EHEALTHCOM

MAGAZIN FÜR HEALTH-IT, VERNETZTE MEDIZINTECHNIK UND TELEMEDIZIN

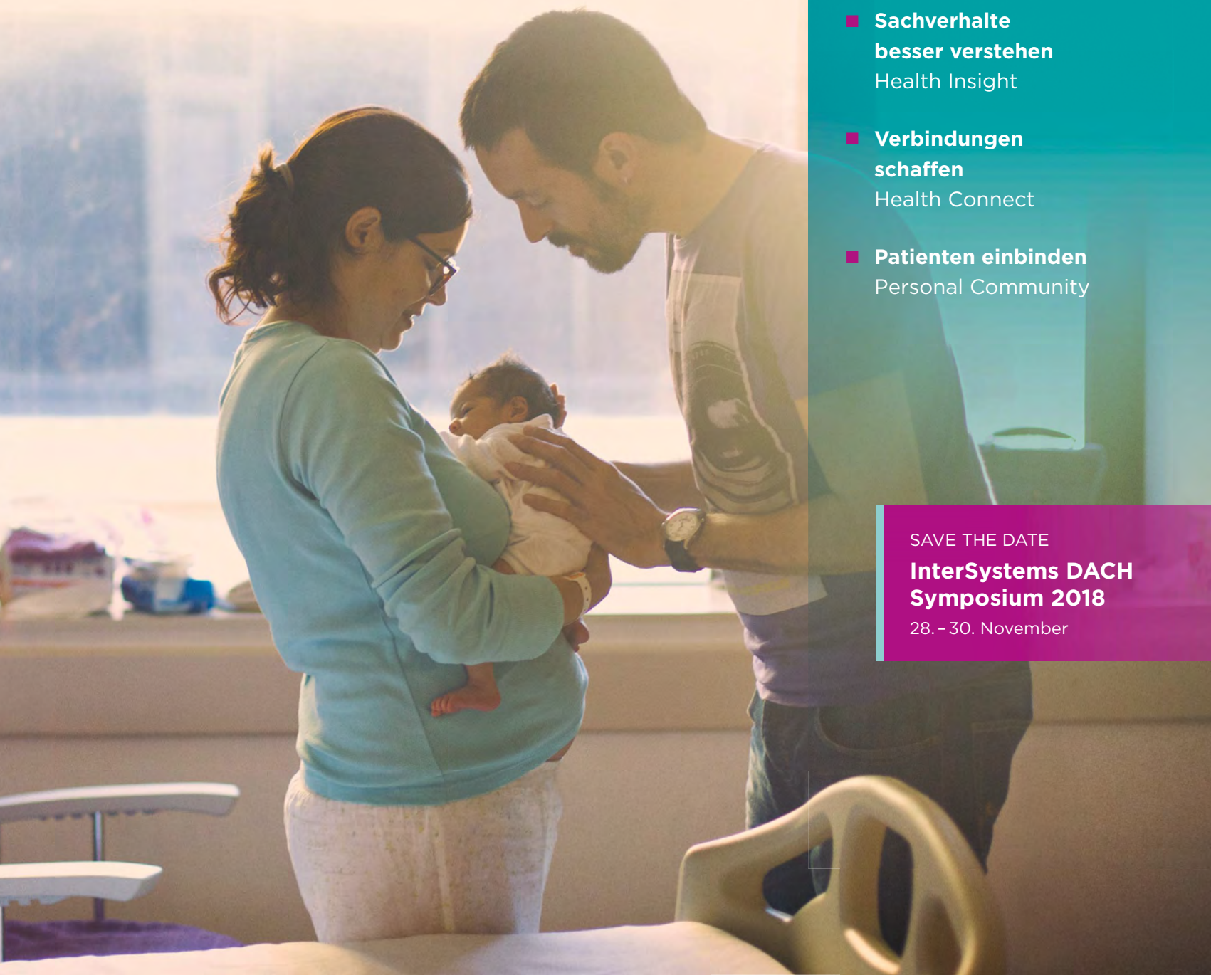
www.e-health-com.de Nr. 5 | 2018

PATIENTENAKTEN WOHIN WOLLEN KASSEN, ÄRZTE UND PROVIDER?

PLATTFORM-ARCHITEKTUR SETZT SICH openEHR EU-WEIT DURCH?

POPULATION HEALTH WANN WACHT DEUTSCHLAND AUF?

INTEROPERABILITÄT UND MEHR



- **E-Patientenakten**
  HealthShare Lösungen
- **Gesundheitsnetze**
  Information Exchange
- **Sachverhalte besser verstehen**
  Health Insight
- **Verbindungen schaffen**
  Health Connect
- **Patienten einbinden**
  Personal Community

SAVE THE DATE

InterSystems DACH Symposium 2018

28. – 30. November

http://InterSystems.de/healthshareproduktfamilie

InterSystems®
Health | Business | Government

ROCK ‘N‘ ROLL

Das eRezept rockt den Apothekenmarkt“, titelten die geschätzten Kollegen von apotheke adhoc dieser Tage in einem Kommentar anlässlich der Ankündigung der Apothekerverbände, in Sachen elektronische Verordnungen (endlich!) Nägel mit Köpfen machen zu wollen. Dank eRezept stehe der Medizin- und Apothekenmarkt vor den „vermutlich größten Veränderungen der letzten Jahrzehnte“. Übertrieben? Nicht unbedingt. Ein Rezept auf einer Karte oder, schicker, in einer App, erlaubt Patienten einen viel direkteren Zugang zu viel mehr Apotheken. Es könnte gut sein, dass die bei einigen immer noch populären Ideen eines Versandhandelsverbots für rezeptpflichtige Medikamente digital überholt werden. Es geht aber um mehr als um den Medikamentenversand. Das extrem lukrative und oft kritisierte Geschäftsmodell mit pseudonymisierten Verordnungsdaten steht zur Disposition. Was wäre zum Beispiel, wenn jemand auf die Idee käme, ein Gesetz zu schreiben, das jene Datensätze, die Apothekenrechenzentren heute mit viel Aufwand zusammenstellen und danach für viel Geld verkaufen, unter Beachtung der datenschutzrechtlichen Rahmenbedingungen einfach transparent macht? Das würde nicht nur die Forschung freuen, sondern stünde einem modernen Staat und Gesundheitswesen auch sonst gut zu Gesicht.

ePatientenakten, nicht eRezepte, rocken gerade das deutsche Gesundheitswesen.

» Wenn das eRezept kommt, steht das lukrative Geschäftsmodell mit Verordnungsdaten zur Disposition. «

DIE WAHREN ROCKER SIND DIE AKTEN

Ein bisschen Wasser in den Wein des großen Aufbruchs gießen wollen würde ich aber schon. Selbst wenn die ABDA Ernst macht, reden wir von Modellprojekten mit gescannten Rezepten im Jahr 2020, und bevor neben allen Ärzten auch alle Apotheken mit Konnektoren ausgestattet sind, muss das deutsche Gesundheitswesen über echte, ungescannte flächendeckende eRezepte nicht ernsthaft reden. Unmittelbar bevor steht die Rezeptrevolution in Deutschland also noch nicht. Was im Moment wirklich das deutsche Gesundheitswesen rockt, sind die elektronischen Patientenakten, denen wir in diesem Heft ein Schwerpunktthema widmen. Wir nehmen uns dabei redaktionell weitgehend zurück und lassen die wichtigsten Akteure zu Wort kommen, von der KBV über die AOK und die Techniker Krankenkasse bis hin zum Geschäftsführer von Vivy. Es lohnt sich!

PHILIPP GRÄTZEL VON GRÄTZ
Chefredakteur E-HEALTH-COM

RECHTS UNTEN: © DIRK HASSKARL, BERLIN; RECHTS OBEN: © BILLIONPHOTOS.COM – FOTOLIA ; TITEL: © CHALABALA – FOTOLIA

INHALT

14

Der Plattformansatz openEHR kann eine Reihe von Anwendungsszenarien in Europa vorweisen.

20

Population Health soll eine der Antworten auf die aktuellen Herausforderungen der Gesundheitssysteme sein – Deutschland hat dabei noch Nachholbedarf.

COMPACT

Nachrichten und Fakten

6 Meldungen
eRezept, Google DeepMind-Studie, Neues zur TI, Interview mit Prof. Sylvia Thun, Derma-Apps, Telemedizin & COPD Wissenschaftsticker etc.

7 Dierks antwortet
Die Rechts-Kolumne von Prof. Christian Dierks aus Berlin. Diesmal: Müssen Krankenhäuser nach der DSGVO auf Verlangen dem Patienten alle ihn betreffende Daten in interoperablem Format herausgeben?

10 Köpfe & Karrieren
Markus Balser, Rainer Herzog, Andreas Hitzbleck, Christian Klose, Prof. Dr. Frank Kramer, Heiko Reinhard, Dr. Jens Wölfelschneider

COMPLEX

Ereignisse & Entwicklungen

14 PLATTFORM-ARCHITEKTUREN
Offen in Europa: Das Einsatzspektrum von openEHR reicht vom eHealth-Projekt über Registerakten, klinische Arbeitsplatzsysteme bis hin zu Spezialsoftware.

20 POPULATION HEALTH MANAGEMENT
Mehr Gesundheit für alle: Deutschland steckt in Sachen ganzheitliches Präventions-Management noch in den Kinderschuhen.

24 Trends
Trends der Gesundheits-IT: Aktuelle Studien mit Kommentaren von Bernhard Calmer, Natalie Gladkov und Andreas Kassner.

28 Videosprechstunde
Ein Fall für die Medizinprodukte-Zertifizierung?

32 Cybersecurity
Schutz vernetzter Medizingeräte gegen unbefugte Zugriffe

36 SDN
Software-defined Networking (SDN): Operation Netzwerk

39 Telemedizin Intensiv
Das Projekt TELnet@NRW

42 Serie Standards # 7
Lösungsansätze für Interoperabilität in der Medizin

48 Anwenderbericht
Mehr Patientenzufriedenheit dank Spracherkennung

50

ePatientenakten könnten zu universellen Digitalplattformen für das deutsche Gesundheitswesen werden. Was sagen die verschiedenen Player zu den Regierungsplänen?

28

Auf Dauer kann für die Videosprechstunde eine Zertifizierung als Medizinprodukt sinnvoll sein.

COMMUNITY

Menschen & Meinungen

50 ePATIENTENAKTE
Nächste Ausfahrt Patientenakte?

58 Gesundheits-Apps
Warum so kompliziert?

60 Interview
„Vom Payer zum Partner“: AXA-Vorstand Dr. Thilo Schumacher im Gespräch

64 BVITG-MONITOR
Die aktuellen Sonderseiten des Bundesverbandes Gesundheits-IT – bvitg e. V.

74 Aus den Verbänden
Beiträge der Verbände Bitkom, BMC, BVmed, DGTelemed, VDE|DGBMT, DGT, KH-IT, TMF und VdigG

COMPASS

Markt & Service

84 Firmenverzeichnis

87 Aus den Unternehmen

94 Termine

Standards

3 Editorial

96 Bücher

97 Findex/Impressum

98 Herausgeber-Kolumne

ANZEIGE

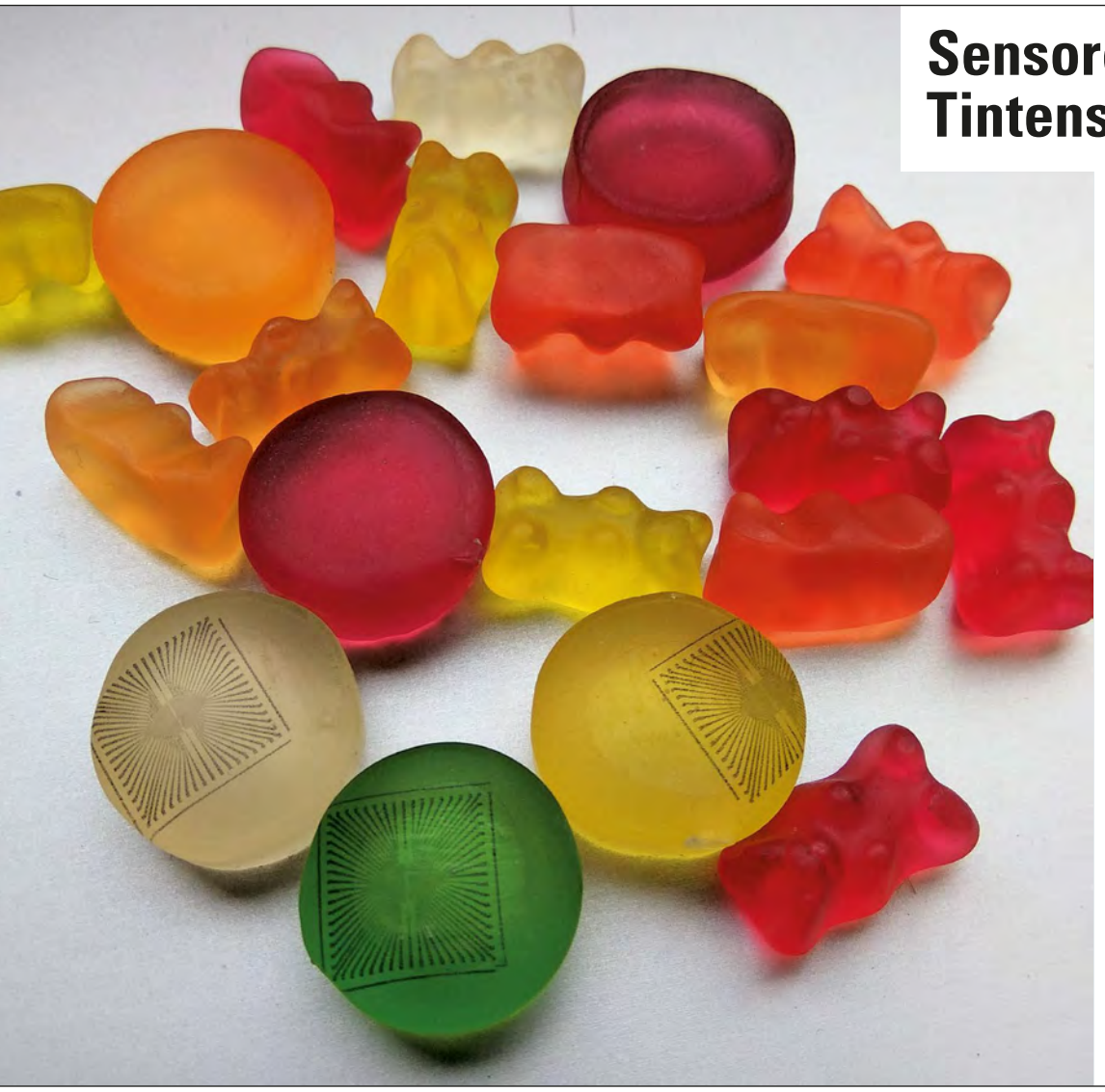
Ihr Netzwerk für
Teleradiologie

Wir befunden, wenn Sie Feierabend haben,
in der Nacht, am Wochenende und an Feiertagen.

www.reif-moeller.de

Deutschlands größtes Befundernetz – schnell, sicher, zertifiziert!

reif & möller
NETZWERK FÜR TELERADIOLOGIE



Sensoren aus dem Tintenstrahldrucker

Mit Mikroelektroden können elektrische Signale direkt am Gehirn oder Herz gemessen werden. Für solche Anwendungen werden jedoch weiche Materialien benötigt, auf denen die Elektroden bislang nur mit großem Aufwand angebracht werden konnten. Einem Team der Technischen Universität München (TUM) und des Forschungszentrums Jülich ist es jetzt gelungen, sie direkt auf verschiedene weiche Oberflächen wie Gummibärchen mittels einer Hightech-Variante des Tintenstrahldruckers zu drucken. Was zunächst nach einer Spielerei klingt, könnte die medizinische Diagnostik verändern. „In Zukunft könnten ähnliche weiche Strukturen beispielsweise Nerven- oder Herzfunktion im Körper überwachen oder sogar als Schrittmacher dienen", sagt Bernhard Wolfrum, Professor für Neuroelektronik an der TUM.

UNVORBEREITET

Krankenhäuser und Pflegeheime setzen große Hoffnungen in die Digitalisierung. Was fehlt sind Geld und qualifizierte Mitarbeiter.

Zum dritten Mal legen die Berater von Rochus Mummert ihre „Studie zur Digitalisierung der Gesundheitswirtschaft" vor. 362 Führungskräfte aus deutschen Krankenhäusern und Pflegeheimen wurden befragt. Weiterhin dominiert eine positive Grundeinstellung. Drei von vier denken, dass die Qualität der Patientenversorgung steigt. Ähnlich viele sehen Effizienzgewinne. Und über 60 Prozent erwarten Kosteneinsparungen. Die großen Themen sind dabei für mehr als 80 Prozent der Befragten die Prozesssteuerung, das Einweisungs- und Entlassmanagement sowie die Kopplung von Warenwirtschaft und Stationen. Maßnahmen rund um die Patientenmobilität hält dagegen nur jeder Zweite für vordringlich.

Insgesamt werden die eigenen Digitalisierungsprojekte durchaus kritisch bewertet. Schönfärberei Fehlanzeige. Die eigene elektronische Patientenakte, die von 63 Prozent der Befragten als wichtigstes Thema der Digitalisierung bezeichnet wird, hält nur rund jeder Dritte für „fortschrittlich", die Hälfte für „mittelmäßig" und etwa jeder Fünfte für „rückschrittlich". Auf die Umsetzung der mobilen Kommunikation bei Patienten und Personal ist nicht einmal jeder Zehnte stolz. Und über 80 Prozent sehen teils erhebliche Defizite beim Überleitungs- und Entlassmanagement.

Woran liegts? Fehlende Finanzierungsmöglichkeiten und eine mangelhafte Unterstützung durch Kostenträger und Politik stehen bei den Hürden mit Abstand an erster Stelle. Und: Immerhin die Hälfte der Befragten sagt, dass bei den Führungskräften digitales Know-how fehlt, insbesondere bei den medizinischen: Ein „sehr gut" bekommt die Digitalisierung als Bestandteil der medizinischen Ausbildung nur von jedem Hundertsten, ein „mangelhaft" oder „ungenügend" dagegen von fast jedem Zweiten.

BILDER: LINKS © NOURAN ADLY /TUM ; RECHTS OBEN: © PRIVAT; RECHTS UNTEN: © DELOITTE

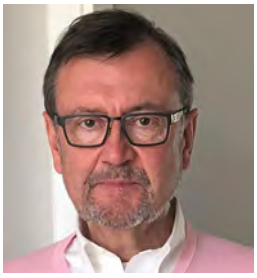
eREZEPT WIRD WIEDER HIP *Auch die deutschen Apotheker erkennen, dass die Zeiten sich ändern. Der Bundesverband ABDA legt ein Konzept fürs eRezept vor.*

Die deutsche Apothekerschaft und die Digitalisierung – das ging bisher nicht so richtig zusammen. Noch im Mai, als die Ärzte das Fernbehandlungsverbot kippten, hatte die Bundesarbeitsgemeinschaft ABDA nichts besseres zu tun als zu versichern, dass die Ärzte gar kein Interesse an elektronischen Rezepten hätten und dass für Apotheker daher kein Handlungsbedarf bestehe. Irgendwann fiel den Verantwortlichen dann aber doch auf, dass das restliche Gesundheitswesen nur noch den Kopf schüttelte. Seither kommt kräftig Bewegung ins eRezept. Anfang August hat die ABDA dem Bundesgesundheitsministerium eine mit Softwareherstellern und Apothekenrechenzentren abgestimmte Projektskizze zugestellt, die beschreibt, wie sich die Apotheker das eRezept vorstellen. Eckpfeiler sind zum einen die Telematikinfrastruktur, zum anderen die für Apotheker unverhandelbare freie Apothekenwahl. Konkret schlägt die ABDA ein zweistufiges Umsetzungskonzept vor. In Stufe 1 soll es ein regionales Modellprojekt in einer noch nicht definierten Region geben, das im Dezember 2019 starten soll. In diesem Modellprojekt soll mit einer digitalen Kopie des normalen Rezepts gearbeitet werden, die der Arzt einerseits an einen Server schickt, andererseits dem Patienten mitgibt, auf der elektronischen Gesundheitskarte oder in einer App. In Stufe 2, wenn alle Beteiligten einschließlich der Apotheker mit Konnektoren ausgestattet sind, soll dann mit echten Verordnungsdatensätzen gearbeitet werden, die elektronisch signiert werden. Auch hier soll ein Server zum Einsatz kommen, zusätzlich eGK oder App. Letzteres ist nötig, um die freie Apothekenwahl technisch umzusetzen: Der Patient soll sich nicht schon beim Arzt entscheiden müssen, welche Apotheke er ansteuert. Reaktionen auf den Plan seitens der Ärzte und der Politik standen bei Redaktionsschluss noch aus.

TICKER

+ + + Laut der aktuellen Studie **MEDTECH AND THE INTERNET OF MEDICAL THINGS** von Deloitte betrug der Gesamtwert des Marktes für IoMT (Internet of Medical Things) im vergangenen Jahr in Europa rund 12 Milliarden US-Dollar – 2020 werden es 44 Milliarden sein. Im Jahr 2022 soll der IoMT-Markt weltweit auf 158,1 Milliarden US-Dollar ansteigen. Doch im europäischen Raum sehen sich laut Umfrage viele der Beteiligten noch nicht optimal aufgestellt, um dieses Potenzial zu nutzen. Mehr zur Studie unter www2.deloitte.com **+ + +** Startschuss für das **ELEKTRONISCHE PATIENTENDOSSIER (EPD)** in der Deutschschweiz: Der Kanton Basel-Stadt eröffnet in einigen Kliniken des Universitätsspitals Basel (USB) den Zugang für Patienten zum elektronischen Patientendossier myEPD. Im Verlauf des kommenden Jahres sollen alle Kliniken des USB angeschlossen sein und bis 2020 weitere Gesundheitseinrichtungen aus den Kantonen Basel-Stadt, Basel-Landschaft und Solothurn folgen. Weitere Informationen unter www.myepd.ch **+ + +** Der SPECTARIS-Fachverband Medizintechnik hat in seinem neuen Positionspapier **eHEALTH: VERNETZUNG FÜR MEHR EFFIZIENZ UND QUALITÄT IN DER GESUNDHEITSVERSORGUNG** die wichtigsten Baustellen adressiert und gleichzeitig erste Lösungsvorschläge formuliert. Mehr Informationen unter www.spectaris.de **+ + +** Das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst fördert das **NETZ DES BAYERISCHEN ARBEITSKREISES SELTENE ERKRANKUNGEN (BASE-NETZ)** zunächst mit rund 500 000 Euro. Das auf drei Jahre angelegte Projekt will die fünf Zentren für Seltene Erkrankungen in Bayern IT-medizinisch vernetzen. **+ + +**

DIERKS ANTWORTET



PROF. DR. DR. CHRISTIAN DIERKS
ist Rechtsanwalt und Facharzt für Allgemeinmedizin in Berlin.

Kommentare & Fragen:
christian.dierks@dierks.company

Müssen Krankenhäuser nach der DSGVO auf Verlangen dem Patienten alle ihn betreffende Daten in interoperablem Format herausgeben?

Die Herausforderung besteht in der Bereitstellung in einem „strukturierten, gängigen und maschinenlesbaren Format“, die damit über den BGB-Anspruch hinausgeht. Das ist bei unterschiedlichen Systemen innerhalb eines Hauses eine zeitintensive Aufgabe. Es lohnt sich genaues Hinschauen: Art. 20 gilt nur für Daten, die von der betroffenen Person bereitgestellt wurden. Die Art. 29-Gruppe hatte in einem Wor-

» Der in Deutschland verfolgte Ansatz, die Einwilligung als „edelste“ Grundlage einer Datenverarbeitung anzusehen, bringt in der Praxis Nachteile mit sich. «

king Paper einen weiten definitorischen Ansatz vertreten, der sich meines Erachtens aber nicht auf alle durch Untersuchung und Analysen entstandenen Daten beziehen kann. Außerdem ist die Vorschrift beschränkt auf Daten, die zur Erfüllung eines Vertrages oder aufgrund einer Einwilligung erhoben wurden. Sie zielt damit insbesondere auf die sozialen Medien, die den Bürger nicht durch Zurückbehaltung von Daten an sich binden sollen. Daten, die zur Erfüllung eines Behandlungsvertrages verarbeitet werden, sind von der Vorschrift jedoch ausdrücklich nicht benannt. Auch hier wird deutlich, dass der in Deutschland verfolgte Ansatz, die Einwilligung als „edelste“ Grundlage einer Datenverarbeitung anzusehen, in der Praxis Nachteile mit sich bringt. Für die Häuser ist es daher vorteilhaft, die Datenverarbeitung auf die Erfüllung des Behandlungsvertrages und nicht auf eine Einwilligung des Patienten zu stützen. Darauf sollte beim Update der Patientenverträge geachtet werden.

DIGITALISIERTE MEDIZIN ALS CHEFSACHE

Der Spitzenverband IT-Standards im Gesundheitswesen (SITiG) hat zusammen mit dem Digitalverband Bitkom vorgeschlagen, eine übergreifende Bundesagentur für Digitalisierte Medizin einzurichten. Die SITiG-Vorsitzende ***Prof. Dr. Sylvia Thun*** *erläutert, welche Ideen mit dem Vorschlag verbunden sind.*

PROF. DR. MED. SYLVIA THUN

ist Vorsitzende des SITiG, Direktorin für eHealth und Interoperabilität am Berliner Institut für Gesundheitsforschung/Berlin Institute of Health (BIH) sowie Professorin für Informations- und Kommunikationstechnologie an der Hochschule Niederrhein.

Läuft Ihr Vorschlag zur Einrichtung einer Bundesagentur für Digitalisierte Medizin auf die Abschaffung der gematik hinaus?

Es geht nicht darum, die gematik abzuschaffen, sondern das Thema weiterzuentwickeln in Richtung einer „Data-Driven Medicine". Wir wollen den Ärzten die Daten zur Verfügung stellen, auf deren Basis sie eine Therapieentscheidung treffen können. Dafür müssen auch die Rahmenbedingungen für elektronische Patientenakten und eHealth-Anwendungen geschaffen werden. Es handelt sich um eine ressortübergreifende Aufgabe, an der viele Beteiligte, vor allem aber auch Mediziner und Wissenschaftler mitwirken müssen. Die gematik ist so konstruiert, dass sie sich um die Infrastruktur kümmert, und das soll sie auch weiterhin, wenn auch in abgespeckter Form. Für die Bundesagentur für Digitalisierte Medizin benötigen wir komplett andere Fachexpertisen.

Soll die Bundesagentur für Digitalisierte Medizin beim Bundesministerium für Gesundheit angesiedelt werden?

Dazu ist die Aufgabe, z. B. die Erarbeitung der Rahmenbedingungen und medizinischen Inhalte für elektronische Patientenakten, viel zu komplex. Die Bundesagentur für Digitalisierte Medizin sollte Vertreter der Selbstverwaltung, der medizinischen, pharmakologischen und pflegerischen Fachgesellschaften und Berufsverbände, Forschungseinrichtungen, Experten für Standardisierungsfragen, die Industrie sowie Patientenorganisationen formal einbinden. Auch sollten Vertreter der Bundesländer sowie Mitglieder der betroffenen Bundestagsausschüsse an der Diskussion beteiligt werden. Ich plädiere deshalb dafür, die Bundesagentur für Digitalisierte Medizin im Bundeskanzleramt anzusiedeln – zumindest so lange, bis sie richtig läuft. Als Vorbild sehe ich die USA. Präsident Obama hat damals die Einführung der Präzisionsmedizin (THE PRECISION MEDICINE INITIATIVE, Argonaut Project, sync4Genes – All of Us Research Program etc.) zur Chefsache erklärt und diese sowohl politisch als auch finanziell unterstützt. Heute kann die USA auf Basis der erhobenen und mit HL7 und SNOMED CT standardisierten Daten wissenschaftliche Hochleistungen für die Patientenversorgung erzeugen.

Verlangsamt eine so große Gruppe mit unterschiedlichen Interessen nicht den Entscheidungsprozess, den Sie mit Ihrem Vorschlag beschleunigen wollen?

Ich habe das epSOS-Projekt in Europa mitverantwortet, bei dem es um den grenzüberschreitenden Austausch von personenbezogenen Gesundheitsdaten ging. 1500 Entscheider haben sich in acht Monaten auf die Spezifikation für eine Patienten-Kurzakte geeinigt. Diese HL7-Akte „International Patient Summary", die wir auch in Deutschland verwenden sollten, wurde gerade als ISO-Standard spezifiziert und abgestimmt. Wir haben das hinbekommen, weil in einer so großen Gruppe alle in eine Richtung denken. Einzelinteressen kommen so nicht zum Tragen, oder wenn, werden sie überstimmt.

Warum messen Sie den Rahmenbedingungen für die elektronische Patientenakte eine so große Bedeutung bei?

Mit der Struktur der elektronischen Patientenakte legen wir fest, wie wir Gesundheitsdaten in Zukunft austauschen. Wenn wir an dieser Stelle, bei den Interoperabilitätsstandards, die Weichen falsch stellen und nicht die europäischen und internationalen Standards verwenden, die es ja bereits gibt, hat das gravierende Konsequenzen für den Standort Deutschland: Wissenschaftler können nicht mit medizinischen Daten forschen und verlassen dann das Land. Die Mediziner wiederum sind für qualitativ hochwertige Therapieentscheidungen und Therapien auf die Daten der Wissenschaftler angewiesen. So verliert nicht nur die Medizin an Wissen, Ärzte wandern ab, Patienten werden schlechter versorgt, es ist auch der Wirtschaftsstandort Deutschland gefährdet.

SCHAU MIR IN DIE AUGEN, ALGO

Einmal mehr liefert der KI-Spezialist Google DeepMind einen eindrucksvollen Beleg für die Leistungsfähigkeit seiner Algorithmen ab.

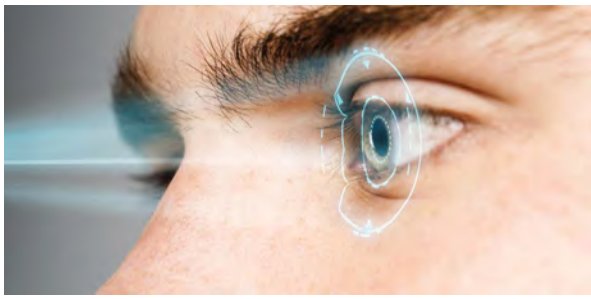


FOTO LINKS: © BIH/STEFAN ZEITZ ; FOTO RECHTS: © RIMM – FOTOLIA

Wenn auf einer Studie Google DeepMind steht, ist Aufmerksamkeit garantiert. Nicht ganz zu unrecht, wie eine aktuelle Arbeit in Nature Medicine zeigt, für die die Algorithmiker des in England ansässigen Unternehmens mit dem Moorfields Eye Hospital kooperiert haben. Trainiert wurden die DeepMind-Algorithmen darauf, Erkrankungen der Netzhaut anhand von OCT-Scans zu erkennen, einer Früherkennungsmethode, die den Augenhintergrund mit Nahinfrarotlicht dreidimensional abbildet. Rund 15 000 Scans inklusive Diagnosen von etwa 7 500 Patienten bildeten den Trainingsdatensatz. Bei der Validierung trat die trainierte Software gegen ein Panel von acht Opthalmologen an – und stellte bei 94 Prozent der Scans die gleiche Diagnose. Schon im April hatte die FDA erstmals eine KI-gestützte Software zugelassen, die im Augenscreening Diagnosen ohne menschliche Aufsicht stellt. Das Programm IDx-DR macht das aber nur bei der diabetischen Retinopathie. Die DeepMind-Software kommt dagegen mit mehr als 50 Diagnosen klar. Wegweisend könnte die aktuelle Publikation unter anderem deswegen werden, weil das Verfahren mit einer eingebauten Fehlerkorrektur arbeitet: Mehrere Algorithmen wurden unabhängig voneinander trainiert und analysieren die OCT-Datensätze separat. Die Diagnose wird dann nach Art eines digitalen Mehrheitsvotums gestellt. Und noch ein Sicherheitsfeature gibt es: Das eigentliche Ziel der Software ist gar nicht die definitive Diagnose, sondern eine Triage: Das Programm soll jene Patienten identifizieren, die besonders dringend eine Behandlung brauchen.

ANZEIGE

KÖPFE & KARRIEREN

1 DR. JENS WÖLFELSCHNEIDER ist neuer verantwortlicher IHE-Caretaker für die Domäne „Radiologie". Der Schnittstellen-Spezialist ist seit Januar 2017 bei i-SOLUTIONS Health an Bord und war zuvor an der Universitätsklinik in Erlangen tätig. **2 RAINER HERZOG** ist neuer Vice President Business Development DACH bei research2guidance. Er verfügt über mehr als 25 Jahre Management-Erfahrung im Digital-Health-Bereich u. a. bei HIMSS Europe, Siemens und Ericsson. **3 MARKUS BALSER** ist neuer Konzernbereichsleiter IT/Konzern-EDV der RHÖN-KLINIKUM AG. Die Aufgaben hat er bereits im Februar 2018 übernommen. Balser folgt auf Kurt Marquardt, der die Konzern-IT seit 2007 leitete. **4 HEIKO REINHARD** soll die digitale Agenda des Unternehmens beim Medizintechnik-Hersteller Ottobock gestalten. Im Mai übernahm er die Funktion des CIOs. **5** Der Informatiker **PROF. DR. FRANK KRAMER** hat den Ruf auf die Professur für IT-Infrastrukturen für die medizinische translationale Forschung an der Universität Augsburg angenommen. Damit ist die erste Professur für den Forschungsbereich Medical Information Sciences (Medizininformatik) der Universitätsmedizin Augsburg zum 1. Oktober 2018 besetzt. **6** Der Chief Digital Officer (CDO) der AOK Nordost **CHRISTIAN KLOSE** wird im Bundesgesundheitsministerium Stellvertreter von Digital-Abteilungsleiter Dr. Gottfried Ludewig und soll die Digitalisierung, insbesondere die gesetzlichen Vorgaben zur elektronischen Patientenakte (ePA), voranbringen. **7 ANDREAS HITZBLECK**, Leiter des Geschäftsbereiches E-Health bei adesso, hat die Geschäftsführung der neu gegründeten MediOne GmbH übernommen. Die neue adesso-Tochter hat das Ziel, die Kommunikation im Gesundheitswesen durch ein modernes Informations- und Kommunikationsnetzwerk zu verbessern.

„Frist ist nicht haltbar"

TELEMATIK Die Kassenärztliche Bundesvereinigung betont einmal mehr, dass die Anbindung aller Arztpraxen an die Telematikinfrastruktur bis Ende 2018 illusorisch sei. „Wir fordern eine Verlängerung der Frist bis mindestens Mitte 2019", so der KBV-Vorstand Thomas Kriedel zu E-HEALTH-COM. Hintergrund ist vor allem der Engpass bei den Konnektoren. Die CompuGroup Medical gibt an, dass 28000 Praxen mit einem Konnektor versorgt seien. Das sind aber noch längst nicht alle CGM-Kunden, und jenseits der CGM tut sich weiterhin wenig. Zwar ist der Konnektor der Deutschen Telekom mittlerweile zugelassen. Am Markt verfügbar sei er aber noch nicht, so Kriedel: „Wir kennen noch keine Preise." Derweil hat das österreichische Unternehmen RISE gegenüber der Ärzte Zeitung angekündigt, dass sich der eigene, dann dritte Konnektor auf der Zielgeraden zur Zulassung befinde. Die bisherigen TI-Erfahrungen zeigen aber, dass solche Ankündigungen mit Vorsicht zu genießen sind.

Exit Netzakte

ÄRZTENETZE Das Unternehmen MicroNova hat bestätigt, dass es sein eHealth-Produktportfolio seit Anfang Mai nicht mehr weiterentwickelt oder anbietet. Grund seien zu geringe Wachstumsaussichten. Bestehende Wartungsaufträge würden aber vollumfänglich erfüllt. MicroNovas Hauptprodukt im eHealth-Bereich ist die Arztnetz-Software ViViAN, eine dezentrale Netzakte, die von mehreren Ärztenetzen genutzt wird, insbesondere von MEDI-Netzen. Die Ankündigung sei für MEDI völlig überraschend gekommen, betonte Frank Hofmann, Vorstand der MEDIVERBUND AG gegenüber E-HEALTH-COM. Wie es weitergeht, ist noch unklar. Derzeit liefen Diskussionen mit den betroffenen Ärztenetzen, so Hofmann. Speziell in Baden-Württemberg könnten die bisherigen regionalen ViViAN-Projekte in deutlich breiter angelegte Vernetzungsprojekte integriert werden, die MEDI mit der AOK und dem Hausärzteverband plant. Details wollen die Partner gegen Ende des Jahres bekannt geben.

FOTOS: © I-SOLUTIONS HEALTH; RESEARCH2GUIDANCE, OTTOBOCK, PRIVAT, AOK NORDOST, ADESSO

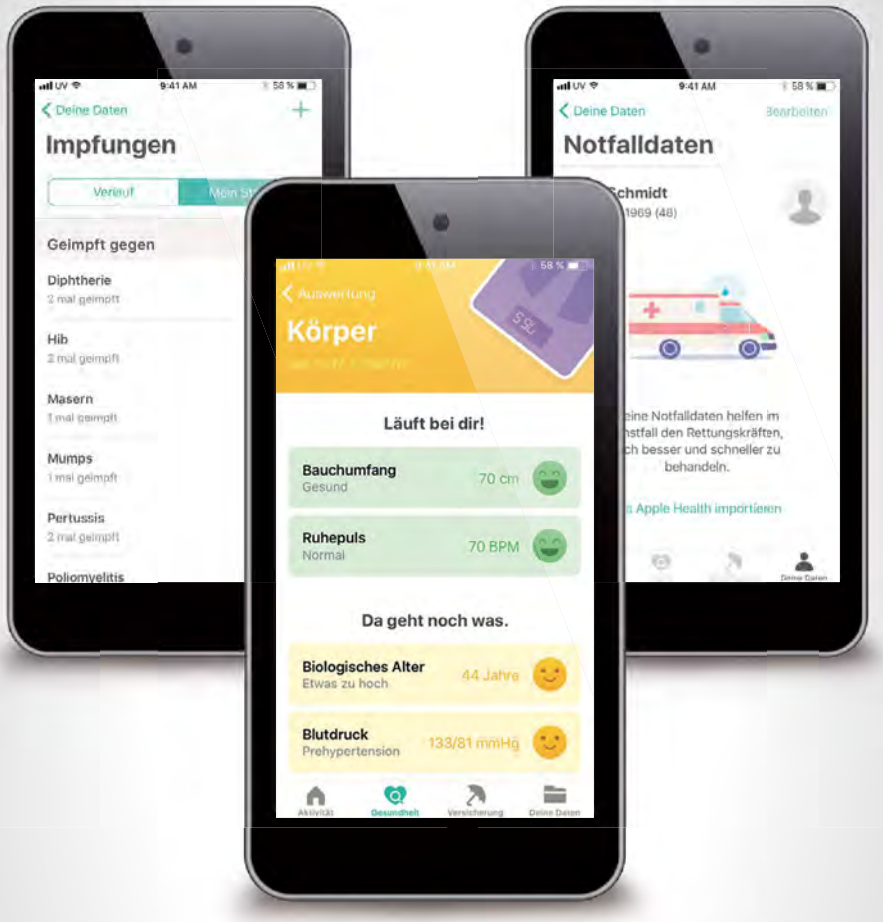
SKEPTISCH

Gesundheits-Apps verlassen die Nische. Das ruft Ärzte auf den Plan. Hautärzte äußern sich zu einigen Derma-Apps kritisch.

Dass sich die Fortbildungswoche der Dermatologen in München mit dermatologischen Apps auseinandersetzt, ist schon an sich ein Erfolg. Die Digitalisierung erreicht nicht nur internationale Kongresse, sondern auch die deutlich konservativeren nationalen Fortbildungsplattformen. Bei der „FoBi“ berichtete Prof. Carola Berking von der LMU München über ein Projekt ihrer Abteilung, bei dem 16 dermatologischen Apps auf den Zahn gefühlt wurde. Ein Fokus waren Sonnenschutz-Apps, die aus unterschiedlichen Parametern die aktuelle UV-Strahlung berechnen und unter Berücksichtigung des Hauttyps Empfehlungen zur Sonnenexposition generieren. Das scheint nur leidlich zu funktionieren: Berking berichtete, dass die Apps teilweise Warnungen generierten, obwohl sie an ihrem Arbeitsplatz saß und gar nicht der Sonne ausgesetzt war. Etwas besser kamen bei Berking die Hautkrebs-Apps weg, allerdings gebe es hier weiterhin keinerlei Zertifizierungen. Auch seien die Apps in der Regel nicht in einer Weise prospektiv evaluiert, die klinisch-medizinischen Ansprüchen genüge. Eigenhändig untersucht haben Berking und ihre Kollegen die App SkinVision, die ein Risiko-Assessment von Hautbefunden bietet. Bei 195 melanozytären Hautveränderungen wurde „im realen klinischen Leben“ eine Sensitivität von 73 Prozent und eine Spezifität von 83 Prozent erreicht. Das war deutlich schlechter als der Hautarzt (88 und 97 Prozent), allerdings wurden fünf falsch bewertete Melanome von der App zumindest als riskant eingestuft und hätten damit ohnehin einem Dermatologen gezeigt werden müssen.

BITMARCK®

VIVY – GESUNDHEIT SELBSTBESTIMMT MANAGEN



Die digitale Gesundheitsplattform Vivy startet jetzt:

- Alle persönlichen Gesundheitsdaten an einem Platz - digital und immer dabei
- Einfaches Teilen und Empfangen von Dokumenten mit Ärzten und weiteren Leistungserbringern
- Höchste Datensicherheit mit Ende-zu-Ende-Verschlüsselung

Mehr Informationen finden Sie unter **www.bitmarck.de/vivy**.
Bei Interesse oder Fragen können Sie sich gerne an Ihren Kundenmanager oder an **vertrieb@bitmarck.de** wenden.

Wissenschaftsticker

+ + + Die vor einem Dreivierteljahr erstmals präsentierten, extrem spannenden Arbeiten von **YUICHI MORI** von der Showa Universität Yokohama zum Einsatz von Maschinenlernalgorithmen in der Echtzeit-Diagnostik bei Darmspiegelungen gibt es jetzt angemessen hochrangig publiziert (Ann Intern Med 2018; doi: 10.7326/M18-0249). Bei 791 konsekutiven Patienten von 23 Endoskopikern erreichte die KI-gestützte Endozytoskopie in dieser prospektiv-einarmigen Studie mit Methylenblau-Färbung gemessen am Goldstandard Pathologie einen negativ-prädiktiven Wert von über 96 Prozent, mehr als gut genug für eine „diagnose and leave"-Strategie, wie die Ärzte betonen. + + + FHIR goes Blockchain: US-Informatiker um **TRENT ROSENBLOOM** von der Vanderbilt-University in Nashville haben auf Basis der Shared National Interoperability Roadmap der US-Gesundheits-IT-Behörde ONC Blockchain-Technologie mit FHIR-basierten Applikationen für den klinischen Datenaustausch verheiratet (Comput Struct Biotechnol J 2018; 16:267-78). Kern der Publikation ist FHIRChain, eine Blockchain-basierte Architektur für den Datenaustausch per FHIR, auf deren Basis eine Kommunikations-App für Ärzte entwickelt wurde. + + + Einen ziemlich umfangreichen Cochrane-Review zu eHealth-Interventionen bei Angsterkrankungen und Depression bei Kindern und Jugendlichen haben Psychologen um **HIRAN THEBREW** von der Universität Auckland verfasst (Cochrane Database Syst Rev 2018; 8:CD012489). Quintessenz ist erwartungsgemäß, dass die Datenlage deutlich begrenzter ist als bei Erwachsenen. Nur fünf randomisierte Studien wurden letztlich für die Auswertungen zugelassen, und auch deren Qualität war nicht hoch. Trotzdem halten die Reviewer eHealth-Interventionen für Angst und Depression auch in dieser Altersgruppe für vielversprechend. + + + Schockbilder mal anders: **TITUS BRINKER** und Kollegen vom Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) in Heidelberg haben die dreidimensionale App Smokerface entwickelt, die zeigt, wie das Gesicht des Nutzers sich über die Jahre verändert in Abhängigkeit davon, wie viel geraucht wird. Eine Kiosk-Version der App wurde 19 Tage lang in einem Wartezimmer installiert (J Med Intern Res 2018; 20:e10976). Vier von sechs Patienten nutzen die Anwendung, knapp die Hälfte davon Raucher. Von diesen wiederum sagten rund 50 Prozent, dass sie dazu motiviert worden seien, das Thema Rauchentwöhnung mit ihrem Arzt zu besprechen. + + + Und noch mal Heidelberg: **NIKLAS GRASSL** von der dortigen Universitätsfrauenklinik berichtet über eine webbasierte Befragung von 244 Ärzten, Hebammen und Krankenpflegekräften im Bereich Gynäkologie/Geburtshilfe. Dabei zeigte sich und vielleicht nicht so überraschend, dass Ärzte einer telemedizinischen Schwangerenbetreuung deutlich aufgeschlossener gegenüberstehen als Hebammen (JMIR Mhealth Uhealth 2018; 6:e10063). Nur 28 Prozent der Ärzte lehnten die telemedizinische Schwangerenbetreuung ab, gegenüber 58 Prozent der Hebammen. + + + STEMO war gestern: Ein deutsch-australisch-britisches Neurologen-Team um **SILKE WALTER** vom Universitätsklinikum des Saarlandes in Homburg schickt CT-Geräte für die Schlaganfall-Diagnostik und -Triage im Air-Mobile Stroke Unit- (Air-MSU)-Projekt per Flugzeug auf die Reise (Int J Stroke 2018; 13:568-75.). Guten Flug. + + +

Am virtuellen Abgrund

TELEPSYCHIATRIE Dass digitalmedizinische Anwendungen in randomisierten Studien evaluiert werden, ist nach wie vor die große Ausnahme. Einmal mehr zeigen jetzt Psychiater und Psychologen, wie es geht. Ein Team um Professor Daniel Freeman von der Abteilung für Psychiatrie der Universität Oxford hat einen Simulator entwickelt, der unter Einsatz von virtueller Realität (VR) und augmentierter Realität (AR) spezifische Phobien simuliert.

An der Studie, die in der Fachzeitschrift Lancet Psychiatry höchstrangig publiziert wurde, nahmen 100 Patienten mit starker Höhenangst teil. Simuliert wurde ein ganzes Spektrum an Situationen, etwa die Überquerung wackeliger Hängebrücken, das Abernten von Äpfeln an einem Baum direkt am virtuellen Abgrund und Ähnliches mehr (Freeman D et al. The Lancet Psychiatry 2018; 5:P625-632).

Das Besondere und Zukunftsweisende an dieser Studie war, dass kein aufwendiger Simulator eingesetzt wurde. Zum Einsatz kam vielmehr eine handelsübliche VR-Brille, die die Betroffenen zusammen mit der Simulations-Software einfach mit nach Hause nahmen. Therapiert wurde also quasi im Wohnzimmer, wobei die

Betroffenen sechsmal innerhalb von zwei Wochen für bis zu 30 Minuten „spielen" mussten. Die Kontrollgruppe blieb unbehandelt.

Der Therapieeffekt war beeindruckend und statistisch hoch signifikant. Zwar gab es keinen direkten Vergleich zu einer Psychotherapiegruppe. Freeman betont aber, dass die Therapieeffekte in seiner Studie mindestens so groß, teils auch deutlich ausgeprägter seien als in analogen Studien mit konventioneller Psychotherapie. Allenfalls die Frage der Langzeiteffekte stehe noch im Raum. Was sich hier abzeichnet, ist eine Therapie spezifischer Phobien durch die Betroffenen in Eigenregie, vielleicht sogar gänzlich unabhängig vom medizinischen Versorgungssystem. Das wäre fast revolutionär. Und Freeman denkt bereits weiter: Als nächstes möchte er ein VR-Training für Schizophreniepatienten entwickeln – mit einem virtuellen Therapeuten, der mit den Patienten angstauslösende Alltagssituationen trainiert und die Patienten vielleicht sogar in den Alltag begleitet.

BILDER: LINKS: © OXFORD VR, RECHTS: © AUREMAR – FOTOLIA

DOSSIER GEGEN COPD

Mithilfe eines Telemonitorings über das elektronische Patientendossier konnten fünf Schweizer Spitäler Einweisungen wegen COPD stark reduzieren.

Dass patientenzentrierte elektronische Akten auch Werkzeuge für eine Optimierung der Versorgung sein sollten, gilt als unstrittig. Aus der Schweiz gibt es jetzt Daten aus einer prospektiven Vorher-Nachher-Studie, die am Beispiel von bisher 175 COPD-Patienten zeigt, dass das funktionieren kann. Die COPD-Patienten wurden sechs Monate lang konventionell versorgt. Danach wurde ein Telemedizinprogramm gestartet, dessen Besonderheit darin bestand, dass es über das elektronische Patientendossier abgewickelt wurde. Die Patienten griffen mobil auf ihr Patientdossier zu und beantworteten täglich sechs COPD-spezifische Fragen zu ihrem Gesundheitszustand. Die Daten liefen in den Kantonsspitälern St. Gallen, Münsterlingen und Glarus und den Universitätsspitälern Zürich und Basel zusammen. Bei Auffälligkeiten erfolgte eine telefonische Beratung durch COPD-Experten. Erste Ergebnisse der noch bis Sommer 2019 laufenden Studie zeigen, dass sich die Patienten nicht nur besser betreut fühlen, sondern dass sie bei telemedizinischer Unterstützung über das Dossier auch in COPD-Assessments besser abschneiden und vor allem eine um ein Viertel niedrigere Hospitalisierungsrate aufweisen, was mit 44 Prozent geringeren COPD-bezogenen Behandlungskosten einhergeht. „Jeder vermiedene Notfall spart einige tausend Franken“, betont Studienleiter Dr. Frank Rassouli aus St. Gallen.

ANZEIGE

Teleradiologie-Portal

Innovative Lösung für den nahtlosen Datenaustausch

Die integrierte Lösung für den gesamten teleradiologischen Workflow nach Röntgenverordnung – von der Indikationsprüfung bis zur Bereitstellung von Daten für die Rechnungsstellung.

Integriert

Webbasiert

Ohne Fax

DIN-konform

www.chili-radiology.com

CHILI®
Einfach überzeugend

Beratung und Vertrieb
CHILI GmbH
Tel. 06221 / 180 79 10
E-Mail: sales@chili-radiology.com

OFFEN IN EUROPA

Hinter dem Begriff openEHR verbirgt sich ein Plattformansatz, der eine freie Patientenakten-Architektur ermöglicht, die durch offene Datenmodelle und Programmierschnittstellen die Entwicklung interoperabler Anwendungen unterstützt. Der folgende Beitrag gibt einen Überblick über openEHR-Anwendungsszenarien in Europa. Die Beispiele illustrieren das Einsatzspektrum von openEHR vom eHealth-Projekt über Registerakten, klinische Arbeitsplatzsysteme bis hin zu Spezialsoftware wie jener von Eurotransplant.

TEXT: BIRGER HAARBRANDT, ANTJE WULFF

Die Wiederverwendung klinischer Daten aus elektronischen Patientenakten bietet vielfältige Chancen zur Verbesserung von Forschung und Versorgung. Im Zuge von Big Data und Precision Medicine hält eine neue Ära Einzug in die Medizin: Große Mengen an Versorgungs- und Forschungsdaten sollen verknüpft und analysiert werden, um neues medizinisches Wissen zu generieren und bessere Therapieentscheidungen zu treffen.

Obgleich weitgehend Einigkeit über den Bedarf und die Potenziale dieser Entwicklungen besteht, mangelt es vielen Krankenhäusern an den Voraussetzungen, um die Vision der datengetriebenen Medizin umzusetzen: Daten werden nur selten in strukturierten und semantisch interoperablen Formaten dokumentiert. Zudem ist die Integration von spezialisierten Anwendungssystemen mittels Kommunikationsservern aufwendig und oft unvollständig. >

ILLU: BERTA MATTERN, E-HEALTH-COM

Norwegen
Nasjonal IKT
UK
100000 Genome Project
Manchester/UK
NHS Salford Innovation Hub
Moskau
IMIAS
Leiden/NL
Eurotransplant
Plymouth/UK
SeeEHR
Ljubljana/Slowenien
Think! Clinical!
Slowenien
Nationale Gesundheitsakte

Erreicht ein Anwendungssystem das Ende seines Lebenszyklus, so wird aufgrund der hohen Kosten und der herstellerabhängigen Datenmodelle zumeist lediglich ein Bruchteil der strukturierten Daten in das nachfolgende System migriert. Hinzu kommen zahlreiche Systeme auf Basis von Microsoft Excel und Access, die von IT-affinen Mitarbeitern der klinischen Abteilungen nach Feierabend entwickelt wurden, um die Dokumentationsanforderungen in Versorgung und Forschung zu erfüllen. Da auch hier Standards kaum Verwendung finden und oftmals die Systeme den Mitarbeitern im Rechenzentrum nicht einmal bekannt sind, ist eine sinnvolle Weiterverwendung der Daten kaum möglich.

Vielen Krankenhäusern mangelt es an den Voraussetzungen, um die Vision der datengetriebenen Medizin umzusetzen.

Im Wesentlichen lassen sich die genannten Probleme auf die klassischen Architekturansätze von Krankenhausinformationssystemen zurückführen, die sich lediglich in ihrem jeweiligen Problemschwerpunkt unterscheiden: Die Wahl eines monolithischen Ansatzes geht mit den Risiken der Herstellerabhängigkeit und einer mangelnden Agilität einher; bei einer Best-of-Breed-Architektur verschiebt sich das Problem in Richtung fehlender Datenintegration und -verfügbarkeit.

openEHR

Der Plattform-Ansatz von openEHR wurde mit dem Ziel entwickelt, die aufgeführten Probleme zu lösen. OpenEHR bietet eine freie Patientenakten-Architektur, die durch offene Datenmodelle und Programmierschnittstellen die Entwicklung interoperabler Anwendungssysteme unterstützt. Dieser Ansatz erwirkt eine strikte Trennung von Anwendungssystemen und klinischen Daten: Die elektronische Patientenakte ist standardisiert, herstellerneutral und befindet sich vollständig unter der Kontrolle des Krankenhauses. Hierdurch sinkt die Abhängigkeit von einzelnen Herstellern und Produkten erheblich.

Werden Daten durch ein klinisches Anwendungssystem erzeugt, so stehen sie unmittelbar allen anderen Systemen im Plattform-Ökosystem zur Verfügung oder sind für Analysen zugreifbar. Durch die zentrale Anbindung der Plattform an das Krankenhausinformationssystem sind Integrationskosten zudem stets einmalig und entfallen für zukünftige Anwendungssysteme. Eine stabile Architektur und flexible Möglichkeiten der Modellierung mittels sogenannter Archetypen und Templates ermöglichen es, neue klinische Anforderungen fortlaufend umzusetzen, ohne weitgreifende Änderungen an der Datenbank der Plattform vorzunehmen. Unterstützt von regionalen oder nationalen Standardisierungsprogrammen, können Krankenhäuser nicht nur Daten intern besser nutzen, sondern diese auch für die einrichtungs- und sektorenübergreifende Versorgung zur Verfügung stellen.

Während der openEHR-Ansatz, getrieben durch die Medizininformatik-Initiative, in Deutschland gerade erst ankommt, zeigen zahlreiche Beispiele aus anderen Ländern, dass die Umsetzung der offenen Plattform auf Basis von openEHR in vielen Teilen Europas bereits begonnen hat.

NORWEGEN

Ein umfassendes nationales eHealth-Programm auf Basis von openEHR wird seit 2010 in Norwegen vorangetrieben. Nasjonal IKT ist ein Zusammenschluss der öffentlichen Krankenhäuser, um sich zu Themen der Informations- und Kommunikationstechnologien abzustimmen. Zur Herstellung semantischer Interoperabilität koordinieren Informationsmanager von Nasjonal IKT die Erstellung semantischer Datenmodelle (openEHR-Archetypen). Die klinischen Anforderungen werden dabei direkt mit den Domänenexperten aus den Krankenhäusern erarbeitet sowie technische Aspekte mit den Softwareherstellern abgestimmt.

Diese Archetypen werden von einer zunehmenden Anzahl an Firmen eingesetzt, um klinische Anwendungssysteme direkt auf Basis der openEHR-Plattform zu entwickeln. DIPS AS ist der führende Hersteller für elektronische Patientenakten in Norwegen mit einem Marktanteil von circa 80 Prozent. Die Umsetzung der neuen Generation der elektronischen Patientenakte, DIPS Arena, erfolgt auf der Basis von openEHR. Ergänzend setzen die Hersteller Fürst (WebMD) und PasientSky auf openEHR für die Entwicklung von Arztinformationssystemen im ambulanten Sektor.

VEREINIGTES KÖNIGREICH

In England setzt NHS Plymouth auf openEHR als Grundlage für das klinische Arbeitsplatzsystem namens SeeEHR. Erste Anwendungssysteme umfassen ein elektronisches Medikationsmanagement (OPENeP von

Marand), eine elektronische Allergieliste, ein Pflegedokumentationssystem sowie eine Anwendung zur Erstellung von Arztbriefen. Durch die offenen Programmierschnittstellen können lokale IT-Firmen das Krankenhaus bei der Weiterentwicklung des Systems unterstützen. In der weiteren Entwicklung sollen Bestandssysteme über FHIR mit der openEHR-Plattform verbunden und alle neuen Systeme direkt auf dieser Basis entwickelt werden.

Im Gegensatz zu Plymouth pflegt NHS Salford (Manchester) eine langjährige Partnerschaft mit einem großen Hersteller (AllScripts), um die Kernfunktionalitäten der elektronischen Patientenakte zu bedienen. Es zeigte sich jedoch, dass dieser monolithische Ansatz unzureichend ist, um neue klinische Anforderungen effizient umzusetzen. Daher hat NHS Salford eine openEHR- Plattform als „Innovation Hub" etabliert. Anwendungen umfassen das Monitoring von COPD-Patienten sowie eine App zur Erfassung von Patient Reported Outcomes (PROs) für Nierenpatienten. Zukünftig sollen klinische Register und Dokumentationssysteme folgen. Dieses bimodale Modell verspricht eine Kombination aus Zuverlässigkeit und Stabilität auf der einen und Agilität und Innovationsfähigkeit auf der anderen Seite.

Neben der Verwendung in der Versorgung, findet openEHR zunehmend Verbreitung in der Forschung. Das „100 000 Genomes Project" ist eine nationale Initiative des NHS, um die Erforschung von Krebs und seltenen Erkrankungen zu forcieren. Im Rahmen des Projektes werden neben Genomdaten auch umfassende phänotypische Daten erhoben. Hierzu setzt das North Thames Genomics Centre auf openEHR, um Daten in 14 Londoner Krankenhäusern zu dokumentieren und zu managen. Weitere Zentren, die diesen Ansatz verfolgen, sind North-West London, West Midlands und Manchester.

Ebenfalls unter dem Stichwort Großbritannien zu nennen sind die regionalen Patientenakten von Leeds (Patient Held Record) sowie die Implementierung des nationalen Entscheidungsunterstützungssystems von NHS Scotland. Auf beides kann an dieser Stelle nicht ausführlicher eingegangen werden.

SLOWENIEN

Slowenien ist ein Beispiel für den Einsatz von openEHR zur Umsetzung einer nationalen Gesundheitsakte. In Kombination mit IHE XDS wird der Informationsaustausch zwischen 30 Krankenhäusern und circa 1800 niedergelassenen Ärzten realisiert. Neben unstrukturierten Dokumenten wie Arztbriefen, die mittels IHE verwaltet werden, können granulare Patientendaten wie Medikationen, Allergien und Impfungen maschinenlesbar ausgetauscht werden. Auswertungen der Daten unter anderem im Hinblick auf die Beantwortung epidemiologischer Fragen auf nationaler Ebene sind ebenso möglich.

Zudem zeigt Slowenien durch das Kinderkrankenhaus Ljubljana (als Teil des Universitätskrankenhauses), wie der Plattform-Ansatz umfassend und krankenhausweit implementiert werden kann. Auf Basis von openEHR wurde Think!Clinical als grundlegende Komponente einer umfassenden elektronischen Patientenakte durch den Hersteller Marand entwickelt. Gegen die Plattform wurden unter anderem ein Medikationsmanagement, ein elektronisches Auftragssystem, ein Pflege- >

ANZEIGE

OpenEHR könnte perspektivisch für strukturierte klinische Daten die Rolle einnehmen, die DICOM für das medizinische Bildmanagement hat.

dokumentationssystem, ein Patientendatenmanagementsystem und diverse Entscheidungsunterstützungssysteme entwickelt. Durch den Plattform-Ansatz sind sämtliche Daten zentral zugreifbar und können mittels der Archetype Query Language analysiert oder in Business-Intelligence-Werkzeuge exportiert werden. Gewürdigt wurde der hohe Grad der Digitalisierung durch eine EMRAM Stage 6 Zertifizierung von HIMSS Analytics.

MOSKAU

Ein weiteres Beispiel für die Kombination openEHR/IHE XDS ist das Integrated Medical Information and Analytical System (IMIAS) der Stadt Moskau. Eingeführt im Jahr 2014, unterstützt das System den Datenaustausch und die Koordination von Patientenströmen zwischen 600 medizinischen Einrichtungen. Aktuell werden circa 7,7 Millionen digitale Patientenakten geführt. Durch den Einsatz des Systems wird ermöglicht, dass Patienten durch ein elektronisches Terminmanagement innerhalb von zwei Tagen garantiert einen Arzttermin erhalten. Zudem werden strukturierte Medikationslisten geführt. Hierbei werden hochstrukturierte Daten mit openEHR verwaltet, während IHE XDS den Dokumentenaustausch zwischen Bestandssystemen ermöglicht.

EUROTRANSPLANT

Eurotransplant ist für die Zuteilung von Spenderorganen in den Niederlanden, Belgien, Luxemburg, Deutschland, Österreich, Slowenien, Kroatien und Ungarn zuständig. Dafür ist eine enge internationale Kooperation zwischen Eurotransplant und über 100 Transplantationszentren, Laboren und Registern notwendig. Auf Anwendungsebene betreibt Eurotransplant ein Wartelistenmanagement, Allokations- und Reportingsysteme sowie klinische Register.

Um die Kooperation mit den zahlreichen Partnern zu verbessern, die nationalen Gegebenheiten lokal flexibler abbilden zu können und die IT-Infrastruktur zukunftsfähig zu machen, wird das alte, monolithische CORE-System durch einen flexiblen openEHR-basierten Plattform-Ansatz abgelöst. Die unterschiedlichen Anwendungen sind semantisch interoperabel, und die hohe Anpassungsfähigkeit ermöglicht einen verbesserten Austausch mit Organisationen in den verschiedenen Mitgliedstaaten.

FAZIT

Die zahlreichen Implementierungen in verschiedenen Ländern und Anwendungsgebieten zeigen, dass Plattformen auf Basis von openEHR zunehmend eine ernsthafte Alternative zu klassischen Informationssystem-Architekturen darstellen. OpenEHR steht dabei nicht in Konkurrenz zu HL7 FHIR, sondern ergänzt den schnittstellenorientierten Datenaustausch durch eine robuste und skalierbare Patientenakten-Architektur, die die Entwicklung ausgewachsener klinischer Anwendungssysteme und Forschungsregister unterstützt. Durch die Speicherung der Daten in einem offenen Format können diese langfristig vorgehalten und bei Bedarf vollständig und kostengünstig zwischen Produkten verschiedener Hersteller migriert werden. OpenEHR könnte perspektivisch daher für strukturierte klinische Daten die Rolle einnehmen, die DICOM für das medizinische Bildmanagement hat. Zukünftig sollten daher die Potenziale des offenen Plattform-Ansatzes auf Basis von openEHR bei der Fortentwicklung des strategischen Informationsmanagements in Krankenhäusern und Gesundheitsnetzwerken evaluiert werden, um die Chancen der datengetriebenen Medizin nutzen zu können.

BIRGER HAARBRANDT, M. SC
Software Architect
HiGHmed Project
Kontakt:
birger.haarbrandt@plri.de

ANTJE WULFF
Peter L. Reichertz
Institut für Medizinische
Informatik (PLRI)

#mobiler

Unsere neuen Health IT-Produktgenerationen steigern die Mobilität administrativer und klinischer Daten und sorgen für maximale Flexibilität – zu jeder Zeit und an jedem Ort.

Der nahtlose und konstante Informationsfluss zwischen medizinischem und pflegerischem Fachpersonal sichert die bessere Patientenversorgung.

Heute. Und in Zukunft.

agfahealthcare.de

Auf Gesundheit fokussiert agieren

AGFA HealthCare

MEHR GESUNDHEIT FÜR ALLE

Population Health soll eine der Antworten auf die aktuellen Herausforderungen der Gesundheitssysteme sein. In Deutschland steckt das Ganze noch in den Kinderschuhen, aber in Anbetracht des demografischen Wandels und der zunehmenden Zahl chronischer Erkrankungen steigt auch hierzulande das Interesse an Maßnahmen und Projekten, die die Prävention stärken.

TEXT: MIRIAM MIRZA

Auch für Unternehmen wird der Markt für Population Health Management (PHM) interessant, denn er wächst. So schätzt das amerikanische Marktforschungsunternehmen Grand View Research, Inc. den globalen Markt 2016 auf einen Wert von 16,4 Milliarden US-Dollar. Als Grund für das Wachstum gab das Unternehmen den Wandel der Gesundheitssysteme weg von einem papierbasierten hin zu einem digitalisierten System an, was eine Steigerung der Nachfrage nach IT-Dienstleistungen im Gesundheitswesen zur Folge hat. Darüber hinaus hat die steigende Nachfrage nach Lösungen zur Unterstützung der wertgestützten Versorgung durch Akteure des Gesundheitswesens zu einer Verlagerung von Gebührendienstleistungen (Fee-For-Service) zu Modellen für wertbasierte Zahlungen (Value Based Payments) geführt. Das PHM ermöglicht Datenaggregation, Risikostratifizierung, Pflegekoordination und Patientenkommunikation. Aufgrund der zunehmenden Komplexität von Pflege- und Bezahlmodellen sowie der klinischen Bedürfnisse bestehe ein aktueller Bedarf für PHM-Programme mit mehreren Funktionalitäten, die klinische, finanzielle und >

© CHEKART – FOTOLIA

operative Daten verarbeiten können, um die Effizienz und Patientenversorgung zu verbessern, so das Fazit des Marktforschungsunternehmens.

DIGITALE DIABETESPRÄVENTION

Die Patientenversorgung zu verbessern, ist auch das Ziel von Prof. Dr. Martin Hrabě de Angelis. Er ist Vorstandsmitglied des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung (DZD), Inhaber des Lehrstuhls für Experimentelle Genetik an der TU München und fordert die Einrichtung eines digitalen Diabetes-Präventionszentrums (DDPC). Ziel ist, die Prävention zu stärken und die Entwicklung neuer, moderner Versorgungsformen vorPrävention geht. Einmal soll verhindert werden, dass ein Prädiabetiker überhaupt in den Typ-2-Diabetes rutscht. Es sollen aber auch Komplikationen, die bei Diabetes auftreten, wie Neuropathien oder kardiovaskuläre Probleme vermieden werden." Auf der anderen Seite gibt es Patienten, die solche Komplikationen nicht entwickeln. Durch die Auswertung von Gesundheitsdaten könnten Forscher herausfinden, woran das liegt, so Hrabě de Angelis' Hoffnung. „Doch dazu brauchen wir große Datenmengen, und zwar nicht nur die von Betroffenen oder Personen, die kurz davor sind, an Diabetes zu erkranken, sondern auch von ganz gesunden Menschen."

Inzwischen haben die ersten Unternehmen die Zeichen der Zeit erkannt und entwickeln Geschäftsmodelle.

anzutreiben. Das Zentrum soll vorhandene Gesundheits- und Forschungsdaten aus verschiedenen Quellen sammeln, ordnen und mittels moderner IT-Technologien analysieren. „Wir erhoffen uns dadurch neue Einsichten, zum Beispiel das Erkennen von Mustern, die man ohne die Auswertung großer Datenmengen derzeit nicht erkennen kann", so Hrabě de Angelis. Das hätte möglicherweise eine stärkere Subklassifizierung von Diabetikern oder auch von Prädiabetikern zur Folge, für die dann individualisierte Therapie- und Präventionsansätze erarbeitet werden könnten. Die mathematische und informationstechnische Expertise soll das Helmholtz Zentrum München einbringen.

Habrě de Angelis: „Wir wollen ein Präventionszentrum einrichten, bei dem es um verschiedene Aspekte der

Um eine ausreichende Datenmenge zu erhalten, müsste das Präventionszentrum Informationen aus unterschiedlichen Quellen erhalten. Daten von Krankenkassen, Patienten, Ärzten oder Krankenhäusern wären natürlich wichtig. Ebenso sind Informationen zu Umwelteinflüssen und weiteren Lebensstilfaktoren für die Forscher von Interesse. „Eine Idee ist, dass von vielen Menschen – das können sogar Millionen sein – eine limitierte Zahl von Parametern untersucht wird. Dazu gehören beispielsweise Bewegungstracking oder Ernährungstracking. Sollten zum Beispiel Auffälligkeiten auftreten, könnte man bei kleineren Gruppen in die Tiefe gehen und beispielsweise metabolische Profile, Transkriptionsprofile oder Proteinprofile erstellen", sagt Hrabě de Angelis.

Die Idee ist sinnvoll, doch wie so oft stellt sich die Frage, wie die Forscher an die dazu benötigten Daten kommen sollen. Ein Problem, mit dem Population-Health-Projekte immer wieder konfrontiert werden, ist die oft unzureichende Vernetzung der einzelnen Akteure im Gesundheitswesen. Das Deutsche Zentrum für Diabetesforschung ist jedoch gut mit Krankenhäusern und anderen Akteuren, die Daten liefern könnten, vernetzt, so Hrabě de Angelis. Darüber hinaus hofft er auf die Bereitschaft vieler gesunder Menschen, ihre Daten der Forschung zur Verfügung zu stellen. Damit die Daten jedoch verwertbar sind, müssen sie standardisiert werden. Das DZD arbeitet bereits an entsprechenden Vorgaben, mit denen die Wissenschaftler am besten arbeiten können.

Sind erst einmal ausreichend Daten gesammelt und analysiert worden, sollen auf dieser Grundlage Präventionsmaßnahmen und effektivere Therapien erarbeitet werden. Damit diese jedoch wissenschaftlichen Standards gerecht werden, müssen sie zunächst verifiziert und validiert werden. Dass so ein Projekt nicht ohne finanzielle Unterstützung durch die Politik durchführbar ist, ist offensichtlich. Hrabě de Angelis rechnet mit etwa 80 Millionen Euro Kosten pro Jahr. Der Forscher befürwortet eine stärkere öffentliche Förderung von Population-Health-Management-Projekten.

ERFOLGSBEISPIEL PORTUGAL

Dass Systeme, die dem Population Health Management dienen, erfolgreich sein können, berichtete Henrique Martins, Präsident von Shared Services im portugiesischen Gesundheitsministerium, bei der „Digitalen Versammlung" der EU-Kommission im Juni in Sofia und verwies auf Portugals Diabetes-Screening-Tool. Das Land hat extrem hohe Zuwachsraten für Diabetes. Darum wurden verschiedene Maßnahmen ergriffen, um die Erkrankung so

früh wie möglich und auch Personen mit einem hohen Erkrankungsrisiko zu erkennen. Dazu wurde das Online-Screening-Programm etabliert. Es ist online frei verfügbar. Nutzer beantworten eine Reihe von Fragen zu ihrer körperlichen Konstitution, familiären Vorerkrankungen sowie ihren Lebensgewohnheiten. Aus den Antworten wird das Risiko für eine Diabeteserkrankung errechnet. „Wenn die Ergebnisse auffällig sind, sendet Ihnen ein Hausarzt eine E-Mail und schlägt Ihnen einen Termin vor", so Martins und fährt fort: „Mehr als 45 000 Menschen haben diesen Service schon genutzt und uns geholfen, 178 Patienten mit Diabetes zu identifizieren, die vorher nicht bekannt waren."

UNTERNEHMEN ERKENNEN DIE ZEICHEN DER ZEIT

Das Online Tool ist nur ein Teil einer nationalen Strategie gegen die Erkrankung. In Deutschland sind solche Population-Health-Management-Systeme noch nicht wirklich auf der Regierungsebene angekommen. Auch vonseiten der Industrie wurde das Thema Population Health in Deutschland bisher eher stiefmütterlich behandelt. Doch inzwischen haben die ersten Unternehmen die Zeichen der Zeit erkannt und entwickeln Geschäftsmodelle. So zum Beispiel Cerner. „Wir müssen einen Paradigmenwechsel anstreben. Ein erster Schritt ist die Abkehr von reaktiver Patientenversorgung, um präventive Gesundheitssteuerung zu fördern", sagt Axel Meineke, Leitung Center of Competence Innovations & Clinicals, Cerner Deutschland. Die Firma hat die PHM-Lösung HealtheIntent bereits in den USA etabliert und weitet das Angebot nun auf andere Länder wie Kanada, Australien, UK und Schweden aus. An das System wurden bis heute mehr als 30 Fremd-Krankenhausinformationssysteme angebunden. Darüber hinaus wurden diverse Arztinformationssysteme und Consumer Device Systems bzw. Medical Devices über IoT-Plattformen konnektiert, um den longitudinalen Ansatz abzudecken. „Die offene Plattformarchitektur von HealtheIntent ermöglicht unseren Kunden, durch die verschiedenen Datenquellen eine kritische Masse zu erreichen, um aus Big Data strukturierte Daten zu machen und daraus Erkenntnisse zu ziehen, von denen der einzelne Patient und somit auch die gesamte Population profitiert", so Meineke. Eine Grundvoraussetzung dafür seien jedoch offene Systeme. „Um diesen salutogenetischen Ansatz eines Population Health Management realisieren zu können, ist es für Unternehmen unabdingbar, dass sie offene Systeme kreieren und ihre Geschäftsmodelle weiterentwickeln. Weg von proprietären Systemen hin zu einer offenen Struktur, in der unsere Kunden Owner der Daten bleiben."

Auch bei Philips sieht man das so. Die Firma hat im letzten Jahr VitalHealth erworben. Das Unternehmen wurde 2006 durch die Mayo Clinic (USA) und die Noaber-Stiftung (Niederlande) aus der Taufe gehoben. VitalHealth entwickelt unter anderem cloud-basierte eHealth-Lösungen mit dem Schwerpunkt auf der Versorgung von Menschen mit chronischen Krankheiten wie Diabetes, COPD, CHF, Depression, Krebs und Alzheimer. So bietet die Firma beispielsweise mit VitalHealth Collaborative Health Management (CHM) ein multidisziplinäres Informationssystem für die integrierte medizinische Versorgung. Die Lösung soll mittels Multi-Disease Management gezielt die Behandlung von Patienten mit chronischen Erkrankungen unterstützen. Die Übernahme von VitalHealth ist für Philips nicht die erste Akquisition eines Unternehmens, das sich auf Population Health Management konzentriert. 2016 wurde bereits Wellcentive erworben. Die Firma bietet Cloud-basierte IT-Lösungen für den Import, die Aggregierung und Analyse von klinischen, Schaden- und Finanzdaten aus diversen Quellen des Krankenhaus- und Gesundheitssystems. „Gesundheitssysteme haben in anderen Ländern, wie z.B. den USA oder den Niederlanden, bereits vor Jahren damit begonnen, sich in Richtung einer wertorientierten Versorgung umzustellen. Wir sind davon überzeugt, dass die Ansätze von PHM auch in Deutschland Einzug finden werden. Für ein Gesundheitstechnologieunternehmen, das seine Strategie entlang des Health Continuums ausgerichtet hat, ist die Ausweitung der Aktivitäten im Bereich PHM ein weiterer konsequenter Schritt", erklärt Gerrit Schick, Business Group Manager Healthcare Informatics Solutions and Services Philips DACH, die Übernahme der Firma.

Wenn Deutschland international im Population Health Management mithalten will, muss sich im Gesundheitssystem selbst aber noch einiges tun. Bisher bildet es keinen Ansatz ab, der das Thema Gesundheit ganzheitlich für eine komplette Bevölkerungsgruppe betrachtet. Durch die existierenden, unterschiedlichen Vergütungsstrukturen setzt Versorgung in vielen Fällen erst dann ein, wenn eine Krankheit Symptome zeigt. Folglich optimieren Leistungserbringer im stationären wie im ambulanten Bereich und andere Kostenträger in der Gesundheitsversorgung ausschließlich für ihren Bereich und denken noch zu selten übergreifend. Und auch das finanzielle Anreizsystem fördert zu wenig präventive Gesundheitsmaßnahmen. An dieser Stelle ist letztlich auch die Politik gefragt, sich stärker einzubringen und rechtliche Rahmenbedingungen zu schaffen, die den notwendigen Paradigmenwechsel fördern. ■

■ **MIRIAM MIRZA**
Die Journalistin ist Redakteurin bei E-HEALTH-COM. Kontakt: m.mirza@e-health-com.eu

TRENDS DER GESUNDHEITS-IT

Es gibt weltweit zahlreiche Studien, die interessante Hintergründe und Trends im Bereich Health IT aufzeigen. **Bernhard Calmer** (Cerner), **Natalie Gladkov** (bvitg) und **Andreas Kassner** (3M Deutschland) scannen solche Studien innerhalb der AG Marktforschung des bvitg und ordnen sie ein. E-HEALTH-COM präsentiert Ihnen einige Highlights daraus.

DIGITALE GESUNDHEITSWIRTSCHAFT ÜBER DEN TELLERRAND

Die German Trade & Invest (GTAI), die Gesellschaft der Bundesrepublik Deutschland für Außenwirtschaft und Standortmarketing, schaut sich die Entwicklung der internationalen Gesundheitsmärkte an und hat dabei auch Investitionen in digitale Entwicklungen im Blick. Hier am Beispiel von Frankreich, Irland und Israel.

Und wir in Deutschland reden noch von einem Zielbild und freuen uns über ca. 41 Mio. Euro mehr im BMG-Etat.

Bis 2022 investiert Frankreich ca. **700 Mio. Euro in das Gesundheitswesen** zur Einführung von Telemedizin, einer Patientenakte, in die KI-Förderung und die Digitalisierung der Krankenhäuser allgemein. Dazu kommen ca. **3-4 Mrd. Euro für den Breitbandausbau**.

Insgesamt 10,9 Milliarden Euro fließen von 2018 bis 2027 in Irlands öffentlichen Gesundheitssektor. Darunter gehen bis 2021 **412 Mio. Euro an ein landesweites Programm zur IKT-Ausstattung von Gesundheitseinrichtungen**.

Laut einem Plan wird die israelische Regierung in den Jahren 2018 bis 2022 insgesamt 922 Millionen Neue Schekel (NIS, umgerechnet rund **260 Mio. US-Dollar**) für die **Förderung der digitalen Gesundheitsbranche ausgeben**. Man verspricht sich von dem Programm Branchenumsätze von umgerechnet rund 3,4 Milliarden US-Dollar pro Jahr sowie eine bedeutende Rolle auf dem Weltmarkt.

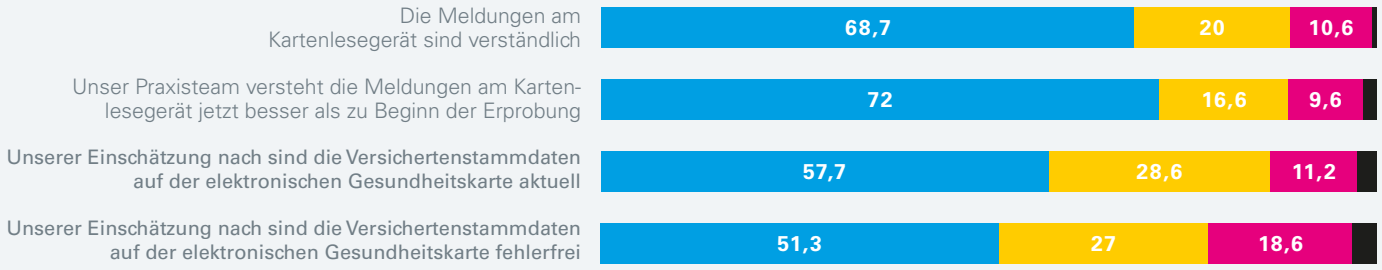
Quelle: http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/maerkte.html

EVALUIERUNG DES ONLINE-ROLLOUTS

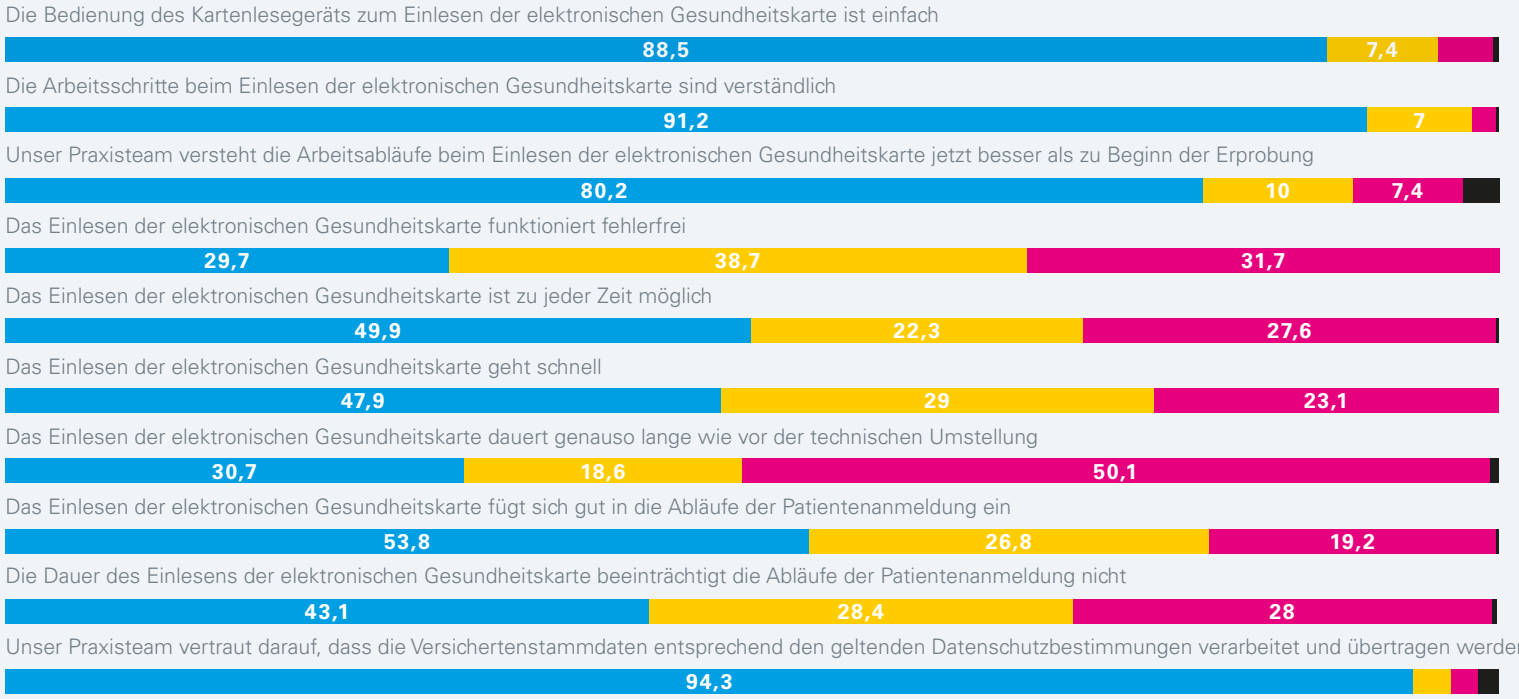
Das Versicherten-stammdatenmanagement wurde im Rahmen des Online-Rollouts Stufe 1 (ORS 1) erprobt und von Forschern der FAU Erlangen-Nürnberg wissenschaftlich begleitet und evaluiert. Als Fazit gibt die Studie der gematik elf Handlungsempfehlungen mit auf den Weg.

Fundierte Studie zum ersten Piloten der Telematikinfrastruktur mit hoher Aussagekraft. Empfehlungen zielen alle auf Verbesserung der technischen Grundlagen und Prozesse ab. Um zu erfahren, wie es sich heute verhält, braucht es neue (unabhängige) Studien.

INFORMATIONSQUALITÄT BEI AMBULANTEN LEISTUNGSERBRINGERINSTITUTIONEN (LEI) IN DER ABSCHLUSSBEFRAGUNG (Angaben in %)



SYSTEMQUALITÄT BEI AMBULANTEN LEI IN DER ABSCHLUSSBEFRAGUNG (Angaben in %)

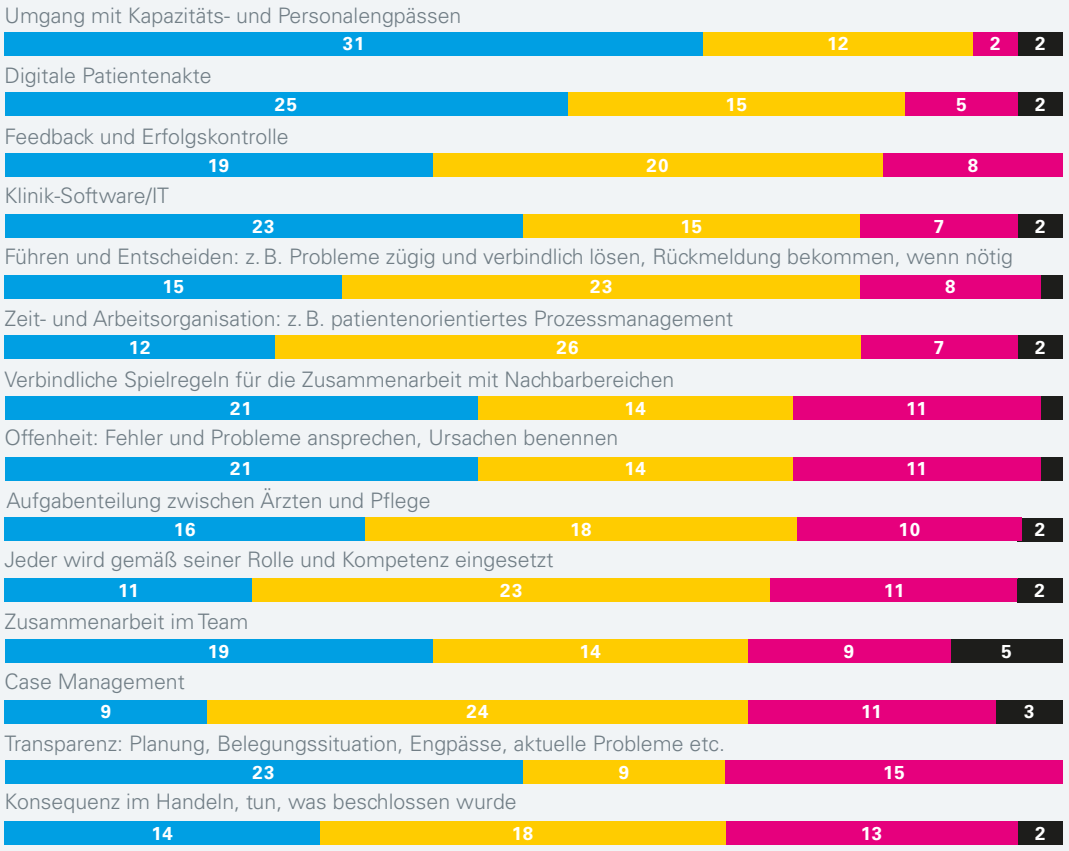


Quelle: https://fachportal.gematik.de/fileadmin/user_upload/fachportal/files/Service/Berichte/ORS1-WEV-VSDM_LG16_Kurzfassung_Evaluationsgutachten_v1.0_final.pdf

KLINIKÄRZTE & DIGITALISIERUNG

Wie bewerten im Krankenhaus tätige Ärzte die Möglichkeiten digitaler Technologien insbesondere zur Verbesserung ihrer Arbeitssituation? Das haben unterschiedliche Studien untersucht, deren zentrale Ergebnisse hier zusammengestellt sind.

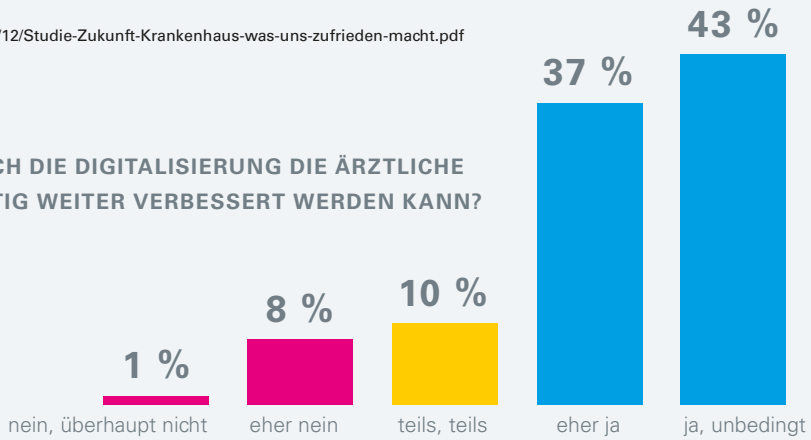
WIE VERBESSERUNGSWÜRDIG (IN IHRER KLINIK UND GEGENÜBER HEUTE) ERSCHEINEN IHNEN FOLGENDE ASPEKTE, UM EFFIZIENTER UND ENTSPANNTER ZU ARBEITEN ODER UM DIE ERGEBNISQUALITÄT ZU ERHÖHEN?



Ein klares Votum und eine klare Bereitschaft der Ärzteschaft für die IT! Folgerichtig führt der bvitg eine gemeinsame Folgebefragung zum Nutzen der IT mit dem Marburger Bund durch.

Quelle: http://www.loquenz.de/wp-content/uploads/2017/12/Studie-Zukunft-Krankenhaus-was-uns-zufrieden-macht.pdf

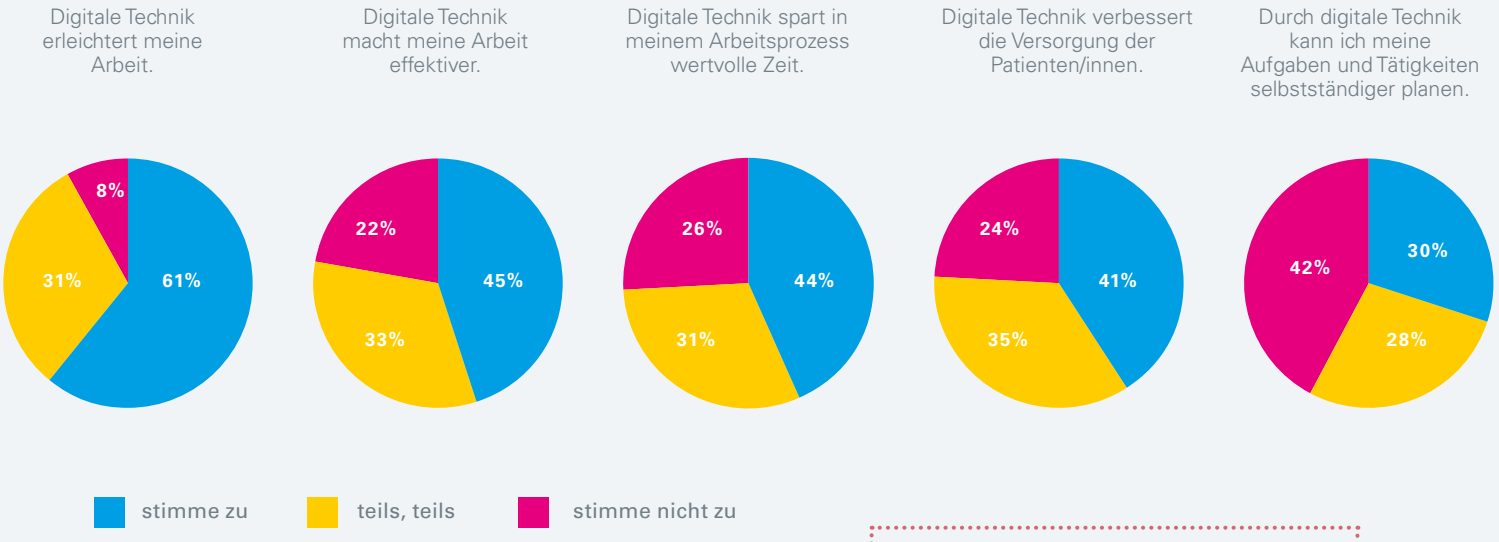
SIND SIE DER MEINUNG, DASS DURCH DIE DIGITALISIERUNG DIE ÄRZTLICHE ARBEIT IM KRANKENHAUS ZUKÜNFTIG WEITER VERBESSERT WERDEN KANN?



80 %

Quelle: © Marburger Bund (auf Anfrage)

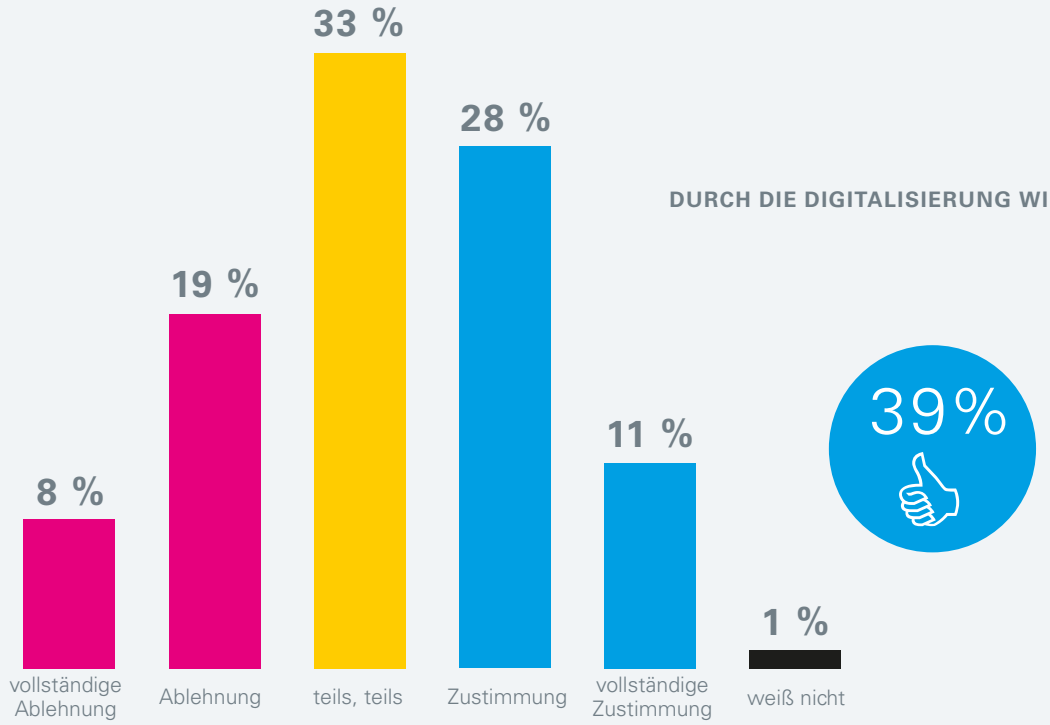
POSITIVE AUSWIRKUNGEN DIGITALER TECHNIK



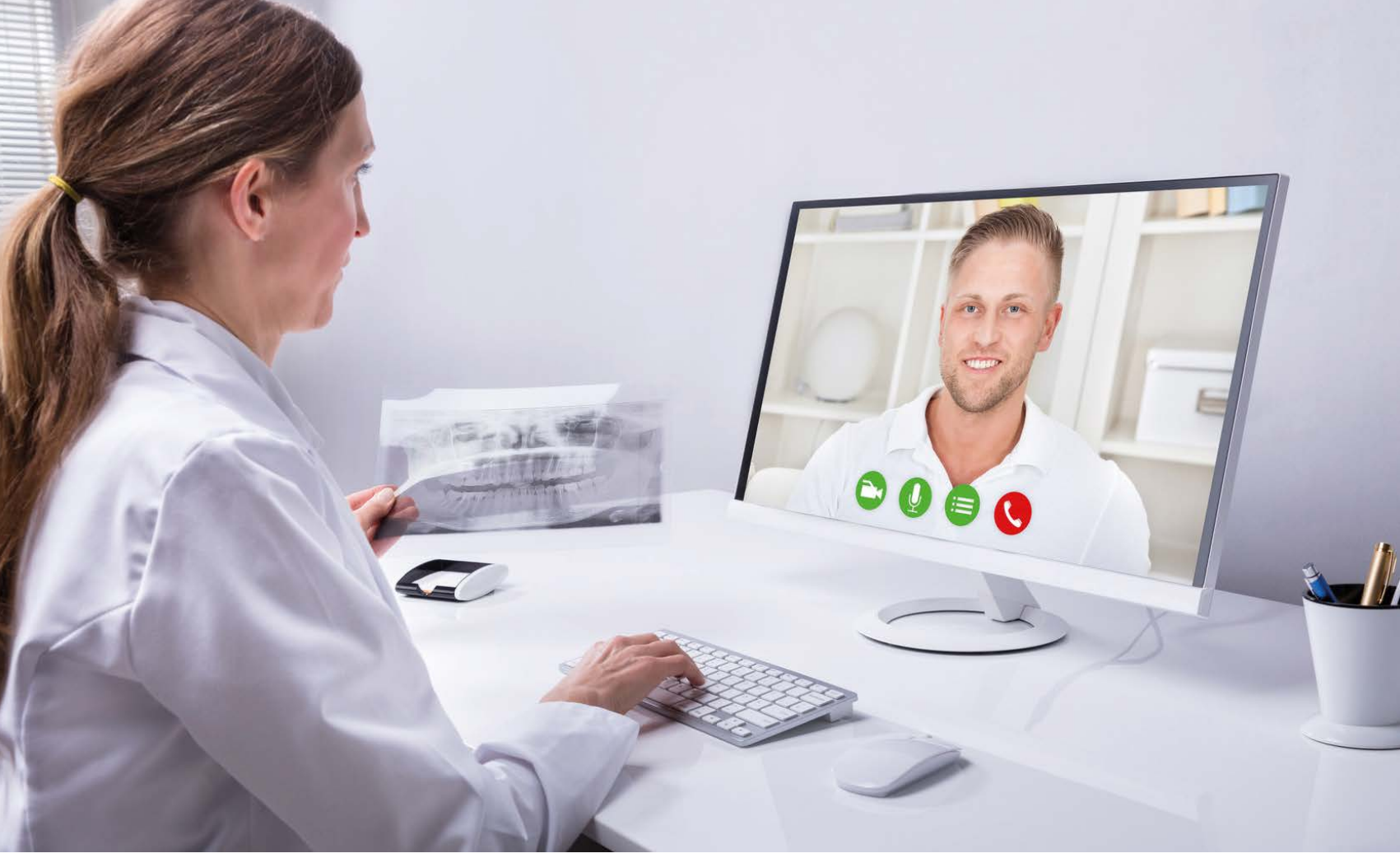
Quelle: https://www.boeckler.de/pdf/p_study_hbs_364.pdf

Entscheidend ist offensichtlich die Frage des „Wie". Wie wird die IT in den Arbeitsplatz der Zukunft integriert? Hier sind Industrie und Kunden gefordert, neue Wege zu beschreiten.

DURCH DIE DIGITALISIERUNG WIRD MEINE ARBEIT BESCHLEUNIGT



Quelle: © Marburger Bund (auf Anfrage)



VIDEOSPRECHSTUNDE: EIN FALL FÜR DIE MEDIZINPRODUKTE-ZERTIFIZIERUNG?

Ärzte, die in Deutschland Videosprechstunden nutzen wollen, können dies mit Systemen tun, die die Vorgaben von Kassenärztlicher Bundesvereinigung und GKV-Spitzenverband erfüllen. Es gibt gute Gründe, warum auf Dauer zusätzlich eine Zertifizierung als Medizinprodukt erforderlich werden könnte.

TEXT: JÜRGEN L. DRÄGER

Dem technischen Fortschritt geschuldet halten zunehmend technische Informationssysteme Einzug in den medizinischen Versorgungsalltag jeder ärztlichen Praxis. So entwickeln sich schon seit Jahren z.B. auf dem Gebiet der Telemedizin – unter Einbeziehung computerisierter Endgeräte – standortübergreifende Applikationen. Neben der Teleradiologie und der Videokonsultation – zum Einholen einer medizinischen Zweitmeinung – ist seit letztem Jahr nun auch eine Videosprechstunde möglich. Im Rahmen einer standortübergreifenden Videokonferenz

FOTOS: LINKS: © ANDREY POPOV – FOTOLIA; RECHTS: © PRIVAT

kann ein Patient seinen behandelnden Arzt in der Ferne über eine Bildtelefonie konsultieren.

Nun muss man aber folgenden Aspekt dabei zwingend berücksichtigen: Welche Interaktionen sind denn eigentlich in einer Sprechstunde zwischen Arzt und Patienten relevant? Neben der tragenden und sehr wichtigen menschlichen Interaktionsebene, auf die ich in diesem Artikel nicht eingehen kann, erfolgt im ärztlichen Gespräch zuerst einmal eine ärztliche Konsultation im Sinne eines Informationsaustausches zwischen Arzt und Patient. Sicherlich ist ein Informationsaustausch (Gespräch) von Mensch zu Mensch mit den verbalen und nonverbalen Kommunikationsanteilen umfänglicher und vielsagender, als wenn man nun über eine, in mancher Hinsicht einschränkende, Bildtelefonie miteinander spricht. Auf der anderen Seite ist die Bildtelefonie per Videosprechstunde besser und vielsagender als ein normales Telefongespräch, so wie wir es gemäß GOÄ-Nr. 1, der Beratung auch mittels Fernsprecher, seit vielen Jahren kennen.

Nun ist aber bei der Videosprechstunde nicht nur die Konsultation im Sinne eines Gespräches angedacht, sondern auch eine audiovisuelle Exploration von Patientenbefunden. Gemäß der Gebührenordnungsposition (GOP) 01450 zählen zu den obligaten Leistungsinhalten für die Videosprechstunde z. B. die visuelle Verlaufskontrolle einer Operationswunde oder akuter, chronischer und/oder offener Wunden, Dermatosen, auch nach strahlentherapeutischer Behandlung, Beurteilungen von Bewegungseinschränkungen und vieles mehr. Dies bedeutet, neben dem Gespräch als reine Arzt-Patienten-Konsultation ist auch die Betrachtung im Sinne einer diagnostischen Befunderhebung vorgesehen.

Dies ist, so wie es derzeit in der Praxis etabliert wurde, meines Erachtens weder rechtlich noch moralisch dem Patienten gegenüber haltbar. Da es hier zu einer Diagnoseerhebung über ein technisches System kommt, gelten die gesetzlichen Vorgaben des Medizinprodukterechts. Die Videokommunikationsstrecke, bestehend aus dem Patientenhandy, der Netzwerkverbindung, der IT-Infrastruktur des Videodienstanbieters und dem Befundungsendgerät in der Arztpraxis (PC/ Tablet/ Notebook), stellt gemäß S. 15 Artikel 2 MDR und § 3 Abs. 1 MPG ein Medizinprodukt dar. Dies führt dazu, dass die Videodienstanbieter hier die gesetzlichen Anforderungen nach dem Medizinprodukterecht erfüllen müssen. Es genügt nicht, dass nur die administrativen Vorgaben der KBV und des GKV-Spitzenverbands erfüllt werden. Eine Zertifizierung der Videodienstleister auf Grundlage dieser Vorgaben und darüber hinaus die Betrachtung nur der datenschutzrechtlichen Aspekte greift hier zu kurz. >

»EINE VIDEO-VERBINDUNG ERSETZT NICHT DIE ÄRZTLICHE SORGFALTSPFLICHT«

Rein zahlenmäßig ist die Videosprechstunde bisher kein großer Erfolg. Keine einhundert Mal wurden die beiden infrage kommenden EBM-Ziffern im Jahr 2017 bundesweit abgerechnet. Trotzdem weckt das Thema Interesse bei Telemedizinanbietern. Es gibt unterschiedliche IT-Plattformen und Praxis-IT-Systeme, die beginnen, Videosprechstunden zu integrieren. Welche Voraussetzungen müssen Videosprechstunden-Anbieter derzeit erfüllen, um zertifiziert zu werden? Und wie hält es die Selbstverwaltung mit der Frage, inwieweit die Videosprechstunde ein Medizinprodukt ist? ***Dr. Thomas Reuhl****, Abteilungsleiter EBM bei der Kassenärztlichen Bundesvereinigung, nimmt Stellung.*

Was sind die aktuellen technischen und inhaltlichen Anforderungen an Anbieter von Videosprechstunden, um im GKV-Kontext an der Erstattung teilnehmen zu können? >

Die detaillierten Anforderungen an den Videodienstanbieter sind in § 5 der Anlage 31b des Bundesmantelvertrags niedergelegt. Unter anderem muss der Anbieter gewährleisten, dass der Arzt die Videosprechstunde ungestört, also zum Beispiel ohne Signalgeräusche weiterer Anrufe, durchführen kann. Es muss eine Peer-to-Peer-Übertragung erfolgen, bei der Server lediglich zur Gesprächsvermittlung genutzt werden dürfen und sich in der EU befinden müssen. Die komplette Videosprechstunde muss Ende-zu-Ende verschlüsselt sein, die Inhalte dürfen durch den Anbieter weder eingesehen noch gespeichert werden und Werbeschaltungen sind untersagt. Außerdem müssen die Anbieter bestimmte Nachweise erbringen, die unter anderem Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit der personenbezogenen Daten sicherstellen sollen. Dazu gehört ein Zertifikat zur Informationssicherheit des BSI oder einer von der Deutschen Akkreditierungsstelle akkreditierten Stelle, ein Datenschutzgütesiegel von einer Aufsichtsbehörde oder einer akkreditierten Stelle sowie ein inhaltliches Zertifikat von einer akkreditierten Stelle.

Die KBV zertifiziert nicht selbst?

Nein. Wir erfahren weder, wer wann eine Zertifizierung beauftragt hat, noch wann eine Akkreditierung erteilt wurde. Der Anbieter muss sich nicht bei der KBV melden, kann das aber optional tun. Wir haben derzeit neun Anbieter, die sich freiwillig gemeldet haben.

Welche Rückmeldungen erhalten Sie aus der Praxis? Die Abrechnungszahlen sind ja extrem übersichtlich, nach allem, was man hört.

Ich denke, man sollte aus den ersten Monaten nicht zu viel herauslesen. Die Tatsache, dass wir schon mindestens neun zertifizierte Anbieter haben, zeigt erstens, dass es Interesse gibt und zweitens, dass die von KBV und GKV festgelegten Anforderungen bewältigbar sind. Technisch sind wir auf dem richtigen Weg. Wie gesagt, wir haben noch keine ausreichende Datenbasis. Aber wenn es massive Probleme geben würde, dann wäre das an uns herangetragen worden.

Die Zertifizierung als Medizinprodukt ist bisher nicht Bestandteil der Zulassung von Videosprechstunden-Anbietern. Ist das auf Dauer haltbar?

Wir haben im Vorfeld prüfen lassen, ob die Videosprechstunde als Medizinprodukt deklariert werden sollte, sind aber zu der Überzeugung gelangt, dass es ein reines Kommunikationsmedium ist und damit nicht unter die Medizinproduktegesetzgebung fällt. Wir sehen das ähnlich wie bei einem Telefon. Das wird auch zur Patientenversorgung eingesetzt, zum Beispiel wenn ein Arzt den Patienten fragt, ob er Schmerzen hat oder ob der Verband durchgeblutet ist. Aber es käme niemand auf die Idee, das Telefon als Medizinprodukt zu deklarieren.

Die Wundnachsorge ist eine der Indikationen, bei denen die Videosprechstunde erstattungsfähig ist. Wenn ich als Arzt per Videosprechstunde visuell eine Wunde beurteile, ist das wirklich reine Kommunikation? Oder ist das nicht doch eher Diagnose?

Wir sind der Auffassung, dass das in einem normalen Versorgungsszenario Kommunikation ist und nicht Diagnose oder Therapie. Eine Videoverbindung ersetzt ja nicht die ärztliche Sorgfaltspflicht. Wenn der Arzt bei einem Patienten, den er per Video sieht, den Eindruck hat, dass Probleme auftreten, dann kann er eingreifen, und wenn das heißt, den Patienten einzubestellen, dann muss er das tun. Wir würden das anders sehen, wenn es um die spezifizierte Übertragung von Bildern ginge. Wenn spezielle diagnostische Kameras genutzt werden, wenn spezielle Lichtverhältnisse geschaffen werden, um Wunden standardisiert auszumessen, wenn bestimmte Strukturen mit einem Laser abgetastet werden, der an die Videoverbindung gekoppelt ist, dann wäre das etwas anderes. Aber das ist ja bei der Videosprechstunde, wie sie aktuell eingesetzt werden kann, nicht der Fall. Und nochmal: Das sehen nicht nur wir so. Beide Partner der Bundesmantelverträge haben sich intern juristisch beraten lassen. Auch das Bundesgesundheitsministerium hat die Vereinbarung nicht beanstandet.

INTERVIEW: PHILIPP GRÄTZEL VON GRÄTZ

Was bedeutet es nun für den Arzt, der die Videosprechstunde durchführt? Wenn er in der Videosprechstunde mehr durchführt, als nur eine Beratung im Rahmen einer Konsultation (GOÄ-Ziffer 1)? Wenn er insbesondere die obligaten Leistungskriterien der relevanten Abrechnungsziffern GOP 01450 erfüllen will/muss, dann diagnostiziert er derzeit mit einem nicht CE-zertifizierten, also einem nicht zugelassenen Medizinproduktesystem. Dies kann er sicherlich im Rahmen seiner ärztlichen Therapiefreiheit tun. Im Falle eines Regressanspruches für einen entstandenen medizinischen Schaden, der von einem Patienten nach einer Videosprechstunde geltend gemacht wird, führt dies aber zu einer kritischen und für den Arzt riskanten Rechtsposition. Er hat sich als Anwender eines nicht medizinprodukterechtlich zugelassenen Systems bedient und kann, wegen einer fehlenden Aufzeichnung der Videosprechstunde, nun schwer belegen, was er gesehen oder nicht gesehen hat.

Bei dieser Rechtslage ist dem Arzt, als Durchführendem einer Videosprechstunde, zu empfehlen, dass hier sehr vorsichtig und bedacht die Grenzen seiner audiovisuellen Exploration bei der Diagnoseerhebung berücksichtigt werden. Da die technische Infrastruktur zur Durchführung einer Videosprechstunde zweifelsfrei als Medizinprodukt einzuordnen ist, müssen sich die Videodienstanbieter meines Erachtens recht schnell darauf einstellen, ihre Medizinproduktesysteme einer entsprechenden CE-Zertifizierung zu unterziehen. Den Ärzten bleibt die Möglichkeit, die sicherlich gegebenen Vorteile einer Videosprechstunde im Rahmen ihrer ärztlichen Therapiefreiheit zu nutzen, sie müssen aber bei ihrer Diagnostik besondere Vorsicht walten lassen. ■

■ **PROF. DR. MED. DIPL.-ING. JÜRGEN L. DRÄGER**

Studiengang Medizinisches Informations-management/ eHealth der Hochschule Stralsund

Kontakt: juergen.draeger @hochschule-stralsund.de

WORLD FORUM FOR MEDICINE

MEDICA

Leading International Trade Fair

DÜSSELDORF, GERMANY
12–15 NOVEMBER 2018

www.medica.de

Member of MEDICAlliance

MEDICA CONNECTED HEALTHCARE FORUM
www.medica.de/MCHF1

MEDICA HEALTH IT FORUM
www.medica.de/MHIF1

MEDICA ACADEMY
www.medica.de/MA1

Medizinische IT

- Die Medizinwelt auf dem Sprung in die digitale Zukunft
- Halten Sie Schritt mit den Entwicklungen
- Der alles umfassende Überblick: nur auf der MEDICA 2018

BE PART OF THE NO.1!

Messe Düsseldorf

SCHUTZ VERNETZTER MEDIZINGERÄTE GEGEN UNBEFUGTE ZUGRIFFE

Obwohl es um sensible Daten und oft lebenswichtige Systeme geht, ist Software in der Medizintechnik vor Angriffen häufig eklatant schwach geschützt. Gründe, Gegenmaßnahmen und Aussichten im Überblick.

TEXT: HANNES MÜHLENBERG

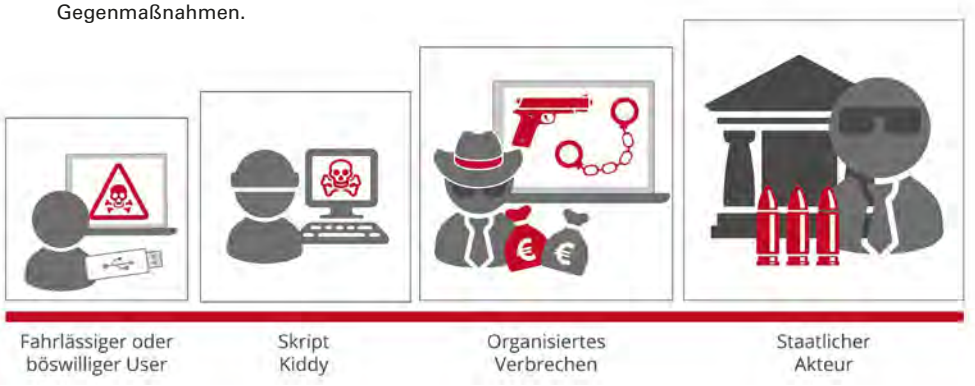
In der Vergangenheit oblag die Datensicherheit fast ausschließlich den Betreibern von Medizinprodukten (Krankenhäuser, Ärzte und medizinisches Personal). Diesen erlaubt die Ressourcenknappheit und die gleichzeitige Verantwortung über Hunderte von Geräten oftmals keine großen Sprünge in der Krankenhaus-IT. Daraus entstand der klassische Ansatz: keine Vernetzung untereinander, keine Vernetzung mit dem Internet.

Der Betrieb von Medizinprodukten setzt jedoch immer häufiger eine Vernetzung voraus. In dem Fall müssen die Betreiber sich darauf verlassen, dass die Hersteller der Medizinprodukte für die notwendige Daten- und Angriffssicher-

© shutterstock / Khakimullin Aleksandr

heit sorgen. Allerdings waren bislang normative Vorgaben bezüglich der Security von Medizinproduktesoftware kaum vorhanden. Folglich war in puncto Angriffssicherheit der individuelle Qualitätsanspruch des Herstellers oft allein ausschlaggebend. Durch eine veränderte Gesetzeslage (auf europäischer Ebene die MDR und die IVDR) sowie neue Normen und Richtlinien wird nun Stück für Stück eine Minimalanforderung geschaffen. Zudem erkennen Hersteller neben den Vorteilen vernetzter Medizinprodukte auch die damit verbundene Verantwortung und räumen der Datensicherheit und -integrität im Entwicklungsprozess endlich eine deutlich höhere Bedeutung ein.

Bei der Betrachtung der Cybersecurity spielen unterschiedliche Angriffsszenarien eine entscheidende Rolle. Die Skalierung zeigt den Aufwand für entsprechende Gegenmaßnahmen.



STATUS QUO: WENIGE OPFER, VIELE BETROFFENE

Security-Spezialisten zeigen immer wieder Schwächen auch bei lebenserhaltenden Systemen auf: Herzschrittmacher, Anästhesiesysteme, Dialysegeräte, Insulinpumpen, implantierte Defibrillatoren. In Deutschland besteht eine Meldepflicht für identifizierte Sicherheitslücken – ganz gleich ob bereits ausgenutzt oder rechtzeitig geschlossen. Doch die Zahl der Meldungen ist überschaubar (auch wenn eine hohe Dunkelziffer vermutet werden darf) – noch! Denn steuert eine App die Insulinpumpe, lässt sich der Batteriestatus des Herzschrittmachers über die Cloud beobachten oder wird das Dialysegerät remote gewartet, so können auch Hacker die jeweiligen Zugangswege für ihre Zwecke ausnutzen. Es wird zukünftig zu mehr Vorfällen kommen, im schlimmsten Fall sogar zur Sabotage von vielen lebenswichtigen Geräten gleichzeitig. Für Hochrisikoprodukte fordert bereits das Risikomanagement entsprechende Abwehrmaßnahmen. Viele dieser Geräte sind auch vergleichsweise sicher, doch nicht alle Medizinproduktehersteller besitzen die Kompetenzen und Ressourcen für die notwendige Sicherung ihrer Systeme.

Bei niedrigeren Risikoklassen ist es um die Security oft deutlich schlechter bestellt. Das erklärt, warum jedes Jahr bei vielen Einzelvorfällen weltweit Millionen von Patientendaten in die falschen Hände geraten. Und es erklärt, warum Ärzte und Krankenhäuser bevorzugte Opfer von Ransomware-Attacken sind, also von digitaler Erpressung durch Sperren oder Verschlüsseln von PC-Systemen.

BLINDER FLECK BEI BENANNTEN STELLEN UND BEHÖRDLICHER ÜBERWACHUNG

Staatliche Aufseher und Benannte Stellen sind bei der Überwachung von Medizinprodukteherstellern durchaus aktiv. Sie prüfen das Risikomanagement und die technische Dokumentation sehr detailliert, gehen aber inhaltlich nicht auf die Solidität und Sinnhaftigkeit von Cybersecurity-Lösungen ein. Es scheint, als wäre genau das Teil des Problems.

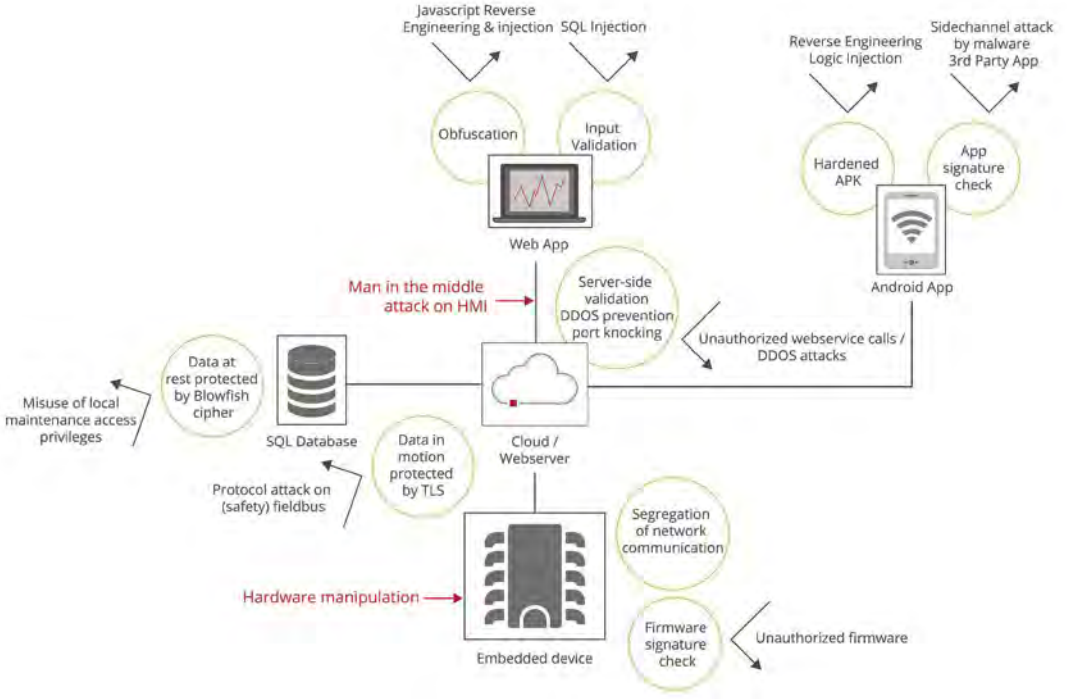
Das BfArM immerhin widmet dem Thema „Cybersicherheit von Medizinprodukten“ einen Highlevel-Artikel[1], der auf die Meldepflichten hinweist und auf Empfehlungen des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) verlinkt. Das BSI wiederum hat im Mai 2018 die 9-seitige Guideline „Cyber-Sicherheitsanforderungen an netzwerkfähige Medizinprodukte“ herausgebracht. Dieser sehr kompakte, aber durchaus praktikable Fragenkatalog deckt sowohl technische als auch organisatorische Aspekte für Hersteller von Medizinprodukten ab. Vergleichbares fehlte bisher.

SCHLEPPENDE NORMIERUNG, SCHLEICHENDER ÜBERGANG

Häufig werden Schwachstellen der Gesetzgebung durch Normierung abgefedert. Die 2017 abgelöste Medical Device Directive (MDD) hatte aber diesbezüglich nicht nur Schwachstellen, sondern erwähnte das Thema Cybersecurity nicht einmal. Wenn auch nur oberflächlich: Die neue Medical Device Regulation (MDR) behandelt an vielen Stellen das Thema Datensicherheit. Dies ist nun der Ansatzpunkt dafür, dass entsprechende Normen in Entwicklung sind. Bis dahin sind die Hersteller aber auf sich alleine gestellt. Paradoxerweise führt das jedoch dazu, dass bis zur Klarstellung der Mindestanforderungen man-

[1] https://www.bfarm.de/DE/Medizinprodukte/RisikoerfassungUndBewertung/Cybersicherheit/kundeninfos_cybersicherheit_node.html (aufgerufen am 24.07.2018)

© infoteam Software AG



Angriffsszenarien und Security Controls (grün) in einem vernetzten System: In unzureichend abgesicherten Systemen sind viele Angriffswege offen (rot).

che Hersteller noch mehr zögern. In den USA dagegen zeigen bereits mehrere Cybersecurity-Guidelines der FDA und auch die AAMI TIR 57, wie es gehen könnte.

Zudem besteht in der Praxis eine weitere Problematik: Selbst wenn es möglich und unumgänglich ist, neue Systeme grundlegend sicher zu gestalten, so betreiben Krankenhäuser und Arztpraxen weltweit Alt-Produkte aus finanziellen Gründen so lange, bis diese sprichwörtlich auseinanderfallen. Sie kommunizieren weiterhin ebenso unverschlüsselt wie unsicher und setzen damit den traurigen Standard. Verschlüsselbare und somit sichere neue Varianten von Kommunikationsstandards wie HL7 setzen sich dagegen bislang kaum durch.

MASSNAHMEN FÜR BESSERE CYBERSECURITY

Auch die Hersteller sind in der Pflicht: Es gibt zahlreiche Maßnahmen zur Steigerung der Angriffssicherheit (z. B. End-to-End-Verschlüsselung, Identifikation abweichenden Laufzeitverhaltens etc.), die immer einer Aufwand-Nutzen-Bewertung unterliegen. Sie müssen zudem mit anderen Disziplinen (Risikomanagement, Usability Engineering etc.) eng abgestimmt werden. Entsprechend normativer Vorgaben und Guidelines sollte die Planung und Sicherstellung der Angriffssicherheit als eigenständiger Prozess innerhalb der Entwicklung von Medizinprodukten verstanden werden.

Auch „klassische" Medizinproduktenormen wie die IEC 62304 und die ISO 14971 haben Schnittstellen zu diesem Prozess. Doch neben den Gefährdungen für Patienten, Benutzer und Dritte spielen auch Datenschutzerwägungen, die Integrität des Audit Trails oder weniger medizinspezifische Fragestellungen (Lizenzfragen, Benutzerrechteverwaltung etc.) eine Rolle, die in jedem Projekt individuell einzuschätzen sind.

Zusätzlich zu bereits genannten Normen und Richtlinien existieren zudem Industriestandards ohne direkten Medizinbezug wie die ISO/IEC-27000-Familie, nach der sich Organisationen zertifizieren lassen können. Diese Zertifizierung wird besonders im Zuge der Gesetzgebung zu kritischen Infrastrukturen zunehmend abgefragt, ist jedoch als Managementsystemnorm nicht ohne größeren Aufwand umzusetzen. Dennoch enthält sie besonders für die Applikationsentwicklung einige sehr ausführliche Subnormen (ISO/IEC 27034). Diese sehen etwa vor, dass Unternehmen ein Set von Maßnahmen (Security Controls) pflegen, das bei konkreten Produkten dann nur noch angewendet und gegebenenfalls angepasst wird.

Verantwortungsvoll durchdachte Cybersecurity endet auch nicht mit dem Release, sondern ist ein bleibendes Thema für den gesamten Produktlebenszyklus: Die Beschäftigung mit Marktrückmeldungen, externen Quellen wie OWASP und die Beobachtung von eingesetzten Komponenten auf kritische Security-Patches hin werden essenziell, um die Angriffssicherheit von im Umlauf befindlichen Medizinprodukten stets auf dem aktuellen Stand zu halten.

ANGEMESSENHEIT UND GRENZEN DER CYBERSECURITY

Die ISO/IEC 27001 sieht vor, als Teil der Bedrohungsanalyse einzugrenzen, mit welchen Ressourcen ein möglicher Angreifer vorgehen würde. Handelt es sich um einen einfachen Anwender, der mutwillig Schaden anrichten möchte? Soll ein Schutz gegen Script Kiddies bestehen, die sich unerlaubt per „Trial and Error" und ggf. über in der Breite bekannte Sicherheitslücken Zugriff verschaffen möchten? Muss organisiertes Verbrechen berücksichtigt werden, das mit Gewinnerzielungsabsicht und krimineller Energie bereits auf ganz andere Ressourcen zurückgreifen kann? Oder, und das ist vor allem bei kriti-

© infoteam Software AG

Teils überlappende, teils konkurrierende Normen und Guidelines bilden den momentanen Stand der Technik für Medical Cybersecurity.

schen Infrastrukturen ein Thema, kommt möglicherweise sogar ein staatlicher Akteur als Angreifer infrage?

Auch wenn es trivial erscheint, so ist diese Betrachtungsweise sinnvoll. Denn tatsächlich handeln Hacker teilweise mit Millionensummen, wenn sie auf eine bislang unbekannte Sicherheitslücke (Zero Day Exploit) in weitverbreiteten Systemen stoßen. Für solche Fälle müssen Hersteller vorab definieren, ob es ausreicht, nach Bekanntwerden der Schwachstelle schnellstmöglich nachzurüsten oder ob das zu schützende „Asset" so wertvoll ist, dass man es lieber komplett vom Netz trennt. Denn letztlich ist höchstmögliche Sicherheit nur mit hohem Aufwand und massiven Eingriffen in das Produkt inklusive seiner Funktionalität möglich:

Rigide Password-Policies, sehr kurz geschnittenes Auto-Logout, unterbundener Zugriff auf das Betriebssystem (der sogenannte Kiosk-Modus) und andere Maßnahmen, die zur Steigerung der Sicherheit dienen, werden von Benutzern häufig schnell als Zumutung empfunden. Ebenso käme niemand auf die Idee, ein kompliziertes Login-Verfahren für einen Defibrillator zu konzipieren, da von seiner einfachen Benutzbarkeit Leben abhängen. Auch sind für Embedded-Systeme, die bei Performance und Speicher oft limitiert sind, nicht alle Krypto-Verfahren geeignet. Deswegen ist die Beachtung der Randbedingungen, des Krankenhausalltags und der Notfallverfügbarkeit bei der Anwendung eines Security-Kataloges unerlässlich. Ähnliches gilt für die Schaffung einheitlicher Standards.

ANGRIFFSSICHERHEIT TESTEN

Zentrale Bedeutung auf dem Weg zu einem angriffssicheren Medizinprodukt kommt schließlich dem Security Testing (Penetration Tests, Security Reviews etc.) zu. Dies erfordert gänzlich andere Werkzeuge im Vergleich zur eigentlichen Entwicklung der Software. Entsprechend herrscht hier oft der größte Nachholbedarf gegenüber anderen Branchen. In der Praxis hat es sich als sinnvoll erwiesen, externe Spezialisten hinzuzuziehen oder ein spezialisiertes Team aufzubauen. Denn Softwareentwickler testen genau die Angriffswege, an die sie bereits gedacht haben. Doch wenn es um Menschenleben geht, ist das der falsche Ansatz. ■

HANNES MÜHLENBERG

Consultant Medical Devices & TÜV zertifizierter Regulatory Affairs Manager international, infoteam Software AG

Kontakt:
hannes.muehlenberg@infoteam.de

© infoteam Software AG

OPERATION NETZWERK

Ein funktionierendes Netzwerk ist das Herz jeder Klinik, es aufzubauen und zu steuern eine hochkomplexe Operation. Aber auch Einrichtung und Betrieb der Netze sind angesichts des steigenden Kostendrucks für Kliniken eine Herausforderung. Traditionelle Netzwerke kommen hier an ihre Grenzen. Als ein Ausweg kommt Software-defined Networking, kurz SDN, infrage. Dabei steht nicht mehr die Technologie im Vorder-grund, sondern was das Netz leisten soll. Ein Paradigmenwechsel mit erheblichen Chancen.

TEXT: CHRISTIAN SCHALLENBERG

IT-Abteilungen in Krankenhäusern stehen unter Druck: Sie müssen den Übergang von schriftlicher zu elektronischer Datenerfassung bewerkstelligen und dabei die Vertraulichkeit sensibler Gesundheits- und Patientendaten gewährleisten. Die permanente Verfügbarkeit des Netzwerks auch für mobile Endgeräte wie Laptops und Tablets wird zur Pflichtaufgabe und zum kritischen Faktor. Werden Vitalzeichen nicht nur mit stationären Überwachungsgeräten, sondern auch über mobile Endgeräte aufgezeichnet, sind Mediziner und Pflegepersonal mobiler und flexibler. Das spart Zeit, die den Patienten zugutekommt. Auch aufseiten der Patienten steigen die Ansprüche: Sie möchten vom Krankenbett aus mit ihrem mobilen Endgerät sicher im WLAN surfen und Entertainment-Angebote nutzen.

© NAME – BILDAGENTUR

Über WLAN werden heute und künftig immer mehr Abläufe digital erfasst – Ergebnisse der Morgenvisite, Befunde der Notaufnahme oder individuelle Essenswünsche – fast jeder Handgriff wird digital begleitet.

In modernen Kliniken können mehrere Hundert IP-basierte Geräte und bildgebende Diagnosegeräte ins Netzwerk eingebunden sein. Im Hintergrund arbeiten unzählige Switches und Router, die einzeln gewartet werden müssen und nicht dynamisch genug sind, um den Netzwerkverkehr bedarfsorientiert zu fluktuieren.

SDN HÄLT SCHRITT MIT DEM TECHNISCHEN FORTSCHRITT

So erfreulich die Digitalisierung ist, so weitreichend sind die Konsequenzen für das Netzwerk: Die unterschiedlichsten Klinik- und Aufgabenbereiche sind miteinander vernetzt – medizinische Datenübertragung, Kommunikation, Multimedia-Unterhaltung und Verwaltung. Immer mehr Geräte benötigen sekundenschnellen Zugriff auf sensible und/oder überlebenswichtige Informationen. Netzwerke müssen immer mehr Daten verarbeiten.

Heutige Netzwerke sind für derartige Anforderungen oft nicht ausgelegt. In der Regel sind es geschlossene Systeme mit fester Bandbreite, und damit das Gegenteil dessen, was moderne Kliniken benötigen: eine flexible Infrastruktur, die nicht durch fest installierte Komponenten festgelegt, sondern virtualisiert und softwaredefiniert ist.

Die veränderten Rahmenbedingungen überlasten traditionelle Netzwerkstrukturen über kurz oder lang und zwingen die Verantwortlichen zum Umdenken. Um der steigenden Komplexität Herr zu werden, müssen Netzwerke „neu“ gedacht und traditionelle Netzwerke durch Next-Generation-Infrastrukturen ersetzt werden.

Die Frage nach dem „Wie“ muss dabei mehrere Aspekte umfassen: Wie können Datensicherheit und Patientenzufriedenheit gewährleistet werden? Wie werden Cloud-Services integriert und bestmöglich genutzt? Wie schlagen sich Investitionen und Veränderungen möglichst positiv in den Gesamtbetriebskosten (TCO) nieder? Dieser Brückenschlag gelingt mit Software-defined Networking-Konzepten.

Die Idee dahinter: Netze werden automatisch aufgesetzt, überwacht und erweitert. Traditionelle digitale Strukturen, die verwaltungsintensiv und statisch sind, werden in dynamische Netze mit unzähligen Optionen umgewandelt. Dazu werden Funktionsebenen des Netzwerks in Form virtueller Services von der Hardware entkoppelt, die Steuerungsebene also von der Datenebene getrennt. Eine Softwareanwendung steuert den Umgang mit Datenpaketen auf der Datenebene der Hardware – der Router, der Switches oder Access Points. Während in traditionellen Architekturen Netzwerkgeräte jedes Mal individuell und manuell konfiguriert werden, ermöglicht SDN das zentrale, ortsunabhängige Design, Management und Monitoring von Netzen mit wenigen Mausklicks.

SDN ZAHLT SICH IN MEHRFACHER HINSICHT AUS

Aufgrund zunehmender Patientenzahlen und stark steigender Ausgaben hat sich der Kostendruck in den Krankenhäusern in den letzten Jahren weiter verschärft. SDN-basierte Netzwerke sind auf lange Sicht rentabler und wirtschaftlicher als traditionelle Netzwerke. Einerseits hochleistungsfähig, sind sie andererseits sehr wartungsarm.

Kliniken profitieren von erheblichen Zeit- und Kosteneinsparungen, weil SDN den Arbeitsalltag von Netzwerkadministratoren wesentlich erleichtert: Wenn die Software die Konfiguration übernimmt, haben sie mehr Ressourcen für die Planung und Überwachung des Netzwerks und sind dabei flexibler und sehr viel schneller als bisher. Bandbreiten werden innerhalb von Minuten angepasst, Services online aktiviert oder beendet und selbst komplexe Vorgänge, die früher mehrere Tage oder Wochen in Anspruch nehmen konnten, sind per Mausklick in Minuten oder Stunden erledigt.

IM ERNSTFALL: SCHNELLES EINGREIFEN UND AUTOMATISCHE PRIORISIERUNG

Netzwerke in Klinikumgebungen müssen ausgesprochen zuverlässig sein, weil von ihrem reibungslosen Funktionieren im Ernstfall Leben abhängen können. Kommt es im traditionellen Netzwerk zu einem Ausfall oder einer Störung, kann die Problemlösung etliche Zeit in Anspruch nehmen. Dies verursacht nicht nur Kosten, sondern kann zum ernsthaften Risiko bei der Behandlung der Patienten werden. In SDN-basierten Netzwerken haben Administratoren wesentlich mehr Übersicht und können im Problemfall viel schneller reagieren, da sie das Netzwerk und dessen Performance in Echtzeit überwachen und Fehler sowie ungewöhnliche Vorkommnisse von überall sichtbar sind. Eine SDN-basierte Infrastruktur bietet maximale Übersicht und Einflussmöglichkeit auf alle im Netzwerk eingesetzten Geräte und Anwendungen. In Echtzeit wird der aktuelle Zustand sämtlicher Komponenten wie Switches, Router, Dienste überwacht. Der IT-Admin erkennt Fehler oder Problemfälle sofort und kann auf Anomalien unmittelbar reagieren, bevor sie Auswirkungen auf die Anwender haben.

Dabei müssen Netzwerke in Zeiten hohen Verkehrsaufkommens nicht nur alle angeschlossenen Geräte unterstützen. Sie müssen auch unterscheiden können, ob ein Arzt bei einem Routine-Check-up eine Patientenakte einsieht oder ob ein Mediziner das zeitgleich auf der Intensivstation oder Notaufnahme tut. Sie müssen erkennen, was wichtiger ist. An erster Stelle stehen die kritischen >

Geräte. IT-Administratoren können den Netzwerkverkehr für kritische Applikationen priorisieren und verhindern, dass die Geschwindigkeit von Übertragungen durch gleichzeitig stattfindende unkritische Transfers gebremst wird. Backoffice-Applikationen oder Anwendungen der Verwaltung müssen im Zweifel in der Bandbreite eingeschränkt werden.

Seine volle Stärke spielt SDN in Kombination mit modernsten Cloud-Technologien aus. ■

SDN LÖST DIE VERSPRECHEN DER CLOUD EIN

Seine volle Stärke spielt SDN in Kombination mit modernsten Cloud-Technologien aus. Die Netzwerk-Transformation hin zu SDN ist quasi die Basis, um die Vorteile der Cloud in vollem Umfang zu nutzen. Mithilfe von Cloud-Technologien können dann alle Funktionen für Konfiguration, Management und Monitoring einfach, zentral und ortsunabhängig per Laptop, Tablet oder Smartphone genutzt werden. Ob Highspeed-Internetzugang, die Einrichtung von WLAN-Profilen, Priorisieren zeitkritischen Datenverkehrs oder Integration von neuen Geräten – eine moderne Cloud passt sich den Bedürfnissen der Klinik, egal welcher Größe, an. Die Investitionen bleiben überschaubar und der Aufwand ist monatlich kalkulierbar.

Für kleine und mittelgroße Kliniken bieten sich wirtschaftliche Cloud-Angebote von auf das Gesundheitswesen spezialisierten Systemhäusern an; alternativ auch Public-Cloud-Angebote. Beide können nach dem Prinzip „pay as you grow“ flexibel und bedarfsgerecht gebucht werden. Bezahlt wird nur die Leistung, die gebucht wurde („pay what you get“). Kommen neue Anwender und Geräte hinzu, werden sie über das zentrale Administrations-Dashboard definiert und innerhalb weniger Minuten an das vorhandene Netz angebunden. Für große Kliniken mit erweiterten Sicherheitsbedürfnissen sind Self-Hosting-Modelle interessant, die den Betrieb der Management-Cloud im eigenen Rechenzentrum ermöglichen.

In Zukunft wird es darüber hinaus möglich, dass nicht nur das Management des Netzwerks, sondern auch das Netzwerk selbst in private und öffentliche Clouds wandert. So sind schon heute VPN-Router und Gateways auch als virtuelle Geräte in Cloud-Infrastrukturen nutzbar.

IT- UND INVESTITIONSSICHERHEIT INKLUSIVE

Werden Netze aus einer Public Cloud verwaltet, sind Vertrauen, Sicherheit und Datenschutz wesentliche Rahmenbedingungen. Netzwerkmanagement in der Cloud verwaltet auch die Passwörter sämtlicher Geräte, WLAN- und VPN-Keys in der Management-Cloud. Deshalb sollte der Anbieter mindestens europäischem oder besser noch deutschem Datenschutzrecht unterliegen und die Dienste in hiesigen Rechenzentren gehostet werden.

Beim Punkt Investitionssicherheit lohnt ein Blick auf die Hardware. Viele Netzwerkhersteller nutzen für ihre Cloud-Lösungen spezielle Router oder Access Points, die ausschließlich über die Cloud betrieben werden können und teilweise fest an einzelne Netze oder Standorte gebunden sind. Ein „Ausbuchen“ aus dem Cloud-Management mit dem Ziel, die Hardware über traditionelle Tools zu verwalten oder zwischen verschiedenen Standorten zu verschieben, ist oft nicht möglich. Optimalen Investitionsschutz bieten Netzwerk-Komponenten, die autark oder über die Cloud betrieben werden können und jederzeit eine Anpassung an geänderte betriebliche Erfordernisse ermöglichen.

Es stellt sich noch die Frage, wie schnell und mit wie viel Aufwand sich eine zukunftsfähige Cloud-basierte SDN-Infrastruktur umsetzen lässt. Hier spielen zwei Faktoren eine Rolle: einerseits das Fabrikat, und andererseits das Alter der Netzwerkkomponenten.

Geräte von LANCOM Systems eignen sich für die Cloud, wenn sie nicht älter als vier Jahre sind. Beim Umstieg fallen also nur die entsprechenden Lizenzkosten an. Sind Geräte anderer Hersteller im Einsatz, ist hingegen der Austausch aller aktiven Komponenten erforderlich, was entsprechende Hardware-Investitionen nach sich zieht.

FAZIT

Die IT-Abteilungen in Kliniken stehen unter Druck – sie sollen zum Wegbereiter einer umfassenden Digitalstrategie werden, die Medizin-Ausrüstung, IT-Technologie und Datenvernetzung umfasst. Das Netzwerk spielt dabei eine Schlüsselrolle. SDN ist die Zukunft des Netzwerkmanagements und gibt Kliniken wesentlich mehr Flexibilität für künftige Digitalisierungsschritte und -initiativen. Mit SDN beschreiten sie den Weg für ein zukunftsfähiges Krankenhaus. ■

■ **CHRISTIAN SCHALLENBERG**
Mitglied der Geschäftsleitung und CTO, LANCOM Systems
Kontakt: info@lancom.de

v.l.n.r.: Oberarzt Dr. med. Wolfram Kraft, Chefarzt Dr. med. Ulrich Ruta und Assistenzärztin Christina Jansen aus dem UKM Marienhospital Steinfurt während der Visite mit dem Universitätsklinikum Münster

TELEMEDIZIN INTENSIV

Das mit Mitteln des Innovationsfonds mit knapp 20 Millionen Euro geförderte Projekt TELnet@NRW baut ein sektorenübergreifendes telemedizinisches Netzwerk auf, in dessen Rahmen, beispielhaft implementiert in der Infektiologie und der Intensivmedizin, zusätzliche ärztliche Expertise und Kompetenz telemedizinisch zur Verfügung gestellt wird. 17 Krankenhäuser aus den Regionen Aachen und Münster und zwei Praxisnetze sollen rund um die Uhr auf die Expertise der Telemedizinzentren an den Universitätskliniken Aachen und Münster zurückgreifen können.

TEXT: GERNOT MARX (FÜR DAS TELNET@NRW-PROJEKTKONSORTIUM)

Aufgrund des demografischen Wandels nehmen chronische Erkrankungen und Multimorbidität zu. Schätzungen zufolge fehlen in Deutschland im Jahr 2030 über 100 000 Ärzte [1]. Im personalintensiven Bereich der Intensivmedizin wird diese Entwicklung besonders deutlich. Neben der Zeit ist die personelle Ausstattung der wichtigste Erfolgsfaktor für die intensivmedizinische Behandlung. Zur Sicherstellung einer zeitgerechten Therapie muss die ärztliche Expertise permanent verfügbar sein. Auch die intensivmedizinische Fachgesellschaft benennt die personelle Aufstellung als wesentlichen Qualitätsindikator für die Versorgung. Laut DIVI [2] beeinflusst die ständige Präsenz eines erfahrenen >

FOTO: © UKM MHS/STEPHAN SCHÖNHOVEN

Intensivmediziners das medizinische Outcome positiv. Studien zufolge kann die Anwesenheit intensivmedizinisch ausgebildeter Fachärzte das Sterblichkeitsrisiko für Intensivpatienten um bis zu 40 Prozent reduzieren [3].

Gerade für kleinere Krankenhäuser wird es schwieriger, die personalintensive Versorgung auf der Intensivstation sicherzustellen. Telemedizinische Versorgungsverbünde können unterstützen, bestehende Probleme zu überwinden. Televisiten zwischen spezialisierten Zentren und kleineren Krankenhäusern ermöglichen es, den geforderten personellen Standard einzuhalten und Intensivpatienten eine qualitativ hochwertige ortsnahe Versorgung zu bieten.

» Die anfängliche Überwindung, mit einer Kamera zu sprechen oder im Allgemeinen die Videokonferenzen zu halten, gab es bei uns allen. Das ist aber nach kurzer Zeit verflogen. «

Marcus Flucht, Oberarzt St. Elisabeth-Krankenhaus Jülich

Genau hier setzt das Projekt TELnet@NRW an. Es kombiniert wohnortnahe Versorgung und hohe Spezialisierung optimal. Via Telemedizin haben Ärzte in den Kooperationskrankenhäusern und -ärztenetzen die Möglichkeit, infektiologische und intensivmedizinische Experten der Universitätskliniken Aachen und Münster bedarfsgerecht zu kontaktieren, Diagnostik und Therapie werden durch ein „Vier-Augen-Prinzip" abgesichert. Unklare Befunde werden ebenso thematisiert wie notwendige Änderungen in der Medikation oder die Verlegung zu spezialisierten Therapieformen, die vor Ort nicht angeboten werden können.

Insgesamt werden in TELnet@NRW über 40 000 Patientinnen und Patienten aus dem Versorgungsbereich der beteiligten Ärztenetze und Partnerkrankenhäuser eingeschlossen – Anzahl stetig steigend. Das Projekt hat am 01.02.2017 begonnen und läuft noch bis zum 31.01.2020 (https://www.telnet.nrw). Konsortial- bzw. Kooperationspartner sind – neben den beteiligten medizinischen Einrichtungen – die Techniker Krankenkasse, die Krankenhausgesellschaft NRW, die Ärztekammern Westfalen-Lippe und Nordrhein sowie der Evaluationsverbund, bestehend aus der ZTG Zentrum für Telematik und Telemedizin GmbH, Bochum und der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Bielefeld. Die Projektleitung liegt beim Konsortialführer Univ.-Prof. Dr. med. Gernot Marx, FRCA, Direktor der Klinik für Operative Intensivmedizin und Intermediate Care an der Uniklinik RWTH Aachen.

TECHNIK IM EINSATZ

Technische Voraussetzungen für eine Kommunikation in dieser Form ist die Verfügbarkeit hochwertiger Videokonferenzsysteme als feste Einheit oder mobil (Tele-ICU-Mobile) in den Universitätskliniken und Kooperationskrankenhäusern und -ärztenetzen. Für die Telekonsile und Televisiten werden erprobte Lösungen, wie die datenschutzkonforme FallAkte Plus und die elektronische Visite (elVi), eingesetzt. Über hochauflösende und verschlüsselte Audio-Video-Verbindungen stehen die Ärzte der teilnehmenden Krankenhäuser und Praxen jederzeit für gemeinsame Beratungen mit den Universitätskliniken in Kontakt. Ein unmittelbarer Eindruck von den Patienten in Kooperationskrankenhäusern wird durch Tele-ICU-Mobile gewonnen, die Bild und Ton in sehr guter Qualität an die Universitätskliniken übermitteln. Über Monitore mit hoher Bildauflösung und die Fallakte können die Ärzte der Universitätskliniken Laborwerte, Röntgenaufnahmen und Vitaldatenmonitore in Echtzeit einsehen.

» Mit dem Einsatz der Audio-Video-Konferenzsysteme werden Kommunikation und Informationsaustausch erleichtert und ein ganzheitliches Bild des Patienten übermittelt. Neben den regelhaften Visiten können wir jederzeit in den persönlichen Kontakt treten, um dringende Fragen niederschwellig zu klären. «

Dr. med. Verena Lange, Evangelisches Krankenhaus Johannisstift Münster

Um dem Klinikalltag gewachsen zu sein, müssen die Systeme gesetzliche und medizinische Anforderungen erfüllen, z. B. Standardkonformi-

tät nachweisen und eine Integration der Fallakte ermöglichen. Gerade bei sensiblen Gesundheitsdaten kommt datenschutzrechtlichen Aspekten eine besondere Bedeutung zu. Ein umfassendes Risikomanagement in allen bei TELnet@NRW teilnehmenden Krankenhäusern und Ärztenetzen ist essenziell. Ein externer Datenschutzbeauftragter begleitet die Umsetzung und Einhaltung der entsprechenden Anforderungen (EU-Datenschutz-Grundverordnung).

» TELnet@NRW zeigt, dass in der kooperativen und vernetzten Zusammenarbeit mithilfe von Digitalisierung regionale und sektorale Grenzen überwunden werden. Telemedizin macht Spezialistenwissen überall verfügbar. «

Annette Hempen, Geschäftsführerin Ärztenetz MuM

TELEMEDIZIN VERBESSERT BEHANDLUNGSERGEBNISSE BEI LEBENSBEDROHLICHEN INFEKTIONEN

Etwa 13 Prozent der Intensivpatienten erleiden eine Sepsis [4]. Komplikationsraten und Folgeerkrankungen sind nicht selten, die Sterblichkeit bei schwersten Formen mit über 40 Prozent sehr hoch. Eine frühzeitige Intervention und die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Infektiologen beeinflussen die Progression akut lebensbedrohlicher Erkrankungen und die Überlebenschancen positiv.

In internationalen Langzeitstudien mit großen Fallzahlen konnten bereits positive medizinische und ökonomische Effekte der Telemedizin insbesondere in Bezug auf Sterblichkeit und Verweildauer auf der Intensivstation und im Krankenhaus nachgewiesen werden [5/6]. Etwa zehn Prozent der Patienten mit Sepsiserkrankungen erleiden einen Relaps, der möglichst erkannt und stationär behandelt werden muss. In den Ärztenetzen werden Patienten mit infektiologischen Fragestellungen auch im Hinblick auf eine optimale Nachbehandlung gemeinsam mit den Spezialisten der Universitätskliniken betreut. Eine Senkung der Sterblichkeit von Sepsispatienten durch unterstützende telemedizinische Prozesse und kooperative, interdisziplinäre Versorgungsverbünde konnte auch durch das Vorgänger-Projekt „TIM – Telematik in der Intensivmedizin“ an der Uniklinik RWTH Aachen belegt werden.

Die einzige Möglichkeit, infektiologisches Fachwissen bereitzustellen, liegt in telemedizinischen Kooperationsstrukturen, denn Infektiologen sind nur in den wenigsten Krankenhäusern verfügbar. In TELnet@NRW können schwere Infektionen mithilfe eines standardisierten Screenings möglichst früh identifiziert und therapiert werden. Die grundlegenden Strukturen eines solchen telemedizinischen Versorgungsangebots können auf andere medizinische Fachbereiche übertragen werden. Das Projekt steht somit exemplarisch für den effektiven Einsatz medizinischer und technischer Ressourcen.

EVALUATION

Der Innovationsausschuss hat für TELnet@NRW das Stepped Wedge Design als geeignete Studienform akzeptiert – ein entscheidender methodischer Schritt auch für zukünftige Telemedizinprojekte. Das Stepped Wedge Design eignet sich im Besonderen für eine Nutzenüberprüfung und -bewertung bei komplexen Interventionen mit der Implementierung mehrerer Maßnahmen. Ziel ist, die neuen Versorgungsformen des Projekts bei positiver Nutzenbewertung nach Ende der Förderung in die Regelversorgung zu transferieren. ■

■ **PROF. DR. GERNOT MARX, FRCA**

Direktor der Klinik für Operative Intensivmedizin und Intermediate Care an der Uniklinik RWTH Aachen, Kontakt: gmarx@ukaachen.de

LITERATURVERZEICHNIS

[1] Commission staff working document on an action plan for the EU health workforce; SWD (2012) 93 final, 18th April 2012.

[2] Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI; Hrsg) 2010. Empfehlungen zur Struktur und Ausstattung von Intensivstationen

[3] Pronovost PJ et al. JAMA 2002; 288: 2151-2162

[4] SepNet Critical Care Trials G. Intensive Care Med 2016; 42: 1980-1989.

[5] Lilly CM et al. JAMA 2011; 305: 2175-2183

[6] Lilly CM et al. Chest 2014; 145: 500-507

FOTO: © UNIKLINIK RWTH AACHEN

LÖSUNGSANSÄTZE FÜR INTEROPERABILITÄT IN DER MEDIZIN

Interoperabilität ist spannend, nicht erst, seit dieser Begriff politisch wurde. Welche Interoperabilitätsansätze im Gesundheitswesen gibt es? Und was ist von ihnen zu halten? Ein ehrgeiziger Architekturvergleich mit abschließender Bewertung.

TEXT: FRANK OEMIG, AXEL HELMER, MARKUS BIRKLE, BERND BLOBEL

Um dem Ziel eines „interoperablen“ Gesundheitswesens näher zu kommen, gibt es viele unterschiedliche Ansätze von vielen unterschiedlichen Akteuren. Typischerweise deklariert jeder Akteur für sich, dass sein Ansatz jetzt endlich Interoperabilität ermögliche. Der folgende Beitrag stellt alle relevanten Ansätze zur Herstellung von Interoperabilität vor, die in den letzten Jahren in der Szene diskutiert wurden. Und er gibt eine Einschätzung, inwiefern sie wirklich Interoperabilität im Sinne der Definition ermöglichen bzw. herstellen können.

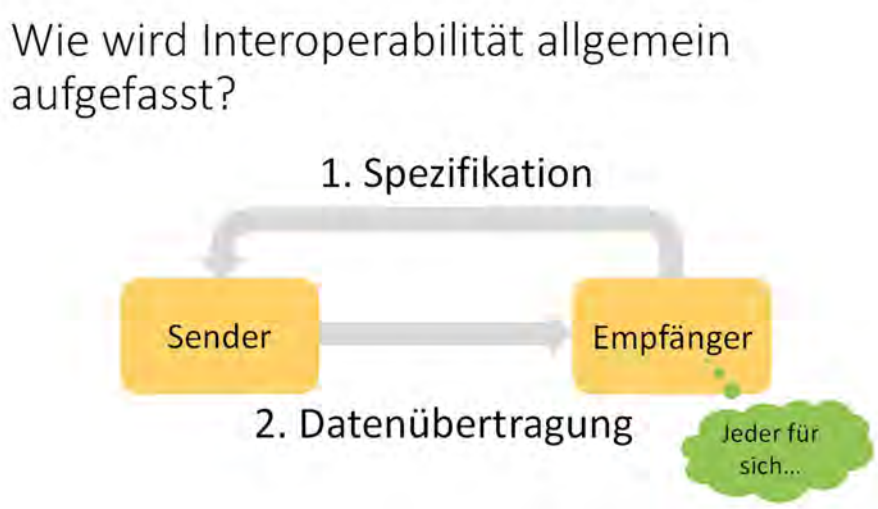


Abb. 1: Festlegung von Spezifikationen

INTEROPERABILITÄT – WAS IST DAS?

Bevor wir uns um die Details kümmern, soll noch einmal kurz erläutert werden, was unter Interoperabilität zu verstehen ist, damit die Bewertung am Ende dieses Artikels auch nachvollziehbar ist [1]. Im allgemeinen Sinne beschreibt Interoperabilität Motivation, Willen, Vermögen und (technische) Mittel zur Erreichung gemeinsamer Geschäftsziele. Sie erfordert Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie die Bereitstellung entsprechender Infrastrukturen und Lösungen, die entweder a priori oder dynamisch zur Laufzeit bereitgestellt und entsprechend adaptiert werden müssen.

Daraus resultieren unterschiedliche Interoperabilitätsniveaus zwischen den beteiligten Akteuren. Im Detail lassen sich sieben Interoperabilitätsniveaus unterscheiden, durchnummeriert von 0 bis 6 (Tabelle siehe Online-Version). Dieser Beitrag beschränkt sich auf die Interoperabilitätsniveaus 0-4, also die technische, strukturelle, syntaktische und semantische Interoperabilität, sowie die Interoperabilität von Organisationen/Diensten. Die (anspruchsvollere) nicht technische Interoperabilität wird in einem anderen Beitrag adressiert werden.

Die oft verwendete und am meisten zitierte Definition stammt von IEEE [2] und lautet:

Interoperability is the ability of two or more systems or components to exchange information and to use the information that has been exchanged.

Diese Definition stellt die Übertragung von Daten und deren Nutzung beim Empfänger in den Vordergrund. Hierbei spielt es keine Rolle, ob bei der Übertragung Standards zum Einsatz kommen oder nicht. Es zählt einzig und allein, ob der Empfänger mit den Daten etwas anfangen kann. Die Bewertung, ob Interoperabilität erzielt wurde oder nicht, ist damit nur unter Berücksichtigung dessen, was der Sender tatsächlich – inhaltlich und auch semantisch – übermittelt hat bzw. übermitteln wollte, auf der Empfängerseite möglich. Weiterhin spiegelt diese Definition auch sehr gut die gebräuchliche Unterteilung in eine technische („exchange“) und eine semantische („use“) Interoperabilität wider. Dieses Szenario entspricht den Interoperabilitätsniveaus 1-3, also technische, strukturelle und syntaktische Interoperabilität.

In Deutschland hat sich etabliert, dass Spezifikationen dieser Couleur insbesondere von den jeweiligen Empfängern festgelegt und von den Sendern eingefordert werden. Eine Abstimmung mit anderen Akteuren, die zu einem gemeinsamen Ergebnis führen soll, ist nicht vorgesehen. Im Gesetz wird dafür die Floskel „ins Benehmen setzen“ verwendet. Konsequenterweise werden bei diesem Vorgehen mögliche vorhandene und dafür einsetzbare Standards außer Acht gelassen, da lediglich die Empfängersicht zählt und diese abschließend auch bewertet und getestet wird. Die zu einem solchen Szenario gehörende Spezifikation beinhaltet deshalb ausschließlich die Möglichkeiten, die der Empfänger maximal unterstützen kann (Abb. 1). Die in solchen Spezifikationen meistens genutzten sogenannten Konformanzverben (RFC2119) „MUSS“, „SOLL“ und „KANN“ bestimmen also die Notwendigkeiten auf der Empfängerseite. Einer solchen Datenaustauschspezifikation kann, aber muss nicht unbedingt ein Informationsmodell zugrunde liegen, aus dem sich z.B. Nachrichtentypen oder Semantik von Informationseinheiten ableiten lassen. Ist das zugrunde liegende Informationsmodell und die Ableitungslogik bekannt, würde dies beim Verständnis (z.B. für eine Implementierung von Schnittstellen) helfen. In der Praxis werden häufig keine Informationsmodelle verwendet oder sie sind nur implizit vorhanden und werden daher nicht veröffentlicht oder zur Diskussion gestellt.

Merriam Webster [3] stellt eine andere Definition für Interoperabilität bereit, die eine weitere Interpretation nahelegt: >

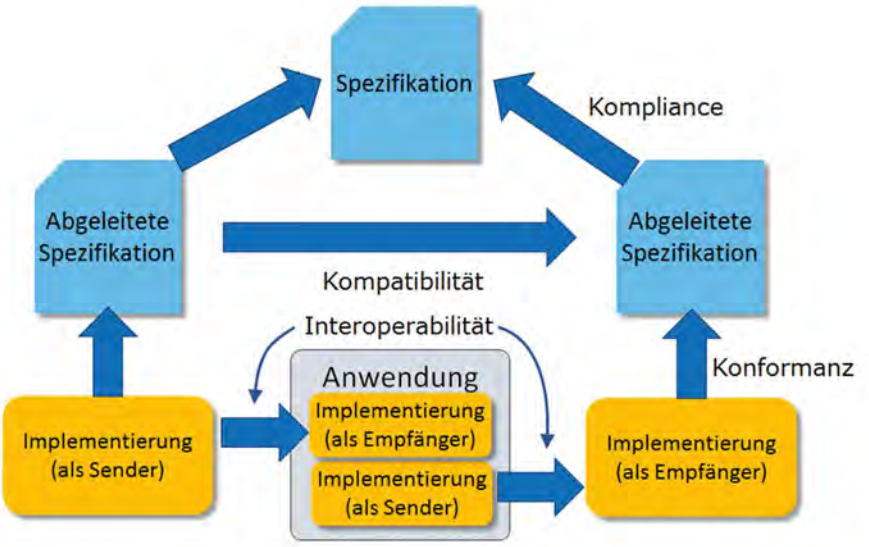


Abb. 2: Erweiterte Definition von Interoperabilität

Interoperabilität ist ein multidimensionales Problem, bei dem ein detaillierter Vergleich sich auf klar abgegrenzte Aspekte beziehen muss.

Interoperability is the ability of a system (as a weapons system) to work with or use the parts or equipment of another system.

In dieser Definition ist von Wiederverwendung von Teilen die Rede. Im Originalkontext bezog sie sich auf Waffen(-systeme). Übertragen auf den Datenaustausch sowie die Softwareentwicklung sollte man hierunter dann die Wiederverwendung von Software(-komponenten) sowie Spezifikationen bzw. Teilen davon verstehen.

Damit rückt die Daten verschickende Anwendung in den Fokus. Solch eine Anwendung kann nämlich nicht nur Daten selbst generieren, zum Beispiel über Eingabemasken, sondern ihrerseits selbst wieder Daten von anderen Systemen erhalten, diese aggregieren oder verändern (Abb. 2). (Dieses Szenario entspricht dem Interoperabilitätsniveau 4 in der Tabelle der ausführlichen Online-Version dieses Textes.) Als klassisches empfangendes System wäre hier ein Krankenhausinformationssystem (KIS) zu nennen, das Daten von den unterschiedlichsten Sub-Systemen (z. B. Laborsystem usw.) erhält. Somit wäre die Frage zu beantworten, ob das Empfangen der Daten durch die zentrale Anwendung dieselbe Spezifikation (oder Teile davon) wie das Senden der Daten verwendet. Dieser – im Vergleich zur ersten Definition – erweiterte Fokus würde erklären, warum Interoperabilität bei der aktuellen, hauptsächlich den Datenversand im Fokus habenden Vorgehensweise nicht möglich ist.

Abbildung 2 zeigt aber auch gleichzeitig, warum Interoperabilität zwischen zwei Anwendungen so schwierig ist. Letztendlich wird Interoperabilität zwischen zwei Anwendungen gemessen, während Konformanz die Bezugnahme zu einer gemeinsamen Basisspezifikation beschreibt. Diese beiden Aussagen sind somit orthogonal zueinander und man kann von dem einen nicht auf das andere schließen. Mit anderen Worten, konforme Anwendungen müssen nicht interoperabel sein und interoperable Anwendungen müssen nicht konform zu einer Spezifikation sein.

Konformanz beschreibt die regeltreue Umsetzung einer Spezifikation in eine Anwendung, während Kompliance dasselbe als Verschärfung, d. h. das Hinzufügen von Anforderungen, von einer zu einer anderen Spezifikation darstellt. Ob eine Anwendung konform zu einer Spezifikation ist, ist vor diesem Hintergrund also die falsche Frage, da jede Anwendung auch eine passende Dokumentation haben sollte. Wenn überhaupt, muss also nach Kompliance gefragt werden.

Interoperabilität entsteht somit, wenn ein Sender Daten bereitstellt, die der Empfänger für eine Verarbeitung mindestens benötigt, und beide durch eine gemeinsame Grundlagenspezifikation dafür dasselbe Verständnis haben.

EINORDNUNG VERSCHIEDENER LÖSUNGSANSÄTZE

Wie man bis hier schon sehen kann, ist die Frage, ob ein Lösungsansatz nun wirklich Interoperabilität herstellt oder nicht, nicht einfach zu beantworten. Durch den Gesetzgeber wurde jedoch der Druck auf alle Beteiligte erhöht, Lösungsansätze zu finden und zu verwenden, die nun echte Interoperabilität herstellen. Aktuell werden in Deutschland, gefördert durch die MI-Initiative, unterschiedliche Ansätze zur

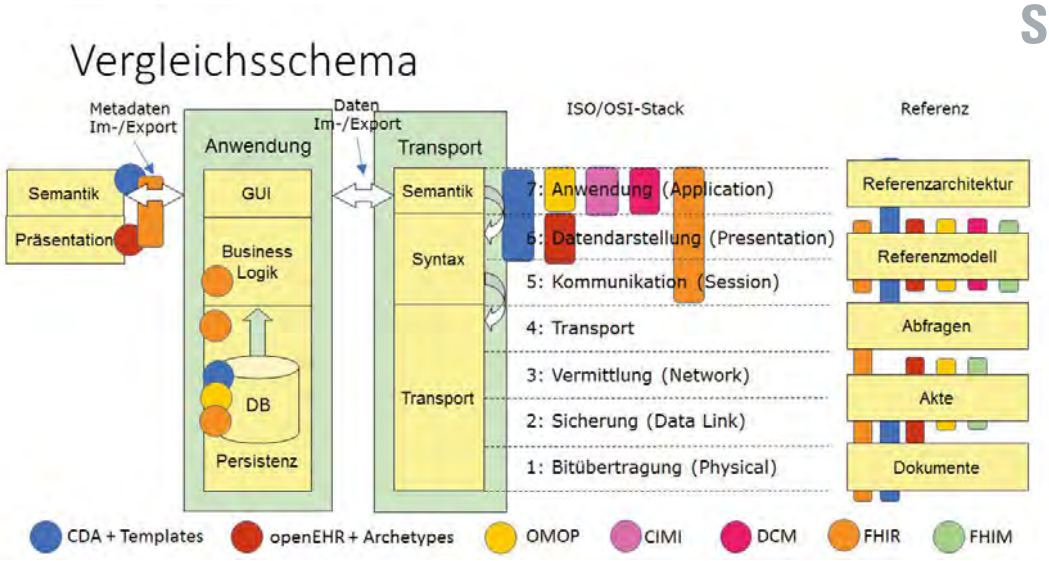


Abb. 3: Vergleichsschema für alle Interoperabilitätsansätze

Herstellung von Interoperabilität beim Austausch medizinischer Daten erprobt. Betrachtet man die zuvor dargestellte Diskrepanz bei der Definition von Interoperabilität, muss hinterfragt werden, ob dies überhaupt der richtige Ansatz ist. Zuerst müsste bewertet werden, ob die verschiedenen propagierten Lösungsansätze in der Lage sind, das einzuhalten, was sie in Bezug auf Interoperabilität versprechen. Dazu sollte jeder Lösungsansatz im Detail analysiert und die Zielerreichung in Bezug auf die Fragestellung genau festgehalten werden. Dies würde jedoch den Rahmen dieses Artikels sprengen.

Daher sollen die konkreten Details der jeweiligen Spezifikation, die zur Herstellung von Interoperabilität führen sollen, auf Basis einer gemeinsamen Grundlagenskizze aufgezeigt werden (Abb. 3). Die Grundlagenskizze gliedert sich in mehrere Bereiche. Im Fokus steht eine undefinierte Anwendung, vereinfacht aufgebaut aus User Interface, Businesslogik und Persistenzschicht. Der Datenim- und -export unterteilt sich in Schichten (analog zum ISO/OSI-Modell), die Semantik, syntaktische Darstellung und eigentliche Übertragung (Transport) betreffen. Beides ist in der Mitte dargestellt. Damit ein System funktionieren kann, benötigt es Metadaten (linke Seite).

Darüber hinaus kann eine Spezifikation weitere Artefakte umfassen, die als Anwendungsbereiche (Referenzen) angegeben sind. Diese sind nicht als Schichtung, sondern (unvollständige) Liste zu verstehen. Unten rechts beginnend verstehen sich Dokumente als technischer Rahmen für eine oder mehrere Informationseinheiten, die in einem bestimmten Kontext (z. B. „Patient“) vollständig organisiert werden. Klassische Arzt-Akten, die elektronisch abgebildet werden sollen, sind dagegen Sammlungen kleinerer Informationseinheiten, die ergänzt und fortgeschrieben werden. Abfragen ermöglichen die Informationsrückgewinnung aus den gespeicherten Daten und sind die Grundlage für die Generierung neuer Informationen (z. B. für Studien). Das Referenzmodell beschreibt die grundlegenden Informationseinheiten, die mittels einer Referenzarchitektur in einen formal-logischen Zusammenhang gestellt werden.

Das Schema der Vergleichsskizze lässt erahnen, dass Interoperabilität ein multidimensionales Problem ist, bei dem ein detaillierter Vergleich sich auf klar abgegrenzte Aspekte beziehen muss. Um eine Vergleichbarkeit herzustellen, sind die Aspekte, die von einzelnen Standards adressiert werden, farblich hervorgehoben. Die nachfolgende Aufstellung gibt eine kurze Übersicht über Standards und Initiativen, die sich mit dem Datenaustausch im Gesundheitswesen beschäftigen und Interoperabilität fördern wollen. Die jeweils adressierten Interoperabilitätsaspekte sind in Abbildung 3 dargestellt. In der Online-Version dieses Artikels sind die verschiedenen Ansätze ausführlicher erläutert.

- Die Clinical Document Architecture (CDA®) besitzt ein Referenzmodell für Dokumente, in dem textuelle Informationen, die durch strukturierte ergänzt werden können, im Vordergrund stehen, und basiert auf der Referenzarchitektur von Version HL7v3. CDA beschreibt über eine Umsetzung in XML auch, wie konkrete Dokumente aussehen. Dieses Format lässt sich auch persistieren.
  Mit „Templates“ können die konkreten Inhalte in einem maschinenlesbaren Format beschrieben und ausgetauscht werden.
- openEHR ist eine Community, die den ISO-Standard EN 13606 zu etablieren versucht. 13606 besitzt ebenfalls ein Referenzinformationsmodell, das allerdings keine Architekturgrundlage hat, dafür aber textuelle und strukturierte Informationen auf gleicher Ebene repräsentiert. 13606 macht keine Vorgaben, wie Instanzen konkret auszusehen haben. Archetypes sind wie CDA Templates ein maschinenlesbares Format, um die Inhalte beschreiben und austauschen zu können.
- Die Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR®) von HL7 stellt die neueste Produktlinie von >

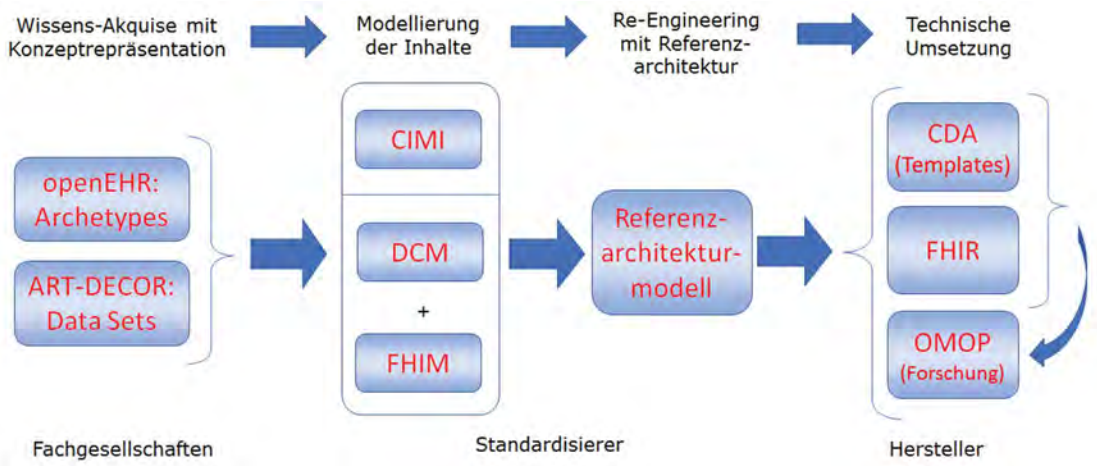


Abb. 4: Ausblick auf eine mögliche Zusammenarbeit

HL7 dar. Die Grundlagen basieren auf den Erfahrungen aus HL7 Version 2.x bzw. Version 3 und CDA. Sogenannte Ressourcen stellen die kleinste kommunizierbare Einheit dar. Sie umfassen neben den eigentlichen Daten („Patient“) auch Metainformationen („Codesystem“).

- Die Observation Medical Outcomes Partnership (OMOP) ist im Forschungsbereich angesiedelt und konzentriert sich auf die Bereitstellung einer konkreten Datenbank und deren Inhalte.
- Detailed Clinical Models (DCM) ist eine Initiative, die Informationsmodelle für klinische Artefakte in den Vordergrund stellt – unabhängig davon, wie sie kommuniziert werden.
- Die Federal Health Information Model (FHIM) in den USA verfolgt den gleichen Ansatz wie DCM, wird aber staatlich finanziert.
- Die Clinical Information Modelling Initiative (CIMI) ist ein Versuch, openEHR/Archetype und HL7 CDA zu kombinieren.

FAZIT

Keiner der hier vorgestellten Ansätze mit Ausnahme des kurz angesprochenen Referenzarchitekturmodells ist wirklich allumfassend und für sich allein zielführend. Alle haben gewisse Vor- und Nachteile. Als erstes muss die Frage gestellt werden, welcher Aspekt des Gesamtkomplexes „Interoperabilität“ am wichtigsten ist, denn davon hängt die Bewertung ab, mit der man zu einem Gesamtergebnis kommt.

Für eine solche Betrachtung müssen zunächst Informationsmodelle betrachtet werden. Dort sind DCM und FHIM ideal, weil man sich hier auf die eigentlichen Inhalte auf semantischer Ebene einigen und die Vollständigkeit in den Vordergrund stellen will. Jedoch muss ohne eine technische Vorgabe zusätzlicher individueller Aufwand in die entsprechende Technologiebindung investiert werden. Hierzu ist anzumerken, dass genau das für eine grundsätzliche Interoperabilität von Anwendungen zielführend und unerlässlich ist. Da die Ausarbeitung der Details einer technischen Umsetzung eines Informationsmodells viel Zeit in Anspruch nimmt, sollte man Referenzmodelle oder besser noch Referenzarchitekturen in den Fokus stellen. Mit Letzterem kann nur der CDA-Standard aufwarten. Bei der Betrachtung von Referenzinformationsmodellen muss hinterfragt werden, was der Geltungsbereich des Modells ist, da sich nur damit vergleichen lässt, wie genau man sich an die vorgegebenen Strukturen hält. Der Inhalt des Modells gibt dann Auskunft über die Interoperabilitätsfähigkeit. Unter diesem Aspekt verliert openEHR/13606 das Rennen gegen OMOP und FHIR, obwohl FHIR unter dem Aspekt der Konformanz zurückstecken muss, weil es keine Basisrequirements gibt.

Wenn es um die Mächtigkeit des Ansatzes und die generelle Abdeckung aller Aspekte für einen interoperablen Datenaustausch (vgl. Abbildung 3) geht, ist FHIR im Kontext der IT Interoperabilität ganz vorne zu nennen. FHIR deckt die meisten Aspekte auf eine einheitliche Art und Weise ab, und die fehlenden sind durch das Hintergrundwissen der Standardisierer an den anderen Spezifikationen indirekt eingeflossen. Letzteres gilt insbesondere für die Kriterien Implementierbarkeit und Realitätsnähe der Spezifikation. Die FHIR-Entwickler lieben die Einfachheit in Kombination mit der breiten Unterstützung von Tools. Das wird auch durch den aktuellen Hype darum und die sehr schnell wachsende Community bestätigt.

Insgesamt kann aber festgehalten werden, dass sich alle Ansätze aufeinander zubewegen. Natürlich müssen über die hier dargestellten und eher technisch orientierten Fragestellungen neben den Informationsmodellen weitere Themen wie Geschäftsprozesse, Ausprägung der Fachdomänen und Harmonisierung der Vokabularien diskutiert werden, um eine gemeinsame Sicht etablieren zu können.

Wenn es wirklich um Interoperabilität [5] gehen soll, dann müssen sich alle – Mediziner für das Fachwissen, Informatiker für eine Implementierung und ICTler für die

Kommunikationsaspekte – zusammenfinden. Eine wie auch immer geartete Projektitis, Einzelaktionen von Akteuren oder die proprietäre Kombination unterschiedlicher Standards wird lediglich zu weiteren Insellösungen führen und damit dem Ziel der Interoperabilität entgegenstehen. Somit stellt sich die Frage, ob das Vorgehen im Rahmen der MI-Initiative die Beantwortung der „Interoperabilitätsfrage" nicht erneut weiter in die Zukunft verschiebt, da die Antwort eigentlich auf der Hand liegt. Wie könnte solch eine Antwort aussehen? Wie könnte die Zusammenarbeit organisiert werden? Ein pragmatisches Kooperationsmodell beschreibt Abbildung 4.

Dazu müsste das, was jeweils den höchsten Wert darstellt, in Analogie zum Referenzmodell für verteilte offene Systeme [6] in der richtigen Reihenfolge genutzt werden. Im Mittelpunkt einer vereinfachten Betrachtungsweise aller Aktivitäten sollte deshalb eine umfassende Modellierung der Inhalte stehen, an der Standardisierer zusammen mit den Domänenexperten (und Herstellern) gemeinsam arbeiten. Hierzu sollten sich DCM und FHIM zusammenschließen, da sie das gleiche Ziel auf dieselbe Art und Weise verfolgen. Ob CIMI hierbei eine Art Schirmherrschaft übernimmt, kann diskutiert werden.

Die Inhalte, die zu modellieren sind, sollten über eine Akquise, die die Fachgesellschaften einbezieht, angeliefert werden. Dafür haben sich mit den Archetype-Editoren und ART-DECOR zwei äquivalente Werkzeuge etabliert, die von Medizinern komfortabel bedient werden können, weil sie eine technische Sicht ausblenden. Unabhängig von der Modellierung des medizinischen Wissens empfehlen sich für die anschließende technische Umsetzung gemäß der vorangehender Analyse CDA, FHIR und – eingeschränkt auf die Forschung – OMOP.

Zusammenfassend sind ausreichend Standards mit jeweils spezifischem Fokus und individuellen Vor- und Nachteilen vorhanden. Für die Umsetzung der zu bearbeiteten Teilaspekte des Interoperabilitätsproblems empfehlen wir eine passende Variante der hier dargestellten Kombinationen zu wählen.

SCHLUSSWORT

Das HL7 Netzwerk hat sich in Deutschland zum Ziel gesetzt, Interoperabilität zu fördern. Dieses geschieht als konsentierte Aktion über das Interoperabilitätsforum, das viermal im Jahr an wechselnden Orten tagt und sich bezüglich der anstehenden Aufgaben abstimmt. Sie sind gerne eingeladen, sich zu beteiligen. ■

Eine Langfassung dieses Beitrags mit zusätzlichen Abbildungen und Tabellen zum Download finden Sie unter *https://e-health-com.de/aktuelle-ausgabe/downloads/*

■ **DR. FRANK OEMIG**

FHL7

Senior eHealth Architect, Deutsche Telekom Healthcare and Security Solutions GmbH, Essen

Affiliate Director, Health Level Seven International, Ann Arbor, USA

CTO, HL7 Deutschland, Berlin

Leiter AG Interoperabilität, bvitg, Berlin

■ **DR. AXEL HELMER**

Senior Experte Medical Software, Deutsche Telekom Healthcare and Security Solutions GmbH, Göttingen

■ **DIPL.-INFORM. MED. MARKUS BIRKLE**

Senior Experte Medical Software, Deutsche Telekom Healthcare and Security Solutions GmbH, Mannheim

■ **PROF. DR. HABIL. BERND BLOBEL**

FACMI, FACHI, FHL7, FEFMI, MIAHSI

University of Regensburg, Medical Faculty

Former Head, eHealth Competence Center (eHCC)

Visiting Professor, Charles University Prague, First Medical Faculty

REFERENZEN

[1] Oemig, Wehmeier, et.al.: internes Strategiepapier der AG Interoperabilität, bvitg, Berlin, 2018

[2] Institute of Electrical and Electronics Engineers. "IEEE Standard Computer Dictionary: A Compilation of IEEE Standard Computer Glossaries". New York, NY: 1990.

[3] Merriam Webster Dictionary, http://www.merriam-webster.com/dictionary/interoperability

[4] Blobel, Oemig: „The Importance of Architectures for Interoperability", Stud Health Technol Inform. 2015; 211: 18-56.

[5] Oemig, Snelick: Healthcare Interoperability Standards Compliance Handbook, Springer, 2016 ISBN: 978-3-319-44837-4

[6] International Organization for Standardization (1996) ISO/IEC 10746-2. Information technology – „Reference Model for Open Distributed Processing": Foundations. Geneva. ISO/IEC IS 10746 / ITU-T x.901, ISO/IEC IS 10746 / ITU-T x.901 http://www.rm-odp.net/ , zuletzt zugegriffen am 17.3.09

MEHR PATIENTENZUFRIEDENHEIT DANK SPRACHERKENNUNG

„In guten Händen gesund werden" – so lautet der Leitspruch des Krankenhauses Rummelsberg, das zur Sana Kliniken AG gehört. Mit dem Einsatz von digitalem Diktat und Spracherkennungslösungen und mit der Unterstützung durch Grundig Business Systems wurde der Prozess zur Dokumentenerstellung wesentlich effizienter gestaltet. Dadurch haben die Ärzte mehr Zeit für ihre Patienten.

FO© SANA KLINIKEN AG

Das Krankenhaus Rummelsberg befindet sich unter der Trägerschaft der Sana Kliniken AG, die mit 52 Krankenhäusern, 2,2 Millionen Patienten und 32 000 Mitarbeitern zu einer der größten Klinikgruppen in Europa zählt. Schwerpunkte des Krankenhaus Rummelsberg sind die Fachabteilungen Unfallchirurgie, Orthopädie, Neurologie, Innere Medizin und Geriatrische Rehabilitation. Im Herbst 2017 wurde hier das erste Versorgungszentrum für Patienten mit Rückenmarkverletzungen eröffnet.

Neben der Versorgung der Patienten ist der Dokumentationsaufwand im medizinischen Bereich deutlich gestiegen. Die Erstellung von Arztbriefen, OP-Berichten, Röntgenbefunden und Gutachten ist aufwendig und nimmt viel Zeit in Anspruch. Für mehr Effizienz im Klinikbetrieb und höhere Patientenzufriedenheit sollten die Prozesse zur Dokumentenerstellung optimiert werden, mit dem Ziel, dem Patienten Sprechstundenbriefe für den weiter behandelnden Arzt gleich mitgeben zu können.

AUSGANGSLAGE

Mithilfe eines Spracherkennungssystems sollte der Prozess der Dokumentenerstellung beschleunigt werden. Damit können Ärzte Entlassbriefe, OP-Berichte und sonstige Dokumente einfach diktieren. Der Text wird sofort in der richtigen Dokumentenvorlage umgesetzt und steht gleich zum Ausdruck zur Verfügung.

Im Vorfeld wurden Spracherkennungslösungen von verschiedenen Anbietern getestet. Zwei Gruppen von Ärzten haben jeweils vier Wochen lang eines der Systeme im Wechsel unter die Lupe genommen. Das Votum der Anwender fiel schließlich eindeutig zugunsten der von Grundig Business Systems angebotenen Lösung aus, da das System viel einfacher zu nutzen war und erheblich bessere Erkennungsergebnisse brachte.

UMSETZUNG

Das Krankenhaus Rummelsberg entschied sich für die Spracherkennung Dragon Medical Direct von Nuance im Zusammenspiel mit der Komplettlösung zur Dokumentenerstellung von Grundig Business Systems. Sie ist einfach und schnell zu bedienen, bietet

beeindruckend genaue Ergebnisse und ist auch für die IT gut administrierbar. Durch hohe Kosteneinsparungen vor allem im Schreibbereich würde sich der etwas höhere Einstiegspreis schnell amortisieren.

Auch der geringe Aufwand in der IT überzeugt: Das anfängliche Training der Software entfällt bei dieser Lösung, das spart auch beim Ausrollen enorm Zeit. Die IT-Landschaft im Krankenhaus Rummelsberg basiert auf einer Citrix Terminal Server Lösung, die Ärzte können sich an beliebigen Arbeitsplätzen im Krankenhaus und von Homeoffice aus auf dem System anmelden und unmittelbar ins KIS (SAP) diktieren. Da direkt am Cursor in bestehende Systeme gesprochen wird, ist eine aufwendige Integration nicht nötig. Vorhandene Dokumentenvorlagen können einfach weiter genutzt werden.

Die Software ist praktisch selbsterklärend und schnell zu erlernen. Bei der Ersteinführung, die weniger als zehn Minuten dauert, wird den Anwendern erklärt, wie man die Software startet und Korrekturen vornimmt. Die wichtigsten Befehle stehen auf einem Mousepad. Alles kann mit Sprachbefehlen gesteuert werden, das erspart lästiges Suchen in Menüs. Und wenn doch mal eine Frage auftaucht, kann man das System mit dem Sprachbefehl „was kann ich sagen“ um Hilfe bitten.

Die Ärzte wurden mit PC-Mikrofonen Digta SonicMic 3 ausgestattet, die einfach zu bedienen und optimiert für den Einsatz mit Spracherkennung sind. Sie wurden für ihre Erkennungsleistung von Nuance mit der Bestnote von sechs Dragons ausgezeichnet. Die Steuerung erfolgt über frei programmierbare Tasten, mit denen sich die gängigsten Befehle ganz einfach per Knopfdruck ausführen lassen. Das Einzige, was Nutzer zu beachten haben, ist eine deutliche Aussprache – am besten hält man sich an den Tipp „Diktieren Sie so, als ob Ihre Sekretärin neu wäre“, um ein optimales Ergebnis zu erhalten. Dialekte, wie zum Beispiel das in Rummelsberg übliche Fränkisch, sind unproblematisch, ebenso wie Akzente von Ärzten aus dem Ausland.

Für eine deutliche Prozessvereinfachung sorgt vor allem die Funktion der Autotexte. Die realisierte Zeitersparnis ist enorm, da sich wiederholende Diagnosen einmal angelegt werden und dann auf Abruf zur Verfügung stehen. Die vorab erstellten Textblöcke werden per Sprachbefehl in ein Dokument eingesetzt und können anschließend mittels Variablen individualisiert werden. „Dadurch gewinnt man nicht nur Zeit, sondern bietet den Patienten mehr Qualität, weil sie ihren Arztbrief sofort ausgehändigt bekommen“, erklärt Prof. Dr. Dr. Wolf Drescher, der das Thema im Krankenhaus Rummelsberg angestoßen hat. „Die oftmals bekannte Situation, dass der niedergelassene Arzt noch keinen Brief hat, während der Patient aber schon bei ihm in der Sprechstunde sitzt, lässt sich so vermeiden.“

Vor allem der Betrieb in der Zentralen Notaufnahme profitiert von dem System. Fälle können zügig abgeschlossen werden, Ärzte sowie Schreibdienst und Sekretariat haben schneller Zeit für die nächsten Patienten. Auch zeitraubende Korrekturarbeiten entfallen.

„Ich sehe die Spracherkennung sehr positiv, da sie eine deutliche Prozessvereinfachung darstellt. Langfristig sollten alle Abteilungen im Haus die Software einsetzen, da dadurch eine verkürzte, optimierte und serviceorientierte Prozessqualität sichergestellt werden kann“, so Prof. Dr. Richard Stangl, ärztlicher Direktor am Krankenhaus Rummelsberg.

LESSONS LEARNED

Das System ist insgesamt einfach zu administrieren. Die Überführung vom Testsystem in den Live-Betrieb erfolgte innerhalb weniger Tage. Neue Benutzer lassen sich unkompliziert anlegen, auch die Auswertungsmöglichkeiten sind dank der grafischen Oberfläche sehr übersichtlich. Durch den Einsatz der Spracherkennung wurden Prozesse deutlich verbessert, zeitnah zur Verfügung stehende Patientenbriefe ermöglichen eine reibungslose Weiterbehandlung und steigern somit die Patientenzufriedenheit. Allein durch geschätzt 40 Prozent Einsparungen bei den Schreibdienstleistungen können die Anschaffungskosten schnell amortisiert werden. ■

PROJEKTNAME

Professionelle Diktier- und Spracherkennungslösungen für Mediziner zur effizienten Dokumentenerstellung von Grundig Business Systems.

AUFTRAGGEBER

Krankenhaus Rummelsberg, Sana Kliniken AG

PROJEKTBESCHREIBUNG

Ziel des Projekts war die Optimierung der Prozesse zur Dokumentenerstellung, insbesondere die zeitnahe Erstellung von Arztbriefen, um sie den Patienten bei Entlassung für eine reibungslose Weiterbehandlung gleich aushändigen zu können.

BESONDERHEITEN

Integration der professionellen Diktier- und Spracherkennungslösung in die vorhandene IT-Struktur basierend auf einer Citrix Terminal Server Lösung.

DAUER DES PROJEKTS

März 2017 – Mai 2017

■ **MARKUS PAULUS**
Leiter IT Krankenhaus Rummelsberg (Sana Kliniken AG)
Kontakt:
kru-verwaltung@sana.de

NÄCHSTE AUSFAHRT PATIENTENAKTE?

Was ist die deutsche eHealth-Strategie? Diese Frage harrt immer noch einer Antwort. Doch dank eines neuen Gesetzentwurfs und einer relativ konkreten Antwort auf eine Kleine Anfrage von Bündnis 90/Die Grünen ist es plötzlich deutlich klarer, wohin die Bundesregierung steuern will. Zwar gibt es bei Kassenärzten und Krankenkassen weiterhin unterschiedliche Meinungen zu Teilaspekten elektronischer Patientenakten und Gesundheitsnetzen. Es gibt aber auch viel Konsens. Elektronische Patientenakten nach § 291a SGB V könnten zu universellen Digitalplattformen für das deutsche Gesundheitswesen werden.

AUTOR: PHILIPP GRÄTZEL VON GRÄTZ

Bundesgesundheitsminister Jens Spahn hat seinen Referentenentwurf für das Terminservice- und Versorgungsgesetz (TSVG) vorgelegt, das – auch – ein kleines E-Health-Gesetz ist. Der Entwurf hält das Versprechen, das Spahn und seine Leute schon im Vorfeld gegeben hatten, nämlich einen mobilen, von der elektronischen Gesundheitskarte und dem elektronischen Arztausweis unabhängigen Zugangsweg zur elektronischen Patientenakte nach § 291a zu schaffen. Dieser mobile Zugang soll optional angeboten werden, nicht als Ersatz, sondern als Alternative zu dem klassischen Modell, bei dem mit der eGK hantiert werden muss und sich eGK und elektronischer Arztausweis zumindest einmalig oder sporadisch gegenseitig authentifizieren müssen.

Das klingt erst mal umständlich doppelt gemoppelt: Wer nimmt schon den komplizierteren Weg, wenn es einen einfacheren, mobilen Weg gibt? Tatsächlich gibt es Stimmen aus Politik und Ärzteschaft bis hoch in die Spitzen der Kassenärztlichen Bundesvereinigung, die sowohl die elektronische Gesundheitsakte als auch den elektronischen Heilberufsausweis als Auslaufmodelle ansehen.

SICHERHEITSANFORDERUNGEN WERDEN AUFGEWEICHT

Doch die Bundesregierung scheint im Moment kein Porzellan zerschlagen zu wollen, das noch nicht zerschlagen werden muss. In den Erläuterungen zum TSVG-Entwurf macht sie das Nebeneinander zweier Zugangswege zur ePA zu einer Frage des individuellen Sicherheitsbedürfnisses. Es soll demnach nicht nur zwei unterschiedliche Authentifizierungswege geben, sondern auch zwei unterschiedlich „harte“ Zertifizierungen.

Das Problem bisher war, kurz gesagt, dass sich niemand vorstellen konnte, dass ein arztunabhängiger Smartphone-Zugang durch den Patienten irgendeine Chance auf eine Sicherheitszertifizierung durch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) haben könnte. Und weil nicht zuletzt die Politik immer gerne Werbung mit dieser sehr harten Zertifizierung gemacht hat, tat sie sich entsprechend schwer, diese Anforderung aufzuweichen. Genau das macht Spahn jetzt mit dem TSVG-Entwurf. Wenn das Gesetz so kommt, wie im Entwurf geplant, dann wird es die „harte“ Sicherheitszertifizierung durch das BSI nur für den an die eGK gekoppelten Zugang geben, der wahrscheinlich nicht oder jedenfalls nicht sofort mobil umgesetzt wird.

Zusätzlich wird der mobile Zugang geschaffen, für den sich der Versicherte bewusst entscheiden muss und bei dem es Abstriche bei der Sicherheit oder, wie es in den TSVG-Kommentaren der Bundesregierung heißt, eine „Abstufung der Sicherheitsanforderungen“ geben wird. Auch dabei soll das BSI einbezogen werden. Es soll auch eine Art BSI-Zulassung geben, die zwischen dem Amt und der gematik allerdings noch ausgehandelt werden muss. Die BSI-Sicherheitszertifizierung im engeren Sinne wird für den eGK-unabhängigen, mobilen Zugang aber nicht gefordert. Die mobilen Zugriffswege erfüllen „nicht die strengeren Anforderungen an eine Zertifizierung durch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik“, so die Bundesregierung.

Kommt das alles so, wie im Gesetzentwurf vorgesehen, wäre das Thema mobiler Zugang damit gelöst. Das Patientenfach, das letztlich nur nötig war, weil der mobile Zugang zur einer elektronischen Patientenakte nach § 291a SGB V mit maximaler BSI-Sicherheitszertifizierung anders nicht möglich war, wird damit überflüssig und de facto gestrichen bzw., wie die Bundesregierung so schön formuliert, Patientenakte und Patientenfach werden „begrifflich zusammengeführt".

GESUNDHEITSAKTEN NACH § 68 SIND EIN AUSLAUFMODELL.

Klarheit schafft der Referentenentwurf für das TSVG aber nicht nur beim Patientenfach, sondern auch in Sachen elektronische Gesundheitsakten nach § 68 SGB V. Dieser Paragraph war bisher die Rechtsgrundlage für die Aktenaktivitäten der Krankenkassen. Der TSVG-Entwurf stellt jetzt unmissverständlich klar, dass Krankenkassen bis zum Jahr 2021 ihren Versicherten elektronische Patientenakten nach § 291a anbieten müssen. Die derzeitigen Gesundheitsakten, das lässt sich unter anderem der Antwort der Bundesregierung auf eine Kleine Anfrage von Bündnis 90/Die Grünen entnehmen, sieht das Ministerium in erster Linie als Testfelder für mobil zugängliche Akten.

Das heißt: Auch die Tage der klassischen elektronischen Gesundheitsakte sind gezählt. „Die Regelung von § 68 SGB V ist [...] eine reine Finanzierungsregelung", schreibt die Bundesregierung, und sie weist gleich noch darauf hin, dass gemäß § 291e SGB V elektronische Anwendungen im Gesundheitswesen nur dann aus GKV-Geldern bezahlt werden dürfen, wenn sie die Interoperabilitätsfestlegungen der gematik beachten.

Das hat Konsequenzen: Die Krankenkassen sollen zwar das Recht erhalten, um die verpflichtenden § 291a-Kernfunktionen der ePA herum zusätzliche, „gesundheitsaktenartige" Services zu implementieren. Sie werden sich mit ihren Akten aber dennoch viel stärker, als einigen von ihnen lieb sein dürfte, in ein gematik-Korsett zwängen müssen. Umso wichtiger werden Governance-Strukturen, die eine bessere, vor allem schnellere Abstimmung zwischen Kassenärzten und Krankenkassen in Sachen Patientenakten gewährleisten. Bei diesem Thema richten sich die Augen jetzt auf jenes zweite E-Health-Gesetz, das Jens Spahn auch schon angekündigt hat. ■

>

BILD: © CHALABALA – FOTOLIA

»Wir wollen auf keinen Fall ein Parallelgremium.«

Der Kassenärztlichen Bundesvereinigung gehen die im Entwurf für das Terminservice- und Versorgungsgesetz (TSVG) angelegten Veränderungen bei der elektronischen Patientenakte noch nicht weit genug. Die beiden KBV-Vorstandsmitglieder Dr. Thomas Kriedel und Dr. Stephan Hofmeister nehmen Stellung.

Sind Sie zufrieden mit dem TSVG, was das Thema elektronische Akten angeht?

Dr. Thomas Kriedel: Teile von unseren Forderungen sind übernommen worden. Wir finden es richtig, dass jedem Patienten eine ePA angeboten werden soll. Wir sind auch zufrieden damit, dass die enge Kopplung an Chipkarten, Stichwort Zwei-Karten-Prinzip, durch die Option zum mobilen Zugang aufgeweicht wird. Das Handling mit Chipkarten hat sich aus unserer Sicht weitgehend überlebt. Es ist auch völlig in Ordnung, dass der Aktenprovider um die versorgungsrelevanten Kernfunktionen der ePA herum zusätzliche Angebote schafft, zum Beispiel als Krankenkasse die Verwaltungsdaten transparent macht. Trotzdem würden wir uns schon noch einige weitergehende Regulierungen wünschen.

Was fehlt Ihnen konkret?

Dr. Thomas Kriedel: Tatsache ist, dass die wirklich relevanten Inhalte einer ePA wesentlich in den Arztpraxen erzeugt und zur Verfügung gestellt werden. Außerdem muss ein nachbehandelnder Arzt die zur Verfügung gestellten Daten sinnvoll nutzen können. Deswegen wollen wir als KBV bei den arztinduzierten Kerninhalten der ePA – also nicht bei den zusätzlichen Angeboten – die Richtlinienkompetenz für Informationsobjekte haben. Dazu gehört auch, dass wir die technischen Schnittstellen für diese Arztbefunde vorgeben können, damit nicht jeder Provider oder jeder Praxis-IT-Hersteller machen kann, was er will. Das ist keine Einengung der Möglichkeiten einer ePA, sondern eine notwendige Standardisierung im Hinblick auf einen bestmöglichen Nutzen für die Versorgung.

Braucht es dazu eine parallele Struktur, etwa eine Digitalisierungs- oder Patientenaktenagentur, die die gematik ergänzt? Müssen die Governance-Strukturen der gematik geändert werden?

Dr. Thomas Kriedel: Wir haben uns da viele Gedanken gemacht. Wir sind der Auffassung, dass die gematik alles in allem gute Arbeit geleistet hat bei den technischen Basisstandards. Hier ist eine Herangehensweise sinnvoll, die das gesamte Gesundheitswesen einbezieht. Bei der ePA ist das anders, die betrifft nur Teile des Gesundheitswesens, und zwar vor allem die Vertragsärzte, insbesondere was die Definition der Informationsobjekte angeht, und auch die Krankenhäuser. Deshalb stellen wir uns vor, dass die inhaltliche Richtlinienkompetenz bei uns liegt, während die gematik sich weiterhin um Sicherheitsstandards und andere Basistechnologien kümmert.

Dr. Stephan Hofmeister: Wenn ich mal als Arzt spreche, dann ist es für mich relativ einfach. Die ärztlichen Befunde müssen technisch spezifiziert werden: Was ist ein EKG? Was ist eine Lungenfunktion? Das legt bisher niemand fest, deswegen gibt es auch dieses babylonische Sprachgewirr. Das muss einer in die Hand bekommen. Wir sind mit 660 Millionen Behandlungsfällen pro Jahr einfach der Akteur, der am allermeisten ärztliche Daten dieser Art hat, deswegen fordern wir, dass wir die medizinischen Daten spezifizieren können. Wie die Akten mit diesen dann unveränderbaren und erkennbaren Daten befüllt werden, ist uns mehr oder weniger egal. Der Patient hat einen Anspruch auf seine Daten, und was er damit macht, ist seine Sache. Aber wir wollen dort, wo wir als Ärzte unmittelbar betroffen sind, das Ruder in der Hand haben. Wir wollen – auch gegenüber dem PVS-Hersteller – vorgeben können: Was ist ein EKG? Sonst funktioniert das nicht. Wir müssen wissen, ob wir links oder rechts fahren, ob wir metrische oder andere Systeme nehmen. Für solche Vorgaben ist die gematik nicht der richtige Ort. Diese Standardisierung ist im Übrigen nicht nur für die elektronische Arztakte im PVS und die ePA wichtig, sondern auch für die Arzt-zu-Arzt-Kommunikation, die auch in einer Welt mit ePAs eine sehr wichtige Rolle spielen wird und muss. Das geht in den Diskussionen manchmal etwas unter.

FOTOS: © LOPATA/AXEWNTIS.DE

Nun werden Krankenhäuser und auch Fachgesellschaften sich möglicherweise nicht so gerne von der KBV inhaltliche Vorgaben für irgendwelche medizinischen Datensätze machen oder definierte Schnittstellen vor die Nase setzen lassen, auf die sie keinen Einfluss hatten.

Dr. Thomas Kriedel: Moment. Wir wollen nicht im stillen Kämmerchen alleine entscheiden, sondern wir wollen die Richtlinienkompetenz. Was wir auf keinen Fall wollen, ist ein Parallelgremium. Kein Institut. Keine Agentur. Je mehr Akteure mitspielen, umso komplizierter wird es. Unsere Vorstellung ist, dass wir bei medizinischen Fachanwendungen die Richtlinienkompetenz erhalten. Dafür gibt es Präzedenzfälle. Wer hat den Notfalldatensatz relativ schnell umgesetzt? Wir, zusammen mit der GKV. Das war innerhalb von drei, vier Monaten erledigt. Da hatten die Bundesmantelvertragspartner, also der GKV-Spitzenverband und die KBV, die gesetzliche Aufgabe, sich zu einigen, sowohl auf die Spezifikation als auch auf die Vergütung, und sie haben das getan. So stellen wir uns das auch für die Standards vor, die im Zusammenhang mit der ePA und der innerärztlichen Kommunikation benötigt werden. Es gibt noch einen zweiten Präzedenzfall, nämlich die Schnittstelle für den Datentransfer bei Wechsel des PVS-Systems. Da hat uns der Gesetzgeber im letzten Jahr das Recht gegeben, eine Schnittstelle zu definieren und zu veröffentlichen, die nach zwei Jahren verbindlich wird. So kann es funktionieren. Es macht einfach keinen Sinn, die Fachanwendungen bei der gematik anzusiedeln oder in einem anderen Gremium, das anders heißt, aber genauso schwerfällig ist. Wenn Herr Spahn eine sinnvolle ePA und eine sinnvolle digitale Kommunikation zügig haben will, dann muss er uns beauftragen.

Und Sie nutzen dann auch jene internationalen Standards, die Fachgesellschaften, Standardisierer und Teile der Industrie einfordern?

Dr. Stephan Hofmeister: Wir haben mit KV-Connect bzw. dem SNK Zehntausende von Ärzten und zahlreiche Krankenhäuser angebunden und damit gezeigt, dass wir Standards setzen können. Wir sind interessenneutral. Wir verdienen damit nichts. Und wir können als Körperschaft KBV vom Gesetzgeber rechtlich dazu befähigt werden, Normen zu setzen. Natürlich würden wir dabei existierende Standards wie DICOM berücksichtigen. Wir haben weder die Kapazitäten noch das Interesse, das Rad neu zu erfinden. Aber es ist eben noch nicht alles standardisiert. In Fällen, in denen konsentierte Standards fehlen, würden sich IT-Experten und Ärzte zusammensetzen und einen Standard definieren. Und sie würden dabei auf internationale Standards (FHIR, HL7) zurückgreifen, wo es sie gibt und wo sie mit vertretbarem Aufwand umsetzbar sind.

Vielleicht mal ein Beispiel?

Dr. Stephan Hofmeister: Nehmen Sie den Kreatininwert. Mit modernen IT-Lösungen könnte man sich vorstellen, ein Kreatin in zwei Varianten zu erlauben. Entscheidend ist, dass sie unterscheidbar sind und dass die Systeme nicht U/ml und mg/dl vermischen, was schwere Behandlungsfehler produziert. Wenn Sie bei diesem Thema die Krankenhäuser fragen, dann haben Sie Konzern X und Y und Z, die alle unterschiedliche Ideen haben, weil sie es schon immer so machen. Da kommen wir nie zu Potte. Wir als KBV bieten an, dass wir bei der inhaltlichen Standardisierung das Zepter übernehmen, weil es Sinn macht. Das ist keine spaßbewehrte Aufgabe, und wir werden damit auch keine Dankbarkeit ernten. Aber so bekommen wir etwas auf die Schiene, an das sich PVS-Hersteller und auch KIS-Hersteller halten müssen. Und die Provider der ePAs erhalten eine verlässliche Grundlage. Schlimm wäre, wenn wir als Ärzte in Zukunft bei jeder ePA etwas anderes kriegen, was zwar EKG heißt, aber völlig verschieden aussieht. Dann sind wir wirklich bei einer digitalen Aldi-Tüte. >

Telepräsenzmedizin

24 Stunden vor Ort, von überall

RP-VITA von InTouch Health ist das erste Telepräsenzsystem mit Auto-Dive-Funktion für den medizinischen Bereich.

RP-VITA ermöglicht eine …

* *messbare Qualitätssteigerung*
* *Sicherung der medizinischen Versorgung*
* *gesteigerte Expertenkonsultation*
* *Senkung der Komplikationsraten*
* *Verkürzung der Krankenhausverweildauer*

RP-VITA ist klassifiziert und zugelassen gemäß Klasse 2a MPG.

ELP GmbH
European Logistic Partners
Nützenberger Str. 359
42115 Wuppertal
Tel.: +49 (0)202 698 94-0
elp@elp-gmbh.de
www.medical.elp-gmbh.de

»Die Rolle des Versicherten muss noch weiter gestärkt werden.«

Michael Noll leitet bei der AOK Baden-Württemberg das interne Digitalisierungsprogramm und ist seit Neuestem AOK-weit zuständig für das digitale Gesundheitsnetzwerk der Krankenkasse.

Anfang 2018 hatte die AOK Nordost mit ihrem Vernetzungsprojekt im Ärztenetz Haff-Net den Startschuss für das digitale Gesundheitsnetzwerk der AOKen gegeben. Wie ist der aktuelle Stand?

Michael Noll: Wir haben im Juli in Berlin mit den Vivantes und Sana Kliniken unsere zweite Pilotregion ans Netz genommen. Hier konzentrieren wir uns auf die Vernetzung von Geburtskliniken mit niedergelassenen Gynäkologen und mit den Schwangeren. Das ist auch deswegen interessant, weil wir hier sehr stark die Schwangeren einbeziehen. Entsprechend sammeln wir dort Erfahrungen u. a. mit dem Thema Zugriffs- und Berechtigungsmanagement. Insgesamt kann man sagen, dass die AOK in fast allen Regionen aktiv ist. In Baden-Württemberg arbeiten wir aktuell mit dem Hausärzteverband und MEDI an Vernetzungsprojekten, die wir gegen Jahresende konkreter vorstellen wollen. Da bewegt sich sehr viel.

Wie bewertet die AOK den Referentenentwurf des TSVG, der darauf abzielt, Krankenkassen zu Herausgebern bzw. Finanziers elektronischer Patientenakten nach §291 SGB V zu machen?

Michael Noll: Grundsätzlich begrüßen wir diesen Gesetzentwurf, weil er erstmals den Versicherten in den Mittelpunkt stellt. Uns freut auch, dass alle Krankenkassen einerseits klar in die Verantwortung genommen werden, ihren Versicherten Akten anzubieten und sie andererseits die Möglichkeit erhalten sollen, die Akten ergänzend zu den Standardfunktionen um weitere kassenindividuelle Funktionen erweitern zu können. Die Voraussetzung dafür ist, dass die Aktenspezifikationen der gematik offen und erweiterbar gestaltet werden, um einen Innovationswettbewerb der Krankenkassen zu ermöglichen.

Die AOK hat bisher auf ein dezentrales IHE-Netzwerk nach dem Vorbild Österreichs gesetzt. Die Äußerungen aus Berlin deuten jetzt eher in Richtung einer zentralen Patientenakte innerhalb der Telematikinfrastruktur. Inwieweit muss die AOK ihr Aktenprojekt jetzt modifizieren?

Michael Noll: Auch bei einer dezentralen Datenhaltung, die wir weiterhin tendenziell für sicherer halten, müssen die den Patienten zugänglich gemachten Daten – wie ja auch in Österreich – schon aus Gründen der Verfügbarkeit auf Servern abgelegt werden, die sich in diesem Fall dann nicht irgendwo in einem einzigen Rechenzentrum befinden, sondern dezentral in der Hoheit von zum Beispiel Ärztenetzen oder KVen. Entscheidend ist nicht der Ort der Datenspeicherung, sondern entscheidend ist, dass die Akten interoperabel sind. Trotzdem haben Sie natürlich recht: Eine Patientenakte nach §291 SGB V werden wir jetzt anbieten, das ist schließlich der im TSVG formulierte Auftrag. Wir reden aber nicht von einem separaten Projekt, sondern von einem Teil unseres breiter angelegten Vernetzungsprojekts.

Was heißt das konkret? Sie haben am Stettiner Haff und in Berlin unter anderem mit Cisco, Parsek und Tiani die Vernetzung umgesetzt. Müssen Sie jetzt neu ausschreiben?

Michael Noll: Als AOK-übergreifendes Projekt haben wir in einem ersten Schritt die Lizenzen für die IHE-Software ausgeschrieben. Wir werden jetzt in weitere Ausschreibungsschritte gehen und dabei unter anderem die Portalentwicklung und die §291-Akten adressieren, um hier bundesweit agieren zu können. Davon unabhängig sind die regionalen Vertragspartnerschaften, im Fall der AOK Nordost, wie Sie sagen, mit Cisco und Parsek. Kurz gesagt: Wir werden als AOKen eine ganze Reihe an Partnern haben, und das werden auch nicht überall dieselben sein. Schon deswegen ist Interoperabilität für uns das absolut zentrale Thema.

Letztlich schwebt Ihnen ja eine digitale Welt vor, in der Patientenakten nach §291 SGB V

FOTOS: REHCTS: © AOK BADEN-WÜRTTEMBERG; LINKS: © TECHNIKER KRANKENKASSE

mit regionalen Netzen technisch eng interagieren. Was ist neben den TSVG-Maßnahmen politisch noch erforderlich, um dort wirklich hinzugelangen, Stichwort E-Health-Gesetz II?

Michael Noll: Rechtsgrundlage für unsere digitalen Netzwerke ist ja der § 67 SGB V. Hier halten wir es für nötig, den Versicherten als Herren seiner Daten konsequenterweise mit aufzunehmen. Dann sollte die Rolle der gematik verändert werden, und zwar in Richtung einer Netzagentur, die zuständig ist für die grundlegende Infrastruktur, das Identitätsmanagement und die Schnittstellen, nicht aber für Ausgestaltung oder gar Betrieb einzelner Anwendungen. Natürlich muss sich die Selbstverwaltung bei vielen Anwendungen abstimmen. Das sollte aber in einem alle Interessen ausbalancierenden Verfahren mit verbindlichem Regelwerk außerhalb der gematik passieren. Wir sähen es außerdem gerne, wenn AIS- und KIS-Hersteller dazu verpflichtet würden, offene Schnittstellen für den Datenaustausch mit elektronischen Patientenakten und anderen Anwendungen bereitzustellen. Und wir denken, dass die Rolle des Versicherten noch weiter gestärkt werden muss. Insbesondere sollte es statt der bisherigen ‚Auskunft auf Verlangen' ein Recht auf permanente Abrufbarkeit der eigenen Daten geben. Dazu müssten § 305 SGB V und § 630g BGB angepasst werden.

»Es gibt den starken Wunsch nach mehr.«

Dr. Susanne Ozegowski ist Beauftragte für die elektronische Gesundheitsakte TK-Safe der Techniker Krankenkasse.

Die Techniker Krankenkasse stellt ihre elektronische Gesundheitsakte seit Mai 2018 interessierten Versicherten im Betatest zur Verfügung. Was sind die bisherigen Erfahrungen?

Dr. Susanne Ozegowski: Die Erfahrungen sind sehr positiv. Wir haben mehrere Tausend Teilnehmer am Betatest, und es gibt viele, die geradezu begeistert sind, dass sie in einer App sehen können, was Ärzte bei ihnen verordnet oder diagnostiziert haben. Auch die Kostentransparenz kommt bei vielen Versicherten sehr gut an. Gleichzeitig gibt es bei unseren Betatestern den starken Wunsch nach mehr. Erinnerungsfunktionen wurden angeregt, Exportfunktionen in elektronische Kalender und vieles mehr. Das wollen wir jetzt umsetzen. Erfreulich ist, dass kaum jemand mit der Akte technisch nicht klarkommt. Die Bedienbarkeit erhält sehr gute Noten. In Kürze werden die Krankenhausdaten ergänzt, die bisher noch fehlen. Die Daten zu den Zahnarztabrechnungen haben wir im August bereits aufgenommen. Im nächsten Schritt werden wir dann auf Basis der uns verfügbaren Daten erste intelligente Services zur Verfügung stellen, beispielsweise Erinnerungen an Vorsorgeuntersuchungen und Impfungen.

Das Bundesgesundheitsministerium will jetzt aus den Gesundheitsakten der Krankenkassen bis 2021 vollumfängliche elektronische Patientenakten nach § 291a machen. Wie steht die Techniker Krankenkasse dazu?

Dr. Susanne Ozegowski: Wir begrüßen, dass das bisherige Nebeneinander von Gesundheitsakten, Patientenakten und Patientenfächern mit dem TSVG aufgelöst werden soll. Wir begrüßen auch, dass Krankenkassen dazu verpflichtet werden sollen, elektronische Akten anzubieten. Das war von Anfang an unsere Forderung. Darüber hinaus verstehen wir den Gesetzentwurf so, dass Krankenkassen über die verpflichtenden Anwendungen des § 291a SGB V hinaus frei sind, zusätzliche Funktionen anzubieten. Auch das entspricht dem, was wir uns immer gewünscht haben. Was wir ebenfalls absolut unterstützen, ist das abgestufte Sicherheitskonzept. Insgesamt ist das ganz klar die Richtung, in die es aus unserer Sicht gehen muss.

Dennoch: Eine elektronische Patientenakte nach § 291a SGB V wird mehr können müssen als eine reine Gesundheitsakte. Sie müssen neu programmieren und sich zertifizieren lassen, oder?

Dr. Susanne Ozegowski: Wie genau die Akten am Ende aussehen werden, muss man sehen. Die gematik muss die Spezifikation insbesondere auch für die neuen, mobilen Zugriffsszenarien ja erst mal schreiben. Und es ist sicherlich auch nicht schlecht für die gematik, dass wir schon einmal ausprobieren, was funktioniert und was nicht. Klar ist aber auch, dass wir unsere Akte aller Voraussicht nach noch zertifizieren lassen werden müssen. Damit haben wir allerdings gerechnet, und das betrifft ja auch nicht nur uns. >

»BSI- und gematik-Auflagen müssen unternehmensfreundlich sein.«

Christian Rebernik ist Gründer und Geschäftsführer der in Berlin ansässigen Vivy GmbH, die in Kooperation mit gesetzlichen und privaten Krankenversicherungen eine Smartphone-basierte elektronische Patientenakte entwickelt.

Welche Funktionen bietet die Vivy-Akte, und ab wann ist sie verfügbar?

Christian Rebernik: Wir haben schon jetzt ein breites Funktionsspektrum. Es gibt Notfalldaten, Medikationsplan und Impfverzeichnis. Ärzte können Labordaten, Ultraschallbilder und Röntgenbilder zur Verfügung stellen. Es gibt Erinnerungsfunktionen für Medikamente und Vorsorgeuntersuchungen. Wir haben außerdem eine Art Gesundheits-Check, der Ernährung, Aktivität und geistige Leistungsfähigkeit einbezieht. Es wird Prozessfunktionen wie das Einreichen von AU-Bescheinigungen, die medizinische Historie und vieles mehr geben. Aktueller Stand ist, dass wir mit privaten und via IT-Dienstleiser BITMARCK mit 90 gesetzlichen Krankenversicherungen kooperieren, die ab Herbst in die Kommunikation gehen. Im Moment ist die Akte in einem Pilottest.

Elektronische Akten in Patientenhand sind in der Vergangenheit unter anderem daran gescheitert, dass es keine praktikable Verbindung zu den Praxis- und Kliniksystemen gab. Wie machen Sie das?

Christian Rebernik: Aufseiten der Ärzte ist es unsere Strategie, dass jeder Arzt in ganz Deutschland unabhängig von der Einrichtung und unabhängig von der genutzten Software Dokumente zur Verfügung stellen kann. Dies geschieht entweder per Fax oder per Web-Upload. Darüber hinaus wird es mittelfristig tiefere und damit komfortablere Integrationen in die IT-Systeme von Praxen und Kliniken geben. Wir kooperieren zum Beispiel mit den Sana Kliniken und mit dem Krankenhaus-IT-Dienstleister März AG. Vivy ist grundsätzlich ein offenes System, das es jedem erlaubt, mit der Akte zu interagieren.

Wenn im Herbst ein Patient mit Vivy-Akte in die Praxis kommt, wie kann er dem Arzt zum Beispiel ein Röntgenbild zugänglich machen?

Christian Rebernik: Als Patient kann ich Daten und Dokumente mit meinem Arzt teilen. Ich wähle ihn in der App an, und die App generiert einen Link und einen vierstelligen Code. Der Arzt gibt das in seinen Browser ein und hat Zugriff auf das Dokument. Das funktioniert nicht nur im Inland, sondern auch im Ausland.

Werden Sie auch die neue App-Schnittstelle nutzen, die die KVen für KV-Connect entwickeln?

Christian Rebernik: Klares Ja, und das wird auch noch in diesem Jahr passieren. Die Spezifikation liegt jetzt vor. Wir werden sie implementieren, müssen dann noch einen Zertifizierungsprozess durchlaufen, und dann kann der Arzt über KV-Connect aus der Arztsoftware heraus im ersten Schritt Arztbriefe an die Vivy-Akte schicken. Die Kommunikation über die Schnittstelle soll auch in umgekehrter Richtung funktionieren, zu Beginn aber nur bei Ärzten, von denen der Patient bereits auf diesem Weg ein Dokument erhalten hat.

Ein Ausblick zum Schluss: Wo entwickeln sich elektronische Patientenakten auf Dauer hin?

Christian Rebernik: Unsere Vision wäre, dass elektronische Akten auch zur Kommunikation genutzt werden, zum Beispiel bei einer Videosprechstunde oder zur Übermittlung von Rezepten. Der Patient könnte dem Arzt auch Zugriff auf seine Puls- oder Blutdruckmessung geben. Der Charme der mobilen Plattform ist, dass Zustimmungsszenarien sehr viel besser umgesetzt werden können. Der Patient könnte zum Beispiel einfach per Push-Benachrichtigung aufs Handy gefragt werden, ob er einem Krankenhaus Zugriff auf seine Akte gewährt. Auch wenn sich ein Arzt mit einem anderen Arzt über mich austauschen will, könnte eine Push-Benachrichtigung helfen. Das ist unkompliziert, unbürokratisch und trotzdem sicher und rechtskonform. Ich habe den Eindruck, dass der Gesetzgeber das auch in diese Richtung treibt. ■

FOTO: © VIVY GMBH

Digitales Diktatmanagement und Spracherkennung für die Klinik

- Klinische Dokumentation vereinfachen
- Prozesse beschleunigen
- Informationen verfügbar machen

indicda

www.indicda.com

DFC-SYSTEMS GmbH
info@dfcsystems.de
Telefon +49 (0)89 461 487-0
www.dfcsystems.de

DFC SYSTEMS

WARUM SO KOMPLIZIERT?

Wir brauchen Qualitätskriterien für Gesundheits-Apps! Wir brauchen eine Zertifizierung! Diese Forderungen sind landauf, landab immer wieder zu hören. Unzählige Initiativen wurden gestartet. Doch der Teufel liegt im Detail: Welche Kriterien sollten es genau sein? Wer darf sie festlegen? Und wie lassen sie sich durchsetzen? Ein Plädoyer für regulatorische Abrüstung und für mehr Praxisnähe.

Das Identifizieren von Qualitätskriterien für Gesundheits-Apps stellt sich als eine besonders schwierige Aufgabe dar, doch liegt die wahre Herausforderung in deren Konsentierung. Die „Working Group on mHealth assessment guidelines" der Europäischen Union förderte diverse Kriterien zutage [1], allerdings konnten sich die beteiligten Akteure (auch in mehreren Runden) nicht abschließend auf ein Kernset einigen. Spätestens hier wurde offensichtlich, dass aufgrund der neuen Rahmenbedingungen des Marktes, der hohen Dynamik und schnellen Lebenszyklen der Apps, der einerseits äußerst liberalen Marktsituation (für Fitness-Apps) und gleichzeitig (für Medizinprodukte) komplexen Regulation, des grenzüberschreitenden Charakters, der vielfältigen Entwicklerstruktur und konzernzentrierten (quasi bipolaren) Vertriebsstrukturen, eine entsprechend gestaltete Strategie angewendet werden muss. Seither bemühen sich Initiativen um Qualitätssiegel, Testung und Expertenbewertungen, um in Fragen der Qualität von Gesundheits-Apps Antworten anbieten zu können, doch hat sich keine Strategie hier bisher durchsetzen können [2]. Vielleicht auch deswegen, weil noch zu stark an althergebrachten Denkweisen festgehalten wird.

Seit Juni dieses Jahres steht ein weiteres Werkzeug zur Verfügung: Es handelt sich um eine Online-Bibliothek, die das Ausmaß an Qualitätskriterien beeindruckend dokumentiert [3]. Derzeit befinden sich 271 Items (mit steigender Tendenz) in der Datenbank des Fraunhofer FOKUS, welche nach eigenem Gusto des Angebotnutzers zu einem Bewertungskatalog zusammengestellt werden können. Inwiefern die individuell erstellten und daher variablen Bewertungsmatrizen für einen Konsentierungsprozess taugen, wird die Zukunft zeigen. Es wird sicherlich auch schwierig werden, aus den variablen Zusammenstellungen Rückschlüsse auf die tatsächliche Erfüllung dieser Kriterien ziehen zu können oder gar auf ein reliables und valides Qualitätsurteil zu kommen. Methodisch eine Herausforderung.

Dem Qualitätsproblem lässt sich unter der Berücksichtigung der besonderen (Markt-) Situation auch anders begegnen. Denkbar wäre die fachübergreifende Konsentierung von wenigen praxis- und realitätsnahen Qualitätsprinzipien, die erfüllt werden müssen, wenn die Ärzteschaft die Apps akzeptieren soll [2]. Diese Prinzipien würden als Richtschnur für Entwickler und Entwicklungen taugen und klare Vorgaben machen, welchen Anforderungen eine App genügen müsste, damit sie bedenkenlos berufsrechtlich und ethisch eingesetzt werden kann. Folgende Prinzipien, angelehnt an die ISO/IEC 25010:2011 (en), bieten sich hier zur Konsentierung an: Die Ärzteschaft könnte sich darauf verständigen, dass qualitativ hochwertige Gesundheits-Apps für den angedachten Zweck und möglichst darüber hinaus flexibel einsetzbar sein müssen, um größtmögliche Anwendungsbereiche und -kontexte zu erschließen. Dazu müssen die Apps risikoangemessen angewendet werden können, ohne den Anwender oder seine Umgebung einem unverhältnismäßigen gesundheitlichen, sozialen oder wirtschaftlichen Risiko auszusetzen. Die Entwicklung, das Angebot, der Betrieb und die Nutzung der Apps müssen ethisch unbedenklich sein, um Diskriminierung und Stigmatisierung zu verhindern und einen gerechten Zugang zu ermöglichen. Die Rechtskonformität von Entwicklung, Angebot, Betrieb und Nutzung muss zum Schutz aller Akteure gewährleistet sein, um die Rechtssicherheit bei zweckmäßiger Anwendung zu schaffen. Die dargebotenen und verwendeten Inhalte müssen valide und vertrauenswürdig sein. Die Entwicklung, der Betrieb und die Nutzung müssen den Möglichkeiten der Technik ange-

BILD: © ANDSUS – FOTOLIA

messen und nach dem aktuellen Stand gestaltet sein, um eine Nachhaltigkeit im Sinne von Wartbarkeit, Portabilität, Interoperabilität und Kompatibilität zu gewährleisten. Bei der Entwicklung sollen Elemente für einen ressourceneffizienten Betrieb und Nutzung berücksichtigt werden. Die Software muss außerdem eine hohe, den Zielgruppen entsprechende Gebrauchstauglichkeit aufweisen. Hierdurch kann eine gerechte und nachhaltige Nutzung ermöglicht werden, die außerdem komfortabel ist und zur Zufriedenheit der Anwenderinnen und Anwender beiträgt. Die vollständige Transparenz bezüglich der vorgenannten Kriterien dient als Grundlage für Evaluationen der Software genauso wie für individuelle und kollektive Nutzungsentscheidungen.

Die neun Prinzipien der Zweckmäßigkeit, Risikoangemessenheit, ethischen Unbedenklichkeit, Rechtskonformität, inhaltlichen Validität, technischen Angemessenheit, Gebrauchstauglichkeit, Ressourceneffizienz und Transparenz von Gesundheits-Apps sollten konsensfähig sein, da sie das ärztliche Selbstverständnis und Tun stützen. Die Ausgestaltung dieser Prinzipien bietet den einzelnen Fächern genügend Raum zur Anpassung an die eigenen speziellen Bedürfnisse.

PD DR. MED. URS-VITO ALBRECHT, MPH

Medizinische Hochschule Hannover, Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik

albrecht.urs-vito@mh-hannover.de

LITERATURVERZEICHNIS

[1] European Commission. Report of the Working Group on mHealth assessment guidelines [Internet]. Digital Single Market. 2017 [zitiert 26. Juli 2018]. Verfügbar unter: https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/report-working-group-mhealth-assessment-guidelines

[2] Albrecht U-V. Gesundheits-Apps: Fachübergreifende Qualitätskriterien sind unabdingbar. Dtsch Arztebl. 2018;115(3):A – 67/B – 61/C – 61.

[3] Bundesgesundheitsministerium. Hauptstadtkongress Medizin und Gesundheit [Internet]. 2018 [zitiert 26. Juli 2018]. Verfügbar unter: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/ministerium/meldungen/2018/juni/hauptstadtkongress.html

ANZEIGE

»VOM PAYER ZUM PARTNER«

Die AXA Krankenversicherung hat eine neue Digitalisierungsstrategie entwickelt, die die Orientierung am Kunden in den Fokus stellt und auf Kooperationen mit Partnern aus dem Gesundheitsmarkt setzt. AXA-Vorstand **Dr. Thilo Schumacher** erläutert im Interview mit E-HEALTH-COM, welche Anwendungen dabei eine Rolle spielen und wohin die digitale Reise geht.

INTERVIEW: PHILIPP GRÄTZEL VON GRÄTZ

ALLE FOTOS: © AXA

Die AXA hat sich relativ früh mit dem Thema Digitalisierung profiliert. Was war die Triebfeder für diese strategische Ausrichtung?
Wir haben uns im Jahr 2015 eine neue Strategie gegeben, die darauf abzielt, vom „Payer" zum „Partner" unserer Kunden zu werden. Konkret geht es darum, nicht mehr ausschließlich Leistungen zu zahlen, sondern unsere Kunden zu begleiten und ihnen Sicherheit zu geben. Das gilt für Schadenfälle, aber insbesondere auch für den Gesundheitsbereich, wo wir die Kunden nicht selten ein Leben lang begleiten. Die Digitalisierung bietet uns die Möglichkeit, einfacher und direkter mit unseren Kunden in Kontakt zu treten, ihnen neue – an ihren konkreten Bedürfnissen orientierte – Services zu bieten und so auch dazu beizutragen, dass unsere Kunden langfristig gesund bleiben.

Wie setzen Sie diese strategische Neuausrichtung um?
Intern trennen wir uns zunehmend von den klassischen Silos der einzelnen Sparten und arbeiten zunehmend funktionsübergreifend und transaktional. Wir denken weniger in Produkten, sondern orientieren uns an der „Customer Journey", also dem konkreten Kundenverhalten und den Bedürfnissen unserer Kunden. Das zweite Entscheidende ist, dass wir sehr offen sind für Kooperationen mit Partnern aus dem Gesundheitsmarkt – mit anderen PKVen, etablierten Leistungsanbietern im Gesundheitswesen oder auch Start-ups. In solchen Kooperationen können alle voneinander lernen und profitieren, schließlich lassen sich viele Projekte gemeinsam auch schneller vora treiben als im Alleingang.

Sie fassen Ihre digitalen Leistungen im Gesundheitswesen mit dem Slogan des „gesundheitsservice360°" zusammen. Was aus diesem Portfolio würden Sie besonders hervorheben?
Vorreiter sind wir sicherlich im Bereich Telekonsultationen und Videosprechstunden, die wir unseren Kunden seit 2016 als erste PKV anbieten. Hier gibt es die absolut legitime Frage der Leistungserbringer, wie so etwas abgerechnet werden soll, und das haben wir als AXA frühzeitig geklärt. Ein Beispiel ist etwa die Online-Video-Sprechstunde mit dem Hausarzt, die wir unseren Kunden in Kooperation mit Patientus anbieten. Auch Services wie die telemedizinische Begleitung von Diabetikern, Herz- und Bluthochdruckpatienten oder das online-basierte, therapeutische Unterstützungsprogramm novego bei Depressionen, Burn-out und Angst werden von unseren Kunden sehr positiv angenommen. Wir bieten aber auch weiterhin klassische Services in Form von telefonischer Beratung an. Entscheidend ist, dass wir dem Kunden einen Service in der Form anbieten, die er benötigt und erwartet.

Wie ist die Resonanz der Versicherten: Rennen die Ihnen die Türen ein?
Schon heute begleiten wir über 76 000 Versicherte mit unserem gesundheitsservice360° – online wie offline; das sind in Summe fast zehn Prozent unserer Versicherten im Bereich private Krankenvoll- und Beihilfeergänzungsversicherung. Unsere digitalen Angebote zielen darauf ab, klassische Therapien sinnvoll zu ergänzen, nicht darauf, sie zu ersetzen. Ihre Nutzung hängt immer auch mit der Frage zusammen, wie wir und die Patienten überhaupt zueinanderkommen: Wenn wir Patienten aktiv ansprechen wollen, können wir dies im Moment immer nur mit großen Verteilern machen – in der Hoffnung, dass sich die richtigen Kunden dann von sich aus bei uns melden. Der Datenschutz verhindert hier, dass wir passgenau auf unsere Kunden zugehen können. Dort, wo die Angebote genutzt werden, bekommen wir jedoch sehr gute Rückmeldungen von unseren Kunden. Großen Zuspruch findet auch unser Service *Meine Gesundheit* von AXA, der zum einen eine elektronische Gesundheitsakte anbietet und erstmals auch ein vollständig digitales Rechnungsmanagement – sowohl per Web als auch per App – ermöglicht. Hier sind wir als AXA klar führend am Markt.

Bei diesem Service kooperieren Sie seit 2016 mit der CompuGroup Medical (CGM). Ziel ist, die Kommunikation im Dreieck Kunde, Arzt und Versicherung komplett zu digitalisieren. Wie sind die Erfahrungen und Nutzerzahlen?
Mit dem Launch des ePortals im Jahr 2016 haben wir erstmals im Markt für eine vollständig digitale Vernetzung von Ärzten, Versicherten und Krankenversicherer gesorgt. Aktuell verfügen wir hier über 85 000 Nutzer, das sind über zehn Prozent unserer Versicherten im Bereich der Krankenvoll- und Beihilfeergänzungsversicherung. Damit sind wir sehr zufrieden. Bisher wurden knapp 700 000 Leistungsabrechnungen über den Service abgewickelt, wir haben über 6 000 registrierte Ärzte und die Zahlen steigen kontinuierlich. *Meine Gesundheit* von AXA ist für uns eine absolute Erfolgsstory.

Sie haben das Angebot mit der CGM als Joint Venture unter dem Namen *Meine Gesundheit* organisiert. Das dürfte darauf abgezielt haben, sowohl seitens Praxis-IT als auch seitens Versicherungen weitere Partner zu gewinnen. Wie steht es damit?
Fast jede zweite Praxis nutzt die Praxismanagement- bzw. Arztinformationssysteme unseres Kooperationspartners CGM, d.h. die digitale Anbindung an ca. 60 000 Ärzte ist hier schon gewährleistet. Das ist natürlich von großem Vorteil, zumal die Kunden online sehen können, welche Ärzte schon registriert sind und auch wer zum Beispiel Online-Sprechstunden anbietet. Es gibt Gespräche, weitere >

» Was ich mir wünsche, ist ein differenzierterer Umgang mit der Frage, wie Daten zum Wohle der Menschen genutzt werden können. «

Dr. Thilo Schumacher,
Vorstand der AXA Krankenversicherung AG

Praxis-IT-Anbieter ins Boot zu holen. Aufseiten der Versicherungen haben wir Mitte 2017 mit der Debeka und der Versicherungskammer Bayern (VKB) zwei weitere Partner gewonnen, die mit eingestiegen sind. Damit haben wir im PKV-Bereich einen Marktanteil von etwas über 40 Prozent, sprich 3,5 Millionen PKV-Kunden – das ist eine Hausnummer. Mit weiteren privaten Krankenversicherungen sind wir in konkreten Gesprächen. Das hilft in Summe natürlich auch, weitere Ärzte zur Registrierung zu bewegen.

Der Service ist auch die Antwort von AXA auf die Diskussionen um elektronische Patienten- und Gesundheitsakten. Wie weit ist die Aktenthematik gediehen?
Tatsächlich war unsere elektronische Gesundheitsakte schon verfügbar, bevor die Diskussion um die elektronische Patientenakte kürzlich noch einmal an Fahrt gewonnen hat und viele andere Player im Markt kommuniziert haben, Lösungen zu entwickeln. Der Kunde soll hier aus unserer Sicht einen möglichst vollständigen Überblick über all seine Gesundheitsinformationen erhalten, nur dann kann er der Manager seiner eigenen Gesundheit werden. Hier stellt *Meine Gesundheit* von AXA aktuell die umfassendste Lösung im Markt dar. Sie sorgt für eine optimale Vernetzung zwischen Leistungserbringern, Versicherer und Patient und ermöglicht dadurch nicht nur einen vollständig papierlosen Abrechnungsprozess, sondern bietet als erste Lösung in der PKV- und GKV-Welt auch eine elektronische Gesundheitsakte an, die Patienten und Arzt gleichermaßen befüllen können. Der Kunde kann beispielsweise wichtige Informationen wie Notfalldaten, Impfungen oder Befunde selbst hinzufügen und anschließend mit Ärzten teilen – und das sowohl per Web-Version als auch per App. Der Arzt kann wiederum Befunde hochladen und anschließend dem Kunden zur Verfügung stellen. Wir haben die Chancen der Digitalisierung hier also schon sehr konsequent genutzt. Allerdings müssen sich sowohl Politik als auch Ärzte noch intensiver mit dieser Thematik auseinandersetzen. Wir brauchen eine Vereinheitlichung der Schnittstellen, weil der Arzt sicher nicht fünf unterschiedliche Systeme bedienen wird. Wir als AXA sind daher mehr als offen für Kooperationen, die in Richtung mehr Interoperabilität im deutschen Gesundheitswesen gehen.

Nutzen Ihre Kunden die in *Meine Gesundheit* von AXA angelegte CGM-Gesundheitsakte schon?
Die Gesundheitsakte steht unseren Kunden bereits seit August 2017 zur Verfügung. Das heißt, wir können hier schon Erfahrungswerte vorweisen und sehen, dass die Akte gut angenommen wird. Wir haben damit schon sehr frühzeitig die Grundlage für ein umfassendes „Ökosystem Gesundheit" für unsere Kunden geschaffen und können es nun Schritt für Schritt weiterentwickeln. Gleichzeitig ist aber auch zu sagen, dass die Möglichkeiten aus der Vernetzung bisher nur unzureichend genutzt werden. Dies zeigt, dass noch umfassende Aufklärungsarbeit gegenüber Kunden und Ärzten notwendig ist.

Der AXA Konzern unterhält mehrere Data Innovation Labs, die sich mit Big Data, Künstlicher Intelligenz und User Experience beschäftigen, seit Kurzem auch eines in Köln. Haben diese Labors auch einen Bezug zum Gesundheitsbereich?
Um es vorwegzuschicken: Der sichere und vertrauensvolle Umgang mit personenbezogenen Daten hat bei AXA und allen Partnern seit jeher oberste Priorität. Ausschließlich der Kunde entscheidet bei uns, welche Daten und Informationen er für sich behält und welche er mit seinem Arzt oder seiner Krankenversicherung teilen möchte. Nichtsdestotrotz beschäftigen wir uns in den Data Innovation

Labs mit der Frage, wie wir die Daten, die wir haben, im Sinne unserer Kunden noch besser nutzen können. Beispielsweise könnten wir anhand von eingereichten Rechnungen und erstatteten Leistungen Gesundheitsrisiken erkennen und den Kunden bei Bedarf frühzeitig und gezielt einen Hinweis geben, einen Arzt aufzusuchen. Daten können hier helfen, Leben zu retten. Dafür brauchen wir aber die rechtlichen Rahmenbedingungen.

Denken Sie auch über Wearables als Datenquelle nach?
Das ist im Moment bei uns kein Thema. Wir haben aktuell keine Initiative, bei der Wearable-Daten für tarifliche Zwecke genutzt werden. Allerdings können wir einen Zusammenhang darin erkennen, dass gesundheitsorientierte Personen für private Zwecke eher ihre eigenen Fitnessaktivitäten messen und insgesamt gesünder leben. Das ist ein spannendes Thema, welches wir uns noch genauer anschauen werden.

Was wünschen Sie sich von der Politik, um datenbasierte Frühinterventionsszenarien, wie Sie sie geschildert haben, außerhalb von Data Labs Versorgungsrealität werden zu lassen?
Nehmen Sie das ganz einfache Beispiel eines Mannes über fünfzig, bei dem eine Darmkrebsvorsorge sinnvoll wäre. Wenn wir aus unseren Unterlagen wissen, dass er bisher noch nicht untersucht wurde, müssten wir ihn als PKV doch eigentlich anschreiben und ihm den Hinweis geben dürfen, sich untersuchen zu lassen. Wenn uns hier schon die Hände gebunden sind, brauchen wir über weitergehende datenbasierte Anwendungen nicht zu reden. Hier wäre eine rechtliche Klarheit notwendig, die auch die DSGVO leider nicht geliefert hat. Wir könnten präventiv deutlich aktiver werden und sogar Leben retten, wenn die rechtlichen Rahmenbedingungen eindeutig wären. Dieses Potenzial wird in der Öffentlichkeit zu selten erkannt, ist aber riesengroß, weil wir hier zugunsten der Gesundheit unserer Kunden viel bewegen könnten. Was ich mir also wünsche, ist ein differenzierterer Umgang mit der Frage, wie Daten zum Wohle der Menschen genutzt werden können. Datenschutz muss oberste Priorität genießen, keine Frage. Es kann jedoch nicht sein, dass wir infolge dessen Erkenntnisse über unsere Kunden ungenutzt lassen, die zur Verbesserung der Lebensqualität oder sogar zur Rettung von Leben beitragen könnten. ■

INHALT

64 Digitalisierung in der Pflege
67 Das E-Health-Gesetz II kommt!
70 Zwischenfazit zur DSGVO
71 Wirtschaftsfaktor Gesundheits-IT
71 Die conhIT heißt ab 2019 DMEA
72 Frauen für digitale Gesundheit

Der **BVITG-MONITOR** auf den Seiten 64 bis 73 dieser Ausgabe von **E-HEALTH-COM** wird verantwortet vom Bundesverband Gesundheits-IT – bvitg e. V., Friedrichstraße 200, 10117 Berlin.

v. i. S. d. P.: Sebastian Zilch

DIGITALISIERUNG IN DER PFLEGE

Der Versorgungsbereich Pflege rückt in den strategischen Fokus des bvitg.

Bereits heute ist der Pflegesektor ein wichtiger und maßgeblicher Versorgungsbereich, der unter den Gesichtspunkten zunehmender multimorbider und geriatrischer Krankheitsbilder weiterhin an Prominenz gewinnen wird. Damit kommt der Pflege schon heute eine zentrale Rolle in einem komplexen interdisziplinären Versorgungsumfeld zu, in dem eine Vielzahl von Daten und Informationen anfallen. Ihre Erfassung, Verarbeitung sowie der Austausch kann aktuell jedoch nur mit hohem Verwaltungssaufwand versorgungs- und behandlungsorientiert realisiert werden. Zunehmende intersektoral gesteuerte Prozesse entlang der gesamten Versorgungskette werden den Bedarf nach Information, Kommunikation und Dokumentation perspektivisch jedoch noch weiter steigern.

„Digitalisierung hat das Potenzial, dem Versorgungsnotstand effektiv entgegenzuwirken. Dabei soll durch die Digitalisierung in der Pflege nicht der Mensch ersetzt werden. Vielmehr sollen Pflegefachkräfte darin unterstützt werden, ihrer eigentlichen Tätigkeit, der Betreuung von pflegebedürftigen Personen, nachzukommen. Weiterhin lassen sich durch Maßnahmen der Digitalisierung in der Pflege die geltenden hohen Standards und Qualitätsmaßstäbe auch bei zunehmender Aufgabenverdichtung sicherstellen. Dabei muss Pflege sektoren- und berufsübergreifend mit einem ganzheitlichen Ansatz erfolgen, damit

FOTO: © PHOENIX DESIGN (2015)

der ländliche Raum genauso profitiert wie die städtische Bevölkerung“, so Sebastian Zilch, Geschäftsführer des bvitg, zu den Potenzialen der Digitalisierung in der Pflege.

Die Regierung ist sich der personellen und finanziellen Engpässe des Pflegesektors ebenfalls bewusst. Um den zukünftigen Herausforderungen im Pflegesektor effektiv zu begegnen, wurde der Status der Pflege im aktuellen Koalitionsvertrag beschrieben sowie entsprechende Lösungen angekündigt.

„Gerade in Deutschland, aber auch bei unseren europäischen Nachbarn, spüren wir deutlich die sozialen und wirtschaftlichen Folgen einer überalterten Gesellschaft. Unser Gesundheitssystem operiert in einigen Bereichen heute schon am Limit, während administrative Prozesse nach wie vor analog und zeitaufwendig abgewickelt werden“, kommentiert Jessica Birkmann, bvitg-Referentin für Politik, den Status der Pflege als Teil der Versorgungsprozesse im Gesundheitswesen.

Die Folgen sind gravierend: das Pflegepersonal, Pflegefachmänner und -frauen werden überproportional mit administrativen Tätigkeiten belastet und die so gebundene Zeit kann nicht für die Pflege am Menschen genutzt werden. Eine nachhaltige Digitalisierung in der Pflege kann hier zeitnah zu einer erheblichen zeitlichen Entlastung führen und damit zur generellen Schonung der pflegerischen Personalressourcen beitragen.

Aus diesem Grund hat sich die Arbeitsgruppe Digitalisierung in der Pflege des bvitg (AG DiP) intensiv mit den Vorhaben aus dem Koalitionsvertrag beschäftigt und die Sicht der Gesundheits-IT in einem entsprechenden Positionspapier veröffentlicht. Gemeinsam mit den Experten aus den Mitgliedsunternehmen des bvitg entwickelt, enthält das Positionspapier des bvitg kurz- und mittelfristige Basisforderungen, die für eine effiziente Digitalisierung des Pflegebereichs unabdingbar sind. Neben infrastrukturellen Verbesserungen sind hier vor allem die Integrierung der Pflege in den Versorgungsprozess sowie die Einbindung von digitalen Prozessen in die Pflegeabläufe die wichtigsten Forderungen des Verbandes.

Darüber hinaus hat sich der bvitg an der Kommentierung des Referentenentwurfs zum Pflegepersonal-Stärkungs-Gesetz (PpSG) beteiligt. Um die im Gesetzesentwurf aufgegriffenen telemedizinischen Netzwerkstrukturen sinnvoll umsetzen zu können, ist zunächst die Einbindung der ambulanten und stationären Pflege in die Telematikinfrastruktur (TI) Voraussetzung. Der bvitg fordert daher eine gesamtheitliche Digitalisierungsstrategie. Um Pflegepersonal zukünftig nachhaltig zu entlasten, müssen von der Politik die passenden Rahmenbedingungen geschaffen werden. Dazu zählt für uns die gezielte Förderung und Finanzierung digitaler Lösungen im Pflegebereich, der vollständige Verzicht auf papiergebundene Prozesse sowie die Beteiligung der Industrie bei der technischen Ausgestaltung von verbindlichen Richtlinien. ■

FOTO: © HALFPOINT – FOTOLIA

KERNFORDERUNGEN AUS DEN BVITG-„POSITIONEN ZUR DIGITALISIERUNG IN DER PFLEGE“

1. *Flächendeckende Nutzung elektronischer Pflegedokumentationen*
2. *Ausbau Telemedizin und Förderung von IKT-Infrastruktur im strukturarmen Raum*
3. *Anschluss an die Telematikinfrastruktur und elektronischer Berufsausweis*
4. *Gewährleistung von Interoperabilität durch eine Pflegeterminologie*
5. *Erweiterung der elektronischen Patientenakte um Pflegedaten*
6. *Schaffung von Abrechnungsrelevanz für Digitalisierungsinvestitionen*
7. *Stärkung der Evidenzbasierung pflegerischen Handelns*
8. *Etablierung einer Förderinitiative mit Schwerpunkt „Digitalisierung in der Pflege“*
9. *Integration des Pflichtfachs „IT“ in die Pflege-Aus- bzw. -Weiterbildung*

ES IST NICHT GENUG…

… zu wissen, man muss auch anwenden; es ist nicht genug, zu wollen, man muss auch tun. Ein Anspruch, der auch nach fast 200 Jahren immer noch aktuell ist. Wobei nicht davon auszugehen ist, dass schon der junge Werther unter den Malaisen des deutschen Gesundheitswesens zu leiden hatte. Doch gerade unsere Branche, die wie kaum ein anderer Wirtschaftszweig von komplexen legislativen und administrativen Vorgaben abhängig ist, lebt von innovativen Impulsen, braucht „Maker und Shaker", die aktiv mitgestalten wollen.

So zu sehen an der aktuellen Debatte um die Profile für einen einheitlichen und standardisierten Aktenaustausch. Zum einen steht der bvitg hier als erfahrener Industrievertreter im offenen Austausch mit allen relevanten Akteuren der Gesundheitsversorgung, um zeitnah praxisorientierte, zukunftsfähige Lösungen zu erarbeiten. Zum anderen sind viele Unternehmen der Gesundheits-IT schneller, als es im aktuellen Gesetzesentwurf aus dem BMG vorgesehen ist. Sie nutzen bereits heute schon Systeme und Schnittstellen, die den Anforderungen von Gesetzgeber und Versorgern genügen, aber auch den Wunsch der Patienten nach Datenautonomie ausreichend berücksichtigen. Wir wissen, wenden an, wollen und tun. ■

JENS NAUMANN
Vorstandsvorsitzender
des bvitg

Neumitglied DAVASO

Der bvitg begrüßte im Juli ein weiteres Neumitglied

Mit dem Eintritt der DAVASO Holding GmbH konnte der bvitg im Juli das Mitgliederwachstum erfolgreich fortsetzen – damit sind nunmehr 77 Unternehmen im Bundesverband organisiert.

Die DAVASO GmbH ist ein Technologieanbieter und Dienstleister für gesetzliche Krankenversicherungen und weitere Akteure im Gesundheitsmarkt. Zu den Tätigkeitsschwerpunkten gehören das Genehmigungs- und Abrechnungsmanagement, die Softwareentwicklung und -bereitstellung sowie Digitalisierungs- und Archivierungsleistungen für Krankenkassen.

bvitg-Verhaltenskodex

Der bvitg implementiert verbandseigenes Compliance Management System

Der bvitg folgt seit dem 14. Juli einem Verhaltenskodex, der die Wertebasis des Handelns in der Verbandsarbeit festlegt. Die Compliance-Leitlinien zeigen den zulässigen Rahmen für die Zusammenarbeit insbesondere in den Gremien des Verbandes auf und beinhalten die zentralen Grundsätze für kartellrechtlich rechtmäßiges Verhalten. Der Verhaltenskodex ist die Basis für eine zeitgemäße Arbeit in einem Industrieverband, die auf Authentizität, Integrität und marktwirtschaftlichen Rahmenbedingungen aufgebaut ist. Den bvitg-Code of Conduct und die Leitlinien zum Kartellrecht finden Sie auf ***www.bvitg.de***

AUS CONHIT WIRD DMEA

Auf dem bvitg-Sommerfest offiziell enthüllt und vorgestellt: neuer Name, neues Logo und neue Farben. DMEA – Connecting Digital Health

DAS E-HEALTH-GESETZ II KOMMT!

Die Folgen der Fortschreibung des E-Health-Gesetzes für die Gesundheits-IT

Unter Hochdruck arbeiten die Referate im Bundesministerium für Gesundheit (BMG) an der zukünftigen Ausgestaltung der Gesundheitsversorgung. Dabei werden auch die Weichen für eine erfolgreiche Digitalisierung des deutschen Gesundheitssystems gestellt. Neben dem Gesetz zur Stärkung des Pflegepersonals (PpSG) wurde ein weiteres Großprojekt, das Terminservice- und Versorgungsgesetz (TSVG), auf den Weg gebracht. Während das BMG fast im Wochentakt neue Referentenentwürfe erarbeitet, soll noch 2018 ein ausführlicher Referentenentwurf zum E-Health-Gesetz 2.0 oder auch „Digitalisierungsgesetz" ausgearbeitet werden. Für das Prestigeprojekt „elektronische Patientenakte" sollen u. a. der Rollout der Telematikinfrastruktur (TI) beschleunigt und telemedizinische Leistungen in den Praxisalltag integriert werden.

Nach den letzten Aussagen von Bundesminister Spahn und seinem Abteilungsleiter für Digitalisierung Dr. Ludewig sind derzeit zwei voneinander unabhängige Gesetzgebungsverfahren geplant. Der Referentenentwurf des TSVG, auch als „E-Health-Reparatur-Gesetz" bekannt, wurde Ende Juli veröffentlicht. Zukünftig sollen alle Versicherten über ihre mobilen Endgeräte Zugriff auf ihre Akten erhalten, während alle gesetzlichen Krankenkassen bis 2021 verpflichtet werden, ihren Versicherten eine digitale Akte zur Verfügung zu stellen. Mit der Einberufung des IT-Leiters der AOK Nordost Christian Klose als Stellvertreter von Gottfried Ludewig hat das Thema ePA damit eine weitere Aufwertung erhalten. Das Gesetz soll noch bis Ende 2018 das parlamentarische Verfahren durchlaufen. Ziel sollte es dabei sein, bei Aktenlösungen auch zukünftig einen gesunden Wettbewerb zu erhalten.

BILD: © OAKOZHAN – FOTOLIA

Ein zweiter und wesentlich ausführlicherer Referentenentwurf des „Digitalisierungsgesetzes" soll dann u. a. den Zugang digitaler Anwendungen in den ersten Gesundheitsmarkt und Fragen zur technischen und semantischen Interoperabilität regeln. Was genau hier geregelt werden soll – ob Schnittstellen, Semantik oder Terminologie –, ist jedoch bisher nicht erkennbar. Wünschenswert wären hier vor allem Veränderungen an vesta sowie eine Abkehr von „verordneter Interoperabilität". Neben den gesundheitspolitischen Kernthemen ist auch eine Regulierung im Bereich Big Data zu erwarten. Die TMF (Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e.V.) hatte hierzu bereits 2017 dezidierte Handlungsempfehlungen veröffentlicht. Da die Gespräche zur Finanzierung der Anbindung von Krankenhäusern an die TI bereits intensiv geführt werden, ist anzunehmen, dass auch die Anbindung der Krankenhäuser an die TI geregelt werden wird.

»Ein übergeordnetes eHealth-Zielbild ist wichtiger denn je und sollte zeitnah ausgearbeitet werden.«

Fazit: Die Vielfalt an Themen sowie auch der Handlungsbedarf sind enorm. Ein übergeordnetes eHealth-Zielbild, das allen Beteiligten die notwendige Orientierung gibt und neben kurzfristigen Gesetzeskorrekturen auch langfristige Fragestellungen thematisiert, ist wichtiger denn je und sollte zeitnah ausgearbeitet werden. Die Korrekturen am E-Health-Gesetz und eine Verabschiedung eines Digitalisierungsgesetzes sind dringend und zwingend notwendig, bleiben aber nur kleine Bausteine von vielen zur erfolgreichen und nachhaltigen Digitalisierung des Gesundheitssystems. ■

BVITG-SOMMERFEST 2018

Sommer, Sonne, Health IT. Auch in diesem Jahr trafen sich beim bvitg-Sommerfest wieder zahlreiche Vertreter aus Gesundheits-IT, Politik, Wissenschaft, Ärzteschaft und Kliniklandschaft in Berlin. In entspannter Abendatmosphäre hieß Jens Naumann (Vorstandsvorsitzender des bvitg) die rund 160 Gäste auf dem Restaurantschiff Patio am Helgoländer Ufer willkommen – Stefan Smers (Sprecher des CIO-UK) begrüßte, stellvertretend für die Verbände GMDS, BVMI, KH-IT sowie CIO-UK, ebenfalls alle Anwesenden an Bord. In seinem Grußwort sprach sich Dr. Thomas Gebhart, parlamentarischer Staatssekretär beim Bundesminister für Gesundheit, dafür aus, auch auf politischer Ebene zügig eine flächendeckende IT-Versorgung in Deutschland sicherzustellen.
Zum Abschluss durfte dann noch ein wohlgehütetes Geheimnis ausgepackt werden: die conhIT heißt ab 2019 DMEA.

bvitg

bvitg

bvitg

ZWISCHENFAZIT ZUR DSGVO

Sechs Monate Datenschutz-Grundverordnung: zwischen Hoffnung und Verzweiflung

Die Datenschutz-Grundverordnung, kurz DSGVO, ein Wortkürzel mit Reiz-, Angst- und Frustpotenzial, ist seit nunmehr sechs Monaten in Kraft. Ziel war und ist es, europaweit einen einheitlichen Rechtsrahmen zur Erhebung, Speicherung und Nutzung von personenbezogenen Daten zu schaffen. Die befürchteten Abmahnwellen sind bisher zwar ausgeblieben, dafür herrscht vor allem im Gesundheitsbereich noch immer eine erhebliche Rechtsunsicherheit im Umgang sowie der Umsetzung des neuen Gesetzes.

In einer seiner ersten Reden ergriff Bundesgesundheitsminister Jens Spahn die Gelegenheit, um seine Prioritäten für die nachhaltige Verbesserung des deutschen Gesundheitswesens zu präsentieren und sich als Befürworter einer digitalen Gesundheitsversorgung zu positionieren: „Ich bin ein überzeugter Anhänger der Digitalisierung im Gesundheitswesen. Sie ist Mittel zum Zweck, vieles für Patientinnen und Patienten besser zu machen."

„Die gute Nachricht ist, dass die meisten Drohszenarien in Bezug auf die DSGVO bisher nicht eingetreten sind. Bedauerlicherweise sind der administrative und finanzielle Mehraufwand für die Unternehmen und Institutionen erheblich, während der generelle Umgang mit Daten, insbesondere in der Gesundheitswirtschaft, nach wie vor viele Fragen aufwirft. Insofern begrüßen wir den Referentenentwurf zum 2. DSAnpUG-EU. Leider fehlen auch im vorliegenden Entwurf nach wie vor für die Gesundheits-IT relevante Leitplanken", so Chris Berger, Referent für Politik des bvitg, zu den aktuellen Bemühungen der Regierung, im Zusammenhang mit der DSGVO die notwendige Rechtssicherheit herzustellen.

Unter anderem wurde die Chance verpasst, innovative Einwilligungsmodelle für die Nutzung von Big-Data-Anwendungen zu definieren, es fehlt eine klare Begriffsbestimmung zur Definition von „anonymen Daten" und es existiert ein Erlaubnistatbestand zur Nutzung von pseudoanonymisierten Daten im Sozialgesetzbuch V. Ohne einen einheitlichen Rechtsrahmen, der die Nutzung von versorgungs- und forschungsrelevanten Daten ermöglicht, ist eine berechtigte

Weitergabe von diesen Daten auch mit einer Zustimmung der Patienten stark eingeschränkt. Dies gilt ebenso für diejenigen Bereiche, in denen die Nutzung der Daten durch die Privatwirtschaft (z.B. Anbieter medizinischer Software und Unternehmen der Medizintechnik) im Interesse des Patientenwohls und des öffentlichen Gesundheitsversorgungsauftrags liegt.

Das Artikelgesetz verdeutlicht zudem erneut, dass die Digitalisierung derzeit noch immer nicht in allen Gesetzgebungsverfahren berücksichtigt wird, da z. B. viele Dokumentationsprozesse in den Sozialgesetzbüchern und anderen medizinisch relevanten Gesetzen weiterhin auf eine schriftliche Einwilligung oder einen Widerruf zur Verarbeitung von Daten setzen. Der Mehrwert der Digitalisierung des Gesundheitssystems liegt nicht in losen Datensätzen, sondern letztendlich in der logischen Verknüpfung und Nutzung der Datensätze aus den Datensilos. Big-Data-Anwendungen können hier auf Basis der Verknüpfung von Datensätzen einen spürbaren Mehrwert schaffen, beispielsweise im Bereich Population Health Management oder in der Bekämpfung von chronischen Volkskrankheiten und Multimorbidität.

Während die Bundesregierung bis Mitte 2019 damit beschäftigt sein wird, bereichsspezifische Anpassungen im „Sinne" der DSGVO vorzunehmen, sollte bereits jetzt aktiv ein praxisnaher Rechtsrahmen für innovative Anwendungen im Bereich Data Analytics, Big Data und Künstliche Intelligenz (KI) geschaffen werden. Die Datenschutz-Grundverordnung hat bisher nur eingeschränkt einheitliche und effektive Rahmenbedingungen schaffen können. Hierfür müssen Versicherte z. B. in Zukunft die Möglichkeit haben, ihre Daten für Forschungszwecke „spenden" zu können, ohne eine konkrete Zweckbindung vorauszusetzen. Die von der Bundesregierung für 2019 geplante Daten-Ethikkommission könnte wegweisende Handlungsempfehlungen an den Gesetzgeber aussprechen und somit den Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort Deutschland weiter stärken. Mit Spannung bleibt hier auch die bereits mehrfach angekündigte Regulierung seitens des BMG im Bereich Big Data zu erwarten. ■

BILD: © VECTOR_MASTER – FOTOLIA

WIRTSCHAFTSFAKTOR GESUNDHEITS-IT

bvitg und WifOR untersuchen gemeinsam den Stellenwert der Gesundheits-IT als Teilbereich der deutschen Gesamtwirtschaft.

Das überdurchschnittliche ökonomische Wachstum der Gesundheitswirtschaft ist seit über elf Jahren ein treibender Faktor der positiven Wirtschaftsentwicklung Deutschlands. Mit einem Anteil von 11,9 Prozent an der Bruttowertschöpfung der deutschen Gesamtwirtschaft ist die Gesundheitswirtschaft bedeutender als die häufig thematisierte Automobilwirtschaft sowie eine der beschäftigtenstärksten Branchen des Landes.

Einen wesentlichen Anteil daran hat die industrielle Gesundheitswirtschaft (IGW), zu der auch die digitale Gesundheitswirtschaft zählt. Deren Kennzahlen werden im Auftrag des BMWi durch das WifOR-Institut im Rahmen der Gesundheitswirtschaftlichen Gesamtrechnung seit 2016 gesondert ausgewiesen. Eine detaillierte Auswertung der ökonomischen Bedeutung der Gesundheits-IT ist in diesem Kontext bisher allerdings nur näherungsweise erfolgt.

Im Hinblick auf die demografische und technologische Entwicklung sowie die daraus resultierenden Anforderungen an die deutsche Gesundheitswirtschaft sieht der bvitg daher speziell für die Gesundheits-IT einen hohen Evaluierungsbedarf. In diesem Jahr entwickelt die Arbeitsgruppe Marktforschung des bvitg gemeinsam mit dem WifOR ein statistisch valides Konzept zur Erhebung und Analyse der ökonomischen Bedeutung von Gesundheits-IT in einem gesamtwirtschaftlichen Kontext. Hierdurch soll unter anderem geklärt werden, welche volkswirtschaftlichen Effekte durch Gesundheits-IT erzielt werden und in welchem Umfang die digitalen Potenziale der Gesundheitswirtschaft ausgeschöpft werden. ■

Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Gesundheitswirtschaftliche Gesamtrechnung, Ausgabe 2017

DIE CONHIT HEISST AB 2019 DMEA

Europas wichtigste Schlüsselveranstaltung der Gesundheits-IT bekommt einen neuen Namen und wird zur Plattform für Digital Health.

Unter dem Motto „Connecting Digital Health“ wird die DMEA (Digital Medical Expertise & Applications) zukünftig die gesamte digitale Versorgungskette in allen Prozessschritten abbilden. Erklärtes Ziel ist es, sowohl die fachrichtungs- und sektorenübergreifende digitale Vernetzung zu fördern, als auch neue Zielgruppen anzusprechen. Dafür wird die DMEA schrittweise zu einer Plattform ausgebaut, die eine konstruktive, erkenntnisreiche Diskussion über den Einsatz von IT entlang der Versorgungsprozesse ermöglicht. Die bewährte Mischung aus Fachmesse, Akademie, Kongress sowie vielzähligen Dialog-Veranstaltungen bleibt erhalten – einzelne Komponenten werden nachhaltig weiterentwickelt.

Um für die bisherigen und neuen Aussteller und Fachbesucher gleichermaßen attraktiv zu sein und dabei die Rahmenbedingungen des beschleunigten digitalen Wandels zu berücksichtigen, erarbeitet der Bundesverband Gesundheits-IT – bvitg e. V. als Veranstalter gemeinsam mit seinen Kooperationspartnern, dem Berufsverband Medizinischer Informatiker e. V. (BVMI), der deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e. V. (GMDS), dem Bundesverband der Krankenhaus IT-Leiterinnen/Leiter e. V. (KH-IT) und dem Chief Information Officers – Universitätsklinika (CIO-UK) sowie der Messe Berlin, das neue organisatorische und inhaltliche Konzept der DMEA. ■

FRAUEN FÜR DIGITALE GESUNDHEIT

Dr. Henrike Wunder vom Bundesverband Deutscher Pathologen e. V. im Interview mit Jessica Birkmann, bvitg-Referentin Politik

DR. HENRIKE WUNDER
Bundesverband Deutscher Pathologen e. V.

Liebe Henrike, wir haben uns über die Veranstaltung „SheHealth: Frauen für digitale Gesundheit" kennengelernt, die im Rahmen der conhIT 2018 stattgefunden hat. Was hat dich zur Teilnahme motiviert?
Die Pathologie hat eine Querschnittsfunktion in der Medizin – daher ist es für uns besonders wichtig, die Digitalisierung so zu gestalten, dass die Prozesse auch interoperabel mit anderen Fächern und Bereichen des Gesundheitswesens gestaltet sind. Deshalb habe ich mich sehr über die Einladung zu „SheHealth: Frauen für die digitale Gesundheit" gefreut. Es war eine fantastische Möglichkeit, sich interdisziplinär mit anderen Frauen über die Hürden der Digitalisierung auszutauschen und mögliche Synergien zu identifizieren.

In der Geschäftsstelle des Bundesverbands Deutscher Pathologen seid ihr deutlich mehr Mitarbeiterinnen als Mitarbeiter. Spiegelt das die Branche wider?
Es spiegelt die Zukunft der Pathologie wider. Die Pathologie wandelt sich bezüglich der Geschlechterverteilung aktuell sehr stark. Unsere Mitgliederstruktur zeigt, dass der Anteil an praktizierenden männlichen Pathologen bei circa 70 Prozent liegt. Schaut man sich aber die Mitglieder in Weiterbildung an, ergibt sich ein komplett anderes Bild: nur 30 Prozent der Mitglieder in Weiterbildung im Fach Pathologie sind männlich. Die Pathologie wird zunehmend weiblich – auch die Digitalisierung hat daran sicher ihren Anteil. So ermöglicht beispielsweise die digitale Mikroskopie ein flexibleres Arbeiten. Die Vereinbarkeit von Familie und Karriere in der Pathologie wird künftig noch besser realisiert werden können.

Die Pathologie spielt sich an der Schnittstelle zwischen Diagnose und Therapie ab. Inwiefern kann hier Digitalisierung unterstützen?
Die Digitalisierung in der Pathologie ist in vollem Gange – so haben bereits einige, allerdings wenige, Institute für Pathologie ihren Workflow digitalisiert und nutzen die digitale Mikroskopie für die Befunderstellung. Nun muss aber dieser elektronische Befund an die behandelnden klinisch tätigen KollegInnen übermittelt werden – dies erfordert von den Systemen Interoperabilität und setzt einen gemeinsamen Standard voraus. Der elektronische standardisierte Befund ist aber auch für die verpflichtende Meldung an die Klinischen Krebsregister von essenzieller Bedeutung. Diese Prozessoptimierungen zwischen Diagnose und Therapie sind dann Teil der „digitalen Dividende".

Was hast du für dich persönlich aus dem SheHealth-Format mitgenommen? Welchen Rat würdest du an andere (junge) Frauen in der Wissenschaft/Gesundheits-IT weitergeben?
„SheHealth" war eine sehr inspirierende Veranstaltung und zeigte noch einmal: Digitalisierung im Gesundheitswesen klappt nur gemeinsam. Daher habe ich für mich den Rat mitgenommen: netzwerken, netzwerken, netzwerken. Ich selbst scheue mich oft davor, berufliche Kontakte auch tatsächlich zu nutzen. Aber nur der Austausch mit anderen, egal ob männlich oder weiblich, ermöglicht es, die eigene Komfortzone zu verlassen und Neues zu denken, um so das Gesundheitswesen und die Digitalisierung aktiv zu gestalten.

FOTO: © PRIVAT

DISRUPTION DER GESUNDHEITSVERSORGUNG

Der Verbandsnachwuchs trifft sich am 28. September zum bvitg-Talente Forum 2018 in Berlin.

Im Rahmen des bvitg-Talente Forums 2018 diskutieren Vertreterinnen und Vertreter der jungen Generation im Gesundheitswesen über die Auswirkungen von Disruption auf das Gesundheitssystem und die medizinische Versorgung. Gemeinsam mit ausgewählten Speakern können hier eigene Erfahrungen, Ideen und Fragen eingebracht und im Plenum erörtert werden. Die einzelnen Themen werden dabei u. a. in Form von Pecha-Kucha-Vorträgen präsentiert. Das bvitg-Talente Forum 2018 beginnt am 27. September 2018 mit einem informellen Abendessen, das allen Teilnehmern und Teilnehmerinnen Gelegenheit zum Netzwerken und Kennenlernen bietet.

AUS DER FRIEDRICHSTRASSE 200

vesta-Expertin und eine neue Mitarbeiterin in der bvitg-Geschäftsstelle

Mit der bvitg-Projektmanagerin für Interoperabilität und Standardisierung, **Kim Becker**, verfügt der bvitg seit Juli dieses Jahres über eine eigene Vertreterin beim Interoperabilitätsverzeichnis vesta der gematik. Zukünftig wird sie ihre Expertise bei der Prüfung, Einschätzung und Bewertung von IT-Standards und telemetrischer Anwendungen bei vesta einbringen. Administrativ wird das bvitg-Team seit August durch **Jeanette Dähne** komplettiert, die als neue Teamassistenz für den Verband tätig sein wird. Herzlich willkommen im Team.

@BVITG_BERLIN

Jetzt zwitschert es auch aus der bvitg-Geschäftsstelle – ganz offiziell und mit eigenem Twitter-Account. Unter @bvitg_berlin finden sich seit dem 16. Juni aktuelle Neuigkeiten, Informationen und Nachrichten zu allen wichtigen Themen des Verbandes und der Branche. Dabei setzt die Geschäftsstelle beim Aufbau der Reichweite vor allem auf ein organisches Wachstum bei Followern und Inhalt.

TERMINE

63. GMDS-JAHRESTAGUNG
02. – 06. September 2018 | Osnabrück

Unter dem Motto „Das lernende Gesundheitssystem: forschungsbasiert, innovativ, vernetzend" findet die Jahrestagung an der Hochschule und Universität Osnabrück statt.

BVITG-AG-LEITER-SITZUNG
19. September 2018 | Bonn
www.bvitg.de

Basierend auf dem Beschluss der letzten AG-Leiter-Sitzung in September 2017 verfolgt das zweite bvitg-interne Treffen das Ziel, strukturelle und organisatorische Fragen im Hinblick auf die Arbeit der Arbeitsgruppen zu klären und zu verbessern. Nur auf Einladung!

BVITG-MITGLIEDERVERSAMMLUNG
20. September 2018 | Bonn
www.bvitg.de

Die Mitgliedsunternehmen des bvitg treffen sich in einer nichtöffentlichen Sitzung zur zweiten Mitgliederversammlung des Jahres 2018.
Nur für Mitglieder.

DIGITAL HEALTH – GESUNDHEIT NEU DENKEN
Wie Vernetzung das Gesundheitswesen verändert

25./26. September 2018 | München
www.sv-veranstaltungen.de/fachbereiche/digital-health-3/

Kooperationsveranstaltung mit dem Süddeutschen Verlag zu den Chancen digitaler Transformationen und Innovationen für die Gesundheitsversorgung.

3. DEUTSCHER INTEROPERABILITÄTSTAG
08. Oktober 2018 | Berlin
www.bvitg.de

Führende Persönlichkeiten aus Politik und Selbstverwaltung, Anwender im Gesundheitswesen sowie Industrievertreter diskutieren über Ansätze zur Schaffung von Interoperabilität.

TELEMEDIZIN FÜR DIE PFLEGE

Am 18.06.2018 fand die 7. Frühjahrstagung Telemedizin in Düsseldorf statt. Mit dem Motto „Pflege in Deutschland: Gerüstet für die Zukunft?“ stellten die Veranstalter, DGTelemed und ZTG Zentrum für Telematik und Telemedizin, bewusst eine brisante Frage in den Fokus. Nach der Begrüßung durch Prof. Dr. med. Gernot Marx, DGTelemed-Vorstandsvorsitzender, sprach sich NRW-Gesundheitsminister Karl-Josef Laumann per Videobotschaft für mehr Telemedizin in der Pflege aus: „(Telemedizin) ist eine gute Möglichkeit, dass wir Wissen in der Medizin sowohl räumlich als auch sektorübergreifend vernetzen. Von Anfang an sollte dabei die Pflege miteinbezogen werden. Mit den vorhandenen und noch zu entwickelnden digitalen Lösungen ermöglichen wir pflegebedürftigen Menschen eine qualitativ hochwertige medizinische Behandlung sowie darüber hinaus eine Entlastung der Arztpraxen und der Pflegeberufe.“ Staatssekretär Andreas Westerfellhaus (Pflegebevollmächtigter des Bundes) stimmte zu: „Pflegekräfte haben fast immer mit Schnittstellen in der Versorgung der Menschen zu tun. Umso wichtiger ist doch, dass die Pflege endlich vernünftig bei der Entwicklung telemedizinischer Anwendungen mitgedacht und beteiligt wird.“ Günter van Aalst, stv. DGTelemed-Vorstandsvorsitzender, bekräftigte: „Wir brauchen mehr sektor- und berufsgruppenübergreifende Kommunikation. Dafür müssen wir die Potenziale der Digitalisierung nutzen, die Vernetzung der Akteure fördern und Telemedizin in der Regelversorgung implementieren.“

v.l.n.r.: Rainer Beckers, ZTG; Prof. Dr. med. Gernot Marx, DGTelemed; Prof. Dr. med. Susanne Schwalen, Ärztekammer Nordrhein; Prof. Dr. med. Thomas H. Ittel, Uniklinik RWTH Aachen; Dr. Georg Kippels MdB, CDU/CSU-Bundestagsfraktion; Günter van Aalst, DGTelemed; Dr. med. Carsten König, Kassenärztliche Vereinigung Nordrhein; Dr. Michael Schwarzenau, Ärztekammer Westfalen-Lippe

DGTelemed

Deutsche Gesellschaft für Telemedizin e.V.
Luisenstr. 58/59, 10117 Berlin
Tel.: +49-(0)30-54701821
Fax: +49-(0)30-54701823
E-Mail: info@dgtelemed.de
www.dgtelemed.de

Hilfe durch internetbasierte Psychotherapie

In Deutschland warten jeden Tag über 250 000 Menschen auf einen Termin bei einem Psychotherapeuten. Dieses Problem will psychOnline® lösen, indem es die Vorteile der Online-Welt mit intensiver Betreuung durch echte Therapeuten verbindet. psychOnline® wurde vom Neuropsychiatrischen Zentrum in Hamburg-Altona entwickelt und 2017 mit dem Telemedizinpreis der DGTelemed ausgezeichnet. Sie kann den Zeitbedarf und die Struktur von Psychotherapie erheblich optimieren. Das psychotherapeutische Angebot ist in interaktiven Therapiemodulen organisiert, die auf Basis wirksamer und hilfreicher Elemente der Präsenz-Psychotherapie entwickelt wurden.

Für psychOnline®care ist die Verordnung eines Arztes oder Psychologen vor Ort erforderlich. Die Therapielösung ergänzt die Module um regelmäßige Live-Kontakte mit einem Therapeuten, um Chats und Foren. Dadurch kann in wenigen Sitzungen eine intensive Betreuung erreicht werden. Die vorgegebene Struktur schafft zugleich eine hohe Intensität des therapeutischen Prozesses. Neben der Therapielösung wird die kostenfreie, nicht angeleitete Lösung psychOnline®coach angeboten. Selbsthilfemanuale zeigen einfache Schritte auf, mit denen sich Nutzer aus problematischen oder belastenden Situationen lösen können.

Bewerben Sie sich für den Telemedizinpreis 2018 (Deadline 31.10.2018). Die Verleihung erfolgt beim 9. Nationalen Fachkongress Telemedizin (03.-04.12.2018, Berlin).
www.dgtelemed.de/de/telemedizinpreis/

FOTO: © ZTG GMBH

KH-IT-HERBSTTAGUNG BIETET THEMENVIELFALT

Der KH-IT-Bundesverband bietet mit der Herbsttagung in Lübeck vom 19. bis 20. September 2018 ein breites Themenspektrum an und steht unter dem Leitthema: Automatisierung und Compliance – Herausforderungen für die Krankenhaus-IT.

Auf der diesjährigen Herbsttagung des KH-IT werden Dr. Pauls, CIO des UKSH, und Dr. Janßen, Zentralbereichsleiter IT der Gesundheit Nordhessen, aus der Sicht als Anbieter und als Nutzer von Managed Services über Vorteile und die bisherigen Erfahrungen berichten.

Microsoft und Oracle wurden eingeladen, ihre Lizenzpolitik und Produktstrategie so zu erläutern, dass die hochkomplexe Materie verständlich wird. Ein Anbieter gebrauchter Software wird das Bild mit seiner Sicht abrunden.

Prof. Scholz, CEO des UKSH, wird in seiner Keynote „Medizin 2030" über Trends und Zukunftsperspektiven referieren. Die Politik ist eingeladen, sich mit ihrer Sicht auf die absehbare Entwicklung der eHealth einzubringen.

Vorträge aus der Praxis zeigen, welche Prozesse sich IT-gestützt sowohl in der IT-Abteilung selbst als auch im gesamten Unternehmen verbessern lassen.

Aktuelle Informationen aus der Verbandsarbeit des KH-IT und erste Erfahrungen mit den Themen ITSiG und EU-DSGVO stehen ebenfalls auf dem Tagungsplan.

KH-IT-VERBANDSTERMINE 2018

3. ISMS-Lehrgang
September 2018 bis Juni 2019
Einführung Informationssicherheits-Managementsystem (ISMS) gem. ISO 27001 in Zusammenarbeit mit qSkills GmbH & Co. KG
Weitere Infos unter www.kh-it.de

Health-IT-Talk Berlin-Brandenburg
10.09.2018
08.10.2018
12.11.2018
03.12.2018

Herbsttagung im Uniklinikum Lübeck
19. - 20.09.2018
Unter www.kh-it.de finden Sie die Anmeldung

Die KH-IT-Herbsttagung ist in diesem Jahr zu Gast am UKSH Campus Lübeck.

FOTO: © UKSH

Bundesverband der Krankenhaus-IT-Leiterinnen/Leiter e.V.

Kontakt:
Jürgen Flemming
Vorstandsmitglied/Pressereferent
E-Mail: Flemming@kh-it.de

www.kh-it.de

Regionalveranstaltungen Baden-Württemberg
01.10.2018
03.12.2018

Bayern
(nach Ankündigung, München)

Sachsen/Sachsen-Anhalt (in Planung)

Alle Termine und Inhalte auf der Webseite des KH-IT und in der XING-Gruppe.

Der Bundesverband der Krankenhaus-IT-Leiterinnen/Leiter e.V., kurz KH-IT, ist der Berufsverband der Krankenhaus-IT-Führungskräfte.

Mit unseren etablierten Veranstaltungen bieten wir den Mitgliedern eine werthaltige Plattform für den Austausch untereinander, die Auseinandersetzung mit stets aktuellen Themen und Perspektiven für die Entwicklung und Zukunft der Informationstechnik im Krankenhaus. Der KH-IT steht allen verantwortlichen, leitenden Mitarbeitern der Krankenhaus-IT offen. Bei Interesse finden Sie weitere Informationen auf unserer Webseite.

OFFENER BRIEF AN BUNDESGESUNDHEITSMINISTER JENS SPAHN

Teleradiologen gehören zu den Pionieren der Digitalisierung des Gesundheitswesens. In ihrem offenen Brief bietet die Deutsche Gesellschaft für Teleradiologie Gesundheitsminister Spahn Hilfe auf diesem Gebiet an.

Deutsche Gesellschaft für Teleradiologie e.V.

Teleradiologie (DGT)

Dr. Torsten Möller, Vorsitzender der DGT
reif & möller – Netzwerk für Teleradiologie

Werkstraße 3
66763 Dillingen/Saar

E-Mail: moeller@reif-moeller.de
Tel.: 06831-7 69 91 14

Sehr geehrter Herr Minister Spahn,

mit dem Gesundheitsministerium haben Sie ein für alle Menschen besonders wichtiges Tätigkeitsfeld übernommen. Wir wünschen Ihnen dabei viel Erfolg. Die frühere Bundesregierung hat mit dem E-Health-Gesetz schon ein ordentliches Stück Arbeit geleistet. Auch im aktuellen Koalitionsvertrag spielen Digitalisierung und Telemedizin eine bedeutende Rolle. Jetzt kommt es darauf an, für den Einsatz innovativer Technologien die richtigen Rahmenbedingungen zu schaffen und gut gemeinte Politik in praktisches Handeln umzusetzen.

Lange genug wurde die Infrastruktur zur Digitalisierung nicht entschieden genug vorangetrieben. Außerdem haben wir in Deutschland die technischen Möglichkeiten zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung zum Beispiel mit dem Hinweis auf Datenschutz ignoriert. Inzwischen werden wir von anderen Staaten links und rechts überholt. Man muss sich dabei nicht an China orientieren, wo der Staat den gläsernen Gesundheits-Bürger zum Prinzip erklärt hat. Ebenso wenig sollten wir uns die Googles und Amazons zum Vorbild nehmen, die in den Gesundheitsdaten ihrer Nutzer vor allem ein wirtschaftlich lukratives Betätigungsfeld sehen. Unser Verband plädiert vielmehr für einen dritten, einen europäischen Weg, bei dem der Bürger über seine Gesundheitsdaten verfügt und diese Daten gleichzeitig der verbesserten Gesundheitsversorgung und der Wissenschaft dienen.

Ebenso wie viele andere Akteure im Gesundheitswesen wünschen auch wir uns einen umfassenden und konstruktiven Dialog über die Ziele der Digitalisierung des Gesundheitswesens. Diesen Dialog sollten Sie als Gesundheitsminister anstoßen und moderieren. Als Teleradiologen können wir dabei jahrzehntelange praktische Erfahrungen einbringen, denn letztlich sind wir die Pioniere auf diesem Gebiet. Während andere lediglich die Möglichkeiten der Prozessoptimierung sehen, spielten bei uns von Anfang an die Verbesserung von Diagnostik und Therapie die zentrale Rolle. Fragen der Prozesse haben wir mit praktischem Sachverstand gelöst. Der Datenschutz war dabei keine Hürde, sondern ein Aspekt, den wir erkannt und sachgerecht geregelt haben.

Dabei spielten Sektorengrenzen nie eine Rolle. Ob die Radiologie eine eigene Abteilung eines Krankenhauses bildet oder durch eine niedergelassene Praxis abgedeckt wird, ist nicht wichtig. Als Teleradiologen arbeiten wir mit allen unseren Kollegen vertrauensvoll zusammen. Wir werden dann tätig, wenn an Wochenenden und Feiertagen Not am Mann ist oder in der Nacht Unterstützung gebraucht wird. Dies nützt dem Krankenhaus genauso wie den Mitarbeitern, vor allem aber den Patienten. Den Patienten kommen auch die neuen Errungenschaften der künstlichen Intelligenz zugute. Kein noch so erfahrener Radiologe kann alle möglichen Befunde im Kopf haben. Deshalb ist es gut und sinnvoll, wenn ihm die Maschine Routinebefundungen abnimmt und in besonders schwierigen Fällen bei der Entscheidung hilft. Überflüssig werden wir Radiologen deshalb nicht, aber wir werden uns umstellen müssen, wie Menschen in anderen Berufen dies auch mussten und müssen, wenn neue Technologie alte Technik ersetzt.

Allerdings gilt es, dafür auch die notwendigen Voraussetzungen zu schaffen. Dazu zählt die angemessene Honorierung telemedizinischer Dienstleistungen ebenso wie auch klare rechtliche Bestimmungen. In diesem Sinne wünschen wir Teleradiologen Ihnen, Herr Minister Spahn, ein glückliches Händchen dabei, die Gesundheitsversorgung in Deutschland in eine gute Zukunft zu führen. Gerne helfen wir dabei nach Kräften mit.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Torsten Möller
Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Teleradiologie

FOTO: © FLAMINGO IMAGES – FOTOLIA

TOGETHER, WE MAKE A DIFFERENCE!

Der VdigG ist der Thinktank, an dem sich Start-up-Gründer und Gesundheitspolitiker, Investoren und Krankenkassenmitarbeiter, Ärzte und Krankenhausmanager, Juristen und Manager großer IT-Firmen, Journalisten und Verbraucherschützer, Patientenvertreter und Medizintechnikhersteller sowie alle anderen Interessierten treffen, um Szenarien der technologischen Zukunft des Gesundheitswesens zu diskutieren, gedanklich vorwegzunehmen und zu verstehen.

Ich werde oft gefragt, warum es den Verband digitale Gesundheit e. V. gibt. Welche Notwendigkeit gibt es für einen „Digitalisierungsverband" im Gesundheitswesen und warum engagiere ich mich genau hier als Vorstandsvorsitzender? Es spricht einiges dafür, sich die Antwort gut zu überlegen. Digital Health ist als Thema heute en vogue, dies ohne Zweifel und viel mehr, als es zur Zeit der Gründung der Fall gewesen ist. Seit dieser Zeit haben wir als Verband keine Ruhe gegeben, den Möglichkeiten einer Digitalisierung im Gesundheitswesen einen unverstellten Blick in der Öffentlichkeit einzuräumen. Viele Grundlagen sind durch den VdigG e.V. in der Vergangenheit erarbeitet worden und gehen Zug um Zug in den Forderungskatalog von anderen Stakeholdern über. In einem Schulterschluss mit fünf anderen Verbänden haben wir die aktuell brennenden Themen erneut zum Beginn der neuen GroKo zusammengefasst und öffentlich politische Aktivität eingefordert.

Technologisch sind die Hausaufgaben ohnehin längst gelöst, weiterhin fehlt jedoch der Enthusiasmus der handelnden Akteure der Branche, der eine schnelle Transformation stützen würde. Die aktuell gesetzlich unterstützte Lockerung des Fernbehandlungsverbotes freut uns, das Tempo einer umfassenden digitalen Transformation im Gesundheitssystem bleibt aber schleppend. Die Zukunft der Medizin ist digital und molekular, volkswirtschaftlich verlieren wir hier aktuell möglicherweise bereits den Anschluss. Wir fühlen uns sicher in unserem aktuellen Umfeld, aber die Ruhe täuscht. Viele andere Branchen haben diese Erfahrungen gemacht und waren sich ebenso sicher. Das Beispiel Netflix versus Blockbuster steht nur stellvertretend für eine ganze Reihe von disruptiven Marktänderungen, die im modernen Marktgeschehen innerhalb kürzester Frist stattfinden.

Die digitale Disruption im Gesundheitswesen ist längst in Vorbereitung. Der VdigG e.V. steht für ein aktives Aufbegehren gegen eine einseitige Innovationstriebfeder aus den USA und China. Fast alle großen internationalen Börsenschwergewichte richten den Fokus aktuell auf die Bereiche ‚health and care'. In Deutschland ist eine solche Aufbruchsstimmung nicht zu spüren, mit einer fatalen Entwicklung für die deutsche beziehungsweise europäische Gesundheitswirtschaft.

Neben der politischen und übergreifend strukturellen Arbeit des VdigG e.V. sind wir vor allen Dingen Thinktank geblieben. Wir laden Sie ein, zusammen mit einem breiten Netzwerk an Spezialisten und Experten konstruktiv Themenfelder der digitalen Gesundheit anzugehen, Lösungsvorschläge zu erarbeiten und diese als „White Paper" zusammenzufassen. Im September 2018 setzen wir in Kooperation mit der XPOMET Medicinale eine ganze Reihe von neuen Thinktanks/deep-dives auf:

- Wenn der Kopf Unsinn macht – Digitalisierung mental health
- Beyond the pill! Möglichkeiten digitaler Lösungen in der Arzneimittelbranche
- Inter X.O. – Consistent Patient-data-flow in the healthcare ecosystem
- Fintech in healthcare: Neue Formen der Finanzierung und Versicherung
- Notfallmedizin und Rettung: Möglichkeiten der Digitalisierung

Fühlen Sie sich eingeladen! Together, we make a difference!

VdigG | VERBAND DIGITALE GESUNDHEIT

Verband digitale Gesundheit e.V.
Tucholskystraße 13, 10117 Berlin
Tel.: +49-(0)30-224 793-02
E-Mail: info@vdigg.de
www.vdigg.de

Ulrich Pieper, Vorstandsvorsitz VdigG

FOTO: © VDIGG

DIGITALE MEDIZIN ALS EIGENER VERSORGUNGSBEREICH

Der BVMed spricht sich für neue Zugangswege für digitale und telemedizinische Anwendungen aus und schlägt als zusätzlichen Versorgungsbereich „Digitale Medizin“ vor. Dafür sind besondere Evaluationen erforderlich, die den Besonderheiten von Digital Health entsprechen.

BVMed

BVMed – Bundesverband Medizintechnologie e.V.

Reinhardtstr. 29 b, 10117 Berlin

Tel.: +49-(0)30-24625520
Fax: +49-(0)30-24625599
E-Mail: info@bvmed.de

www. bvmed.de

Wir dürfen die digitale Entwicklung weder unternoch überschätzen. Wir müssen sie besser wertschätzen. Wir müssen Digitalisierung positiv begreifen und begleiten. Die Chancen durch diese neuen Wege sind enorm, die Risiken durchaus beherrschbar.

BVMed-Geschäftsführer und Vorstandsmitglied Joachim M. Schmitt fordert einen mutigeren Umgang mit der digitalen Entwicklung.

Wir brauchen einen mutigeren Umgang mit dem Thema“, so BVMed-Geschäftsführer und Vorstandsmitglied Joachim M. Schmitt.

Mit digitalen Medizinprodukten entsteht eine neue Kategorie von Medizinprodukten, die in die ärztliche Therapie eingreifen, indem sie selbst therapeutische Empfehlungen geben. Eine „Modellkrankheit für die Digitalisierung“ könnte Diabetes sein, da betroffene Patienten ständig messen und Daten erheben. Das erste geschlossene System für Blutzuckermessung und Insulingabe befindet sich in den USA bereits auf dem Markt und wird zeitnah auch nach Deutschland kommen. Diabetes-Patienten erhalten ein größeres Maß an Autonomie, wenn sie sich mit den digitalen Medizinprodukten auseinandersetzen. Erforderlich ist aber, einen Katalog zu entwickeln, welche Kriterien neue digitale Medizinprodukte erfüllen müssen, damit ein Algorithmus auch nachvollziehbar ist und gute von schlechten Algorithmen unterschieden werden können.

Die digitale Transformation verändert insgesamt Prozesse und ermöglicht Ziele und Strategien, die zuvor unmöglich waren. Dies geht nur mit gegenseitigem Vertrauen in diese Entwicklungen – und dazu gehört auch ein zielführender Datenschutz. Um Gesundheitsdaten versorgungs- und forschungsorientiert nutzbar zu machen, sind Regelungen zur sicheren Erhebung und Verwendung dieser Daten notwendig. „Wir plädieren für die Einrichtung eines akteursübergreifenden Gremiums, das die Anforderungen hieran definiert“, so BVMed-Geschäftsführer Schmitt.

Aufgrund der sektorenübergreifenden Relevanz digitaler Anwendungen schlägt der BVMed einen neuen Versorgungsbereich „Digitale Medizin“ mit einer eigenen Vergütung unabhängig von den bestehenden Versorgungssektoren vor. Die „Digitale Medizin“ ließe sich aus Mitteln des Gesundheitsfonds und angepasster Zuweisungen aus dem Risikostrukturausgleich finanzieren, beispielsweise mit einer Milliarde Euro jährlich zum Ausprobieren neuer digitaler Anwendungen und Instrumente. Damit kann Deutschland ein Vorreiterland im Zeitalter der digitalen Gesundheit werden. Die Ankündigung eines solchen Vergütungssystems kann den Fortschritt im Gesundheitsbereich in Deutschland stimulieren und befördern.

Für eine zukunftsfähige Gesundheitsversorgung ist zudem die ganzheitliche digitale Abbildung der Versorgungsprozesse erforderlich. Nur wenn hierbei alle Akteure integriert sind, ergibt sich ein Mehrwert. Dies setzt den zügigen Aufbau des elektronischen Gesundheitsberuferegisters und die Ausgabe der Heilberufeausweise an die nichtapprobierten Heilberufe, also auch an Homecare-Unternehmen, Sanitätshäuser und die Pflege, voraus. Dies schafft zudem die Grundlage für die Stärkung der Vernetzung der beteiligten Akteure und damit der sektorenübergreifenden Versorgung.

FOTO: © BVMED.DE

WISSENSCHAFTLER AUS MÜNCHEN REVOLUTIONIERT BEATMUNGSTHERAPIE

Der Klee-Preis 2018 von VDE|DGBMT und Stiftung der Familie Klee geht an Dr. Christian Johannes Roth von der TU München für die Entwicklung mehrdimensionaler Modelle der menschlichen Lunge zur Optimierung von Beatmungstherapien.

Für Patienten mit akutem oder chronischem Lungenversagen ist die künstliche Beatmung eine notwendige lebensrettende Maßnahme, wenn auch mit einigen Tücken behaftet. Denn es kann passieren, dass die verwendeten Einstellungen beim Beatmungsgerät, beispielsweise für den Beatmungsdruck, nicht individuell auf den Patienten angepasst sind. Als Folge drohen eine Sauerstoffunterversorgung oder eine druckinduzierte Schädigung gesunder Lungenregionen. Beides führt zur Verschlimmerung der respiratorischen Erkrankung. Bislang gab es keine Methode, die das Beatmungsprofil eines Patienten genau vorhersagt, die Einstellungen beim Beatmungsgerät waren damit nie zu hundert Prozent auf den Patienten abgestimmt. Diese Lücke hat Dr. Christian Johannes Roth von der TU München geschlossen und erhielt dafür den mit 5000 Euro dotierten Klee-Preis der Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische Technik im VDE (VDE|DGBMT) und der Stiftung der Familie Klee für hervorragende wissenschaftliche Arbeiten.

METHODE MINIMIERT SCHÄDEN BEI FRÜHGEBORENEN

Der Preisträger entwickelte in seiner Dissertation mehrdimensionale Modelle der menschlichen Lunge zur Optimierung der Beatmungstherapie. „Die möglichst genaue Vorhersage von Beatmungsprofilen maßgeschneidert auf die individuelle Anatomie und respiratorische Vorerkrankung eines Patienten bei gleichzeitiger Vermeidung einer Überbelastung der Lunge waren bis dato eine Herausforderungen in der klinischen Praxis“, erklärt Dr. Cord Schlötelburg, Geschäftsführer von VDE|DGBMT. „Roth revolutioniert die künstliche Beatmung. Seine neue Methode wird auch eingesetzt, um die künstliche Beatmung von Frühgeborenen so zu optimieren, dass gleichzeitig eine gute Versorgung mit Sauerstoff und eine minimale Schädigung der Lunge gesichert sind“, so Schlötelburg weiter.

PATIENTENSPEZIFISCHE SIMULATION DER LUNGE

In seiner Dissertation hat der junge Preisträger eine Methode entwickelt, die eine patientenspezifische Modellierung und Simulation der Lunge unter Berücksichtigung der individuellen Anatomie und (Patho-) Physiologie ermöglicht. So wird die Gasströmung in den Bronchien und Alveolen, der Sauerstoffaustausch in den Alveolen und die elastomechanische Bewegung von Lunge und Brustkorb modelliert. Dabei betrachtet er sowohl den Fall der spontanen Atmung als auch den Fall der künstlichen Beatmung. Die Personalisierung erfolgt mit Bild- und Messdaten vom Patienten. Roth erprobte die Methode, indem er die Daten von Patienten ohne Lungenerkrankung und von Patienten mit akutem Atemnotsyndrom (Acute Respiratory Distress Syndrome ARDS) evaluierte. Dabei hat er auch Bilder der regionalen Belüftung der Lunge einbezogen, die er mit der neuen Methode der Impedanztomographie gewonnen hatte. Somit ergibt sich nun die Möglichkeit, individualisierte Beatmungsmuster zunächst im Computermodell zu prüfen und erst im Falle einer Verbesserung am Patienten anzuwenden.

DGBMT im VDE

Deutsche Gesellschaft
für Biomedizinische Technik im VDE

Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt
Tel.: +49-(0)69-6308-348
E-Mail: dgbmt@vde.com

www.vde.com/dgbmt

Der mit 5000 Euro dotierte Klee-Preis 2018 von VDE|DGBMT und Stiftung der Familie Klee geht an Dr. Christian Johannes Roth von der TU München.

FOTO: © PRIVAT

BMBF FÖRDERT MEDIZININFORMATIK-INITIATIVE

TMF, MFT und VUD koordinieren die Vernetzung und Digitalisierung innerhalb dieser Initiative, in der aktuell vier Konsortien vom Bundesforschungsministerium gefördert werden. Aufgabe der Koordinationsstelle ist die Organisation und Abstimmung der übergreifenden Zusammenarbeit der Konsortien.

TMF e.V.

Charlottenstraße 42/Dorotheenstraße
10117 Berlin

Tel.: +49-(0)30-22002470

E-Mail: info@tmf-ev.de
www.tmf-ev.de

Die Koordinationsstelle der Medizininformatik-Initiative (MII) in Berlin wird seit Juli 2018 für die nächsten vier Jahre vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Sie organisiert und unterstützt die übergreifende Zusammenarbeit innerhalb der MII und wird von der TMF – Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e.V. betrieben. An der Geschäftsführung sind auch der Medizinische Fakultätentag (MFT) und der Verband der Universitätsklinika Deutschlands (VUD) beteiligt. Die Initiative hat zum Ziel, Daten aus Krankenversorgung und Forschung mithilfe innovativer IT-Lösungen zu vernetzen, um die medizinische Forschung und Patientenversorgung zu verbessern. Für die gesamte Initiative stellt das BMBF von 2018 bis 2021 über 150 Millionen Euro zur Verfügung.

In der MII arbeiten bundesweit nahezu alle Standorte der Hochschulmedizin zusammen. „Voraussetzung für einen standortübergreifenden Datenaustausch zwischen Forschung und Versorgung sind interoperable IT-Systeme. Die Koordinationsstelle sorgt gemeinsam mit dem Nationalen Steuerungsgremium dafür, dass die in den Konsortien entwickelten IT-Konzepte aufeinander abgestimmt und Insellösungen vermieden werden“, betont TMF-Geschäftsführer Sebastian C. Semler. Neben technischen Aspekten bearbeitet die Koordinationsstelle auch wichtige Fragen des Datenschutzes sowie der Daten- und Qualitätssicherung und übernimmt Management-Aufgaben. „Die TMF als Dachorganisation für IT-Infrastrukturen und Forschungsdatenmanagement in der Medizin bringt ihre fachliche Expertise in die Gremienarbeit der MII ein und trägt zur Nachhaltigkeit der entwickelten Lösungen und Strukturen bei“, so Semler weiter.

Das BMBF fördert in der aktuellen Förderphase vier Konsortien (DIFUTURE, HiGHmed, MIRACUM und SMITH), die zu Beginn 17 Universitätskliniken und viele weitere Partnerstandorte aus universitären wie nichtuniversitären Forschungseinrichtungen und Industrie umfassen. Bis 2019 werden nahezu alle Standorte der Universitätskliniken in Deutschland an der MII beteiligt sein. Die Aufgabe der Konsortien besteht vor allem darin, an den beteiligten Standorten sogenannte Datenintegrationszentren aufzubauen. Diese sollen die technischen und organisatorischen Voraussetzungen für eine standort- und institutionenübergreifende Datennutzung schaffen. Die Ergebnisse der MII sollen in den Forschungs- und Versorgungsalltag einfließen und langfristige Verbesserungen des Gesundheitssystems erzielen.

Mehr Informationen:
www.medizininformatik-initiative.de

PRAGMATISCH IN DIE ZUKUNFT – ESTLANDS eHEALTH-KONZEPT IM FOKUS

Die 10. BMC-Studienreise vom 27. bis 30. Mai 2018 führte die Teilnehmer nach Tallinn, um mehr über das Vorzeigeland in Sachen eHealth zu erfahren.

Mit der Unabhängigkeit der Republik Estland von der Sowjetunion stellte sich 1991 für das junge Land die Frage, auf welcher Basis funktionierende staatliche Strukturen aufgebaut werden könnten. Mit damals 1,5 Millionen Einwohnern und einem Gesamtbudget von umgerechnet 130 Millionen Euro waren die Bedingungen klar gesetzt.

So wie wir uns heute für Best Practices aus Estland interessieren, schaute die Regierung damals auf die neuen europäischen Nachbarn. Man orientierte sich an Gesetzesstrukturen und staatlichen Organisationsformen, schon mit den damaligen digitalen Möglichkeiten aufbauen und die Erfolgsgeschichte der Digital Nation Estland nahm ihren Lauf.

Im Rahmen der Studienreise vom Bundesverband Managed Care und dem fmc – Schweizer Forum für Integrierte Versorgung vom 27. bis 30. Mai 2018 ließen sich die 35 Teilnehmer vom „most wired and wireless place on earth“ inspirieren.

Die Teilnehmer der BMC-Studienreisen setzen sich aus den Mitgliedsunternehmen von BMC und fmc zusammen und repräsentieren somit die gesamte Bandbreite des deutschen

Teilnehmer der 10. BMC-Studienreise nach Tallinn, Estland

FOTO: © BMC

doch für personalintensive Verwaltungsapparate oder innovative digitale Verwaltungssysteme der internationalen Großkonzerne war kein Budget vorhanden. So musste das technische Know-how aus dem eigenen Land heraus entwickelt werden. Pragmatische und effiziente Strukturen ließen sich und schweizerischen Gesundheitswesens. Den interdisziplinären Austausch bereichert weiter, dass sämtliche Hierarchieebenen und Erfahrungsstufen vertreten sind, vom Referenten zum CEO. Bisherige Reiseziele waren unter anderem New York, Kopenhagen, Tel Aviv und Edinburgh.

Bundesverband Managed Care (BMC)
Friedrichstraße 136, 10117 Berlin
E-Mail: bmcev@bmcev.de
www.bmcev.de

eHEALTH IN ESTLAND

- Austausch von Patientendaten zwischen den Institutionen des Gesundheitswesens
- Seit 2004 werden Rechnungen digital an die Krankenkasse übermittelt
- „ePrescription“ seit 2010 implementiert und in der „cloud“ abrufbar
- Apotheker haben nur Zugriff auf Medikationsdaten, nicht auf weitere Behandlungsdaten
- Kosten Papierrezept 2009: 63 000 Euro; Kosten eRezept 2013: 1600 Euro
- Durch iPads in Rettungswägen ist ein direkter Zugriff auf Patientendaten möglich, das angefahrene Krankenhaus erhält zeitkritische Informationen, bevor der Patient eintrifft
- Verbesserungspotenzial: Freitext-Felder in Patientenakten verhindern Datenauswertung
- eHealth wird als ein Teil des eGovernments mitgedacht und nicht singulär betrachtet

BUNDESAGENTUR FÜR DIGITALISIERTE MEDIZIN SOLL TEMPO MACHEN

Die Digitalisierung birgt im Gesundheitsbereich große Chancen für die Prävention, Diagnose und Heilung von Krankheiten. Mit dem E-Health-Gesetz wurde ein wichtiger Grundstein gelegt. Es fehlt jedoch noch an Geschwindigkeit und einer Gesamtstrategie, um die Digitalisierung nach vorne zu bringen.

Bitkom e.V.
Albrechtstraße 10, 10117 Berlin
Tel.: +49-(0)30-27576-0
Fax: +49-(0)30-27576-400
E-Mail: bitkom@bitkom.org
www.bitkom.org

Achim Berg, Bitkom-Präsident

Um elektronische Patientenakten und die darauf aufbauenden eHealth-Anwendungen für die Versicherten und auch die Forschung im Interesse der Patienten schnell zur Verfügung stellen zu können, schlagen der Digitalverband Bitkom und der Spitzenverband IT-Standards im Gesundheitswesen (SITiG) die Einrichtung einer übergreifenden Bundesagentur für Digitalisierte Medizin vor. „Die Digitalisierung der medizinischen Forschung und Versorgung muss beschleunigt werden. Die bestehenden Verfahren sind nicht ausreichend, etwa um Rahmenbedingungen für Interoperabilität und Datensicherheit zu schaffen“, sagt Bitkom-Präsident Achim Berg. „Eine Bundesagentur für Digitalisierte Medizin kann Rahmenbedingungen für technische und semantische Interoperabilität und zur Umsetzung von Datenschutz- und Datensicherheitsvorgaben schaffen.“

Auf Basis einer von der Bundesregierung noch vorzulegenden eHealth-Strategie könnte eine Bundesagentur ressortübergreifend arbeiten und alle relevanten Akteure einbinden. „Durch eine zügige Umsetzung kann die Bundesagentur für Digitalisierte Medizin zum Katalysator der Digitalisierung im Gesundheitswesen werden“, sagt die SITiG-Vorsitzende Prof. Dr. Sylvia Thun. Nur so habe Deutschland eine Chance, zu seinen europäischen Nachbarländern und anderen Vorreiternationen aufzuschließen, die Zukunft der Gesundheitsversorgung und der medizinischen Forschung in Europa aktiv mitzugestalten und zum Technologie- und Forschungsstandort Nummer eins zu werden. „Im Interesse des Fortschritts einer notwendigen Digitalisierung im deutschen Gesundheitswesen bieten die Unterzeichner ihre Unterstützung für die Umsetzung an“, sagt Thun.

Elektronische Patientenakten und die damit verbundenen eHealth-Anwendungen tragen maßgeblich dazu bei, die Digitalisierung im Gesundheitswesen voranzutreiben. Bis heute sind aber noch nicht alle Akteure im Gesundheitswesen in ausreichendem Maße vernetzt, um eine integrierte Gesundheitsversorgung zu ermöglichen. Die aktuelle Fragmentierung des deutschen Gesundheitswesens ist ein Hindernis für die bestmögliche Versorgungsqualität, Effizienz und Sicherheit der Patienten. Eine Bundesagentur für Digitalisierte Medizin könnte hier aus Sicht von Bitkom und SITiG Abhilfe schaffen.

Am 20. September 2018 bringt Bitkom auf der zweiten Digital Health Conference in Berlin wieder mehr als 300 Entscheider aus dem Gesundheitswesen, Politik sowie Wissenschaft zusammen, um über den Einsatz digitaler Technologien in der Gesundheitsversorgung zu diskutieren. Weitere Informationen unter

www.health-conference.de/

FOTO: © BITKOM

Jetzt informieren und Ticket sichern!

Digital Health

Gesundheit **neu** denken

Wie **Vernetzung** das Gesundheitswesen **verändert**

25. und 26. September 2018
Süddeutscher Verlag
München

Referenten (Auszug)

Antonia Albert
Careship

Annemieke Ålenius
Swedish eHealth Agency

Prof. Dr. Erwin Böttinger
Hasso-Plattner-Institut für Digital Engineering

Bernhard Calmer
Cerner Health Services Deutschland

Dr. Florian Fuhrmann
KV Telematik

Diana Heinrichs
Lindera

Sandra Hoyer
Deutsche Telekom Healthcare Solutions

Katharina Jünger
TeleClinic

Dr. Arthur Kaindl
Siemens Healthcare

Horst Krämer
European Commission

Dr. Gottfried Ludewig
Bundesministerium für Gesundheit

Christian Rebernik
Vivy

Dr. Sabrina Reimers-Kipping
FUSE-AI

Arno Schwalie
KORIAN Deutschland

Nanna Skovgaard
Danish Ministry of Health

Andreas Westerfellhaus
Bundesministerium für Gesundheit

Sponsoren

BRAINLAB KORIAN Pfizer

Kooperationspartner

bvitg EHEALTHCOM

Jetzt informieren:
www.sz-digital-health.de
08191 / 125–120

Seien Sie anspruchsvoll.
Süddeutsche Zeitung

UNTERNEHMEN	ANSCHRIFT	KURZPORTRÄT	LEISTUNGSÜBERSICHT
	Agfa HealthCare GmbH Konrad-Zuse-Platz 1-3 53227 Bonn Tel.: +49-(0)228-26 68-000 Fax: +49-(0)228-26 68-26 66 E-Mail: marketing.dach@agfa.com *www.agfahealthcare.de*	**Agfa HealthCare** ist ein weltweit führender Anbieter IT-gestützter klinischer Workflow- und diagnostischer Bildmanagementlösungen. 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 – Fachabteilungslösungen – CR- und DR-Lösungen – Dokumentenmanage-mentsystem
	Allgeier IT Solutions GmbH Sandra Fink Hans-Bredow-Str. 60 28307 Bremen Tel. +49-(0)421-43841-0 Fax +49-(0)421-438081 E-Mail: info@allgeier-it.de *www.allgeier-it.de*	Die **Allgeier Medical IT GmbH** ist als Unternehmen der Allgeier-Gruppe auf Lösungen in der Health IT international spezialisiert. PACS, universelle Archive, multimediales Dokumenten-management- und Archivsystem (mDMAS) sowie weitere Lösungen stehen im Fokus. Zudem gehört der Beratungsspezialist eHealthOpen zu unterschiedlichen davon unabhängigen Beratungsthemen zur Allgeier Medical IT.	– IT-Dienstleister – eHealth – Archivsystem
	AOK Systems GmbH Kortrijker Straße 1 53177 Bonn Tel.: +49-(0)228-843-0 Fax: +49-(0)228-843-1111 E-Mail: aok-systems@sys.aok.de *www.aok-systems.de*	**AOK Systems GmbH** ist IT-Partner für die Sozialversicherung in Deutschland und das führende System- und Softwarehaus im Gesundheitsmarkt. Wir entwickeln SAP-basierte und individuelle IT-Komplettlösungen mit Schwerpunkt bei den gesetzlichen Kranken- und Pflegeversicherungen (GKV). Auf Basis von exzellentem Geschäftsprozess-Know-how sowie GKV-Fachwissen und in enger Partnerschaft mit SAP entwickelt und implementiert AOK Systems die GKV-Branchenlösung oscare®.	– Beratung – Entwicklung – Einführung – Training – Service
	BITMARCK Holding GmbH Kruppstraße 64 45145 Essen Tel.: +49-(0)201-1766-0 *www.bitmarck.de*	Mit über 1 400 Mitarbeitern und rund 252 Mio. Euro Jahresumsatz ist **BITMARCK** der größte Full-Service-Dienstleister im IT-Markt der gesetzlichen Krankenversicherung und realisiert IT-Lösungen für die Betriebs- und Innungskrankenkassen sowie für die DAK-Gesundheit und weitere Ersatzkassen – 30 000 Mitarbeiter und 20 Millionen Versicherte in der GKV profitieren von den IT-Dienstleistungen von BITMARCK, 85 Prozent der Krankenkassen sind Kunden der Unternehmensgruppe.	– BITMARCK_21c|ng – Telematik – RZ-Leistungen – Business Intelligence – bitGo_Suite
	CHILI GmbH Digital Radiology Friedrich-Ebert-Str. 2 69221 Dossenheim/Heidelberg Tel.: +49-(0)6221-180 79-10 Fax: +49-(0)6221-180 79-11 E-Mail: info@chili-radiology.com *www.chili-radiology.com*	Die **CHILI GmbH** entwickelt innovative Software für 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.	– PACS (von der Praxis bis zum Enterprise-PACS über mehrere Standorte) – Multimediales Bildmanagement – Teleradiologie – Telemedizin – Intersektorale Vernetzung
	Deutsches Gesundheitsnetz Service GmbH (DGN) Niederkasseler Lohweg 181-183 40547 Düsseldorf Tel.: + 49-(0)211-77 00 8-477 Fax: + 49-(0) 211-77 00 8-165 E-Mail: infoline@dgn.de *www.dgn.de*	Das **DGN** entwickelt Lösungen für den sicheren Datenaustausch zwischen Praxen, Kliniken sowie Laboren und gehört zu den wenigen KV-SafeNet-Providern, deren KV-SafeNet-Betrieb nach ISO/IEC 27001:2015 zertifiziert ist. Der Zugangsrouter DGN GUSbox wird bereits in mehr als 13.000 Praxen und Kliniken für Abrechnung, Organisation und Kommunikation eingesetzt. Als qualifizierter Vertrauensdiensteanbieter (VDA) nach eIDAS produziert das DGN in seinem Trustcenter elektronische Heilberufsausweise und Zeitstempel.	– KV-SafeNet-Zugänge für Praxen & Kliniken – Produktion von Heilberufs-ausweisen mit qualifizierter Signatur – in Kürze: DGN TI Starterpaket zur Anbindung von Praxen an die Telematikinfrastruktur
	GMC Systems – Gesellschaft für medizinische Computersysteme mbH Albert-Einstein-Str. 3 98693 Ilmenau Tel.: +49-(0)3677-46 76 00 Fax: +49-(0)3677-46 76 02 E-Mail: info@gmc-systems.de *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, KV-Abrechnung und sektorübergreifender Kommunikation und Dokumentation liefern wir interoperable Softwarekomponenten zur Ergänzung und Erweiterung bestehender IT-Systeme in Praxen und Kliniken.	– interoperable Vernetzung für Praxis- und Klinik-IT – Integrierte Versorgung – Telemedizin und E-Health-Plattformen – KV-Anwendungen mit qualifi-zierter elektronischer Signatur – Module für eGK, VSDM und Telematik-Infrastruktur
	ifap Service-Institut für Ärzte und Apotheker GmbH Bunsenstraße 7 82152 Martinsried / München Tel.: +49-(0)89-897 44 0 Fax: +49-(0)89-897 44 300 E-Mail: info@ifap.de *www.ifap.de*	Die **ifap** Service-Institut für Ärzte und Apotheker GmbH, ein Tochterunternehmen der CompuGroup Medical SE, ist einer der führenden Anbieter von Arzneimittel- und Therapiedatenbanken in Deutschland. Mit intelligenten Arzneimittelinformationssystemen stellt das Unternehmen jedem Interessierten und allen im Gesundheitssystem Beteiligten vollständige, verständliche, aktuelle und verlässliche Arzneimittel- und Therapieinformationen zur Verfügung.	– Arzneimittel- und Therapiedatenbanken – Arzneimitteltherapie-sicherheits-Check i:fox® – ifap BMP – Bundeseinheitlicher Medikationsplan
	InterComponentWare AG (ICW) Altrottstraße 31 69190 Walldorf Tel.: +49-(0)6227-385-0 Fax: +49-(0)6227-385-199 E-Mail: info@icw.de *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.	ICW eHealth Suite Leistungsstarke, auf-einander abgestimmte Module, aus denen sich maßgeschneiderte eHealth-Lösungen aufbauen lassen.

UNTERNEHMEN	ANSCHRIFT	KURZPORTRÄT	LEISTUNGSÜBERSICHT
InterSystems Health | Business | Government	**InterSystems GmbH** Hilpertstraße 20a 64295 Darmstadt Tel.: +49-(0)6151-17 47 0 Fax: +49-(0)6151-17 47 11 E-Mail: info@InterSystems.de *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 matters™**. Die Softwareprodukte von InterSystems werden tagtäglich von Millionen Menschen in über 80 Ländern genutzt. Weitere Informationen erhalten Sie unter InterSystems.de.	– E-Patientenakten, Patientenportale – Gesundheitsnetze, Integrationsplattform – IHE Affinity Domains – IHE-fähiger Kommunikationsserver – Master Patient Index – Big Data / Analytics
i-SOLUTIONS HEALTH	**i-SOLUTIONS Health GmbH** Am Exerzierplatz 14 68167 Mannheim Tel.: +49-(0)621-3928-0 Fax: +49-(0)621-3928-525 E-Mail: info@i-solutions.de *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 – Informationssysteme für Verwaltung, Finanzen und Logistik – IT-Systemintegration und Beratung
medatixx Damit die Praxis läuft.	**medatixx GmbH & Co. KG** Im Kappelhof 1 65343 Eltville Tel.: + 49-0800-09 80 09 80 Fax: + 49-0800-09 80 098 98 98 E-Mail: info@medatixx.de *medatixx.de*	Die **medatixx GmbH & Co. KG** ist ein führender Anbieter von Softwarelösungen für niedergelassene Ärzte. Rund 22 % aller niedergelassenen Humanmediziner Deutschlands arbeiten mit einer Praxis- oder Ambulanzsoftware von medatixx. Mehr als 35.000 Ärzte und ca. 70.000 Praxisangestellte 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 – Lösungen für Ambulanz und MVZ – Deutschlandweiter, regionaler Service
MEDGATE	**Medgate** Gellertstrasse 19, Postfach 4020 Basel, Schweiz Tel.: +41-(0)61-377 88 44 Fax: +41-(0)61-377 88 20 E-Mail: info@medgate.ch *www.medgate.ch*	**Medgate** bietet jederzeit und überall einen einfachen Zugang zu medizinischer Versorgung auf höchstem Niveau. Das Medgate Telemedicine Center, die Medgate Mini Clinics, die Medgate Health Centers und das Medgate Partner Network arbeiten dabei eng zusammen. Dank dieser Vernetzung von Telemedizin und Ärztezentren sowie externen Spezialisten, Grundversorgern, Kliniken, Chiropraktoren und Apotheken garantiert Medgate eine umfassende und effiziente Betreuung ihrer Patienten.	– Telemedizinische Dienstleistungen (Telefon-, Video- und Internetkonsultation) – Schweizweite integrierte Versorgungsstruktur (eigene Mini Clinics und Ärztezentren sowie Partnernetzwerk)
mediDOK®	**mediDOK** Software Entwicklungsgesellschaft mbH Handschuhsheimer Landstraße 11 69221 Dossenheim Tel.: +49-(0)6221-8768-0 Fax: +49-(0)6221-8768-10 vertrieb@medidok.de *www.medidok.de*	Die **mediDOK** Software Entwicklungsgesellschaft mbH wurde 1998 gegründet. Mit über 11 000 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) – PACS – Papierlose Arztpraxis – Optimale Integration in Patientenverwaltung – Mehrmandantenfähig
medisign®	**medisign GmbH** Richard-Oskar-Mattern-Str. 6 40547 Düsseldorf Tel.: + 49-(0)211-53 82 230 Fax: + 49-(0) 211-53 82 232 E-Mail: info@medisign.de *www.medisign.de*	Die **medisign GmbH** bietet elektronische Signaturkarten für das deutsche Gesundheitswesen an. Rund 23.500 elektronische Heilberufsausweise (eHBA) des qualifizierten Vertrauensdiensteanbieters (VDA) kommen in der Ärzte- und Zahnärzteschaft bereits zum Einsatz. Das Anwendungsspektrum reicht von der Online-Abrechnung über digitale Muster bis zum signierten eArztbrief. In Kürze wird medisign den Praxisausweis (SMC-B) zur Anbindung an die TI anbieten.	– elektronische Heilberufsausweise (eHBA) mit qualifizierter Stapelsignatur – durch die jew. Kammern zugelassene eHBA für Ärzte, Zahnärzte & Psychotherapeuten – in Kürze: elektronischer Praxisausweis (SMC-B) zur Anbindung an die Telematikinfrastruktur
Meierhofer	**Meierhofer AG** Werner-Eckert-Straße 12 81829 München Tel.: +49-(0)89-44 23 16-0 Fax: +49-(0)89-44 23 16-666 E-Mail: info@meierhofer.com *www.meierhofer.com*	**Meierhofer** ist ein führender Anbieter von Lösungen für die digitale Patientenversorgung in Krankenhäusern und Spitälern im deutschsprachigen Raum. Seit über 30 Jahren unterstützt das inhabergeführte Unternehmen Gesundheitseinrichtungen bei der Steuerung und Digitalisierung medizinischer, pflegerischer und administrativer Prozesse. Rund 250 Kunden jedweder Größe setzen auf das M-KIS, M-PDMS, M-OP- sowie Fach- und Funktionslösungen von Meierhofer, die sich auch durch ihre Integrationsfähigkeit in andere Systeme auszeichnen.	– Sektorübergreifende Kommunikation – Krankenhaus-informationssystem plus Fachlösungen – Migrationskonzepte
nexus|ag	**NEXUS AG** Irmastraße 1 78166 Donaueschingen Tel.: +49-(0)771-22960-0 Fax: +49-(0)771-22960-999 info@nexus-ag.de *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 – Fachabteilungslösungen – Mobile Lösungen – Dokumenten-managementsystem – Archivierungslösungen – Qualitätsmanagement
NUANCE	**Nuance Communications Deutschland GmbH** Willy-Brandt-Platz 3 Tel.: +49-(0)89-4587-350 Fax: +49-(0)89-4587-3520 E-Mail: info.healthcare@nuance.com *www.nuance.de*	**Nuance Communications** bietet mit Dragon Medical Produkte und Dienste mit Spracherkennung, die die medizinische Dokumentation unterstützen. Über 500 000 Ärzte und 10 000 Gesundheitsorganisationen weltweit nutzen die Lösungen, um so Arbeitsabläufe zu verbessern. Der Hauptgeschäftssitz von Nuance ist in Burlington, MA mit mehr als 45 regionalen Niederlassungen und über 70 Verkaufsstandorten weltweit.	– Spracherkennung – Medizinische Dokumentation – Elektronische Patientenakte

UNTERNEHMEN	ANSCHRIFT	KURZPORTRÄT	LEISTUNGSÜBERSICHT
OLYMPUS	**Olympus Deutschland GmbH** Medical Systems Wendenstraße 14-18 20097 Hamburg Tel.: +49-(0)800-200 444 214 E-Mail: endo.sales@olympus.de *www.olympus.de*	**Olympus** ist weltweit einer der führenden Hersteller opto-digitaler Produkte und setzt mit leistungsstarken flexiblen/starren Endoskopen sowie zukunftsweisenden Systemlösungen und Serviceangeboten immer wieder Maßstäbe in der Medizin. Mit ENDOALPHA bietet Olympus sowohl integrierte Systemlösungen für die Endoskopie und den OP als auch Glas- und Lichtkonzepte, um digitale Räume der Zukunft gestalten zu können.	– Integrationslösungen für Endoskopie/OP – Steuerung medizinischer Geräte/Peripheriesysteme – Dokumentation und Videomanagement
OSM GRUPPE	**OSM Vertrieb GmbH** Ruhrallee 191 45136 Essen Tel.: +49-(0)201-8955 5 Fax: +49-(0)201-8955 400 E-Mail: vertrieb@osm-gruppe.de *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 550 Kunden nutzen unsere leistungsstarken Lösungen für das Labor, die Stationskommunikation und die Systemintegration. Nahezu 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 – Poctopus® – Mirth Connect – *p. by OSM* – ixserv: Kommunikation Klinik – ix.connect: Kommunikation Ärzte
promedtheus Informationssysteme für die Medizin	**promedtheus Informationssysteme für die Medizin AG** Heinz-Nixdorf-Straße 35 41179 Mönchengladbach Tel.: +49-(0)2431-94 84 38-0 Fax: +49-(0)2431-94 84 38-9 E-Mail: info@promedtheus.de *www.promedtheus.de*	Die **promedtheus AG** erbringt seit nunmehr bald 20 Jahren neutrale und herstellerunabhängige IT-Beratungsleistungen im Gesundheitswesen, insbesondere für Krankenhäuser und zu den folgenden Schwerpunkten: IT-Strategie-Entwicklung, IT-Projektmanagement, Ausschreibungs- und Vertragsmanagement, KIS-Konzeption, Digitale Archivierung und Signaturen, Interoperabilität und IT in Funktionsbereichen. Es wurden inzwischen knapp 300 Beratungsprojekte erfolgreich durchgeführt.	– Kompetent und erfahren – Neutral und objektiv – Strategisch und operativ
Roche	**Roche Diagnostics IT Solutions GmbH** Pascalstraße 10 10587 Berlin Tel.: +49-(0)30-62 601-0 Fax: +49-(0)30-62 601-222 E-Mail: berlin.info@roche.com *www.roche.de*	**Roche** bietet mit dem SWISSLAB Laborinformationssystem umfassende und leistungsstarke Lösungen für medizinische Labore und Labornetzwerke sowie mit dem LAURIS Order Communication System die Verbindung zum Behandlungsort, den Krankenhausstationen und Einsendern. Mit dem ganzheitlichen Blick auf den Patienten leisten die Roche IT-Systeme einen wertvollen Beitrag zu einer modernen Diagnostik.	– SWISSLAB Laborinformationssystem (LIS) – LAURIS Order Communication System (OCS) – Laborworkflow- und managementlösungen
STOLPE Medizintechnische Systeme JAZBINSEK	**Stolpe-Jazbinsek Medizintechnische Systeme** Inh. Ralf Stolpe-Jazbinsek Röntgen und MPG Sachverständiger Rimbacher Straße 30e 97332 Volkach Tel.: +49-(0)9381-7177479 E-Mail: info@stolpe-jazbinsek.de *www.stolpe-jazbinsek.de*	Als spezialisierter Prüfer und Dienstleister für Qualitätssicherung nach Röntgenverordnung (RöV) unterstützen wir erfolgreich zahlreiche Kunden in Deutschland und Österreich. Wir sind eigenständig und befassen uns im Kerngeschäft mit der Abnahme-, Teilabnahme- und Konstanzprüfung an Röntgensystemen und deren Systemkomponenten. Ohne Ausnahme wird jedes System geprüft und vollständig digital erfasst. Zudem sind wir Ausbildungsbetrieb für Ingenieure und Duale Studenten, vom Praktikanten bis zum Bachelor of Engineering (B.Eng) Ingenieur der Medizintechnik in Zusammenarbeit mit mehreren Hochschulen in Deutschland.	– Abnahme- und Konstanz Prüfungen nach Röntgenverordnung (RöV) – EIZO Medical Partner seit 2003 – Verkauf und Beratung von EIZO Radiforce Befund- und Betrachtungsmonitoren – zertifizierter EIZO RadiCS Prüfer
synedra information technologies	**synedra IT GmbH** Feldstr. 1/13 6020 Innsbruck, Österreich Tel.: + 43-(0)512-58 15 05 Fax: + 43-(0)512-58 15 05-111 E-Mail: office@synedra.com *www.synedra.com*	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. Referenzen von der radiologischen Praxis bis hin zum Uniklinikum beweisen die Leistungsfähigkeit von **synedra** AIM.	– Med. Universalarchiv – Scanning und Archivierung – PACS und Bildverteilung – Bilder, Video, Multimedia – Video im OP
HEALTHCARE SOLUTIONS	**Telekom Healthcare Solutions** Deutsche Telekom Healthcare and Security Solutions GmbH Friedrich-Ebert-Allee 140 53113 Bonn E-Mail: info@telekom-healthcare.com *www.telekom-healthcare.com*	**Telekom Healthcare Solutions** ist ein strategisches Wachstumsfeld der Deutschen Telekom AG. Zentral bündelt und steuert sie alle Healthcare-Einheiten weltweit und bietet eine breite Produktpalette an E-Health-Lösungen aus einer Hand: für die Bereiche Vorsorge, Medizin/Pflege und Administration – im ambulanten und stationären Umfeld. Auf Basis innovativer ICT entstehen integrierte Lösungen für das Gesundheitswesen.	– Integrierte Vernetzungslösungen – KIS mobil und aus der Cloud – Skalierbare SAP-Systeme
VDE INSTITUT	**VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH** Dipl.-Ing. Wilfried Babelotzky Leiter Kategorie Medizintechnik Merianstraße 28 63069 Offenbach Tel.: +49-(0)69-8306-220 E-Mail: Wilfried.Babelotzky@vde.com *www.vde.com/institut*	Wir sind Ihr Dienstleister für eine schnelle und effiziente Prüfung und Zertifizierung von aktiven Medizinprodukten sowie eHealth-Produkten und -Systemen. Das **VDE-Institut** ist anerkannte Prüfstelle nach den Richtlinien 93/42/EWG und 90/385/EWG sowie DIN EN ISO/IEC 17025 für EG-Baumusterprüfungen und EG-Prüfungen. Ferner haben wir folgende Akkreditierungen und Anerkennungen: ZLG, DAkkS/ILAC, IECEE (Weltweiter Marktzugang mit dem CB-Zertifikat), NRTL (über Partner) und viele weitere für Komponenten- und Querschnittsdienstleistungen.	– Produktsicherheitsprüfungen inkl. Risikomanagement – Software-Prozesszertifizierungen – Komponentenprüfungen – Gebrauchstauglichkeit und viele weitere Prüfungen nach nationalen und internationalen Normen.
VISUS	**VISUS Health IT GmbH** Gesundheitscampus-Süd 15-17 44801 Bochum Tel.: + 49-(0)234-93693-0 Fax: + 49-(0)234-93693-199 E-Mail: info@visus.com *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 einrichtungsübergreifenden 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. JiveX Healthcare Content Management – Ein System für alle medizinischen Daten: – Medical Integration – Workflow Management – Medical Viewing – Medical Archive

MIT SICHERHEIT DIGITAL

TELEKOM HEALTHCARE SOLUTIONS Seit etwa einem Jahr verpflichtet die KRITIS-Verordnung auch Krankenhäuser, ihre IT-Systeme nach dem Stand der Technik abzusichern. Der Grund: Mit der zunehmenden Digitalisierung in Kliniken steigt das Risiko, Opfer eines Cyberangriffs zu werden.

Immer mehr Kliniken setzen auf mobile Krankenhausinformationssysteme (KIS) wie das iMedOne Mobile der Telekom. Dank der mobilen Anwendungen gehen Ärzte und Pflegekräfte mit dem Tablet statt mit einem Klemmbrett zur Visite: Am Krankenbett erfasst der Arzt Vitalwerte oder erläutert dem Patienten Befunde oder Röntgenbilder. Das Resultat: weniger Fehler, eine höhere Qualität der Dokumentation und Zeitersparnis.

ANGRIFFE FRÜHZEITIG ERKENNEN

Die Digitalisierung vergrößert jedoch die Angriffsfläche für professionelle Cyberangriffe. Sie zeigen, dass klassische Abwehrmaßnahmen wie Virenscanner und Firewalls allein nicht mehr reichen. Sie müssen um präventive Security-Systeme ergänzt werden, die Anzeichen von Angriffen frühzeitig erkennen. Ein Sicherheitsinformations- und Ereignis-Managementsystem (SIEM) sammelt und analysiert sicherheitsrelevante Systemdaten und erkennt in Echtzeit Verhaltensmuster. Die Telekom betreibt die SIEM-Lösung in einem ihrer hochsicheren deutschen Rechenzentren und steuert sie für die Kunden von einem Security Operations Center (SOC) aus. Für das Klinikum selbst ist der Installations- und Betriebsaufwand gering.

SICHERHEITSLÜCKEN PROAKTIV SCHLIESSEN

Eine „Datenwaschmaschine aus der Cloud“ sorgt dafür, dass ein Schadcode das Krankenhaus gar nicht erst erreicht, sondern bereits im Telekom-Rechenzentrum entfernt oder geblockt wird. Auch Penetrationstests haben nach wie vor ihre Berechtigung. Dazu untersucht die Telekom das Kliniknetzwerk oder ausgesuchte Anwendungen auf ihre Sicherheit hin, um potenzielle Sicherheitslücken vor den Angreifern zu erkennen und schließen zu können. Es ist zu empfehlen, diese Tests regelmäßig, idealerweise einmal pro Jahr, durchführen zu lassen.

Und wenn es trotzdem zum Ernstfall kommt? Dann sollten Unternehmen die Ruhe bewahren und sich von Security-Experten beraten lassen. Der Incident Response Service (IRS) steht für telefonische Rücksprachen zur Verfügung. Die Experten kennen die aktuelle Bedrohungslage im Netz, stehen bei der Fehlerbehebung bereit und helfen, Beweise zu sichern.

SICHERHEIT INKLUSIVE: TELEKOM HEALTHCARE CLOUD

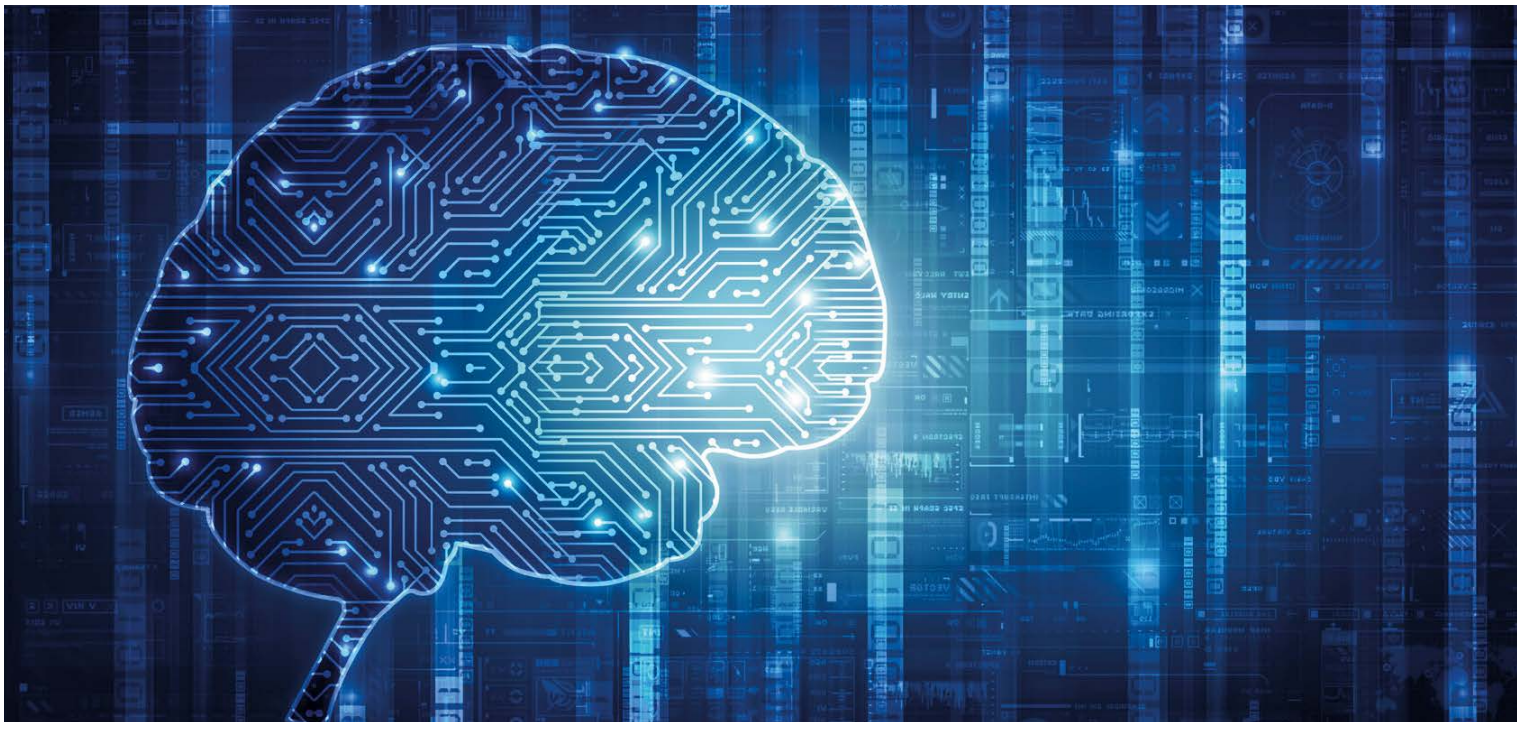
Schließlich bietet die Telekom speziell für Einrichtungen des Gesundheitswesens eine Plattform an, mit der Kliniken IT-Ressourcen flexibel, sicher und modular beziehen können: die Telekom Healthcare Cloud (THC). Mit der Telekom als Systempartner erhalten Krankenhäuser alle Services aus einer Hand – von der Migration über die breitbandige Anbindung bis zum kompletten Betrieb. Dabei betreibt die Telekom sämtliche Systeme und Anwendungen in ihren deutschen Hochsicherheitsrechenzentren.

Und wer live miterleben will, wie die Security-Experten Cyberangriffe beobachten, analysieren und abwehren, kann das Cyber Defense und Security Operations Center der Telekom in Bonn besuchen.

Weitere Informationen unter
www.telekom-healthcare.com

T HEALTHCARE SOLUTIONS

Deutsche Telekom Healthcare and Security Solutions GmbH
Friedrich-Ebert-Allee 140, 53113 Bonn
E-Mail: info@telekom-healthcare.com
www.telekom-healthcare.com



» DIGITALE INNOVATIONEN FÜR EINE BESSERE GESUNDHEITSVERSORGUNG «

SERVIER Digitale Anwendungen im Gesundheitswesen können Versorgungslücken schließen und die Gesundheitsversorgung flächendeckend verbessern. Umso dringlicher sind klare gesetzliche Rahmenbedingungen, die entsprechende Lösungen für den Weg in die Regelversorgung öffnen. Am Beispiel der Online-Therapie bei der Depression zeigt **Oliver Kirst**, Geschäftsleiter der Servier Deutschland GmbH, auf, welche Anforderungen an digitale Anwendungen zu stellen sind und wo Anbieter derzeit auch dann gegen Windmühlen kämpfen, wenn sie bestmögliche Evidenz liefern.

OLIVER KIRST
Geschäftsleiter der
Servier Deutschland GmbH

Das Unternehmen Servier ist bei Online-Therapien der Depression ein führender Anbieter. Warum engagiert sich ein pharmazeutisches Unternehmen so stark für digitale Anwendungen?
Servier ist ein internationales, forschendes Pharmaunternehmen, das als private Stiftung geführt wird. Die Bedürfnisse von Patienten und Innovationen stehen im Mittelpunkt aller Aktivitäten. Da ist es nur konsequent, dass wir einen holistischen Ansatz verfolgen und uns auch „beyond the pill“ engagieren. Die Digitalisierung bietet viele Möglichkeiten, die Gesundheitsversorgung wesentlich zu verbessern. Es gibt mittlerweile über 300 000 gesundheitsbezogene Apps. Die digitale Transformation ist wie eine enorme Welle, die wir entweder surfen können oder von der wir uns überrollen lassen. Wir haben uns als Unternehmen für das Surfen entschieden und sehen da sehr viele Möglichkeiten, die Gesundheitsversorgung betroffener Patienten über die medikamentöse Therapie hinaus zu verbessern.

Wie kann ein Produkt wie ein Online-Therapieprogramm bei Depression konkret Versorgungslücken schließen?
Die Versorgung bei der Depression kombiniert gemäß Leitlinien eine Pharmakotherapie mit einer Psychotherapie. Die deutsche Versorgungsrealität ist aber, dass bei über 5 Millionen Patienten mit Depression lediglich 10 Prozent aller Patienten überhaupt eine adäquate Psychotherapie erhalten. Die Wartezeit auf einen Therapieplatz beträgt nicht selten 6 Monate. Das Online-Therapieprogramm deprexis®24 * kann von Ärzten als weitere Option neben der Pharmakotherapie genutzt werden, wenn eine Face-to-Face-Psychotherapie nicht zeitgerecht zur Verfügung steht oder vielleicht vom Patienten nicht gewünscht ist. Es gibt aber auch gute Studien-Daten für einen kombinierten Einsatz. Die Patienten werden ganzheitlicher versorgt und profitieren enorm.

Wie zufrieden sind Patienten und Ärzte bzw. Psychotherapeuten mit der Online-Psychotherapie?
deprexis®24 ist ein in klinischen Studien untersuchtes Online-Therapieprogramm zur Behandlung der Depression. Es gibt bisher elf Studien, die die Effektivität und Sicherheit dieser Behandlung bei mehreren Tausend Patienten in Deutschland und den USA belegen und deren Ergebnisse in hochrangigen Fachzeitschriften publiziert wurden. Die Psychotherapeuten waren anfangs etwas skeptisch. Die Deutsche PsychotherapeutenVereinigung hat an einer unabhängigen Studie mitgewirkt, in der gezeigt wurde, dass eine Kombination von deprexis®24 mit Face-to-Face-Psychotherapie die Wirksamkeit wesentlich verbessert. Kürzlich hat Professor Wolfgang Greiner, Universität Bielefeld, eine gesundheitsökonomische Evaluation beim 6. Bayerischen Tag der Telemedizin im Juni in München vorgestellt. Daraus geht hervor, dass deprexis®24 wirtschaftlich ist und die GKV-Gesamtkosten deutlich reduziert.

Wie beurteilen Sie die derzeitigen Rahmenbedingungen für Digital Health in Deutschland? Was erwarten Sie sich von dem neuen Gesundheitsminister?
Wenn Sie ins SGB V schauen, werden Sie sich schwertun, den Begriff der digitalen Anwendungen überhaupt zu finden. Mit dem E-Health-Gesetz und der E-Health-Initiative des BMG wurde ein Anfang gemacht. Bezüglich digitaler Anwendungen besteht aber noch erheblicher Handlungsbedarf. Aus unserer Sicht sollte sich der Gesetzgeber drei Fragen stellen. Erstens: Auf welchem Weg und unter Einbeziehung welcher Institutionen kommen digitale Anwendungen in die Regelversorgung? Zweitens: Nach welchen Kriterien werden Qualität und Nutzen evaluiert, um therapeutische digitale Anwendungen von Lifestyle-Anwendungen abzugrenzen? Und drittens: Wie werden der Erstattungsprozess und die ärztliche Honorierung für digitale Anwendungen organisiert? Wir sind absolut überzeugt, dass hier standardisierte Wege vorgezeichnet werden sollten. Wenn wir an jedes Produkt individuell herangehen, lässt sich das nicht bewältigen. Es würde auch viel zu lange dauern.

Gab es nicht Überlegungen, die Online-Therapie der Depression ins Hilfsmittelverzeichnis aufzunehmen?
Wir halten das für einen möglichen Ansatz. Die Verantwortlichkeiten werden allerdings derzeit ein wenig von A nach B nach C geschoben, sodass man den Eindruck hat: Was es nicht gibt, geht nicht. Im § 33 SGB V werden digitale Anwendungen nicht explizit erwähnt. Aus unserer Sicht wäre das ein wichtiger erster Schritt, der uns deutlich nach vorn bringen würde.

Welche qualitativen Anforderungen sollten denn Digital-Health-Produkte erfüllen?
Das Produkt muss CE-zertifiziert sein. Zweite Grundvoraussetzung ist, dass die Wirksamkeit eindeutig belegt ist. Dieser Nachweis ist auf Ebene der Zweckbestimmung nötig, da sollte nicht einfach extrapoliert werden. Und drittens müssen grundsätzlich – insbesondere bei psychiatrischen Erkrankungen – Datenschutz und Datensicherheit gewährleistet sein.

Welchen Stellenwert werden digitale Anwendungen künftig für die pharmazeutische Industrie im Allgemeinen und Servier im Speziellen haben?
Meines Erachtens wird sich dieses Feld sehr positiv entwickeln, weil digitale Anwendungen wirklich viele Möglichkeiten bieten, die Gesundheitsversorgung flächendeckend zu verbessern. Das werden unterschiedliche Unternehmen aber sicher unterschiedlich bewerten. Für Servier spielt das Thema eine zunehmende Rolle. Wir erforschen und entwickeln digitalmedizinische Lösungen zum Beispiel auch in den Bereichen Kardiologie und Onkologie.

SERVIER

SERVIER Deutschland GmbH
Elsenheimerstr. 53
80687 München
Tel.: 089 / 570 95-01
Fax: 089 / 570 95-126
info-de@servier.com
www.servier.de

* Vertrieb: Servier Deutschland GmbH, München; Hersteller: GAIA AG, Hamburg

MULTIMEDIALES LANGZEITARCHIV GESUCHT UND GEFUNDEN

SYNEDRA Das Klinikum St. Marien Amberg schenkt synedra sein Vertrauen.

Mit 578 Betten, 17 Fachabteilungen und vier Belegabteilungen deckt das in Ostbayern gelegene Klinikum St. Marien Amberg alle Bereiche der modernen, differenzierten Schwerpunktversorgung ab. Unter dem Motto Medizin. Menschlichkeit. Miteinander. haben es sich die rund 1800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des zweitgrößten Arbeitgebers der Region zur Aufgabe gemacht, die Lebensqualität ihrer Patientinnen und Patienten zu verbessern und ihnen die bestmögliche pflegerische und medizinische Versorgung zuteilwerden zu lassen.

Eine Anforderung, die allerdings nur in Kombination mit einer adäquaten IT-Infrastruktur zufriedenstellend erfüllt werden kann. Bis ins Jahr 2014 gab es für die im Klinikum St. Marien Amberg generierten Daten keine einheitliche Datenhaltung. Das bis dahin genutzte elektronische Patientenaktenarchiv DMSPRO-MED war zudem rein auf die Archivierung von Dokumenten ausgelegt und wurde nicht mehr weiterentwickelt. „Eine Situation, die für uns so nicht mehr haltbar war", erklärt Andreas Winter, Projektleiter vonseiten des Klinikums und Mitglied des IT-Teams. „Zielführend schien uns eine elektronische Patientenakte, in der alle Daten, die ein Patient während seines Aufenthalts in der Klinik generiert, verfügbar sind. Entsprechend sollten die Daten unabhängig vom Entstehungsort und vom Format in einem System archiviert werden können", so der Projektleiter.

Auch teils fehlende Schnittstellen zwischen Subsystemen und dem führenden Krankenhausinformationssystem beschäftigten das krankenhausinterne IT-Team. Nutzerinnen und Nutzer gelangten erst nach einer zusätzlichen Authentifizierung und einem manuellen Aufruf an die benötigten Daten. Der Einsatz verschiedenster Verfahren und die Nutzung zahlreicher unterschiedlicher Systeme hatten zur Folge, dass die Anwender stets zwischen Applikationen zur Dokumentation und Betrachtung hin und her wechseln mussten.

Mit einer Ausschreibung für ein „Multimediales Langzeitarchiv" begab sich das Klinikum im Frühling 2014 dann auf die Suche nach einer Lösung, die diesen Bedürfnissen am besten gerecht werden würde.

EIN ARCHIV FÜR ALLE DATEN

Fündig wurde das Klinikum beim österreichischen Medizin-IT-Unternehmen synedra. „Überzeugen konnte uns vor allem die komplette Funktionalität der von synedra angebotenen Lösung", nennt Andreas Winter den ausschlaggebenden Grund für die Entscheidung. Auch Johannes Fellner, Kaufmännischer Geschäftsführer von synedra, ist überzeugt: „synedra hat das in technischer Hinsicht treffendste Konzept vorgelegt und sich so gegen namhafte deutsche und internationale Konkurrenz durchsetzen können." Mit synedra AIM, synedras Healthcare Content Management Platform, können nun alle Daten des Klinikums – von medizinischen Dokumenten über Bilder, Videos und EKGs bis zu DICOM-Daten von bildgebenden Systemen – zentral in einem Archiv gespeichert und im gesamten Klinikum aus dem KIS aufgerufen werden. Im Zuge des Projekts wurden dafür zunächst die rund 2,5 Mio. Dokumente aus dem bisherigen Patientenaktenarchiv in synedra AIM migriert. Eine der Herausforderungen lag dabei in der korrekten Fallzuordnung der Altdatenbestände. Realisiert wurde diese durch eine schrittweise Migration basierend auf festgelegten Migrationsregeln und einem Tool, das importierte XML-Dateien erkennt und so die Zuordnung zu den Patientenstammdaten ermöglicht, die schon im Vorfeld über eine HL7-Schnittstelle vom KIS an synedra AIM übertragen wurden.

PAPIERAKTE ADE

„Eine weitere Herausforderung war es, den kompletten Scan-Workflow von DMSPRO in unserem Produkt abzubilden, um DMSPRO schließlich ablösen zu können", erläutert Philipp Leibig, Projektleiter seitens synedra. Mithilfe eines eigens entwickelten Scanning-Moduls konnte auch diese Anforderung erfolgreich umgesetzt werden. Andreas Winter: „Die Barcodes auf den einzuscannenden Dokumenten werden nun besser erkannt. Auch durch die von synedra bereitgestellte Indexierungs-Lösung geht der Scanprozess schneller vonstatten, was die Arbeit für das mit dem Akten-Scanning betraute Klinikpersonal deutlich erleichtert." Als Schritt hin zum papierlosen Krankenhaus setzt das Klinikum St. Marien Amberg nun auch vermehrt auf das Ad-hoc-Scannen und Archivieren von Patientenunter-

lagen, die während des Behandlungsprozesses entstehen. Der Vorteil dieser Arbeitsweise liegt auf der Hand: Die Nutzerinnen und Nutzer können nun sofort und krankenhausweit Studien direkt aus dem KIS in synedra View, dem performanten und universell einsetzbaren Viewer von synedra, öffnen und dort die digitale Patientenakte einsehen, ohne auf die Papierakte zurückgreifen zu müssen.

ZUKUNFTSSICHER DANK IHE-KONFORMITÄT

Bereits seit mehreren Jahren finden in Deutschland Bestrebungen statt, die Implementierung einer nationalen Gesundheitsakte voranzutreiben. Eine weitere Forderung des Klinikums St. Marien Amberg lautete daher IHE-Konformität der Lösung. Das Ziel von IHE (Integrating the Healthcare Enterprise) ist Interoperabilität zwischen IT-Systemen im Gesundheitswesen, dem sich auch das Klinikum verschreibt. Als Unternehmen, das in Österreich und in der Schweiz schon zahlreiche IHE-konforme Anbindungen an nationale Gesundheitsakten umsetzen durfte, kann synedra dementsprechend fundierte Erfahrung auf diesem Gebiet vorweisen.

Gleichzeitig trägt das Klinikum mit der Lösung von synedra der europaweit geltenden Datenschutzgrundverordnung Rechnung. Über ein flexibles und leistungsfähiges Benutzer- und Berechtigungssystem können Zugriffe auf Patientendaten unabhängig vom KIS gesteuert werden. „Ein Nutzer darf die Patientenakte eines Patienten nur dann sehen, wenn er diesen Patienten auch im KIS aufrufen darf. Mit den bisherigen Systemen war ein derartiges Berechtigungssystem gar nicht abbildbar“, erklärt der Projektleiter des Klinikums.

SYNEDRA UND AMBERG – EIN GUTES TEAM

Mit synedra AIM gestalten sich die Workflows für die Nutzerinnen und Nutzer in St. Marien Amberg nun effizienter und schneller – mit positiven Auswirkungen auf die Zufriedenheit in der Belegschaft. Zufrieden zeigt sich auch Andreas Winter mit der Zusammenarbeit zwischen dem Klinikum und dem Team der synedra, das durch seine kollegiale und kompetente Art bereits in der Ausschreibungsphase punkten konnte. Eine reibungslose Zusammenarbeit mit dem Klinikum attestiert auch Philipp Leibig: „Alle auf Kundenseite am Projekt beteiligten Personen waren hochmotiviert und kompetent, was die Arbeit für uns erheblich leichter machte.“

Doch nicht nur auf dieser Ebene war das Projekt ein voller Erfolg. „Mit dem Klinikum St. Marien Amberg konnten wir unsere Marktposition in Deutschland und besonders in Bayern ausbauen. Zudem wird von Klinikseite derzeit die Umsetzung weiterer Projektschritte, wie der Realisierung eines Zuweiserportals zur Anbindung externer Zuweiser über synedra Web oder eines Befundgenerators zur einfachen Befunderstellung direkt in synedra View, evaluiert“, freut sich Johannes Fellner, der einer weiteren Zusammenarbeit mit dem Klinikum erwartungsvoll entgegenblickt.

synedra
information technologies

SYNEDRA IT GMBH
Feldstraße 1/13, 6020 Innsbruck, Österreich
Tel.: +43-(0)512-581505
office@synedra.com
www.synedra.com

FOTO: © KLINIKUM ST. MARIEN AMBERG

TI-LÖSUNG VON KOCOBOX.DE FÜR JEDE PRAXIS

KOCOBOX.DE bietet ein neutrales TI-Angebot für alle Arzt- und Zahnarztpraxen. Über den Online-Shop sind alle notwendigen Komponenten zur Anbindung an die Telematikinfrastruktur bestellbar.

Die TI-Komponenten von kocobox.de, darunter der bereits tausendfach eingesetzte Konnektor KoCoBox MED+, arbeiten inzwischen mit mehr als 50 verschiedenen Praxisverwaltungssystemen erfolgreich zusammen. Täglich kommen weitere hinzu. Die Kompatibilität der TI-Komponenten gewährleistet Ärzten und Zahnärzten eine erfolgreiche Installation sowie einen stabilen und performanten Betrieb im Praxisalltag.

„Wir ermöglichen mit dem TI-Paket von kocobox.de eine einfache und schnelle Anbindung an die Telematikinfrastruktur, ganz unabhängig davon, welche Software in der Praxis eingesetzt wird. Unsere TI-Komponenten sind unter anderem mit den Arztinformationssystemen von medatixx und Psyprax oder beispielsweise auch mit den Zahnarztinformationssystemen von Dampsoft und Solutio einsetzbar“, freut sich Mathias Nieting, Geschäftsführer der KoCo Connector GmbH. „Ist eine Praxissoftware noch nicht auf unserer Liste enthalten, dann unterstützen wir gern. Grundsätzlich gilt jedoch, unsere KoCoBox MED+ erfüllt alle gematik-Spezifikationen und macht so die TI-Anbindung mit jeder Praxissoftware möglich.“

Bereits heute bestellen Kunden der unterschiedlichsten Software-Anbieter über kocobox.de die TI-Komponenten und bringen ihre Praxis in die TI. Der Fokus liegt dabei klar auf dem Konnektor KoCoBox MED+. Viele Kunden legen Wert darauf, für ihre TI-Installation einen bereits erprobten eHealth-Konnektor einzusetzen. Neben seiner bewährten Softwarearchitektur punktet die KoCoBox MED+ mit einer performanten Rechenleistung und einem geringen Stromverbrauch. Das spart Betriebskosten und freut die Umwelt. Aufgrund der sparsamen Verbrauchswerte ist auch die Wärmeentwicklung äußerst gering. Die KoCoBox MED+ benötigt somit weder einen großen Kühlkörper noch einen störenden Lüfter. Das Gerät arbeitet völlig geräuschlos.

Die über kocobox.de bestellten Komponenten ermöglichen jeder Praxis den schnellen und vor allem sicheren Zugang zur Telematikinfrastruktur. Bereits bei der Auslieferung gelten hohe Sicherheitsanforderungen. So übergibt ein Kurier die TI-Komponenten in einem versiegelten Paket nur persönlich an den Praxisinhaber. Auch bei der Installation selbst unterstützt ein intelligentes Software-Tool mit einer selbsterklärenden Schritt-für-Schritt-Anleitung. Bei Bedarf kann zusätzlich ein technischer Betreuer angefordert werden, der die Installation vor Ort in der Praxis begleitet. Und sollte es doch zu Fragen kommen, stehen dem Kunden über die Hotline kompetente Service-Mitarbeiter als Ansprechpartner zur Verfügung.

Der Online-Shop auf kocobox.de bietet mit dem TI-Bundle „Do-it-yourself“ alle notwendigen Komponenten (eHealth-Konnektor, eHealth-Kartenterminal, VPN-Zugangsdienst), um den Anschluss an die TI zu ermöglichen. Das Bundle ist zu einem Vorteilspreis von 2 499,00 Euro bestellbar. Im August profitieren Ärzte und Zahnärzte darüber hinaus von einer Sonderaktion. Bei jeder Bestellung des „Do-it-yourself“-Bundles erhalten Sie einen Rabatt in Höhe von 160 Euro.

TI FÜR SELBERMACHER. KOMPONENTEN EINFACH SELBST INSTALLIEREN – UND BARES GELD SPAREN.

Die KoCo Connector GmbH hat mit dem speziell für die Telematikinfrastruktur des Gesundheitswesens entwickelten Konnektor KoCoBox MED+ im November 2017 als erster Anbieter die hohen sicherheitstechnischen Anforderungen an einen Konnektor für die TI erfüllen können – und damit die gematik-Zulassung und BSI-Zertifizierung erhalten. Nun bietet KoCo als erstes Unternehmen ein Do-it-yourself-Angebot für die TI-Anbindung. Sie möchten die Installation der TI-Komponenten selbst vornehmen und so bares Geld sparen? Dann ist unser TI-Bundle „Do-it-yourself“ genau das Richtige für Sie.

kocobox.de
Herr Markus Sommer
Tel.: +49-(0)30 246 490-0
Fax: +49-(0)30 246 490-299
E-Mail: info@kocobox.de
www.kocobox.de

CYBER RESILIENCE: KLINISCHE IT-INFRASTRUKTUR WIDERSTANDSFÄHIG MACHEN

GREENBONE Angriffsflächen mit Schwachstellenmanagement minimieren

In den vergangenen Jahren gab es weltweit bereits zahlreiche Angriffe auf Gesundheitseinrichtungen. Sie geben einen Vorgeschmack darauf, was noch kommen wird. Denn Cyberkriminelle sind heute gut organisiert. Ihr Ziel: Mit Hackerangriffen möglichst großen Profit zu erzielen. Die WannaCry-Offensive im Mai 2017, die besonders den National Health Service (NHS) in Großbritannien traf, ist der bisher wohl bekannteste Fall. Insgesamt mussten dadurch 6 912 Termine verschoben werden – darunter auch zahlreiche Operationen.

Angesichts der akuten – und vermutlich weiter steigenden – Bedrohungslage müssen sich Krankenhäuser und andere Gesundheitseinrichtungen effektiv gegen Cyberangriffe schützen. Reaktive IT-Schutzmaßnahmen reichen jedoch längst nicht mehr aus. Stattdessen müssen Einrichtungen einen Zustand der Sustainable Cyber Resilience erreichen: der nachhaltigen Widerstandsfähigkeit. Ziel ist es, den klinischen Betrieb auch im Falle eines Angriffs aufrechtzuerhalten. Ein umfassender Cyber-Resilience-Ansatz setzt sich dabei aus zahlreichen Komponenten zusammen. So gilt es etwa, die physische Sicherheit der Geräte zu gewährleisten und Mitarbeiter für Risiken zu sensibilisieren. Die Basis bildet jedoch ein effektives Schwachstellenmanagement. Denn letztlich nutzen Hacker meist Sicherheitslücken im System, um sich Zugang zu Daten und Geräten zu verschaffen.

KOMPLEXE IT-INFRASTRUKTUREN ÜBERBLICKEN

Um Schwachstellenmanagement wirkungsvoll umzusetzen, sollten sich Verantwortliche zunächst einen Überblick sowohl über die eingesetzte Unternehmens-IT als auch die medizinische IT verschaffen. Zu den gängigen Systemen und Anwendungen im medizinischen Umfeld gehören zum Beispiel Patienten-Management-Systeme (PMS) für die Aufnahme und Administration. Nicht zu vergessen sind aber auch Systeme der Gebäudetechnik wie die zentralen Klimaanlagen. Auch hier könnten Hacker durch eine Manipulation den Krankenhausbetrieb erheblich beeinträchtigen.

Im nächsten Schritt gilt es, Sicherheitsvorgaben zu entwickeln, die festlegen, welche Systeme wie intensiv geschützt werden müssen. Ein Schwachstellenmanagement-Tool wie der Greenbone Security Manager (GSM) kann dann alle an das IT-Netzwerk angeschlossenen Geräte scannen und auf mögliche Schwachstellen prüfen. Anschließend bewertet er das Risiko der Sicherheitslücken, priorisiert diese und stößt Prozesse an, um sie zu beseitigen.

RISIKEN ABWÄGEN UND MANAGEN

Die Fähigkeit, Schwachstellen zeitnah aufzufinden, zu priorisieren und zu beseitigen, ermöglicht es Unternehmen, ihre IT-Systeme kontinuierlich sicherer zu machen und die Angriffsfläche zu reduzieren. Dies ist ein laufender Prozess, der niemals abgeschlossen sein darf. Denn Risiken lassen sich nicht komplett ausschalten – vielmehr geht es darum, das richtige Maß an Sicherheit und Risikobereitschaft abzuwägen.

Mehr Informationen dazu, wie Sie Ihre klinische IT-Infrastruktur mithilfe von Cyber Resilience schützen können, finden Sie im Greenbone Whitepaper:
www.greenbone.net/whitepaper/gesundheit

Greenbone

Greenbone Networks GmbH
Neumarkt 12, 49074 Osnabrück
Tel.: +49-(0)541-760278-0
E-Mail: info@greenbone.net
www.greenbone.net

TERMINE Kongresse und Messen

4. Fachsymposium „Innovationen durch Digitalisierung“ 17. September 2018 I Leipzig	Welche Chancen die Digitalisierung für die Gesundheitswirtschaft bringt und wie die „Digitalisierung der Gesundheit“ gelingen kann, steht im Fokus der Veranstaltung.	**Leipziger Foren** *www.gesundheitsforen.net*
RehaForum 2018 17. – 18. September 2018 I Bonn	Wie innovative Lösungsansätze im Rehabilitations-Bereich aussehen können und was die Zukunft bringt, zeigen Experten auf dem MCC-RehaForum 2018.	**Hotel Maritim Bonn** *www.mcc-seminare.de*
KH-IT Herbsttagung 19. – 20. September 2018 I Lübeck	Die Herbsttagung des KH-IT-Bundesverbandes steht unter dem Leitthema: Automatisierung und Compliance – Herausforderungen für die Krankenhaus-IT.	**Universitätsklinikum Schleswig-Holstein – Campus Lübeck** *www.kh-it.de*
Digital Health Conference 20. September 2018 I Berlin	Die dritte Digital Health Conference von Bitkom thematisiert die Digitalisierung unter dem Motto „More Power to the Patient“.	**Meistersaal** *www.health-conference.de*
HAI 2018 20. – 22. September 2018 I Berlin	Das Leitthema des 20. Hauptstadtkongresses für Anästhesiologie und Intensivtherapie der DGAI lautet „Kompetent entscheiden – klug handeln – sicher agieren“.	**Estrel Congress Center Berlin** *www.hai2018.de*

ANZEIGE

Digital Health – Gesundheit neu denken 25. – 26. September 2018 I München	Beim dritten Kongress der Süddeutschen Zeitung wird die Zukunft des digitalen Gesundheitswesens in Praxisberichten, Podien und Vorträgen aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchtet.	**Konferenzzentrum des Süddeutschen Verlags** *www.sz-digital-health.de*
Healthcare live! 2018 26. – 27. September 2018 I Norderstedt	Neben Wissensvermittlung rund um die Themen Supply Chain Management, Einkauf und Logistik, bietet die Healthcare live! eine ideale Plattform, um sich zu vernetzen.	**Johnson & Johnson Institute** *www.gs1-germany.de*
3. Deutscher Interoperabilitätstag 8. – 10. Oktober 2018 I Berlin	Auch 2018 findet der DIT in Kombination mit der HL7/IHE-Jahrestagung sowie begleitenden Tutorials statt und informiert über Neues zur Interoperabilität im Gesundheitswesen.	**Sheraton Berlin Grand Hotel Esplanade** *www.ztg-nrw.de*
it-sa 2018 9. – 11. Oktober 2018 I Nürnberg	Die it-sa ist Europas größte IT-Security Messe und eine der bedeutendsten Plattformen für Cloud-, Mobile- und Cyber-Security sowie Daten- und Netzwerksicherheit in der Welt.	**Messezentrum Nürnberg** *www.it-sa.de*
Herbstforum 2018 16. Oktober 2018 I Berlin	Das Herbstforum von United Web Solutions for Healthcare (UWS) e. V. widmet sich den Schlüsseltrends Best of Breed (BoB) und sichere Cloud im Gesundheitswesen.	**Karl Storz GmbH & Co. KG, Besucher- und Schulungszentrum** *www.unitedwebsolutions.de*

Weitere Termine zum Thema eHealth finden Sie auf unserer Internet-Seite *www.e-health-com.eu*

ANZEIGE

3 DEUTSCHER INTEROPERA-BILITÄTSTAG

DIT

www.interop-tag.de

#interoptag

* Der 3. Deutsche Interoperabilitätstag (08. Oktober 2018) findet in Kombination mit der HL7/IHE-Tagung (09. und 10. Oktober 2018) statt. Die Veranstalter Bundesverband Gesundheits-IT – bvitg e.V., HL7 Deutschland, IHE-Deutschland und die ZTG GmbH freuen sich, dass beide Formate erneut gemeinsam an den Start gehen.

bvitg Bundesverband Gesundheits-IT · HL7 Deutschland · IHE DEUTSCHLAND · ZTG

08. - 10. OKTOBER*

2018

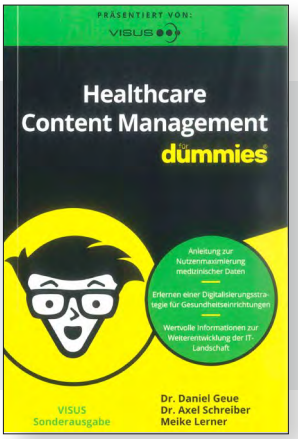
Sheraton Berlin Grand Hotel Esplanade

Interoperabilität für medizinische Versorgung und Forschung

- Interoperabilität per Gesetz – Welche Instrumente braucht es für den Erfolg?
- Interoperabilität international – Was können wir lernen?
- Der mobile und vernetzte Patient – Wie gelingt der Brückenschlag in die Forschung?
- Vernetzte Versorgung: Mehr als ein Netz aus Akten – Wie müssen wir Behandlungsprozesse neu denken?

Am **3. Deutschen Interoperabilitätstag** diskutieren führende Persönlichkeiten aus Politik und Selbstverwaltung, Anwenderinnen und Anwender im Gesundheitswesen sowie Vertreterinnen und Vertreter der Industrie über ihre Ansätze zur Schaffung von Interoperabilität.

BÜCHER



KURZ UND KNAPP

Das Bochumer Softwareunternehmen VISUS Health IT hat das „Für Dummies"-Format genutzt, um die Ideen hinter dem Konzept des Healthcare Content Managements (HCM) und die Möglichkeiten der Strategie kurzweilig zu transportieren. So ist auch der Anspruch des dreiköpfigen Autorenteams, kein herkömmliches Fachbuch zu veröffentlichen, sondern das noch relativ junge HCM-Konzept in Form eines kompakten Nachschlagewerks zu erläutern. Der Leser ist eingeladen, an einer beliebigen Stelle in das Thema quer einzusteigen. Insgesamt umfasst der 100-seitige Band drei Teile: Im ersten wird ein ganzheitlicher Blick auf medizinische Daten und die Grundlagen des HCM-Ansatzes geworfen. Der zweite Teil beschäftigt sich mit den Voraussetzungen für den HCM-Einsatz und welche Mehrwerte damit für die jeweiligen Einrichtungen verbunden sein können. Die praktische und konkrete Einführung steht dann im dritten Teil im Fokus mit einer Schritt-für-Schritt-Anleitung zur erfolgreichen Implementierung in die bestehende IT-Landschaft. Im Anhang findet sich noch ein fiktiver Anwendungsfall, der auch einen Blick in die Zukunft der Gesundheitsversorgung wagt. Mit vielen Tipps, Hinweisen, Infografiken und Checklisten erfüllt das Buch den Anspruch, auf leichte und unterhaltsame Art eine fundierte Einführung in das Konzept des Healthcare Content Managements zu bekommen. Ein gelungenes Experiment!

Healthcare Content Management für Dummies
Dr. Daniel Geue, Dr. Axel Schreiber und Meike Lerner
VISUS Sonderband
Wiley-VCH-Verlag, Weinheim 2018
erhältlich unter www.visus.com

ANZEIGE

FINDEX

NAMEN

Aalst, Günter van	74
Angelis, Martin Hrabe de	22
Balser, Markus	10
Becker, Kim	73
Berg, Achim	82
Berger, Chris	70
Berking, Carola	11
Birkmann, Jessica	65, 72
Brinker, Titus	12
Calmer, Bernhard	24
Dähne, Jeanette	73
Drescher, Wolf	49
Fellner, Johannes	90
Flucht, Marcus	40
Freeman, Daniel	12
Gebhart, Thomas	68
Gladkov, Natalie	24
Grassl, Niklas	12
Greiner, Wolfgang	89
Hempen, Annette	41
Herzog, Rainer	10
Hitzbleck, Andreas	10
Hofmann, Frank	10
Hofmeister, Stephan	52
Jansen, Christina	39
Kassner, Andreas	24
Kirst, Oliver	88
Klose, Christian	10, 67
Kraft, Wolfram	39
Kramer, Frank	10
Kriedel, Thomas	10, 52
Lange, Verena	40
Laumann, Karl-Josef	74
Leibig, Philipp	90
Ludewig, Gottfried	10
Martins, Henrique	22
Marx, Gernot	40, 74
Meineke, Axel	23
Mori, Yuichi	12
Naumann, Jens	68
Nieting, Mathias	92
Noll, Michael	54
Ozegowski, Susanne	55
Pieper, Ulrich	77
Rassouli, Frank	13
Rebernik, Christian	56
Reinhard, Heiko	10
Reuhl, Thomas	29
Rosenbloom, Trent	12
Roth, Christian Johannes	79
Ruta, Ulrich	39
Schick, Gerrit	23
Schlötelburg, Cord	79
Schmitt, Joachim M.	78
Schumacher, Thilo	60
Semler, Sebastian C.	80
Smers, Stefan	68
Spahn, Jens	70
Stangl, Richard	49
Thebrew, Hiran	12
Thun, Sylvia	8, 82
Walter, Silke	12
Westerfellhaus, Andreas	74
Winter, Andreas	90
Wölfelschneider, Jens	10
Wolfrum, Bernhard	6
Wunder, Henrike	72

FIRMEN & ORGANISATIONEN

ABDA	7
adesso	10
AllScripts	17
AOK	10, 54
AXA	60
Bitkom	82
BMC	81
Bundesverband Deutscher Pathologen	72
BVMed	78
BVMI	71
Cerner	23
CIO-UK	71
CompuGroup Medical	10, 61
DAVASO	66
Debeka	62
Deutsche PsychotherapeutenVereinigung	89
D. Zentrum f. Diabetesforschung (DZD)	22
DGBMT	79
DGT	76
DGTelemed	74
DIPS AS	16
fmc	81
Forschungszentrum Jülich	6
Fraunhofer FOKUS	58
gematik	8, 73
GMDS	71
Greenbone	93
Grundig Business Systems	48
i-SOLUTIONS	10
KBV	10, 29, 52
KH-IT	71, 75
Klinikum St. Marien Amberg	90
KoCo Connector	92
Krankenhausgesellschaft NRW	40
Krankenhaus Rummelsberg	48
LANCOM Systems	38
Marand	17
MediOne	10
MEDIVERBUND	10
MicroNova	10
Ottobock	10
Philips	23
research2guidance	10
RHÖN-KLINIKUM	10
RISE	10
Sana Kliniken	48
SERVIER	88
SPECTARIS	7
SITiG	8, 82
synedra	90
Techniker Krankenkasse	40, 55
Technische Universität München	6
Telekom	10, 87
TMF	67, 80
Universität Augsburg	10
Universitätsklinikum Aachen	39
Universitätsklinikum Münster	39
Universitätsspital Basel (USB)	7
VdigG	77
Versicherungskammer Bayern (VKB)	62
VitalHealth	23
Vivy	56
VUD	80
Wellcentive	23
WifOR	71
ZTG	40, 74

IMPRESSUM

E-HEALTH-COM
Magazin für Health IT, vernetzte Medizintechnik und Telemedizin
www.e-health-com.de

E-HEALTH-COM ist Verbandsorgan des Bundesverbandes Gesundheits-IT – bvitg e.V.

HERAUSGEBER:
Hans-Peter Bröckerhoff

CHEFREDAKTEUR:
Philipp Grätzel von Grätz (v. i. S. d. P.)

REDAKTION:
Miriam Mirza, Silke Weidner (Korrektorat), Anne Wolf (CvD)

WEITERE AUTOREN DIESER AUSGABE:
PD Dr. Urs-Vito Albrecht, Markus Birkle, Prof. Dr. Bernd Blobel, Bernhard Calmer, Prof. Dr. Dr. Christian Dierks, Prof. Dr. Jürgen L. Dräger, Natalie Gladkov, Birger Haarbrandt, Dr. Axel Helmer, Andreas Kassner, Prof. Dr. Gernot Marx, Dr. Torsten Möller, Hannes Mühlenberg, Dr. Frank Oemig, Markus Paulus, Ulrich Pieper, Christian Schallenberg, Antje Wulff

BVITG MONITOR (S. 64-73):
v. i. S. d. P.: Sebastian Zilch
Bundesverband Gesundheits-IT e.V.
Friedrichstr. 200
10117 Berlin
Tel.: +49-(0)30-2062258-20
Fax: +49-(0)30-2062258-69
E-Mail: info@bvitg.de
www.bvitg.de

GRAFIK:
Berta Mattern

ANSCHRIFT REDAKTION UND VERLAG:
HEALTH-CARE-COM GmbH
Kaiserleistr. 8A, 63067 Offenbach am Main
Tel.: +49-(0)69-840 006 - 3020
Fax: +49-(0)69-840 006 - 8020
E-Mail: redaktion@e-health-com.de

ABOSERVICE:
Per Internet: www.e-health-com.de/abo/
Per E-Mail: ehealthcom@vuservice.de
Per Tel.: +49-(0) 6123-92 38-234
Per Fax: +49-(0) 6123-92 38-244
Per Post: vertriebsunion meynen GmbH & Co. KG
Große Hub 10
65344 Eltville am Rhein

ERSCHEINUNGSWEISE:
6 Ausgaben pro Jahr (eine Doppelausgabe)

PREIS:
Jahresabonnement 57,60 Euro/CHF 95 plus 6,- Euro Porto (Deutschland) bzw. 11,- Euro Porto (Österreich) und CHF 18,10 (Schweiz)

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
Es gilt die Anzeigenliste Nr. 1/2018

DRUCK:
Buch- und Offsetdruckerei
H. Heenemann GmbH & Co. KG
Bessemerstraße 83–91
12103 Berlin

AUFLAGE:
10000 Exemplare

Der Verlag übernimmt für unverlangt eingesandte Manuskripte keine Haftung. Mit der Übergabe der Manuskripte und Bilder erteilt der Verfasser dem Verlag das Exklusivrecht zur Veröffentlichung. Honorierte Arbeiten gehen in das Verfügungsrecht des Verlags über. Die kompletten Geschäftsbedingungen für Autoren sind unter www.e-health-com.eu (Autorenhinweise) einzusehen.

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion nicht übernommen werden.

Eine Verwertung der urheberrechtlich geschützten Zeitschrift und Website und aller in ihnen enthaltenen Beiträge und Abbildungen, insbesondere durch Vervielfältigung oder Verbreitung, ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlags unzulässig, soweit sich aus dem Urheberrechtsgesetz nichts anderes ergibt.

ISSN-Nummer: 1862-7897

WEITERENTWICKLUNG

Die conhIT ändert ihren Namen. Sie wird zur DMEA (gesprochen DeMEA). Mit dem Claim „Connecting Digital Health" betonen die Veranstalter die Kontinuität. Doch mit der Umbenennung soll vor allem auch eine deutliche strategische Weiterentwicklung der Veranstaltung einhergehen.

Ein wenig Bedauern war hier und da schon zu vernehmen, als die Umbenennung der conhIT bekannt gegeben wurde. Schließlich war die conhIT in den letzten Jahren zu einer wahren Erfolgsgeschichte geworden: immer mehr Besucher, immer mehr Aussteller, immer mehr politische Wahrnehmung. Wenn etwas Erfolgreiches und Liebgewonnenes verändert wird, ist Bedauern sicher eine verständliche Reaktion. Aber besser als nostalgisch zurückzuschauen ist es, die Chancen der Namensänderung genauer zu betrachten.

„Die Umbenennung ist ein deutliches Zeichen der strategischen und inhaltlichen Weiterentwicklung des Messe- und Kongresskonzeptes der conhIT", erklärte der bvitg den Schritt. In der Tat wird schon seit einiger Zeit – sowohl verbandsintern als auch mit den conhIT-Partnern und in conhIT-Beiräten – über eine strategische Weiterentwicklung der conhIT diskutiert. Denn die Veranstaltung ist über den ursprünglichen Charakter des „Branchentreffs der Gesundheits-IT" deutlich hinausgewachsen. Die Inhalte wie auch die Erwartungen der Besucher konzentrieren sich schon länger nicht mehr nur auf die Thematik „IT-Einsatz im Gesundheitswesen". Es geht immer mehr um die tiefgreifenden und weitreichenden Veränderungen in der Medizin und in der gesamten Gesundheitsversorgung. Medizin und Versorgung selbst treten mehr in den Mittelpunkt, IT wird immer stärker Mittel zum Zweck. Es geht um mehr Qualität, Effizienz, Sicherheit und anderes mehr – kurz um bessere Medizin und bessere Gesundheitsversorgung durch den Einsatz der IT und der Kommunikationstechnologien. All das wird zunehmend mit dem Begriff Digitalisierung des Gesundheitswesens und nicht mehr so sehr mit dem der Gesundheits-IT verbunden.

HANS-PETER BRÖCKERHOFF
ist Herausgeber dieses Magazins.
hp.broeckerhoff@e-health-com.eu

Diese Entwicklung hat natürlich Auswirkungen auf die Inhalte und Themen, auf die Veranstaltungsformate und insbesondere auf die Zielgruppen. Zu den bisherigen Zielgruppen werden neue hinzukommen. In der Vergangenheit fühlten sich im Kern IT-Verantwortliche und ein kleiner Teil des Managements in Krankenhäusern und anderen Versorgungseinrichtungen angesprochen. Die umfassende Thematik „Digitalisierung des Gesundheitswesens" interessiert jedoch viel größere Teile der im Gesundheitswesen tätigen Fach- und Führungskräfte.

Nehmen wir beispielsweise die Ärzte. Bisher war die conhIT nur (Ausnahmen bestätigen die Regel) für einige Funktionäre der Ärzteverbände interessant. Warum sollte ein Arzt oder eine Ärztin auch zu einer IT-Messe fahren? Künftig werden ein leitender Krankenhausarzt oder eine Ärztin, die sich in einer Gemeinschaftspraxis um die Digitalisierung kümmert, nach Information, Vertiefung und Austausch zum Thema digitale Medizin suchen. Die aus der conhIT hervorgehende DMEA kann und sollte dann für diese Ärzte interessant sein.

» Es geht nicht mehr so sehr um den IT-Einsatz selbst, sondern um bessere Medizin und Gesundheitsversorgung. Das hat Auswirkungen auf die Themen, Formate und Zielgruppen. «

Sie müssen dort dann aber auch „ihre" Themen, die zur digitalen Medizin, wiederfinden – möglichst in Themensträngen, Tracks, Blöcken oder wie auch immer geordnet. Da sind wir bei der inhaltlichen und thematischen Weiterentwicklung der Veranstaltung. Sie müssen zudem über Messestände und Kongressvorträge hinaus viel mehr interaktive und diskursive Veranstaltungsformen vorfinden. Da sind wir bei der Weiterentwicklung der Formate.

Und sie müssen vielleicht auch von der DMEA dort abgeholt werden, wo sie normalerweise ihre Fort- und Weiterbildung suchen, auf den ärztlichen Fachkongressen. Warum sollte die DMEA nicht auch Vorträge, Kongresssessions oder Satellitenveranstaltungen auf Ärztekongressen anbieten? Die DMEA wäre dann nicht mehr nur die zentrale, jährliche Veranstaltung in Berlin, sondern sie würde sich zu einer Marke für die umfassende Information und Diskussion der Digitalisierung im Gesundheitswesen entwickeln. ■

WORLD FORUM FOR MEDICINE

MEDICA

Leading International Trade Fair

DÜSSELDORF, GERMANY
12–15 NOVEMBER 2018

www.medica.de

Member of MEDICAAlliance

MEDICA CONNECTED HEALTHCARE FORUM
www.medica.de/MCHF1

MEDICA HEALTH IT FORUM
www.medica.de/MHIF1

MEDICA ACADEMY
www.medica.de/MA1

Medizinische IT

- Die Medizinwelt auf dem Sprung in die digitale Zukunft
- Halten Sie Schritt mit den Entwicklungen
- Der alles umfassende Überblick: nur auf der MEDICA 2018

BE PART OF THE NO.1!

Basis for Business

Messe Düsseldorf

ZÜNDEN SIE DEN TURBO

Mit ausgereiften ISMS- und DSMS-Vorlagen.

x-tention ist Komplettlösungsanbieter in der IT, Informationssicherheits- und Datenschutzexperte. Mit den von uns erstellten Vorlagen verkürzen Sie Ihren Weg zum fundierten und praxistauglichen Informationssicherheits- und Datenschutzmanagementsystem.

Einfach. Schnell. Vollständig.

Wels, AT www.x-tention.at
Augsburg, DE www.x-tention.de

xtention
IT with care.