungen künftig sowohl innerhalb als auch außerhalb des Krankenhauses mobil arbeiten können. Dabei wird der Fokus auf Arbeitsabläufe in der Pflege und der ärztlichen Behandlung liegen.

### Flexibilität und Investitionssicherheit für Krankenhäuser

M-KIS Next bietet Krankenhäusern Flexibilität und Investitionssicherheit. Mit der modernen, SOA-basierten Architektur legt Meierhofer die Basis für eine mo-




Die neue und intuitive Benutzeroberfläche von M-KIS Next

dulare, Web- und Cloud-fähige Plattform, dank derer Krankenhäuser das KIS sowie dessen Betrieb flexibel an ihre jeweiligen Bedürfnisse anpassen werden können. Die Kunden entscheiden künftig, ob sie M-KIS Next bei sich vor Ort selbst betreiben oder den Betrieb der Software an Meierhofer als Dienstleister auslagern.

Dank unterstützter Standards wie FHIR erfüllt M-KIS Next ein hohes strukturelles und semantisches Interoperabilitätsniveau. Das ermöglicht zum Beispiel die Anbindung weiterer zusätzlicher Systeme und Software aus dem Gesundheitsbereich.

### DMEA 2020: Die ersten Umsetzungen von M-KIS Next

Auf der DMEA 2020 zeigt Meierhofer die ersten Umsetzungen von M-KIS Next, die ganz im Zeichen von Nutzerfreundlichkeit stehen. Dazu gehören die komplett überarbeitete, neue, intuitiv zu bedienende Benutzeroberfläche. Die moderne, harmonische Farbgestaltung sowie einheitliche Icons sorgen für mehr Übersichtlichkeit. M-KIS Next bietet die Möglichkeit, Menüs individuell anzupassen, Favoriten zu definieren und Tabs auf mehreren Bildschirmen auszulagern. Zudem sorgen neue Icons und neue Frames für mehr Übersichtlichkeit und für eine schnellere Orientierung im Arbeitsprozess.

**Am Messestand stellt Meierhofer außerdem im Rahmen der ersten Umsetzungen von M-KIS Next neue mobile Lösungen, etwa für die Medikation sowie eine Visitenapp inklusive Wunddokumentation, vor.**

Meierhofer

Werner-Eckert-Straße 12
81829 München
Tel.: +49 -(0)89 - 442316-0
Fax: +49 -(0)89 - 442316-666
presse@meierhofer.com
www.meierhofer.com

FOTOS: MEIERHOFER

MEIERHOFER

## Digitale Intensivmedizin im Krankenhaus und darüber hinaus

Mit seinem webbasierten M-PDMS unterstützt Meierhofer die an der intensivmedizinischen Versorgung Beteiligten. Besonders Patienten in ländlichen Regionen profitieren von der Möglichkeit von Telekonsilen und -visiten, einer medienbruchfreien Übertragung von Informationen und einem AMTS-Check.

FOTOS: MEIERHOFER

Patientendaten lückenlos dokumentieren und einrichtungsübergreifend nutzen – eine digitale Intensivmedizin ist zentraler Baustein in der Digitalisierung klinischer, aber auch ambulanter Versorgungsprozesse. Denn erst wenn die Intensivmedizin digital in die Gesundheitsversorgung eingebunden ist, sind Patientenakten komplett und Patienten profitieren von einer besseren Betreuung. Die Meierhofer Medizintechnik GmbH bietet mit ihrem M-PDMS ein Patientendatenmanagementsystem, das dank seiner hohen Interoperabilität Daten im intensivmedizinischen Kontext, aber auch einrichtungsübergreifend, liefert.

**Interdisziplinäre Zusammenarbeit für intensive Versorgung in der Fläche**

Die heimatnahe intensivmedizinische Versorgung auch in strukturschwächeren Regionen zu sichern und zu verbessern, das ist ein wichtiges Ziel, dem sich Meierhofer mit seinem M-PDMS verschrieben hat. Durch die Einbindung telemedizinischer Verfahren vernetzt das Produkt deshalb Ärzte und Pfleger zielgerichtet und unterstützt sie dabei, ihre Expertise standortübergreifend auszutauschen. So fördert M-PDMS das Miteinander von Leistungserbringern im Gesundheitswesen, indem die Software Telekonsile und Teleintensiv-Visiten sowie Fallbesprechungen in Echtzeit via Videokonferenz und Chat-Funktion ermöglicht.

**Hohe Therapie- und Abrechnungsqualität**

Gute Gründe sprechen auch krankenhausintern für die digitale Vernetzung. Denn egal ob auf der Intensivstation oder in den OP-Sälen, die dort erfassten Informationen sind wichtig für Behandlung, aber auch für Erlössicherheit. Deshalb setzt Meierhofer im betreuungs- und kostenintensiven Bereich der Intensivmedizin alles daran, dass die Verantwortlichen abrechnungsrelevante Daten lückenlos dokumentieren und dass sämtliche Informationen medienbruchfrei zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung stehen. So werden abrechnungsrelevante Informationen, wie zum Beispiel teure Medikamente, Dialyse- und Beatmungsstunden oder ZE-Summen zwischen M-KIS und M-PDMS ausgetauscht und für die Erlösgenerierung zur Verfügung gestellt. Das trägt zu einer genaueren Abrechnung bei. Im Kontext der Medikation gibt es einen neuen Dialog, über den Medikationsdaten per Checkbox sowohl vom PDMS ins KIS als auch umgekehrt übertragen werden. In dem Dialogfenster können einzelne Medikamente direkt übernommen, durch andere Präparate ersetzt und Einnahmeschemata bearbeitet werden. Dies gilt auch für Verordnungen vom Vortag oder Voraufenthalten. Die endgültige Freigabe des Medikaments erfolgt durch den Arzt der jeweiligen Station.

**Mehr Sicherheit bei der Behandlung dank AMTS-Check**

Intensivpatienten nehmen in der Regel eine Vielzahl an Medikamenten zu sich und sind zudem stark geschwächt. Deshalb ist die neue, M-PDMS-eigene Prüfmöglichkeit zur Fehlervermeidung während der Verordnung eine nützliche Hilfestellung. Der AMTS-Service greift auf die Daten von hospINDEX- und ABDAMED-Katalog sowie in der Software hinterlegte Allergien zu. Bei Anordnung einer Medikation führt M-PDMS als erstes eine Allergieprüfung durch. Als Prüfergebnis werden die ausgelöste Allergie, das auslösende Medikament, die Relevanzstufen und gegebenenfalls Kreuzreaktionen zur Allergie angegeben. Bei Anordnung von mehr als einem Medikament erfolgt eine Interaktionsprüfung. Dem Anwender werden die miteinander interagierenden Medikamente, deren ungewollte Wirkungen sowie die Schweregrade der Interaktionen angezeigt.

**Für die Kleinsten: PDMS für die Neonatologie**

Das M-PDMS der Meierhofer Medizintechnik GmbH unterstützt Ärzte, Pfleger und Hebammen ab Produktversion 2.9 auch bei der Betreuung von Frühchen. Für die Dokumentation auf einer neonatologischen Schwerpunktstation wurden zunächst die Perzentilen Länge, Gewicht und Kopfumfang aufgenommen. Um die Zunahme des Gewichts des zu früh geborenen Säuglings zu kontrollieren, leitet das Pflegepersonal die Ernährungsbilanz einfach, unter Berücksichtigung der gängigen Zielparameter, zur Ermittlung einer angepassten 24-h-Ernährung ab. Anhand getroffener Anordnungen kann der Behandler mithilfe von M-PDMS Bilanzvorhersagen treffen. Hinterlegte Standardnährlösungen beschleunigen die Dokumentation. Damit die Versorgung von Frühchen nach Versorgungsstufen I bis IV digital begleitet werden kann, wurden notwendige Scores integriert.

Meierhofer

**Meierhofer Medizintechnik GmbH**
Emilienstraße 15
04107 Leipzig
Tel.: +49 -(0)89 - 442316-0
Fax: +49 -(0)89 - 442316-666
presse@meierhofer.com
www.meierhofer.com

NEXUS

# ONE / NEXUS – Erfolgsgeschichten der digitalen Transformation

Moderne Kliniken beschleunigen ihre digitale Neuausrichtung durch automatisierte Prozesse, etablieren neue Arbeitsformen und bieten Patienten sowie Mitarbeitern außergewöhnliche Erlebnisse – mit ONE / NEXUS.

Ausgehend vom NEXUS / KIS$^{NG}$ und den integrierten diagnostischen Lösungen für alle Fachbereiche ermöglicht das Portfolio der NEXUS AG Gesundheitseinrichtungen die Umstellung von Stift und Papier auf Bits und Bytes. Abteilungsübergreifend, prozessorientiert und zukunftsweisend. Dabei steht NEXT GENERATION (NG) für ein ebenso innovatives wie intuitives Bedienkonzept: An die Stelle der klassischen Arzt- und Pflegearbeitsplätze treten individualisierbare Workspaces, in denen nur die für den jeweiligen Arbeitskontext wesentlichen Informationen bereitgestellt werden.

ONE / NEXUS Lösungen

### Ärzte und Pflegende entlasten

Übergeordnetes Ziel ist immer die Entlastung des klinischen Personals. In Digitalisierungsprojekten geht es um die Abbildung vollständiger Arbeitsprozesse, die nicht an Abteilungsgrenzen haltmachen. ONE / NEXUS-Lösungen heben diese Grenzen auf und führen zu echter Arbeitserleichterung:

- Telemedizin direkt aus dem NEXUS / KIS$^{NG}$ heraus
- Umsetzung einer vollständig papierlos arbeitenden Klinik
- Flächendeckender Rollout der mobilen Nutzung von KIS-Funktionen
- Integration von Labor- und Pathologieprozessen über ONE / NEXUS
- Integration eines Herzkatheter-Messplatzes in ONE / NEXUS

### Expertensysteme für jeden Bedarf

Das Gesundheitswesen ist heterogen – von der Universitätsklinik bis zum niedergelassenen Radiologen, von der Psychiatrie bis zur neurologischen Rehabilitation: Starke Spezialisierungen erfordern vielseitige Lösungen.

NEXUS / REHA$^{NG}$ unterstützt den gesamten Behandlungsverlauf eines Reha-Aufenthalts. Die enge Vernetzung der medizinisch-therapeutischen und administrativen Prozesse ist Kernelement der Lösung. Für psychiatrische Einrichtungen bietet NEXUS eine Komplettlösung von der Behandlung des Patienten bis zum Kennzahlenmanagement für die Klinikleitung. Dazu kommen weitere, an die spezifischen Anforderungen angepasste Expertensysteme, zum Beispiel für Radiologien, Labore und Pathologien, die Ophthalmologie oder die Geriatrie.

**NEXUS AG**
Standort Frankfurt
Hanauer Landstraße 293
60314 Frankfurt am Main
Tel.: +49 +(0)69 - 583 004-200
E-Mail: vertrieb@nexus-ag.de
www.nexus-ag.de

FOTOS: NEXUS

# Das News-Portal der
# E-HEALTH-COM

Übersichtliche und tagesaktuelle Informationen
für die gesamte E-Health-Community

**283.000**
PAGE
IMPRESSIONS
& KNAPP
**127.000**
USER P.A.

**Bleiben Sie aktuell und schauen Sie rein:**

**https://e-health-com.de**

EHEALTHCOM

# 2 Archivierung, Dokumenten- und Bildma-nagement

Medizinische Dokumente, Bilder und Videos müssen im Krankenhaus verwaltet, zur Verfügung gestellt und archiviert werden. Ein Dokumentenmanagementsystem verwaltet Dokumente so, dass sie schnell und sicher wiedergefunden werden. Archive übernehmen die revisionssichere Langzeitarchivierung. Ein PACS übernimmt medizinische Bilddaten von den Modalitäten, beispielsweise in der Radiologie, und stellt sie zur Diagnostik zur Verfügung.


**54** **Agfa Healthcare**
Archivierung

**56** **NEXUS/CHILI**
Teleradiologie

**58** **NEXUS**
Archivierung

AGFA HEALTHCARE

# HYDMedia G6 – die neue Generation HYDMedia

Gesundheitseinrichtungen denken heute zunehmend in Workflows. Wie müssen Abläufe strukturiert sein, um das optimale Ergebnis für die Patienten zu gewährleisten? Bei der Ausgestaltung und Dokumentation der medizinischen Leistungserbringung unterstützen IT-Systeme dann maßgeblich.

HYDMedia, das ganzheitliche Enterprise Content-Managementsystem (ECM) von Agfa HealthCare, setzt bereits seit Längerem auf die Abbildung und Unterstützung von Workflows. Um Prozesse beschreiben und abbilden zu können, ist sogar extra ein Business Process Management (BPM)-Paket implementiert. Das erlaubt, den Workflow eines Kunden in Echtzeit individuell nachzuempfinden. So erschließen sich enorme Einsparpotenziale. Im MDK-Workflow beispielsweise können allein über die Verfolgbarkeit von Akten auf Stationen Erlössteigerungen von 15 bis 20 Prozent realisiert werden. In der neuen Version HYDMedia G6 werden weitere Abläufe abgebildet, etwa in der Beschaffung und Materialwirtschaft sowie im Management von Personalakten.

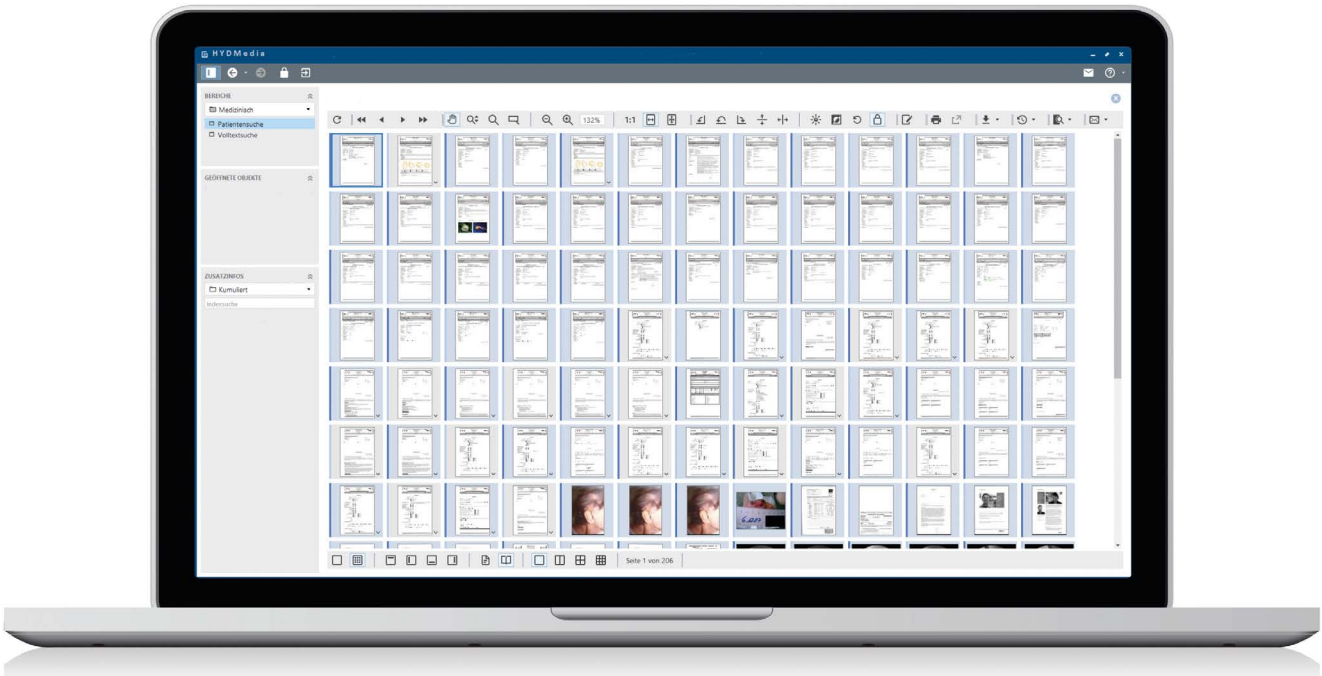
Ebenfalls neu in der Generation 6 von HYDMedia ist die Unabhängigkeit vom Betriebssystem. Bisher konnten die Server und Clients nur auf Windows betrieben werden. Nach dem Versionswechsel geht das auch auf Linux. Damit nutzt das ECM bereits die Technologie, die auch in Zukunft hinter IMPAX EE und ORBIS stehen wird.

Linux verschafft dem System eine deutlich höhere Performance. Diese Leistungsfähigkeit gewährleistet einen schnellen und reibungslosen Transfer auch größter Datenmengen – was gerade in Verbünden und integrierten Versorgungseinheiten immens wichtig für einen funktionierenden Betrieb ist. Zudem bleibt die Lösung unabhängig und in höchstem Maße interoperabel.

### Einerseits integriert, andererseits offen

Durch spezielle ORBIS Customizing Menus ist HYDMedia G6 zwar noch tiefer in die ORBIS-Prozesse integriert, es bleibt aber offen und kann auch mit anderen KIS betrieben werden. Das zeigt die Vergangenheit: Zuerst hat HYDMedia HL7 gelernt, danach verschiedene andere Techniken und zudem individuelle, proprietäre Schnittstellen entwickelt – beispielsweise zu SAP. In der Folge hat Agfa HealthCare versucht, dies immer weiter zu standardisieren und Objekte mit den Beschreibungsdateien möglichst nahe zusammenzubringen. Über den Konnektor HYDMedia als zentrale Schnittstelle können heute sehr viele unterschiedliche Systeme angebunden werden.

Herausforderungen, die andere Anbieter heute mit IHE-Profilen zu lösen versuchen, hat Agfa HealthCare längst gelöst. Als Beispiele können das Zusammenführen mehrerer Klinikinformationssysteme in einem ECM im Backend, der




Aufbau eindeutiger Identifyer für die Patienten sowie die komplette Übernahme von klinischen, Abrechnungs-, Vertrags- und Personaldaten genannt werden. Nichtsdestotrotz ist es dem Bonner IT-Dienstleister ein Herzensanliegen, auch IHE-konform mit anderen Systemen interoperabel sprechen zu können.

**Alle Daten an einem Ort**

Interoperabilität ist auch gefragt, wenn es um die Speicherung medizinischer Informationen aller Art an einem zentralen Ort geht. Anbieterneutrales Universalarchiv, auch bekannt als Vendor Neutral Archive (VNA), lautet das Zauberwort. Es ist gegenwärtig ein heiß diskutiertes und von den Gesundheitseinrichtungen nachgefragtes Thema. Der Grund: Kliniken wollen möglichst alle Informationen, die im Kontext der Patientenversorgung anfallen, unter einer Oberfläche verwalten, egal ob Bilddaten, Dokumente oder CDA-Objekte. Und genau das gewährleistet HYDMedia G6.

Im Unterschied zu anderen VNA-Anbietern, die sich auf die Patientendaten konzentrieren, integriert Agfa HealthCare wirklich alle Informationen in das Archiv – auch die administrativen und betriebswirtschaftlichen. Diese komplette Integration in eine Lösung unter einer Datenbank ist ein Alleinstellungsmerkmal von HYDMedia. Durch die Office-Integration bekommt so auch der Mitarbeiter in der Krankenhausverwaltung ein Werkzeug an die Hand, mit dem er prozessgesteuert ohne Medienbrüche arbeiten kann.

Dabei sieht der Nutzer den Patienten und kann die Unterlagen in seinem Kontext sortieren. Das ECM generiert dabei in Echtzeit verschiedenste Darstellungen der Akte. HYDMedia G6 kann die Akte tatsächlich so darstellen, wie der jeweilige Mitarbeiter es in einem Haus braucht – egal, wo er sich befindet, alles auf einer Oberfläche.

**Agfa HealthCare**
Konrad-Zuse-Platz 1-3
53227 Bonn
Martina Götz
Tel.: +49 -(0)228 - 2668-4710
martina.goetz@agfa.com
www.agfahealthcare.de

FOTOS: AGFA HEALTHCARE

NEXUS / CHILI

# Seit 1997 zuverlässige Innovationen – Die NEXUS / CHILI Portal-Lösungen

NEXUS / CHILI ist Pionier der Teleradiologie. Mit dem Bestreben, den Arbeitsalltag radiologischer Einrichtungen zu revolutionieren, betrat das Unternehmen 1997 den Markt. Dabei lautet der Leitgedanke, damals wie heute: „Schneller, besser, einfacher und dabei datenschutzkonform."

Die Kommunikation zwischen medizinischen Berufsgruppen wird zunehmend durch moderne Informations- und Kommunikationstechnologien unterstützt. Die Technologien dienen der Überwindung von zeitlicher und räumlicher Distanz. Ziel des Einsatzes ist es, eine effiziente Gesundheitsversorgung zu gestalten und Versorgungslücken zu schließen. Bereits heute haben die neuen technischen Anwendungen Versorgungsrealität, insbesondere die Radiologie gilt als Vorreiter der Digitalisierung. Bereits 1997 betrat CHILI den Markt als Pionier der Teleradiologie, mit dem Bestreben, den Arbeitsalltag radiologischer Einrichtungen zu revolutionieren. Um eine bessere Vernetzung, die auch Einrichtungsübergreifend stattfinden kann, zu gewährleisten, entwickelte NEXUS / CHILI verschiedene Premiumlösungen im Bereich „Radiologie und Imaging", die individuell auf den Kunden angepasst und verändert werden können. Der Schwerpunkt hierbei liegt auf einem unkomplizierten, schnellen und dabei datenschutzkonformen Austausch von multimedialen Daten.

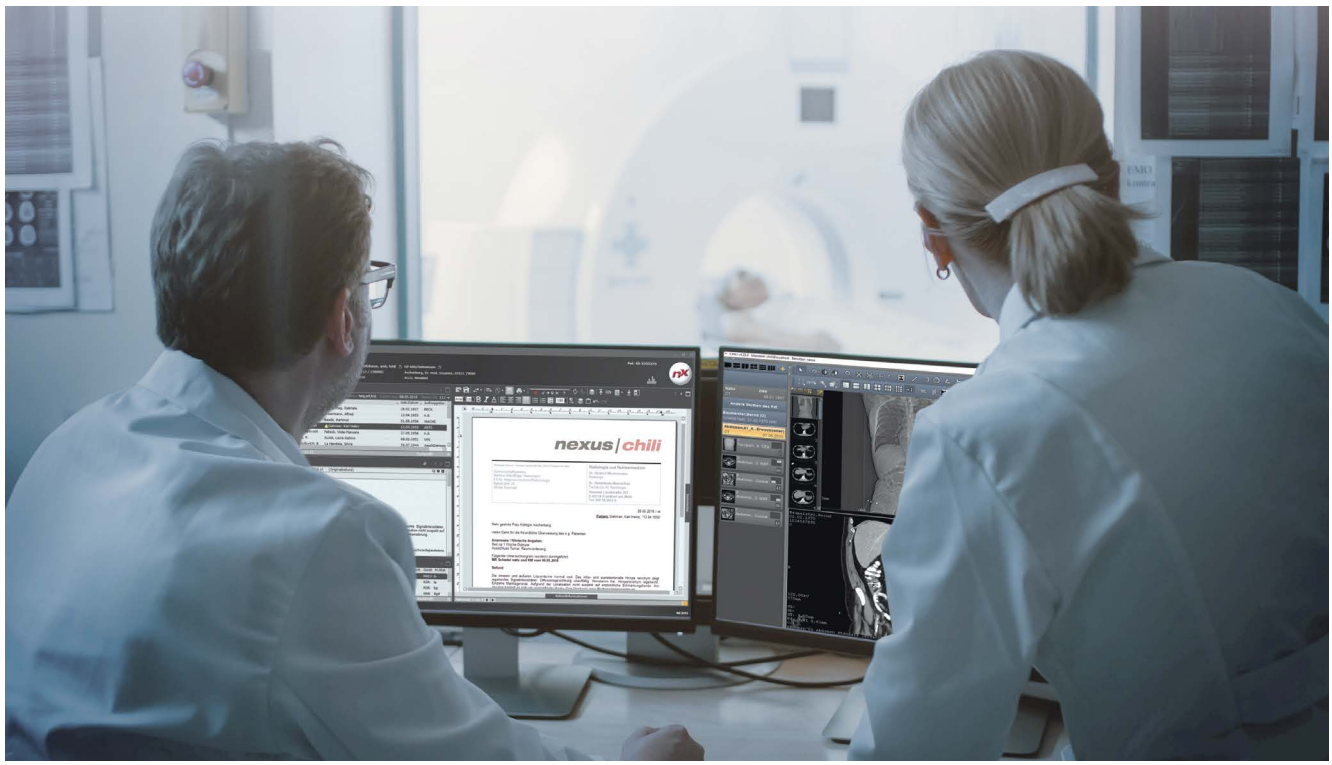
Daten aus verschiedenen Quellen versenden und empfangen, verteilte Speicherung und Kommunikation mit Fremdsystemen sind Kernkompetenzen aller NEXUS / CHILI-Produkte.

### CHILI Zuweiser-Portal – Bilder und Befunde elektronisch bereitstellen

Für den einfachen Austausch von beliebigen medizinischen Daten zwischen Zuweisern und Leistungserbringern bietet das CHILI Zuweiser-Portal die optimale Lösung. Über einen eigenen Login, eine temporäre Freigabe der Daten per übermittelter URL oder per Zugangscode erhalten Zuweiser oder auch Patienten Zugriff auf das Portal. So können zum Beispiel Hausärzte die für eine optimale Nachsorge erforderlichen Befund- und Bild-daten bequem einsehen. Über die Upload Funktionen können auch Voruntersuchungen, Konsilanfragen und Zweitmeinungen in das Portal hochgeladen werden. Das Portal fördert so den aktiven Austausch zwischen Klinik und Zuweiser und vereinfacht die Zusammenarbeit.

### CHILI Telemedizinakte – individuell für jede Einrichtung

Mit individuell konfigurierten Formularen für vielfältige Anwendungsbereiche, zum Beispiel als Kontaktformular für den Upload von Daten internationaler Patienten, kann die Telemedizinakte so die Arbeitsabläufe und Wettbewerbsfähigkeit medizinischer Einrichtungen verbessern. Bei diesem Portal sind Sie nicht auf ein Informationssystem beschränkt, sondern können Daten per DICOM oder HL7 und auch von anderen Informationssystemen exportieren und empfangen. Mithilfe der Telemedizinak-




te erfolgt ein schneller und reibungsloser Konsil-Workflow, und ein Austausch unter Experten kann stattfinden.

**Kein Fax mehr – CHILI Teleradiologie-Portal**

Aus Kostengründen sparen viele Kliniken an diensthabenden Ärzten vor Ort, insbesondere am Wochenende oder auch bei Nachtdiensten. Bei Notfällen muss dennoch eine Prüfung stattfinden, ob die Untersuchung medizinisch gerechtfertigt ist. Für die Verwendung des Teleradiologie-Portals wird keine Installation einer Software benötigt und ein bidirektionaler Datenaustausch kann direkt erfolgen. Der gesamte Teleradiologische Workflow wird nach Strahlenschutzverordnung abgebildet. Das Portal kann über Standardschnittstellen in das KIS oder RIS des Betreibers integriert werden. Mit dem CHILI Teleradiologie-Portal arbeiten Sie nachhaltig, effizient und sicher. Die einzelnen Arbeitsschritte werden im Portal gesteuert und die Beteiligten des Prozesses werden per E-Mail oder SMS informiert.

Der Vorteil: Alle Daten sind jederzeit und überall verfügbar. Somit ist eine Befundung immer möglich und eine schnelle Kommunikation kann stattfinden.

**TKmed® – das Netz für alle(s)**

Bei einem Notfall ist es wichtig, dass alle Beteiligten schnellstmöglich über den Gesundheitszustand des Patienten informiert sind und in Akutsituationen direkt gehandelt wird. TKmed ist das bundesweite Netzwerk für Telekooperation in der Medizin und vernetzt sektorenübergreifend die verschiedenen Einrichtungen im Gesundheitswesen, mit inzwischen nahezu 1 000 Empfängern.

Radiologische Daten können über TKmed schnell, sicher und datenschutzkonform übertragen werden. Bilder und Befunde eines Patienten müssen nicht mehr auf CD mitgegeben werden, sondern können online übertragen werden. So sind bei einer Patientenverlegung die medizinischen Daten im Haus bereits verfügbar, bevor der Patient eintrifft. Mit TKmed werden Doppelaufnahmen wegen fehlender Bilder hinfällig und Zweitmeinungen können bei Bedarf unkompliziert eingeholt werden. Die Klinik spart Zeit und Geld und ermöglicht dem Patienten den bestmöglichen Ablauf im Behandlungsprozess.

nexus|chili
imaging & radiology solutions

**NEXUS / CHILI GmbH**
Friedrich-Ebert-Str. 2
69221 Dossenheim
Tel.: +49 -(0)6221 - 1807910

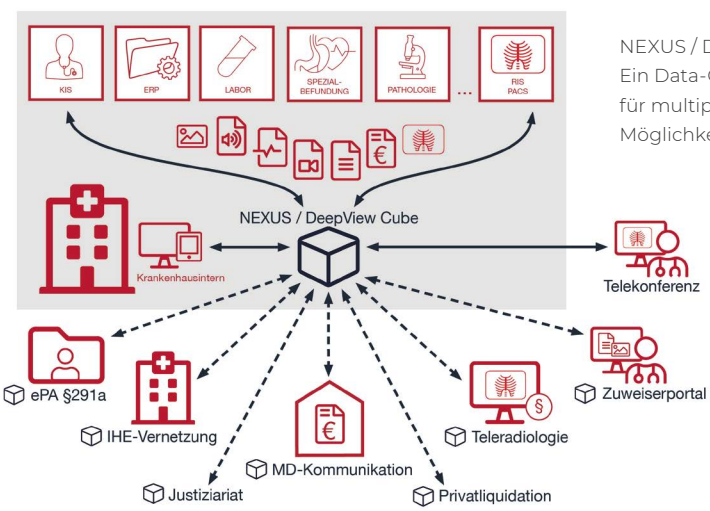
FOTOS: NEXUS / CHILI

NEXUS

# DeepView Cube

Alles in einem und einer für alles! NEXUS / DeepView Cube vereint die Vorzüge von ECM, PACS und IHE und ermöglicht ein zukunftsweisendes Healthcare-Wissensmanagement.

Patienten, Zuweiser, ePA, Medizinischer Dienst, Erlössicherung – im Zeitalter der Digitalisierung des Gesundheitswesens gewinnen im Rahmen der Archivierung zunehmend Fragen des Wissensaustausches an Bedeutung. Eine enorme Herausforderung für Krankenhäuser ist dabei, die schier endlose Anzahl an Dokumenten, Daten und Bildern aus unterschiedlichen Systemquellen, in unterschiedlicher Größe, Relevanz und Dauer aufzubewahren, zu verwalten und intern wie extern bereitzustellen. NEXUS bietet eine zukunftsweisende Lösung für das digitale Healthcare-Wissensmanagement: Der neue NEXUS / DeepView Cube vereint die Vorzüge von PACS und ECM zu einer überzeugenden Antwort auf die Anforderungen der Digitalisierung.




NEXUS / DeepView: Ein Data-Cube für multiple Möglichkeiten.

**Einheitlich, standardisiert, skalierbar**

Die Basis von NEXUS / DeepView ist ein zentrales multimediales Universalarchiv, das alle relevanten Datenformate unterstützt und sämtliche Patienteninformationen unter einer hausweit einheitlichen Oberfläche zusammenführt. Der MPG-konforme Multiformatviewer ermöglicht zudem die Befundung von Bilddaten. Die gesetzeskonforme Archivierung erfolgt herstellerunabhängig und IHE-konform. Aufbewahrungs- und Datenschutzanforderungen können effizient an einer Stelle gesteuert und überwacht werden.

Die Datenkonsolidierung im NEXUS / DeepView Cube in Kombination mit den Workflowfunktionalitäten eröffnet Krankenhäusern zahlreiche Chancen: Einerseits die abteilungsübergreifende und automatisierte Informationsbereitstellung, um eigene Mitarbeiter bei ihren Arbeitsprozessen bestmöglich zu unterstützen und zu entlasten. Und andererseits die Realisierung von externen Kommunikationsszenarien mit NEXUS / DeepView als zentralem Plug-in-Point. Zuweiser, Teleradiologie, ePA, Privatliquidation oder Erlössicherung – mit dem NEXUS / DeepView Cube lassen sich Vernetzungsstrategien auf Basis internationaler Standards flexibel und sicher umsetzen. Nutzen Sie Ihre zusammengeführten Patienteninformationen vielfältig und intelligent: Neben einer Verbesserung der Patientenversorgung optimieren Sie beispielsweise Abrechnungen und reduzieren Verluste aus Prüfungen durch den Medizinischen Dienst.

**NEXUS AG**
Vertriebsniederlassung Frankfurt
Tel. +49 -(0)69 - 583004-200
vertrieb@nexus-ag.de
www.nexus-ag.de

FOTO: NEXUS

*Fordern Sie Ihr kostenloses Probeheft an und überzeugen Sie sich selbst*

# E-HEALTH-COM

## DAS UNABHÄNGIGE FACHMAGAZIN FÜR HEALTH-IT, TELEMEDIZIN UND VERNETZTE MEDIZINTECHNIK

**Beate Gehm**
Leitung Sales & Marketing
Tel.: + 49 (0)69 840006 - 3030
b.gehm@health-care-com.de

oder direkt online:
**WWW.E-HEALTH-COM.DE/ABO/**

# 3 Vernetzung

Die Vernetzung der Sektoren im Gesundheitswesen schreitet voran. Auch die Krankenhäuser werden jetzt an die Telematikinfrastuktur (TI) angebunden. Elektronische Patienten- und Fallakten befinden sich in der Entwicklung oder bereits im Einsatz. Die zunehmende digitale Vernetzung erfordert außerdem verstärkte Sicherheitsvorkehrungen gegen Cyberangriffe und Datendienstahl.


**62** **GMC Systems**
Telematikinfrastruktur

**64** **medisign / DGN**
Telematikinfrastruktur

**65** **VMware**
IT-Sicherheit

**66** **x-tention**
Integrierte Versorgung

GMC SYSTEMS

# Systemübergreifende Kommunikation und Datenaustausch – aber sicher!

Probleme bei den Schnittstellen Ihrer Bestandssoftware mit den Fachanwendungen der Telematikinfrastruktur oder beim Datenaustausch mit den KV-Systemen? – Wir haben passende Lösungen!

Die Anbindung an die Telematikinfrastruktur (TI) und die sukzessive Einführung der TI-Anwendungen stellen die Datenkommunikation in medizinischen Einrichtungen vor neue Herausforderungen. Schon bei der TI-Einführungsanwendung, dem Versichertenstammdatenmanagement (VSDM), zeigt sich insbesondere in Krankenhäusern, wie schwierig es sich gestalten kann, alle TI-relevanten Softwaresysteme der vielfältigen KIS-Landschaft so einzubinden, dass einerseits den komplexen und sich ständig weiterentwickelnden Anforderungen an die vorschriftsmäßige TI-Anbindung entsprochen wird und andererseits der Datenfluss zwischen den verschiedenen Komponenten reibungslos funktioniert.

Doch nicht nur in Kliniken, sondern auch in Praxen oder MVZ kann es zu Problemen führen, wenn es bei wichtigen Softwarekomponenten mit der Datenmigration in die Fachanwendungen der Telematikinfrastruktur „hakt". Die Erfahrungen mit der TI- /VSDM-Einführung lassen den Managementbedarf erahnen, der für die Speicherung von Notfall- und Medikationsdaten auf der elektronischen Gesundheitskarte (NFDM und eMP), der Einführung von E-Rezept und elektronischer Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (eAU) sowie dem Datenmanagement im Zusammenhang mit der elektronischen Patientenakte (ePA) notwendig wird.

**Unsere Problemlöser: CardStore und GMC PaDoK**

GMC Systems hat Lösungen entwickelt, um Blockaden im Datenfluss zwischen der Praxis- oder Klinik-IT einerseits und den sicheren Datenübertragungssystemen der Telematikinfrastruktur oder der Kassenärztlichen Vereinigungen andererseits zu verhindern. In Kombination mit der TI-as-a-Service-Lösung von akquinet ermöglicht das CardStore-Konzept die besonders einfache und zukunftssichere Anbindung bestehender IT-Systeme in Gesundheitseinrichtungen an die Telematikinfrastruktur, ohne alle Softwarekomponenten einzeln in den aufwendigen TI-Implementierungsprozess einbeziehen zu müssen. Als temporärer Speicher ermöglicht der CardStore allen peripheren Informationssystemen über schlanke Schnittstellen den Zugriff auf die notwendigen Daten ohne eigene Anbindung an die Telematikinfrastruktur. Damit wird eine einfachere, einheitliche und schnellere Bereitstellung der TI-Fachanwendungen in den Kliniken und Praxen möglich.

Auch GMC PaDok bietet eine professionelle Schnittstelle zwischen beliebigen Praxis- und Klinik-IT-Systemen sowie medizinischen Netzwerken oder Datenannahmestellen. GMC PaDok beinhaltet

BILD: BILLIONPHOTOS.COM / STOCK.ADOBE.COM

Formularassistenten für die Erstellung und den Versand elektronischer DMP-Berichte, Hautkrebs-Screenings, U-Teilnahme, eKoloskopie-Berichte sowie den vollständigen Formularsatz für den „Datenaustausch mit Leistungserbringern in der gesetzlichen Unfallversicherung“ (Dale-UV). Spezialisierte Versandassistenten für die KV- und abrechnungsbegleitende Dokumentationen runden das Spektrum ab. Selbstverständlich besitzen alle Module und Assistenten die notwendigen Zulassungen oder Zertifikate.

Der Einsatz von GMC PaDok kann in allen bisher für den medizinischen Datenaustausch vorgesehenen Infrastrukturen erfolgen. Neben dem bisherigen Standard KV-Connect werden auch weitere mailbasierte Protokolle unterstützt, sowie zum Start natürlich auch KIM/KOM-LE in der TI. Voraussetzung ist jeweils der Zugang zu dem sicheren Netz des gewünschten Übertragungsverfahrens, der aktuell in der Regel über den TI-Konnektor erfolgt. Die verschiedenen Verfahren können dabei auch parallel genutzt werden und so zwischen unterschiedlichen Netzstrukturen und Implementierungsständen vermitteln.

**Flexible Integrationstiefe in bestehende IT-Systeme**

Eine besondere Rolle spielt GMC PaDok als systemunabhängiges Werkzeug mit vielfältigen Schnittstellen zur Ergänzung und Erweiterung der Funktionalität bestehender Praxis- und Kliniksysteme. Die Vorhaltung und Pflege vollständiger Dokumentationszweige wie eArztbrief, eDMP, Vorsorge-Koloskopie oder Dale-UV können ausgelagert und von einem in die jeweilige Software integriertem GMC PaDok Modul übernommen werden. Das umfangreiche Spektrum der Systemschnittstellen ermöglicht auch komplexe Prozesse mit vor- oder nachgelagerten Workflows und Massenverarbeitung, wie zum Beispiel für das Schreiben und Versenden von Arztbriefen.

Ergänzt wird das Portfolio von GMC PaDok durch die Integration einer Signaturanwendungskomponente mit Unterstützung für QES und Stapelsignaturen. Die Signaturfunktion kann in allen Versandformen, Nachrichtenformaten und Kommunikationsverfahren (zum Beispiel KV-Connect oder zukünftig KIM/KOM-LE) genutzt werden.

Das innovative Middleware-Konzept unserer Lösungen wird sukzessive für alle gegenwärtig und künftig einzuführenden Fachanwendungen der Telematikinfrastruktur erweitert, sodass den Nutzern stets aktuelle und zertifizierte Komponenten für die Integration in ihre Systeme zur Verfügung stehen.

**Referenzen/Kooperationen (Auszug):**

- KfH Kuratorium für Dialyse und Nierentransplantation e.V., Neu-Isenburg
- akquinet health service GmbH, Hamburg
- Universitätsklinikum Leipzig
- Universitätsklinikum Jena
- Krankenhaus Düren gem. GmbH
- Fraunhofer Institut für Biomedizinische Technik, St. Ingbert
- Kassenärztliche Vereinigung Nordrhein
- Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg
- Technische Universität Ilmenau
- ZTG Zentrum für Telematik und Telemedizin GmbH, Bochum

**USPs:**

- B2B-Systemkomponenten für die Telematikinfrastruktur
- Eigenständiger Kommunikationsclient oder Add-on für alle Praxis- oder Kliniksysteme
- Breites Schnittstellenspektrum zur einfachen Anbindung
- Beliebige Integrationstiefe in bestehende Praxis- oder Klinik-IT
- Unterstützt alle derzeit verfügbaren oder geplanten Infrastrukturen der medizinischen Datenübertragung

**Funktionsumfang:**

**Freie Kommunikation**

- KIM/KOM-LE, KV-Connect-Mail, E-Mail

**Versandassistenten**

- eArztbrief
- KV-Abrechnung 1-Click über KV-Connect
- eDokumentationen (MammaCA, HKS und mehr)
- über KV-Connect flächendeckend unabhängig von Praxis- oder Klinik-IT einsetzbar

**Formularassistenten**

- eDMP, Dale-UV, Hautkrebs-Screening, eKoloskopie, U-Teilnahme

**Schnittstellen**

- xDT, XML, HL/7, FHIR, MS Office, SAK, LDT 3.x
- SDK, Webservice, Verzeichnisüberwachung, Kommandozeile
- KV-SafeNet, Telematikinfrastruktur (VSDM, KIM/KOM-LE und andere Fachanwendungen)

GMC Systems mbH

**GMC Systems GmbH**
Albert Einstein Str. 3
98693 Ilmenau
Tel. +49 -(0)3677 - 4676-00
Fax +49 -(0)3677 - 4676-02
www.gmc-systems.de
info@gmc-systems.de

MEDISIGN / DGN

# Komfortsignatur - Erfolgsfaktor für das eRezept und weitere TI-Anwendungen

Nachdem der Großteil der Praxen an die Telematikinfrastruktur (TI) angebunden ist, werden nun die medizinischen Anwendungen ausgerollt. Das E-Rezept, die elektronische Patientenakte und viele weitere TI-Anwendungen erfordern eine rechtsgültige Signatur mit dem elektronischen Heilberufsausweis. In Kürze wird medisign ein neues eHBA-Release anbieten, das gerade die Zulassung der gematik erhalten hat.

**medisign GmbH**
Richard-Oskar-Mattern-Straße 6
40547 Düsseldorf
Tel.: +49 -(0)211 - 77008-390
info@medisign.de
www.medisign.de

**DGN Deutsches Gesundheitsnetz Service GmbH**
Niederkasseler Lohweg 181-183
40547 Düsseldorf
Tel.: +49 -(0)211 - 77008-456
info@dgnservice.de
www.dgn.de

Bereits seit vielen Jahren sind bei medisign elektronische Heilberufsausweise für verschiedene Berufsgruppen erhältlich und kommen in Anwendungen wie dem eArztbrief oder der papierlosen Laboranforderung zum Einsatz. Nach erfolgreicher Anbieterzulassung durchläuft das neue eHBA-Release (Generation 2), das im DGN-Trustcenter produziert wird, derzeit die sektoralen Zulassungen und kann künftig für TI-Anwendungen genutzt werden.

**PIN nur einmal eingeben**

TI-Anwendungen wie das E-Rezept setzen einen signaturfähigen E-Health-Konnektor voraus. Stand März 2020 gibt es jedoch noch keine für den Produktivbetrieb zugelassenen Geräte. Und selbst wenn diese im zweiten Halbjahr 2020 flächendeckend erhältlich sein sollten, gibt es einen weiteren „Showstopper“: Beim derzeitigen Technikstand müssten Ärzte jedes Rezept einzeln digital unterzeichnen, also pro Signaturvorgang umständlich eine sechsstellige PIN ins Kartenlesegerät eingeben. Dies nimmt bis zu 20 Sekunden pro Vorgang in Anspruch – viel zu zeitaufwendig im hektischen Praxisalltag.

Um das E-Rezept und weitere Signaturanwendungen zum Erfolg zu führen, muss aus Sicht von medisign und DGN eine praktikablere Lösung her: die Komfortsignatur. Anwender geben ihre PIN in einer gesicherten Umgebung nur einmal ein und können dann über den Tag hinweg zeitversetzt bis zu 254 Dokumente qualifiziert signieren. Derzeit ist das DGN dabei, eine Signaturanwendungskomponente (SAK) zu entwickeln, die als zentrale Steuerungsinstanz die Sicherheit und rechtliche Bedeutung einer solchen Komfortsignatur gewährleisten soll.

FOTOS: MEDISIGN

VMWARE

# Gesundheitswesen fällt häufiger Cyberangriffen zum Opfer als andere Branchen – Intrinsic Security für adäquate Sicherheit

VMware gibt Handlungsempfehlung für kritische Infrastrukturen im Gesundheitswesen nach Branchenstandard B3S und sichert Medizingeräte vor Cyberangriffen nach dem Intrinsic-Security-Konzept

Laut einer von VMware beauftragten und von Forbes durchgeführten Umfrage (Quelle: VMware) verzeichnen Organisationen aus dem Gesundheitswesen häufiger Angriffe auf ihre IT-Umgebungen als andere Branchen. Cyberangriffe sind für das Gesundheitswesen ein sehr ernstzunehmendes Problem – fast zwei von fünf befragten Healthcare-Vertretern geben an, dass ihre Organisation schon einmal einem Cyberangriff zum Opfer gefallen ist.

**Kleinere Krankenhäuser fallen nicht unter die KRITIS-Direktive**

Die KRITIS-Direktive schätzt aktuell nur Krankenhäuser mit über 30 000 stationären Fällen als besonders schützenswert ein. Kleinere Krankenhäuser und Einrichtungen werden nicht dazu gezählt. Sensible Patientendaten sind unabhängig von der Größe der Einrichtung als besonders schützenswert einzustufen. Zumal in ländlichen Gebieten nicht immer große Einrichtungen vorhanden sind. Kommt es dort zu einem Cyberangriff, kann es in einer ganzen Region zu einem medizinischen Engpass kommen.

**Medizingeräte als Einfallstor ins Krankenhaus-Netzwerk**

Nahezu alle Medizingeräte sind heute in irgendeiner Weise mit dem Internet verbunden. Medizinische IT-Geräte kommunizieren mit externen Wartungsservern der Hersteller, auf die die Krankenhäuser in der Regel keinen Zugriff haben. Darunter fallen Tablets, die Ärzte und Pflegepersonal bei der Visite einsetzen, ebenso wie elektronische Untersuchungsgeräte oder Navigations- und Planungssysteme für Operationen. Diese komplexen Systeme, die mit vielen weiteren technischen Komponenten im Krankenhaus abgestimmt werden müssen, sind mitunter nur sehr rudimentär abgesichert. Diese Schwäche können Hacker als Einfallstor zum gesamten Krankenhaus-Netzwerk nutzen.

**Intrinsic Security: Konzept für sichere Infrastrukturen und Medizingeräte**

Abhilfe schafft hier das Konzept der „Intrinsic Security“, einem ganzheitlichen End-to-End-Ansatz, das auf Mikrosegmentierung basiert. „Dabei wird das Netzwerk in verschiedene Schutzklassen unterteilt: Neben besonders schützenswerten Patientendaten, die von außen nicht zugänglich sind, gibt es zusätzlich Schutzklassen mit mittlerem Schutzbedarf, für Verwaltungsdaten oder Abrechnungen. Die weniger kritischen Segmente sind beispielsweise das Entertainment-System in Patientenzimmern. Hinzu kommt ein spezielles Segment für Medizin-IT-Geräte, das Angreifer hindert, ins Netzwerk zu gelangen“, erklärt Carsten Kramschneider, Manager Healthcare Germany bei VMware.

**Carsten Kramschneider,**
Manager Healthcare Germany, VMware

Folgende Gesprächspartner von VMware stehen auf der DMEA 2020 vom 16. bis 18. Juni 2020 in Halle 3.2 Stand E-103 zur Verfügung:

- Carsten Kramschneider, Manager Healthcare Germany, VMware
- Sicherheits- und Fachexperten des Healthcare Teams von VMware

**VMware Global, Inc.**
Zweigniederlassung Deutschland
Willy-Brandt-Platz 2
81829 München
Kontakt: Carsten Kramschneider,
Manager Healthcare Germany
E-Mail: ckramschneider@vmware.com
Tel.: +49 -(0)1520 - 9350638

FOTO: VMWARE

Der IT-Gesamtlösungsanbieter

Beratung
Software
Implementierung
Betrieb

X-TENTION

# Mit individuellen Leistungsangeboten gelingt x-tention die Digitalisierung des Gesundheitswesens

Die x-tention Unternehmensgruppe bietet ihren Kunden ein umfassendes Portfolio aus Beratung, Software, Implementierung und Betrieb.

Die Digitalisierung im Gesundheitswesen schreitet weiter mit großen Schritten voran. Mit dem Terminservice- und Versorgungsgesetz legte die Bundesregierung die Basis für die elektronische Patientenakte, die jedem gesetzlichen Versicherten ab 2021 zur Verfügung stehen muss. Die x-tention Unternehmensgruppe ist an dieser Entwicklung maßgeblich beteiligt und entwickelt die Patientenakte für die AOK-Gemeinschaft. Die Unternehmensgruppe, bestehend aus der x-tention Informationstechnologie GmbH, der soffico GmbH, der InterComponentWare AG, der Integic AG, der FAKTOR D consulting GmbH sowie der it for industries GmbH, betreut aus ihren nationalen und internationalen Standorten mit 500 Mitarbeitern mehr als 900 Kunden weltweit.

**Gesamtlösungsanbieter mit großem Portfolio**

x-tention bietet individuelle IT-Gesamtlösungen für das Gesundheitswesen. Das Portfolio der Unternehmensgruppe umfasst die Prozess- und Organisationsberatung, verschiedene Softwareprodukte, die Implementierung von IT-Lösungen sowie den Betrieb von Anwendungen und Rechenzentren. Basierend auf langjährigen Erfahrungen im Gesundheits- und Sozialwesen entwickelt das Team maßgeschneiderte Kundenlösungen und baut seine Marktführerschaft für Vernetzung im D-A-CH-Markt kontinuierlich aus.

**Beratung und Softwareentwicklung mit Know-how**

Die Unternehmensgruppe fokussiert sich in der Beratung auf die Bereiche IT-Strategieberatung, Informationssicherheit und Datenschutz. Dabei überprüfen

und bewerten die Spezialisten die IT-Infrastrukturen ihrer Kunden mithilfe professioneller Beratungspakete. Auf diese Weise entwickeln sie digitale Prozesse gesetzeskonform weiter und gestalten Wertschöpfungsketten von Unternehmen effizienter.

Herbert Stöger, Geschäftsführer der x-tention

Im Zentrum der eigenen Softwareentwicklung steht die Orchestra eHealth Suite, auf deren Basis x-tention maßgeschneiderte Integrations- und Vernetzungslösungen zur Verfügung stellt. Die Orchestra eHealth Suite ist modular aufgebaut, hoch skalierbar und erfüllt alle Anforderungen des Datenschutzes und der IT-Sicherheit. Sie beinhaltet eine elektronische Patientenakte für die Aggregation von Dokumenten, Bilddaten und strukturierten medizinischen Daten, die über Webportale abgerufen werden können. Zusätzlich bietet die Orchestra eHealth Suite die Möglichkeit, Patienten und Leistungserbringer eindeutig zu identifizieren und ermöglicht dadurch die einrichtungsübergreifende Zusammenarbeit aller am Behandlungsprozess beteiligten Akteure. Weitere Module mit umfangreichen Schnittstellen auf Basis internationaler Standards können in bestehende Kundensysteme zusätzlich integriert werden.

**Mit modernen IT-Landschaften ins digitale Zeitalter starten**

Eine weitere Kernkompetenz der x-tention ist die Planung und Durchführung von Implementierungsprojekten. Die Unternehmensgruppe verfügt über langjähriges Know-how in allen Sektoren des Gesundheitswesens und konnte bereits umfangreiche Erfahrungen in nationalen Infrastrukturprojekten wie der Elektronischen Gesundheitsakte ELGA in Österreich und dem Elektronischen Patientendossier EPD in der Schweiz sammeln. x-tention verfügt zudem über eine weitreichende Expertise aus regionalen Vernetzungsprojekten mit elektronischen Patienten- und Fall-Akten in Deutschland, die sie in neue Großprojekte einbringt.

Nach Beratung, Softwareentwicklung und Implementierung übernehmen die Experten der x-tention den Betrieb der IT-Infrastrukturen ihrer Kunden und ermöglichen dadurch die kontinuierliche Verfügbarkeit der Lösungen. Der Support steht durchgehend 24 Stunden zur Verfügung und garantiert ein problemloses und sicheres Betreiben der IT-Infrastrukturen.

**Mehr Sicherheit für die Patienten – die elektronische Patientenakte (ePA)**

Aufgrund neuer gesetzlicher Vorgaben sind Anbieter von Gesundheitsleistungen dazu verpflichtet, Leistungserbringern und Patienten eine elektronische Patientenakte bis 2021 zur Verfügung zu stellen. x-tention wurde mit dem Aufbau des digitalen Gesundheitsnetzwerks und der elektronischen Patientenakte für die 26 Millionen Versicherten der AOK-Gemeinschaft beauftragt. Das neue Gesundheitsnetzwerk bietet umfangreiche Funktionalitäten, die über die aktuell gesetzlich geforderte elektronische Patientenakte hinausgehen, an und stellt damit eine Plattform zum Austausch von Gesundheitsdaten zwischen Patienten, niedergelassenen Ärzten, Kliniken und weiteren Akteuren im Gesundheitswesen zur Verfügung. „Durch die Plattform ermöglichen wir allen AOK-Versicherten die eigenen Daten zu managen und den Leistungserbringern einen sicheren Datenaustausch. Dies führt nicht nur zu einer effizienteren Versorgung, sondern stärkt auch die eigene Kompetenz im Umgang mit der Gesundheit“, sagt Herbert Stöger, Geschäftsführer der x-tention.

xtention
IT with care.

**x-tention**
Römerstraße 80A
4600 Wels, Österreich
Telefon: +43 -(0)7242 - 2155
office@x-tention.at

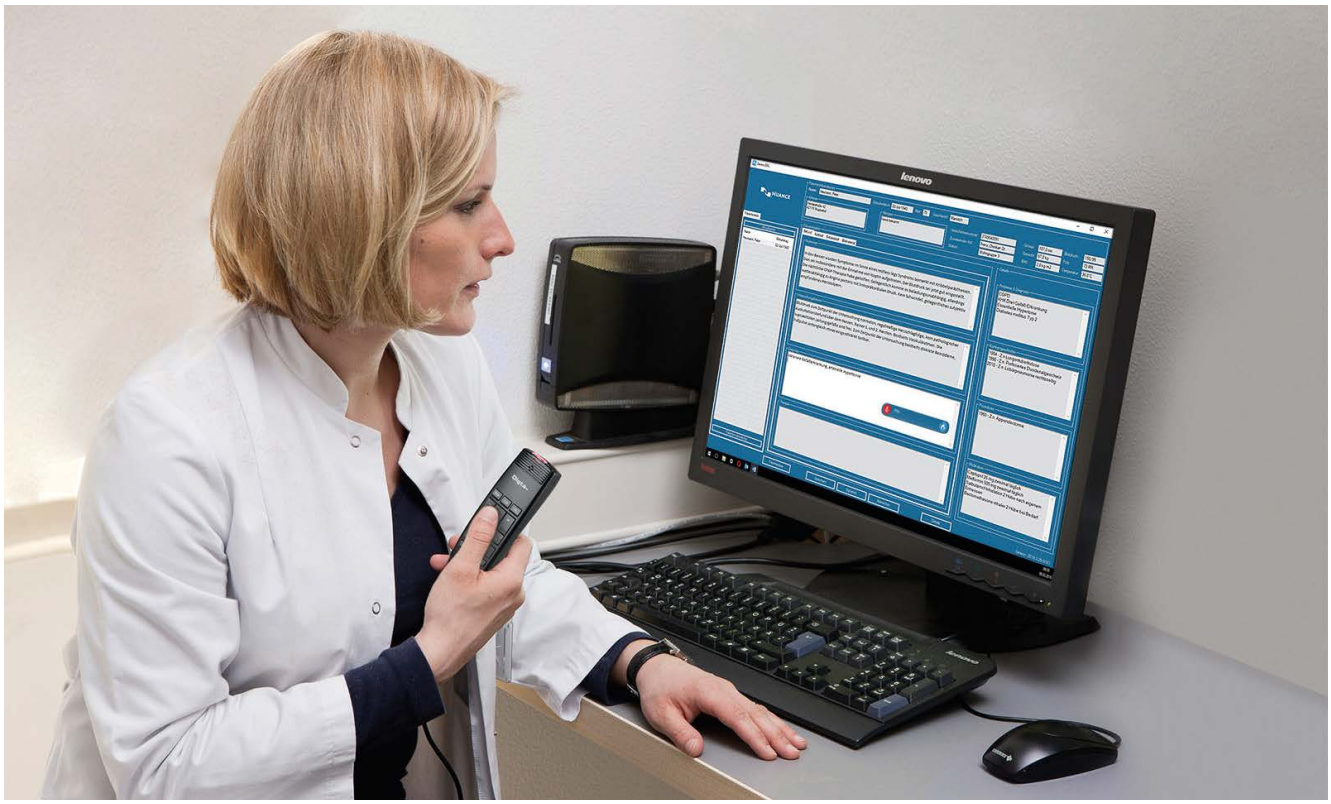
FOTOS: X-TENTION

# 4 Kommunikation

Zur Kommunikation im Krankenhaus gehören sprachverarbeitende Systeme, die dem Arzt das Diktieren eines Befundes ermöglichen. Spracherkennungs-Software erkennt die gesprochenen Worte und übersetzt sie automatisch in eine Textdatei. Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz hat die Trefferquote bei der Spracherkennung erheblich verbessert.


**70** **Grundig Business Systems**
Digitale Sprachverarbeitung

**72** **MediaInterface**
Spracherkennung

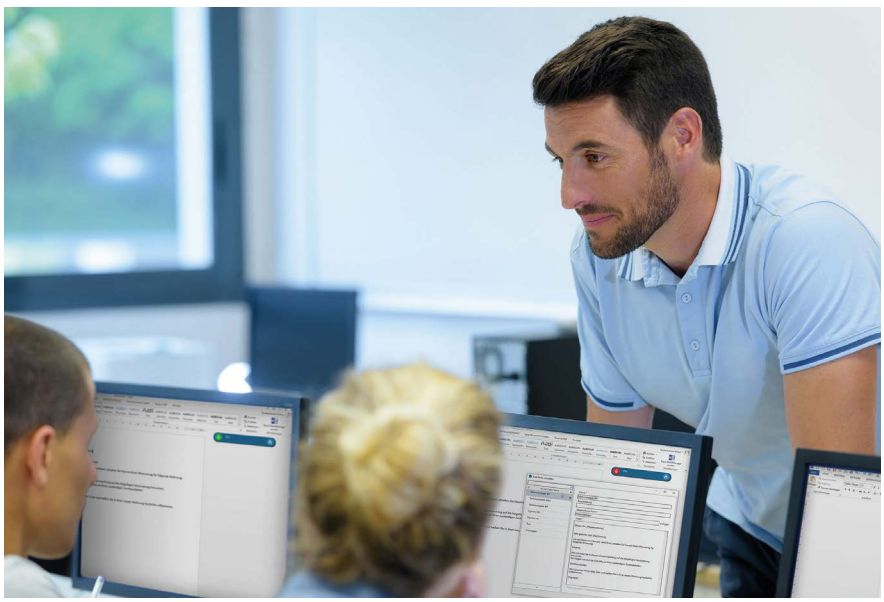



GRUNDIG BUSINESS SYSTEMS

## Die Allround Ärztelösung

Grundig Business Systems hat sich zum Komplettlösungsanbieter entwickelt und zu einem Top-Experten in Sachen Spracherkennung. Gerade in Stresssituationen, wie während der Corona-Krise, wenn sich das ohnehin hohe Pensum für Dokumentation noch weiter erhöht, lohnt es sich eine Lösung zu entwickeln, die den Dokumentenworkflow entscheidend beschleunigt.

Digitale Sprachaufnahme, Spracherkennung und das Abbilden individueller Arbeitsabläufe – die Möglichkeiten effizienter Dokumentenerstellung sind in den letzten Jahren enorm gestiegen. Auch Grundig Business Systems (GBS) hat sich entwickelt: vom Diktiergerätehersteller zum Lösungsanbieter und Top-Experten für Spracherkennung. Das Unternehmen bietet neben der bewährten Diktiergerätehardware auch Beratung, Projektmanagement, Training, Software für das Diktatmanagement und Serviceleistungen an.



Mit speziellem Training werden den Nutzern alle nötigen Kenntnisse zur optimalen Bedienung der installierten Spracherkennungssoft- und hardware sowie deren individuelle Konfigurationen in praxisnahen Beispielen vermittelt.

**Neu: datenbankbasierte Sprachverarbeitung**

Mit DigtaSoft Speech, der neuen, datenbankbasierten Diktiersoftware aus dem Hause Grundig Business Systems, entstehen Dokumente effizient und sicher. Die Software zur sprachbasierten Dokumentenerstellung sorgt gerade in größeren Organisationen wie Krankenhäusern für eine deutliche Prozessbeschleunigung.

**Attraktive Komplettpakete für alle Anforderungen**

Ärzte können ihre Befunde per Spracherkennung mit einem mobilen Diktiergerät oder am Arbeitsplatz mit einem PC-Mikrofon aufnehmen und dabei Ihren natürlichen Sprechrhythmus beibehalten. Sie haben die Wahl, sich den erkannten Text direkt anzusehen, wenn Sie selbst korrigieren möchten. Oder Sie lassen die Korrektur durch den Schreibdienst durchführen. Für alle Anwendungsfälle bietet GBS attraktive Komplettpakete bestehend aus Hardware, Software, Beratung, Training und Service.

**Zeit sparen mit Spracherkennung**

Der Einsatz von Spracherkennung – mit direkter Wandlung vom gesprochenen Wort in geschriebenen Text – bietet große Vorteile wie Zeitersparnis und höhere Flexibilität. Die professionelle Spracherkennung von Grundig Business Systems ist mit medizinischem Fachvokabular ausgestattet und liefert somit beste Erkennungsergebnisse von Anfang an.

**Mobile Spracherkennung**

Die Praxis zeigt, dass Spracherkennung im Sekretariat 50 Prozent der Zeit spart. Korrekturlesen eines spracherkannten Textes geht eben viel schneller, als alles selber zu tippen. Die Akzeptanz im Schreibservice ist enorm hoch. Die Ärzte können wie gewohnt mobil diktieren und müssen ihre Arbeitsweise nicht umstellen.

**Spracherkennung direkt in der Patientenakte**

Auch das direkte Diktieren in Krankeninformationssysteme per Spracherkennung ist möglich. Der Cursor muss nur in das jeweilige Textfenster (auch im KIS) gesetzt werden und schon kann diktiert werden. Der erkannte Text wird sofort angezeigt. Auch wenn an verschiedenen PCs oder Thin Clients gearbeitet wird, steht die benutzerbezogene Erkennung überall sofort zur Verfügung.

**Erfolgreich durch Training**

Der Erfolg bei der Einführung von Spracherkennung im Krankenhaus steht und fällt mit der Akzeptanz der Nutzer. Grundig Business Systems baut daher ein eigenes Trainings-Center auf. Im Fokus stehen dabei die diktierenden Ärzte, aber auch die Schreibkräfte und die Administratoren. Die optimale Anwendung der Sprachverarbeitungslösungen wird von ausgebildeten Trainern per Web-Coaching oder direkt vor Ort vermittelt.

GRUNDIG
Business Systems

**Grundig Business Systems GmbH**
Tel.: +49-(0)911 - 4758-377
www.grundig-gbs.com/spracherkennung
spracherkennung@grundig-gbs.com
DMEA, Messe Berlin, Halle 2.2, Stand F 107

FOTOS: GRUNDIG BUSINESS SYSTEMS

MEDIAINTERFACE

# Medizinische Dokumentation mit SpeaKING – So einfach wie eine Freizeit-App

Mehr als 75 000 Anwender in Kliniken und Praxen arbeiten mit der Komplettlösung SpeaKING. Die verbesserte Spracherkennung beglaubigt den Status als Goldstandard.

.

Als MediaInterface vor knapp 25 Jahren die erste Version von SpeaKING mit Spracherkennung auf den Markt brachte, war die Technologie ein Nischenthema. Heute wird in Kliniken kaum noch jemand hinterfragen, dass Sprechen effizienter ist als Tippen. Doch mit der Akzeptanz ändern sich auch die Ansprüche: Die neue Generation Ärzte wünscht sich digitale Werkzeuge, die trotz komplexer Prozesse und sensibler Daten denselben Komfort bieten wie Apps auf dem privaten Smartphone: anschalten, losdiktieren, fertig.

**Mathematiker, Big Data- und KI-Experten im Entwicklerteam**

MediaInterface stellt sich dieser Erwartung. Dazu wurden das Entwicklerteam gezielt um Linguistiker, Mathematiker und Experten für Big Data sowie KI verstärkt und Allianzen mit Entwicklungspartnern wie dem Institut für Akustik und Sprachkommunikation an der TU Dresden geschmiedet. Doch was genau verbessert sich für den Anwender – abgesehen von einer neuen Oberfläche?

**Höhere Erkennungsraten dank breiterer Datenbasis**

An der Strategie der fachspezifischen medizinischen Wortschätze hält MediaInterface fest. Gleichzeitig wurde jedoch die Datenbasis massiv verbreitert. Mit dem „Smart Learning"-Feature können zum Beispiel Arztbriefe und Befunde in das SpeaKING-System des Kunden vor Ort eingebunden, analysiert und statistisch ausgewertet werden. Das System ist somit optimal auf den persönlichen Kontext zugeschnitten, in dem sich der Sprecher bewegt.

**Geringerer Zeitaufwand, höhere Robustheit**

Zudem sparen Nutzer Zeit, da die Zuweisung des am besten zur Stimme des Anwenders passenden Profils und das Einpegeln der Aufnahmelautstärke automatisch geschieht. Auch das initiale Sprachtraining ist nicht mehr erforderlich. Relevant für Anwendungsbetreuer sind die Senkung des Ressourcenbedarfs mittels Komprimierung bei gleichbleibend hohen Erkennungsraten, ein umfassendes technisches Tracking sowie neue Möglichkeiten beim Reporting und Controlling der Spracherkennung.

**MediaInterface**

**MediaInterface GmbH**
Schweriner Str. 1
01067 Dresden
Tel.: +49 (0)351 - 56369-40
info@mediainterface.de
www.mediainterface.de

FOTO: MEDIAINTERFACE

# KI, Roboter & Co. im Gesundheitswesen

## Patientenperspektive auf KI und Robotik

Bereitschaft der Befragten, sich auf Künstliche Intelligenz und Robotik für ihre gesundheitlichen Belange einzulassen.

**54%** bereit

**38%** nicht bereit

**7%** weder noch

## Ärzte zu Zukunftsszenarien für 2030

Zukunftsszenarien, denen deutsche Ärzte einen Stellenwert im Jahr 2030 einräumen

**86%** Operations-Roboter

**80%** Herstellung von Prothesen, Implantaten usw. im 3D-Druck-Verfahren

**67%** Künstliche Intelligenz, die Ärzte bei Diagnose und Therapie unterstützt

oben: n=12.000 (EMEA), Quelle: © 2017 PwC, What doctors? Why AI and robotics will define New Health
unten: n=477, Quelle: © 2017 Bitkom Research, Gesundheit 4.0 – Wie Ärzte die digitale Zukunft sehen

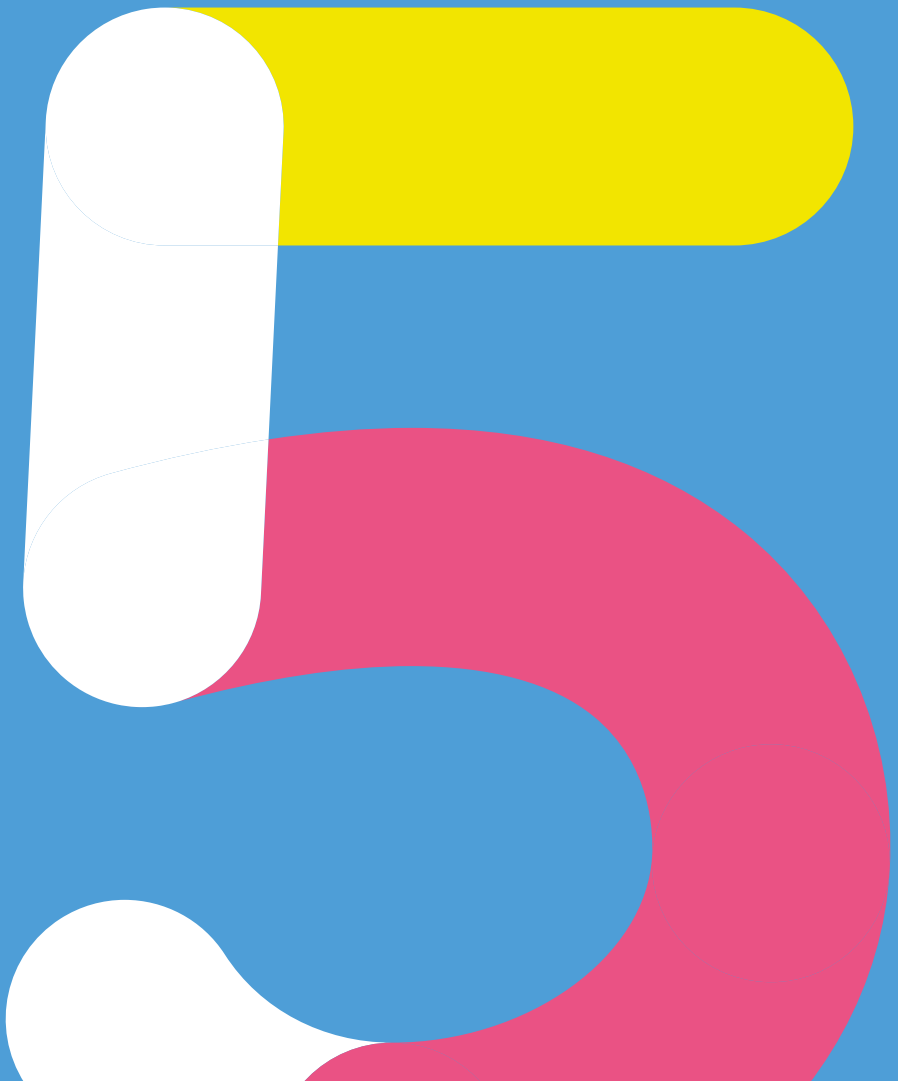

**Möchten Sie Ihr Thema ebenso maßgeschneidert kommunizieren?**

Wir beraten Sie gerne!

HEALTH-CARE-COM GmbH
Tel.: +49 (0)69 84 0006 3030
E-Mail: b.gehm@health-care-com.de

HEALTHCARECOM Agentur

# 5 Krankenhaus-management



Die nichtklinischen Bereiche wie Abrechnung, Controlling, Verwaltung oder Logistik sind für den wirtschaftlichen Erfolg des Krankenhauses genauso wichtig wie die medizinischen. Hier unterstützen IT-Lösungen das Management im Krankenhaus bei allen maßgeblichen Vorgängen und sorgen für die notwendige Transparenz.


**76** **Agfa HealthCare**
Medizincontrolling

**78** **i-SOLUTIONS Health**
Management

AGFA HEALTHCARE

# Digitaler Assistent für Erlössicherung und MDK-Sicherheit

Gesundheitseinrichtungen und Medizincontroller beklagen häufig die stetig steigenden Anforderungen an die Dokumentation medizinischer Leistungen. Die Dokumentation wird aber nicht nur immer umfangreicher, sie wird auch immer komplexer. Das schlägt sich auch in der Abrechnung nieder.

Durch die stetig steigende Menge an Informationen in der Dokumentation wachsen die Anforderungen, diese korrekt und vollständig in der Abrechnung zu erfassen. Zusätzlichen Druck üben dabei aktuelle gesetzliche Initiativen aus, beispielsweise das MDK-Reformgesetz. All das stellt das Medizincontrolling einer Gesundheitseinrichtung vor neue Herausforderungen. Zur Unterstützung hat Agfa HealthCare nun ORBIS MedCo vorgestellt. Das neue Programmpaket nimmt alle Anforderungen des Medizincontrollings auf und bietet eine optimale Lösung an.

### Korrekt abrechnen, Erlöse sichern, Ressourcen schonen

Die Werkzeuge assistieren dem Medizincontrolling sowohl beim klassischen wie auch beim fallbegleitenden Kodieren und bieten darüber hinaus eine ideale Unterstützung für die abschließende Fallprüfung. Mit den Dashboards in ORBIS MedCo haben die Anwender stets alle für sie relevanten Informationen im Blick. Dazu werden beispielsweise Optimierungspotenziale aufgezeigt und Problemfälle identifiziert.

Assisted Coding analysiert die Patientenakte semantisch und filtert so die wichtigen Aspekte für die Abrechnung. Im Ergebnis stehen automatisiert Kodiervorschläge auf Basis der Dokumentation. Gleichzeitig wird die Kodierung kontinuierlich anhand umfassender Regelwerke überprüft. Das System liefert dann automatisch Hinweise zu Risiken, Plausibilitäten und Erlöspotenzialen – und zwar nahtlos eingebettet in die gewohnte Arbeitsumgebung wie etwa ORBIS DRG Workplace.

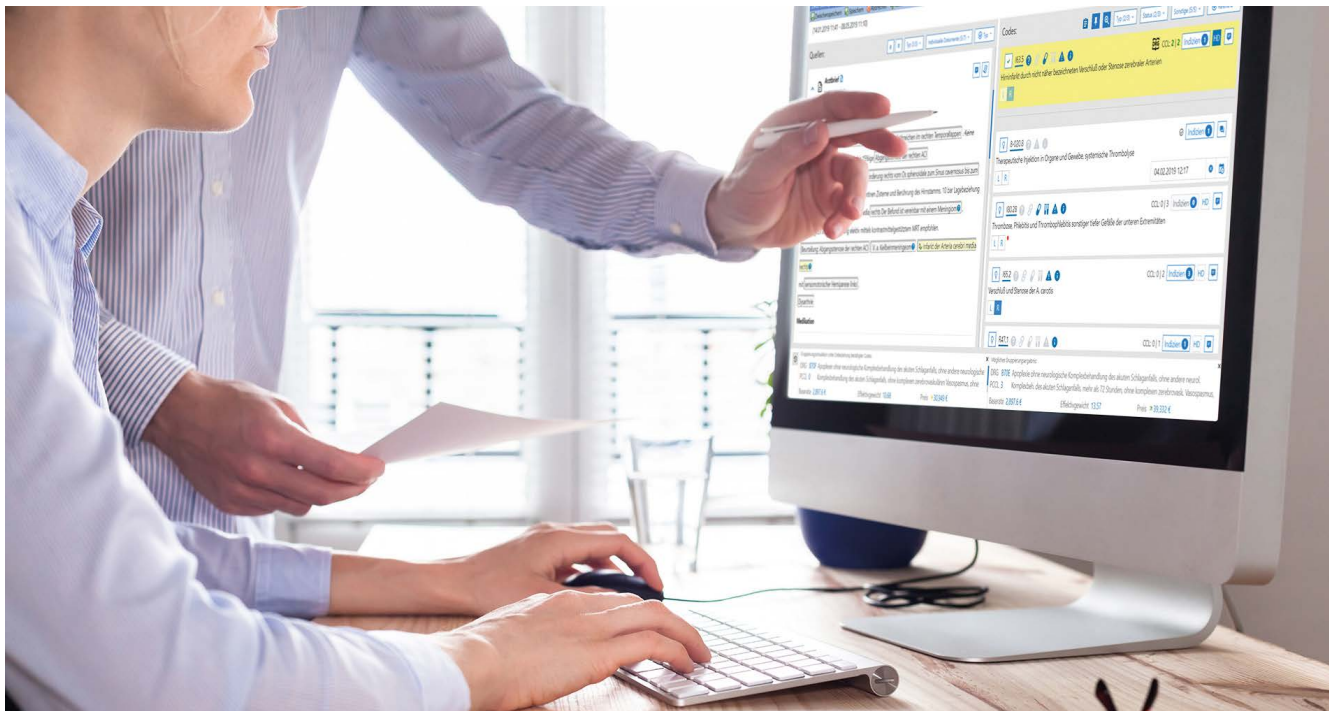
### Handlungsbedarf erkennen und reagieren

Die Dashboards mit den integrierten Kacheln und Falllisten unterstützen die Anwender bei der Durchsicht und gezielten Bearbeitung von Fällen. So lassen sich ganz einfach die Fälle identifizieren, die das besondere Augenmerk des Medizincontrollers benötigen.

Dashboards in ORBIS MedCo sorgen aber nicht nur für eine Vereinfachung und Optimierung der Kodierung, sondern zeigen gezielt Erlöspotenziale auf. Darüber hinaus kann die Verweildauer von Patienten mit dem Werkzeug gesteuert werden. Eine Ermittlung des MDK-Risikos sowie ein Qualitätsmanagement runden die Lösung ab.

### Vollständige, präzise und zeitnahe datenbasierte Kodierung

ORBIS MedCo analysiert alle elektronischen Inhalte der Patientenakte – Arztbriefe, Befunde, Verlaufsdokumentation, Laborwerte – kontinuierlich und automatisiert. Wie funktioniert das? Die Texte werden mithilfe der sogenannten „Natural Language Processing Engine“ strukturiert und kategorisiert.



Danach werden die aufgearbeiteten Texte analysiert und semantisch verarbeitet. Relevante Satzteile und Wörter werden aus dem Gesamttext extrahiert. Auch gescannte Dokumente oder die Dokumentation aus Subsystemen können problemlos berücksichtigt werden.

Assisted Coding ordnet den Textabschnitten dann automatisch zugehörige Kodierziffern der aktuellen deutschen Kodierrichtlinien zu und zeigt im Kontext der strukturierten Textpassagen aus ORBIS Krankengeschichte die entsprechenden Kodevorschläge innerhalb von ORBIS zur Auswahl an. Dabei behält der Anwender stets die volle Kontrolle. Die Vorschläge der intelligenten Software können angenommen, abgelehnt, geändert oder kommentiert werden. Die Ergebnisse werden automatisiert an ORBIS DRG Workplace übertragen. Die Integration der ORBIS-Module wie beispielsweise dem Mengenkalkulator und dem MDK-Monitor mit Assisted Coding erleichtert die Abläufe im Medizincontrolling enorm.

Auch im Rahmen von MDK-Prüfungen ist Assisted Coding eine hilfreiche Unterstützung. Die erfassten Kommentare und die Verknüpfung der Kodierziffer mit der zugehörigen Patientendokumentation sorgen jederzeit für Transparenz. So können MDK-Anfragen mit wenig Aufwand deutlich schneller als vorher vorbereitet und bearbeitet werden.

**Umfassendes Regelwerk**

Regelwerke, die auf Erlössteigerung und MDK-Sicherheit ausgerichtet sind, komplettieren die Lösung ORBIS MedCo mit Dashboard und Assisted Coding. Doch die Lösung geht noch weiter – denn auch während der Behandlung ist Assisted Coding aktiv. Im laufenden Dokumentationsprozess wird der Behandler mit Spezifizierungsfragen und Kodiervorschlägen unterstützt. So wird die Qualität von Dokumentation und Kodierung von vornherein deutlich verbessert.

**Agfa HealthCare**
Konrad-Zuse-Platz 1-3
53227 Bonn
Martina Götz
Tel.: +49 -(0)228 - 2668-4710
martina.goetz@agfa.com
www.agfahealthcare.de

FOTOS: AGFA HEALTHCARE

I-SOLUTIONS HEALTH

# Das KIS für alle Fälle Ihres Krankenhauses

Steigende Anforderungen und Wettbewerbsdruck im Gesundheitswesen erfordern ein ganzheitliches und skalierbares Krankenhausinformationssystem, das sich an die Bedürfnisse der Anwender anpasst.

ClinicCentre ist eine umfassende Gesamtlösung, die dank ihrer hohen Skalierbarkeit in Krankenhäusern und Kliniken jeder Größe einsetzbar ist. Teure Ressourcen wie Operationssäle, medizinische Geräte oder Personal können optimal ausgelastet werden, um das wirtschaftliche Überleben der Einrichtung langfristig zu sichern. Lästige Wartezeiten und unnötige, kostenintensive Doppeluntersuchungen werden vermieden und bereits getätigte IT-Investitionen wirksam geschützt. ClinicCentre bündelt als ganzheitliche KIS-Lösung sämtliche Informationen über einen Patienten in einer multimedialen Patientenakte – dem zentralen Element bei der Steuerung von Behandlungsabläufen. ClinicCentre Analytics unterstützt außerdem die Auswertung essenzieller klinischer DRG- und Belegungsdaten wie die Analyse von Fällen, Verweildauern und Auslastungszahlen.

### Optimaler Überblick im KIS

Das ClinicCentre Cockpit von i-SOLUTIONS Health bringt die Patientenübersicht auf ein neues Level und führt mit nur einem Klick zum optimalen Überblick im KIS. Über den Patient Explorer und den User Desktop erhalten Ärzte und medizinisches Fachpersonal mithilfe von dynamischen Widgets einen schnelleren Zugang zu den täglichen Aktivitäten im KIS und können sich ganz einfach einen Überblick über Patienten, Untersuchungsdaten und Aufgaben verschaffen. Mittels Navigationspanel lassen sich zudem ganz einfach individuelle Arbeitslisten erstellen. Über die Patientensuche hat der Anwender außerdem jederzeit Zugriff auf alle im KIS ClinicCentre dokumentierten Patienten. Sehr gute Aussichten also für alle Klinikmitarbeiter, die sich ihre Arbeit erleichtern und auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren möchten.

### Digitaler Patientenservice

Mit dem Zuweiser- und Patientenportal setzt i-SOLUTIONS Health den Schwerpunkt auf die Vernetzung von Gesundheitsakteuren und baut seine webbasierten Portallösungen weiter aus. Das Patientenportal unterstützt die Bild- und Befundkommunikation zwischen Arzt und Patient und verbessert die Auslastung in Praxen, medizinischen Versorgungszentren und Kliniken. Durch vorgelagerte administrative Tätigkeiten sparen Mitarbeiter auch bei der Terminkoordination Zeit und Ressourcen. Das geräte- und browserunabhängige Portal lässt sich vom Smartphone oder Tablet aufrufen und ermöglicht die zeit- und ortsunabhängige Kommunikation mit Praxen oder Kliniken. Die Patienten werden von der Terminvergabe bis zum abschließenden Untersuchungsbefund digital begleitet und haben die Möglichkeit, ihre Termine online zu planen, zu buchen oder zu verschieben.

### Physiotherapeutische Leistungen intuitiv dokumentieren

Mit der ClinicCentre Mobile App für Smartphone und Tablet behalten Physiotherapeuten jederzeit den Überblick über ihre Termine und Aufgaben. Sie können

Belegungsdaten stets tagesaktuell im Blick – auch per mobilem Endgerät

Termine intuitiv abarbeiten und physiotherapeutische Leistungen bei der Patientenvisite einfach und schnell mobil dokumentieren. Und das Beste: Alle Informationen werden direkt im KIS ClinicCentre gespeichert.

**High-end Medikationsmodul für ambulante und stationäre Medikation**

Medikationsmanagement ist ein zentraler Geschäftsprozess im Krankenhaus, der aufgrund seiner möglichen klinischen Risiken sehr bedeutsam ist. Denn unerwünschte Arzneimittelwirkungen sind ein ernstes Problem und können fatale Auswirkungen auf Patienten haben. Umso wichtiger ist es, ein absolut sicheres und zuverlässiges System zur elektronischen Verordnungsunterstützung zu nutzen, das gleichzeitig die Anforderungen des Gesetzgebers im Rahmen des E-Health-Gesetzes erfüllt. Das High-end Medikationsmodul von i-SOLUTIONS Health schafft einen geschlossenen Medikationskreislauf und unterstützt von der Aufnahme bis zur Entlassung einen effizienten Workflow.

**Für alle Aufgaben im Krankenhaus-Controlling**

Das ERP-System BusinessCentre ist die klinikspezifische Lösung für Gesundheitseinrichtungen – integrierbar in jedes beliebige KIS. Von der Abwicklung des Tagesgeschäfts über ausgeklügelte Analysen mit vielfältigen Steuerungsinstrumenten bis hin zur erfolgreichen Abgabe von InEK-Kalkulationen, unterstützt BusinessCentre Finanzverantwortliche bei allen Aufgaben des Krankenhaus-Controllings. Die Schnittstellen sind dabei offen und vielfältig konzipiert. So können alle gängigen Vor- und Subsysteme integriert und damit spezielle Sachverhalte ganzheitlich behandelt werden. Konzernstrukturen mit mehreren Häusern und Standorten sind abbildbar, und auch bestehende etablierte Systeme, die sich auf die Abbildung dieser Vorgänge spezialisiert haben, können einfach integriert werden.

**i-SOLUTIONS Health GmbH**
Am Exerzierplatz 14
68167 Mannheim
Tel: +49 -(0)621 - 3928-0
Fax: +49 -(0)621 - 3928-527
info@i-solutions.de
www.i-solutions.de

FOTOS: I-SOLUTIONS

# Service

81 Firmenverzeichnis

| Unternehmen | Anschrift | Kurzporträt | Leistungsübersicht |
|---|---|---|---|
| AGFA HealthCare | **Agfa HealthCare GmbH**<br>Konrad-Zuse-Platz 1-3<br>53227 Bonn<br>Tel.: +49-(0)228-26 68-000<br>Fax: +49-(0)228-26 68-26 66<br>E-Mail: marketing.dach@agfa.com<br>www.agfahealthcare.de | Agfa HealthCare ist ein weltweit führender Anbieter IT-gestützter klinischer Workflow- und diagnostischer Bildmanagementlösungen.<br>ORBIS KIS, ORBIS RIS und IMPAX PACS sorgen klinikweit für einen nahtlosen Informationsfluss. Speziallösungen organisieren effektiv die Abläufe in einzelnen Fachabteilungen. Abgerundet wird das Portfolio durch innovative und leistungsstarke CR- und DR-Lösungen. | · Klinikinformations-system<br>· Fachabteilungslösungen<br>· CR- und DR-Lösungen<br>· Dokumentenmanagementsystem |
| AOK systems | **AOK Systems GmbH**<br>Kortrijker Straße 1<br>53177 Bonn<br>Tel.: +49-(0)228-843-0<br>Fax: +49-(0)228-843-1111<br>E-Mail: aok-systems@sys.aok.de<br>www.aok-systems.de | AOK Systems ist IT-Partner für die Sozialversicherung in Deutschland und das führende System- und Softwarehaus im Gesundheitsmarkt. AOK Systems entwickelt SAP-basierte und individuelle IT-Lösungen mit Schwerpunkt bei der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV). Neben den Krankenkassen der AOK-Gemeinschaft nutzen u.a. auch die BARMER, die Knappschaft, die BKK Mobil Oil, die VIACTIV Krankenkasse und die HEK die GKV-Branchenlösung oscare®. | · Beratung<br>· Entwicklung<br>· Einführung<br>· Training<br>· Service |
| BITMARCK® | **BITMARCK**<br>Kruppstraße 64<br>45145 Essen<br>Tel.: +49-(0)201-1766-2000<br>www.bitmarck.de | Als Managed Service Provider im IT-Markt der gesetzlichen Krankenversicherung treibt BITMARCK die Digitalisierung mit innovativen Produkten, Lösungen und Services voran. Grundlage hierfür ist der GKV-Softwarestandard BITMARCK_21c\|ng, der bei den angeschlossenen Krankenkassen im Einsatz ist. Kunden der Unternehmensgruppe sind die Betriebs- und Innungskranken-kassen sowie die DAK-Gesundheit und weitere Ersatzkassen – über 30000 Mitarbeiter und rund 25 Millionen Versicherte in der GKV profitieren von den IT-Dienstleistungen von BITMARCK. | · Entwicklung, Betreuung und Betrieb des GKV-Standards BITMARCK_21c\|ng<br>· Daten- und Informationsmanagement<br>· Entwicklung zukunftsweisender Branchen-Lösungen (ePA, Apps, Arbeitsplatz der Zukunft) |
| DGN Deutsches Gesundheitsnetz | **DGN Deutsches Gesundheitsnetz Service GmbH (DGN)**<br>Niederkasseler Lohweg 181-183<br>40547 Düsseldorf<br>Tel.: + 49-(0)211-77 00 8-477<br>Fax: + 49-(0)211-77 00 8-165<br>E-Mail: infoline@dgn.de<br>www.dgn.de | Das DGN entwickelt Lösungen für den sicheren Datenaustausch zwischen Praxen, Kliniken sowie Laboren. Als qualifizierter Vertrauensdiensteanbieter (VDA) nach eIDAS produziert das DGN in seinem Trustcenter elektronische Heilberufsausweise und Zeitstempel. In Kooperation mit verschiedenen Praxissoftware-Herstellern bietet der eHealth-Spezialist ein Ausstattungspaket für die Anbindung von Praxen an die Telematikinfrastruktur (TI) an. | · Zertifizierte KV-SafeNet-Zugänge für Praxen & Kliniken<br>· Vertrauensdiensteanbieter für qualifizierte eSignatur<br>· DGN TI Starterpaket zur Anbindung von Praxen an die Telematikinfrastruktur |
| GMC Systems mbH | **GMC Systems – Gesellschaft für medizinische Computersysteme mbH**<br>Albert-Einstein-Str. 3<br>98693 Ilmenau<br>Tel.: +49-(0)3677-46 76 00<br>Fax: +49-(0)3677-46 76 02<br>E-Mail: info@gmc-systems.de<br>www.gmc-systems.de | GMC Systems bietet mit der Entwicklung und Betreuung von plattform- und systemübergreifenden Informations- und Kommunikationssystemen für das Gesundheitswesen modulare Lösungen für die Vernetzung beliebiger IT-Infrastrukturen an. Mit den E-Health-Lösungen für QM, eDMP, Abrechnung und sektorübergreifender Kommunikation liefern wir interoperable Softwarekomponenten zur Ergänzung und Erweiterung bestehender IT-Systeme in Praxen und Kliniken. Unser Know-how zur Anbindung an die TI ermöglicht innovative Konzepte für komplexe medizinische Einrichtungen. | · Interoperable Vernetzung für Praxis- und Klinik-IT<br>· Integrierte Versorgung<br>· Telemedizin und E-Health-Plattformen<br>· KV-Anwendungen mit qualifizierter elektronischer Signatur<br>· Module für eGK, VSDM und Telematikinfrastruktur |
| icw | **InterComponentWare AG (ICW)**<br>Altrottstraße 31<br>69190 Walldorf<br>Tel.: +49-(0)6227-385-0<br>Fax: +49-(0)6227-385-199<br>E-Mail: info@icw.de<br>www.icw.de | ICW ist ein führender Softwareanbieter am Gesundheitsmarkt. Wir entwickeln Lösungen für die IT-gestützte Zusammenarbeit zwischen medizinischen Leistungserbringern und ihren Patienten. ICW ist Ihr Partner, wenn es darum geht, Patienten aktiv in den Behandlungsprozess einzubeziehen und Daten einrichtungs-übergreifend sicher auszutauschen. Damit unterstützen wir den Digitalisierungsprozess und ermöglichen Ihnen, neueste Trends und zukünftige Herausforderungen im Gesundheitswesen zu Ihrem Vorteil zu nutzen. | Orchestra eHealth Suite<br>Leistungsstarke, aufeinander abgestimmte Module, aus denen sich maßge-schneiderte eHealth-Lösungen aufbauen lassen |
| InterSystems Health I Business I Government | **InterSystems GmbH**<br>Robert-Bosch-Straße 16 a<br>64293 Darmstadt<br>Tel.: +49-(0)6151-17 47 0<br>Fax: +49-(0)6151-17 47 11<br>E-Mail: info@InterSystems.de<br>www.InterSystems.de | InterSystems ist die treibende Kraft hinter den wichtigsten IT-Anwendungen der Welt. Im Gesundheitswesen, im Finanzsektor, in der öffentlichen Verwaltung und in vielen anderen Bereichen, wo viel auf dem Spiel steht, ist InterSystems the power behind what mattersTM.<br>Die Softwareprodukte von InterSystems werden tagtäglich von Millionen Menschen in über 80 Ländern genutzt.<br>Weitere Informationen erhalten Sie unter InterSystems.de. | · E-Patientenakten, Patientenportale<br>· Gesundheitsnetze, Integrationsplattform<br>· IHE Affinity Domains<br>· IHE-fähiger Kommunikationsserver<br>· Master Patient Index<br>· Big Data / Analytics |
| i-SOLUTIONS HEALTH | **i-SOLUTIONS Health GmbH**<br>Am Exerzierplatz 14<br>68167 Mannheim<br>Tel.: +49-(0)621-3928-0<br>Fax: +49-(0)621-3928-527<br>E-Mail: info@i-solutions.de<br>www.i-solutions.de | Die i-SOLUTIONS Health GmbH betreut mit 250 Mitarbeitern in Deutschland und 50 Jahren Erfahrung im Gesundheitssektor rund 770 Installationen in Europa. Mit ganzheitlichen IT-Konzepten aus Beratung, Software und Service für Klinik, Labor und Radiologie bietet das Unternehmen seinen Kunden ein Rundum-Sorglos-Paket aus der Hand eines Mittelständlers. | · KIS, RIS, LIS und Fachabteilungslösungen<br>· Informationssysteme für<br>· Verwaltung, Finanzen und Logistik<br>· IT-Systemintegration und Beratung |

| Unternehmen | Anschrift | Kurzporträt | Leistungsübersicht |
|---|---|---|---|
| medatixx<br>Damit die Praxis läuft. | **medatixx GmbH & Co. KG**<br>Im Kappelhof 1<br>65343 Eltville<br>Tel.: +49-0800-09 80 09 80<br>Fax: +49-0800-09 80 098 98 98<br>E-Mail: info@medatixx.de<br>medatixx.de | Die medatixx GmbH & Co. KG ist ein führender Anbieter von Softwarelösungen für niedergelassene Ärzte. Rund 27 % aller niedergelassenen Humanmediziner Deutschlands arbeiten mit einer Praxis- oder Ambulanzsoftware von medatixx. Mehr als 37 400 Ärzte setzen die Programme medatixx, x.comfort, x.concept, x.isynet und easymed sowie die Ambulanz-/MVZ-Lösungen x.vianova und x.concept Edition Ambulanz/MVZ ein und nehmen zentrale und Vor-Ort-Dienstleistungen in Anspruch. | · Praxissoftware stationär und mobil<br>· Lösungen für Ambulanz und MVZ<br>· Deutschlandweiter, regionaler Service |
| medgate_ | **Medgate**<br>Gellertstrasse 19, Postfach<br>4020 Basel, Schweiz<br>Tel.: +41-(0)61-377 88 44<br>Fax: +41-(0)61-377 88 20<br>E-Mail: info@medgate.ch<br>www.medgate.ch | Medgate bringt den Arzt dahin, wo die Patienten ihn brauchen. Medgate verfolgt das Ziel, mit dem Einsatz von Digital Health- und fortschrittlichen Telemedizin-Lösungen die Gesundheitsversorgung zu verbessern und Patienten einen schnellen und einfachen Zugang zu einer optimalen medizinischen Versorgung zu ermöglichen. Seit dem Jahr 2000 betreibt Medgate in der Schweiz das grösste ärztliche telemedizinische Zentrum Europas. Ausserdem ist Medgate in Deutschland, den Philippinen, Indien und den Vereinigten Arabischen Emiraten präsent. | · Telemedizin (Telefon- und Videokonsultation)<br>· Künstliche Intelligenz zur Patienten-Triagierung in der Medgate App<br>· Integrierte Versorgungsstruktur dank Vernetzung von Telemedizin, Medgate Mini Clinics sowie Ärzten und Kliniken des Medgate Partner Network |
| mediDOK® | **mediDOK Software Entwicklungsgesellschaft mbH**<br>Handschuhsheimer Landstraße 11<br>69221 Dossenheim<br>Tel.: +49-(0)6221-8768-0<br>Fax: +49-(0)6221-8768-10<br>E-Mail: vertrieb@medidok.de<br>www.medidok.de | Die mediDOK Software Entwicklungsgesellschaft mbH wurde 1998 gegründet. Mit über 12 500 verkauften Systemen zählt das mediDOK® Bild- und Dokumentenarchiv zu den führenden Softwarelösungen im Bereich der niedergelassenen Ärzte, Ambulanzen und MVZs. Von der elektronischen Archivierung der Papierdokumente bis hin zur Anbindung an verschiedene Bildquellen – die mediDOK® Produktfamilie bietet für die verschiedensten Anforderungen die passende Lösung. | · Bild- und Dokumentenarchiv (DICOM/Non-DICOM)<br>· PACS<br>· Papierlose Arztpraxis<br>· Optimale Integration in Patientenverwaltung<br>· Mehrmandantenfähig |
| medisign® | **medisign GmbH**<br>Richard-Oskar-Mattern-Str. 6<br>40547 Düsseldorf<br>Tel.: +49-(0)211-53 82 230<br>Fax: +49-(0)211-53 82 232<br>E-Mail: info@medisign.de<br>www.medisign.de | Die medisign GmbH ist zugelassener Anbieter für elektronische Heilberufsausweise (eHBA) sowie elektronische Praxis- und Institutionsausweise (SMC-B). Während sich Arzt-, Zahnarzt- und Psychotherapiepraxen sowie Apotheken mit der SMC-B an die Telematikinfrastruktur (TI) anbinden können, ermöglicht der medisign eHBA die qualifizierte eSignatur. Mit über 100 000 herausgegebenen Karten zählt medisign zu den führenden Vertrauensdiensteanbietern (VDA) im deutschen Gesundheitswesen. | · Praxis-/Institutionsausweise (SMC-B) zur Anbindung an die Telematikinfrastruktur<br>· elektronische Heilberufsausweise (eHBA) mit qualifizierter (Stapel-) Signatur |
| Meierhofer | **Meierhofer AG**<br>Werner-Eckert-Straße 12<br>81829 München<br>Tel.: +49-(0)89-44 23 16-0<br>Fax: +49-(0)89-44 23 16-666<br>E-Mail: info@meierhofer.com<br>www.meierhofer.com | Meierhofer ist ein führender Anbieter von Lösungen für die digitale Patientenversorgung in Krankenhäusern im deutschsprachigen Raum. Seit über 30 Jahren unterstützt das inhabergeführte Unternehmen Gesundheitseinrichtungen bei der Steuerung und Digitalisierung medizinischer, pflegerischer und administrativer Prozesse. Das Unternehmen beschäftigt rund 220 Mitarbeiter an acht Standorten in DACH. | · Sektorübergreifende Kommunikation<br>· Krankenhausinformationssystem plus Fachlösungen<br>· Migrationskonzepte |
| nexus\|ag | **NEXUS AG**<br>Irmastraße 1<br>78166 Donaueschingen<br>Tel.: +49-(0)771-22960-0<br>Fax: +49-(0)771-22960-999<br>E-Mail: info@nexus-ag.de<br>www.nexus-ag.de | Die NEXUS AG ist ein europaweit führender IT-Lösungsanbieter im Gesundheitswesen mit dem breitesten Produktportfolio am Markt. NEXUS steht für innovative und nachhaltige Softwarelösungen, die es den Anwendern ermöglichen, mit nur wenigen Klicks eine spürbare Erleichterung in der Informationsbeschaffung oder der medizinischen Dokumentation zu erzielen. Die Grundsätze der NEXUS-Produktentwicklung: Einfach anzuwendende Software zu entwickeln, die inhaltlich stark auf den jeweiligen medizinischen Prozess fokussiert ist und dem Anwender hilft, Dokumentationen oder Informationssuche schnell zu erledigen. | · Klinikinformationssysteme<br>· Fachabteilungslösungen<br>· Mobile Lösungen<br>· Dokumentenmanagementsystem<br>· Archivierungslösungen<br>· Qualitätsmanagement |
| nexus\|chili<br>imaging & radiology solutions | **NEXUS / CHILI GmbH**<br>Friedrich-Ebert-Str. 2<br>69221 Dossenheim/Heidelberg<br>Tel.: +49-(0)6221-180 79-10<br>Fax: +49-(0)6221-180 79-11<br>E-Mail: sales@nexus-chili.com<br>www.nexus-chili.com | Die NEXUS / CHILI GmbH entwickelt innovative Software für RIS, PACS und Telemedizin. Der Einsatz der Lösungen bleibt nicht auf das eigene Haus beschränkt, sondern ermöglicht den Austausch multimedialer medizinischer Daten mit allen am Behandlungsprozess Beteiligten. Beispiele sind der Datenaustausch der Radiologie mit Zuweisern und die Teleradiologie nach Röntgenverordnung für den Nacht- und Wochenenddienst. Die CHILI Telemedizinakte ist die Lösung für klinische Studien mit DICOM-Bildern und die intersektorale Vernetzung zwischen medizinischen Einrichtungen. | · Innovatives RIS/PACS-Gesamtkonzept<br>· PACS (von der Praxis bis zum Enterprise-PACS)<br>· Multimediales Bildmanagement<br>· Teleradiologie<br>· Telemedizin<br>· Intersektorale Vernetzung |

| Unternehmen | Anschrift | Kurzporträt | Leistungsübersicht |
|---|---|---|---|
| nexus/swisslab laboratory solutions | **NEXUS SWISSLAB GmbH**<br>Sachsendamm 2-7<br>10829 Berlin<br>Tel.: +49-(0)30-62601 0<br>E-Mail: swisslab@nexus-ag.de<br>www.nexus-swisslab.de | NEXUS / SWISSLAB bietet mit dem SWISSLAB Laborinformationssystem umfassende und leistungsstarke Lösungen für medizinische Labore und Labornetzwerke sowie mit dem LAURIS Order Communication System zur Auftrags- und Befundkommunikation die effiziente Verbindung zum Behandlungsort, den Krankenhausstationen und Einsendern. Mit dem ganzheitlichen Blick auf den Patienten leisten die NEXUS-IT-Systeme einen wertvollen Beitrag zu einer modernen Diagnostik. | · Workflow- und Managementlösungen im Labor<br>· SWISSLAB Laborinformationssystem: Zentrallabor, Mikrobiologie, Transfusionsmedizin, Pathologie, Zytologie und Speziallabore<br>· LAURIS Order Communication System |
| OSM GRUPPE | **OSM Vertrieb GmbH**<br>Ruhrallee 191<br>45136 Essen<br>Tel.: +49-(0)201-8955 5<br>Fax: +49-(0)201-8955 400<br>E-Mail: vertrieb@osm-gruppe.de<br>www.osm-gruppe.de | Die OSM GRUPPE (OSM AG, ixmid GmbH, IMP AG und OSM Vertrieb GmbH) ist einer der führenden Anbieter zukunftssicherer Softwarelösungen im Gesundheitswesen. Über 565 Kunden nutzen unsere leistungsstarken Lösungen für das Labor, die Stationskommunikation und die Systemintegration. Über 3000 Arztpraxen profitieren von einer nahtlosen Anbindung ans Labor. Mit den leistungsstarken Lösungen der OSM GRUPPE sind Sie EINFACH. GUT. VERNETZT. | · Opus::L: Klinische Chemie, Mikrobiologie, Immunhämatologie, Blutspende<br>· Poctopus®<br>· Mirth Connect – p. by OSM<br>· ixserv: Kommunikation Klinik<br>· ix.connect: Kommunikation Ärzte |
| STOLPE Medizintechnische Systeme JAZBINSEK | **Stolpe-Jazbinsek Medizintechnische Systeme Inh. Ralf Stolpe-Jazbinsek Röntgen und MPG Sachverständiger**<br>Rimbacher Straße 30e<br>97332 Volkach<br>Tel.: +49-(0)9381-7177479<br>E-Mail: info@stolpe-jazbinsek.de<br>www.stolpe-jazbinsek.de | Als spezialisierte Prüfer und Dienstleister unterstützen wir erfolg-reich zahlreiche Kunden in Deutschland bei der Umsetzung des neuen Strahlenschutzgesetzes sowie der neuen Strahlenschutzver-ordnung. Wir sind eigenständig und befassen uns im Kerngeschäft mit der Abnahme-, Teilabnahme- und Konstanzprüfung an Röntgen-systemen und deren Systemkomponenten. Ohne Ausnahme wird jedes System, vom Monitor bis zum PET-CT, geprüft und vollständig digital erfasst. Zudem sind wir Ausbildungsbetrieb für Ingenieure und Duale Studenten in Zusammenarbeit mit mehreren Hochschulen in Deutschland. Ab Mitte 2020 verfügen wir über einen MPE. | · Abnahme- und Konstanz-Prüfungen nach Röntgen-verordnung (RöV)<br>· EIZO Medical Partner seit 2003<br>· Verkauf und Beratung von EIZO Radiforce Befund- und Betrachtungsmonitoren<br>· zertifizierter EIZO RadiCS Prüfer |
| synedra information technologies | **synedra IT GmbH**<br>Feldstr. 1/13<br>6020 Innsbruck, Österreich<br>Tel.: +43-(0)512-58 15 05<br>Fax: +43-(0)512-58 15 05-111<br>E-Mail: office@synedra.com<br>www.synedra.com | synedra AIM ist eine modulare Health Content Management Plattform. Unsere Kernkompetenz liegt in der Archivierung und Visualisierung von Daten in Gesundheitseinrichtungen. Damit ermöglichen wir eine gesamtheitliche Betrachtung der Bereiche PACS, Bild- und Befundverteilung, Video- und Fotodokumentation bis hin zur rechtssicheren Archivierung von Dokumenten. Als Lösungskonzept bieten wir ein medizinisches Universalarchiv mit qualifizierter Beratung, Implementierung und Support. | · Med. Universalarchiv<br>· Scanning und Archivierung<br>· PACS und Bildverteilung<br>· Bilder, Video, Multimedia<br>· Video im OP |
| Telekonnekt DIE TI-KONNEKTOREN | **Telekonnekt GmbH**<br>Oskar-Schlemmer-Str. 3<br>80807 München<br>Tel. +49-(0)89-24 88 68 720<br>Fax: +49-(0)89-24 88 68 739<br>E-Mail: kontakt@telekonnekt.de<br>www.telekonnekt.de | Die Telekonnekt ist ein von der gematik zertifizierter Anbieter von TI-Paketen zur sicheren Anbindung an die Telematik-Infrastruktur. Wir bieten einen zuverlässigen Rundum-Service mit leistungsstarker Hardware, Flexibilität in der Lösungs-findung, hoher Expertise und einer schnellen Abwicklung durch Unabhängigkeit von Konzernen, flache Hierarchien sowie enge Zusammenarbeit mit deutschlandweiten Partnern. | · Telematik-Infrastruktur<br>· Telematik-Dienstleister<br>· TI-Fullservice |
| TELEPAXX | **Telepaxx Medical Data GmbH**<br>Wasserrunzel 5<br>91186 Büchenbach<br>+49-(0)9171 - 89 81 80<br>E-Mail: info@telepaxx.de<br>www.telepaxx.de | Entdecken Sie eHealth as a Service von Telepaxx, zum Beispiel mit dem e-pacs Speicherdienst zur externen Langzeit-archivierung – der Lösung bei steigenden Datenmengen und langen Aufbewahrungsfristen. Oder Domako aaS zur einfachen Dosiskontrolle. Sie wollen bis zu 90 Prozent Kosten sparen? Ciao PatientenCD! Hello HealthDataSpace! Medizinprodukte für effizientere Arbeitsabläufe finden Sie im AI MarketPlace. | · eHealth as a Service<br>· e-pacs Speicherdienst<br>· Dosiskontrolle |
| VISUS | **VISUS Health IT GmbH**<br>Gesundheitscampus-Süd 15-17<br>44801 Bochum<br>Tel.: +49-(0)234-93693-0<br>Fax: +49-(0)234-93693-199<br>E-Mail: info@visus.com<br>www.visus.com | Mit den JiveX Software-Lösungen zählt VISUS zu den führenden Anbietern von IT-Lösungen im Bereich des radiologischen Bilddatenmanagements (PACS), des einrichtungsweiten Managements von medizinischen Informationen (Healthcare Content Management System) und dem einrichtungs-übergreifenden Austausch von Gesundheitsdaten. Charakteristisch für die JiveX Produkte sind die hohe Interoperabilität und Skalierbarkeit, welche vielfältige Schnittstellen in die Welt der Krankenhaus-IT-Systeme eröffnen und auf der konsequenten Verwendung international anerkannter Standards basieren. | JiveX Enterprise PACS – Funktionsstark in der Radiologie.<br>JiveX Healthcare Content Management – Ein System für alle medizinischen Daten:<br>· Medical Integration<br>· Workflow Management<br>· Medical Viewing<br>· Medical Archive |

## Schlagwortverzeichnis


| | |
|---|---|
| **Abrechnung** | 45, 49, 55, 58, 63, 65, 75, 76, 81 |
| **Archiv** | 53, 54, 55, 82, 83 |
| **Cyberangriff** | 40, 61, 65 |
| **Digitale-Versorgung-Gesetz** | 15, 21, 33, 36 |
| **Elektronische Patientenakte** | 22, 33, 42, 64, 66, 67, |
| **Heilberufsausweis** | 64, 81, 82 |
| **Intensivmedizin** | 46, 48, 49 |
| **Kennzahlen** | 15, 18, 19, 50 |
| **KIS** | 37, 39, 41, 45, 46, 47, 49, 50, 57, 62, 71, 78, 79, 83 |
| **Künstliche Intelligenz** | 29, 31, 41, 42, 46, 82 |
| **Labor** | 43, 50, 64, 76, 81, 83 |
| **PACS** | 53, 58, 81, 92, 83 |
| **PDMS** | 45. 48, 49 |
| **Radiologie** | 43, 50, 53, 56, 81, 82, 83 |
| **Signatur** | 41, 63, 64, 81, 82 |
| **Spracherkennung** | 69, 70, 71, 72 |
| **Telematikinfrastruktur** | 21, 61, 62, 63, 64, 81, 82, 83 |
| **Teleradiologie** | 35, 53, 56, 57, 82 |
| **Terminservice** | 21, 22, 23, 24, 66 |
| **Zuweiser** | 40, 43, 56, 58, 78, 82 |


## Firmenfindex


| | | | |
|---|---|---|---|
| **Agfa HealthCare** | 53, 54, 55, 76, 77, 81 | **Meierhofer** | 41, 45, 46, 47, 48, 49, 82 |
| **AOK Systems** | 39 | **NEXUS** | 43, 45, 56, 57, 58, 82, 83 |
| **EPatient Analytics** | 17, 18, 19 | **NEXUS /CHILI** | 43, 53, 56, 57, 82 |
| **Grundig Business Systems** | 69, 70, 71 | **PwC** | 21, 23, 24, 25 |
| **InterComponentWare** | 42, 66, 81 | **Roland Berger** | 9, 10, 11, 12, 13 |
| **i-SOLUTIONS Health** | 40, 75, 76, 78, 79, 81 | **Telepaxx Medical Data** | 42, 83 |
| **MediaInterface** | 69, 72 | **VMware** | 40, 61, 65 |
| **medisign / DGN** | 41, 61, 64, 82 | **x-tention** | 61, 66, 67 |


## Impressum


**E-HEALTH-COMPENDIUM**
**TrendGuide Digitale Gesundheit 2020**
www.e-health-com.de

**Herausgeber:**
Hans-Peter Bröckerhoff

**Redaktion:**
Anne Wolf (v.i.S.d.P.), Dr. Michael Lang

**Weitere Autoren:**
Michael Burkhart, Bernhard Calmer, Viktoria Hasse, Sevilay Huesman-Koecke, Andreas Kassner, Dr. Karsten Neumann, Dr. Verena Reichl und Dr. Alexander Schachinger

**Korrektorat:**
Silke Weidner

**Art Direction:**
Berta Mattern

**Illustration:**
Berta Mattern (unter Verwendung von Adobe Stock)

**Anschrift Redaktion und Verlag:**
HEALTH-CARE-COM GmbH
Kaiserleistr. 8A
63067 Offenbach
Tel.: +49-(0)69-840 006 - 3020
Fax: +49-(0)69-840 006 - 8020
E-Mail: redaktion@e-health-com.de

**Bestellservice:**
Per Internet: www.e-health-com.de
Per E-Mail: h.kratz@health-care-com.de
Per Tel.: +49-(0)69-840 006 - 3001
Per Fax: +49-(0)69-840 006 - 8001
Per Post: Bestellservice E-HEALTH-COM
Kaiserleistr. 8A
63067 Offenbach

**Preis:**
24,90 Euro plus 3 Euro Versand

**Anzeigen:**
Beate Gehm
Tel.: +49-(0)69 - 840 006 - 3030
Fax: +49-(0)69 - 840 006 - 8030
E-Mail: b.gehm@health-care-com.de

**Druck:**
Kössinger AG
Fruehaufstraße 21
84069 Schierling

**Auflage:**
6000 Exemplare


Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion nicht übernommen werden. Eine Verwertung des urheberrechtlich geschützten TrendGuide Digitale Gesundheit und der Website und aller in ihnen enthaltenen Beiträge und Abbildungen, insbesondere durch Vervielfältigung oder Verbreitung, ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlages unzulässig, soweit sich aus dem Urheberrechtsgesetz nichts anderes ergibt.

# _Think Medical!
# Act Digital!

DMEA

Connecting Digital Health

## Neuer Termin!
16.–18. Juni 2020
Messegelände Berlin

Veranstalter
bvitg

Organisation
Messe Berlin

In Kooperation mit
BVMI Berufsverband Medizinischer Informatiker e.V.
gmds Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e.V.

Unter Mitwirkung von
KHiT
CIO-UK

LAUFSTARK.
IT-SPITZENLEISTUNG
FÜR DIE GKV.
SAP Partner
Ihr System- und Softwarehaus für den Gesundheitsmarkt.
www.aok-systems.de
AOK systems