Trend Guide

Gesundheits-IT

2017

EHEALTHCOMPENDIUM

Auf Erfolg programmiert.

Wir bringen Sie im Bereich der Healthcare IT auf die Gewinnerstraße. Profitieren Sie von unserer erstklassigen Software für den deutschsprachigen Gesundheitsmarkt und von ganzheitlichen Lösungen für Klinik, Labor und Radiologie aus der Hand eines Mittelständlers. agil – intelligent – kundenorientiert – effizient

Erfahren Sie mehr auf www.i-solutions.de

i-SOLUTIONS
HEALTH

Digitalisierung im Trend

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

Die Digitalisierung im Gesundheitswesen ist in aller Munde, längst auch über den Tellerrand der eHealth-Fachkreise hinaus. Nicht zuletzt die Tatsache, dass große, übergreifende Veranstaltungen das Thema adressieren, weist darauf hin, dass Fragen der digitalen Gesundheitsversorgung in der Breite sowohl der Medizinfachwelt als auch der Bürgergesellschaft angekommen sind. Und die Stimmungslage in Sachen digitaler Gesundheit scheint überwiegend optimistisch. So belegt eine jüngst veröffentlichte Telemedizin-Studie von Bitkom und Bayerischer TelemedAllianz, dass die Bundesbürger der Digitalisierung des Gesundheitswesens positiv gegenüberstehen.

Wir haben uns in dieser vierten Auflage des TrendGuide deshalb dazu entschieden, drei große Bereiche mit Blick auf Digitalisierungspotenziale näher zu beleuchten: Patienten, Krankenhaus und Geschäftsmodelle. Die Patientenperspektive untersuchen Dr. Johannes Bittner und Timo Thranberend im Rahmen des umfassenden Projekts „Der digitale Patient“ der Bertelsmann Stiftung und berichten in ihrem Beitrag von neuesten Untersuchungsergebnissen. Welche Übertragungen vom Konzept Industrie 4.0 auf den Krankenhausbereich möglich sind und wo diesen Grenzen gesetzt sind, stellt Dr. Sven Meister vom Fraunhofer ISST mit seinen Kollegen Markus Hintze und Dr. Sebastian Wibbeling vom Fraunhofer IML vor. Die Zukunftsperspektiven von Digital-Health-Lösungen und den damit verbundenen Geschäftsmodellen betrachten Dr. Volker Fitzner, Dr. Robert Paffen und Katharina Wedekind vom Bereich Gesundheitswesen und Pharma bei PwC. Und selbstverständlich geben wir – wie in den letzten Jahren auch – mit den Markttrends einen Überblick über die aktuelle Studienlage zu den Entwicklungen im Gesundheits-IT-Bereich, die Bernhard Calmer und Andreas Kassner kommentieren.

Kimberly Muller, Director of Technology Transfer an der University of Colorado, sagt in einem Interview mit der Inverstorenplattform StartUp Health: „We're in the midst of a revolution. Every 50 years you see a massive revolution in healthcare and the next one is due for 2020.“ Wir dürfen gespannt sein, ob es sich gleich um eine Revolution handelt – auf Veränderungen können wir uns jetzt schon einstellen.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre!

Anne Wolf

Inhalt

Trends

12 **Der digitale Patient**

18 **Krankenhaus 4.0**

24 **Digital Health**

30 **Markttrends**

36 **Branchen-Statements**

Unternehmen

46 **Krankenhausinformations-systeme**

50 **Medizinische Informationssysteme**

66 **Dokumentenmanagement, Archivierung und Bildmanagement**

82 **Vernetzung und Versorgungsintegration**

90 **IT-Infrastruktur und -services**

98 **Kommunikation**

104 **Krankenhausmanagement**

Service

109 **Veranstaltungen**

112 **Firmenverzeichnis**

Standards

03 Editorial

06 Grußworte

114 Schlagwortverzeichnis / Firmenfindex / Impressum

bvitg

Digitalisierung des Gesundheitswesens

Das deutsche Gesundheitssystem steht in den kommenden Jahren großen Herausforderungen gegenüber: Der demografische Wandel und der medizinische Fortschritt lassen die Gesundheitsausgaben stetig wachsen. Zudem bleibt der Anspruch bestehen, die Versorgung der Bevölkerung weiterhin mit hochwertigen Gesundheitsdienstleistungen sicherzustellen. Benötigt werden dafür langfristige Strategien für effiziente und kostengünstige Versorgungsmodelle, in denen besonders Gesundheits-IT eine wichtige Rolle spielt.

Fakt ist: Ohne IT ist das deutsche Gesundheitswesen einfach nicht mehr vorstellbar. IT-Lösungen für Bestandsdatenpflege, Fallbearbeitungen, Datenaustausch sowie entscheidungsunterstützende Systeme und Wissensdatenbanken erleichtern schon heute die Arbeit aller Beteiligten im Gesundheitswesen. Das allgemeine Ziel lautet, alle am Leistungsgeschehen Beteiligten zu vernetzen und die für die Behandlung relevanten Informationen zur richtigen Zeit am richtigen Ort zur Verfügung zu stellen. Stets im Mittelpunkt sollten dabei die Bedürfnisse der Versicherten und Patienten stehen: Teilhabe am medizinischen Fortschritt, Anrecht auf eine hohe Versorgungsqualität sowie Stärkung der Patientenselbstbestimmung.

Das hat auch die Politik erkannt: So forciert das „E-Health-Gesetz“ sowohl die Vernetzung der Akteure als auch die Digitalisierung im Gesundheitswesen – ein Schritt in die richtige Richtung. Ebenso sieht auch die vom Bundesgesundheitsminister Gröhe ausgerufene „Digitale Gesundheitsagenda“ die Chancen in der Digitalisierung für das Gesundheitswesen. Dabei sollte es jedoch allein nicht bleiben: Vor dem Hintergrund der Bundestagswahl 2017 erwartet die Industrie auch von der kommenden Bundesregierung eine konsequente Weiterführung der Bemühungen um die Digitalisierung im Gesundheitswesen.

Als jemand, dessen Aufgabe darin besteht, für die zukünftigen Herausforderungen moderne und intelligente Lösungen zu beschaffen, dürfen Sie sich über eine Vielfalt an Anbietern, Angeboten und Systemen im Gesundheits-IT-Markt freuen. Das E-HEALTH-COMPENDIUM TrendGuide Gesundheits-IT stellt dabei für Sie eine wertvolle Orientierungshilfe dar, indem es im Rahmen eines strukturierten und umfassenden Marktüberblicks die aktuellen Trends und Themen aufzeigt. Benötigen Sie weiterführende Informationen, so stehen Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, der Bundesverband Gesundheits-IT e. V. sowie dessen Mitgliedsunternehmen – führende Hersteller von IT-Lösungen für das Gesundheitswesen – jederzeit gerne zur Verfügung.

Wir wünschen Ihnen eine aufschlussreiche und spannende Lektüre des TrendGuide 2017/18!

Ekkehard Mittelstaedt, Geschäftsführer Bundesverband Gesundheits-IT – bvitg e.V.

Bundesverband Gesundheits-IT – bvitg e.V.
Taubenstraße 23
10117 Berlin
Tel.: +49 -(0)30 - 2062258-20
Fax: +49 -(0)30 - 2062258-69
info@bvitg.de
www.bvitg.de

Bitkom

Digital Health nimmt Tempo auf

Mit dem E-Health-Gesetz wurde 2015 ein wichtiger Grundstein für die Digitalisierung gelegt. In diesem Jahr halten die ersten beiden telemedizinischen Anwendungen als Ergebnis des Gesetzes Einzug in die Regelversorgung. Digitale Anwendungen werden schon bald den Alltag von Patienten und medizinischem Personal erleichtern und die Versorgung deutlich verbessern. Das Einholen einer telekonsiliarischen Befundbeurteilung von Röntgenaufnahmen kann ab dem 01.04.2017 abgerechnet werden, ebenso die Online-Videosprechstunde. Dieser kleine Meilenstein wird die Schlagzahl bei der Digitalisierung des Gesundheitswesens hoffentlich weiter erhöhen.

Parallel läuft seit dem vergangenen Jahr die Erprobung der Telematikinfrastruktur in Testregionen im Nordwesten und Südosten Deutschlands. Daran nehmen pro Region rund 500 Heilberufler und einige Krankenhäuser teil. Man sieht: Die Weichen werden gestellt und es wird höchste Zeit, dass die digitale Transformation im Gesundheitswesen an Geschwindigkeit aufnimmt. Patienten, Pfleger und Ärzte müssen endlich auch an der Digitalisierung beteiligt werden, denn sie birgt große Chancen für die Prävention, Diagnose und Heilung von Krankheiten. Digitale Versorgungsangebote wie das Tele-Monitoring können zudem Arzt und Patient entlasten und Kosten im Gesundheitssystem senken.

Laut einer Bitkom-Umfrage zeigt die Hälfte der Bundesbürger bereits Interesse an telemedizinischen Angeboten. Sogar sechs von zehn Deutschen sind etwa offen für das Tele-Monitoring ihrer Vitalwerte. Die Digitalisierung kann den Bürger auch zu einem mündigeren Patienten machen. Zwei Drittel der Internetnutzer informieren sich im Internet zu Gesundheitsthemen und viele können dadurch ihrem Arzt gegenüber souveräner auftreten. Patienten machen auch Gebrauch von der Vielzahl an digitalen Angeboten oder Gesundheits-Apps, die sie bei Therapien unterstützen oder Diagnosen stellen.

Die Patienten sind damit wichtige Treiber der Digitalisierung im Gesundheitswesen. So wünschen sich beispielsweise 63 Prozent der Deutschen, dass Ärzte gegenüber digitalen Angeboten aufgeschlossener sein sollten. Digitale Angebote rund um die Gesundheit müssen schnell ausgebaut werden, damit die Chancen der Qualitäts- und Effizienzsteigerung allen zuteilwerden.

Julia Hagen, Referentin Health und Pharma bei Bitkom

Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V.
Albrechtstraße 10 A
10117 Berlin-Mitte 154
Tel.: +49 -(0)30 - 27576-0
Fax: +49 -(0)30 - 27576-400
bitkom@bitkom.org
www.bitkom.org

FOTOS: SEITE 6: BVITG; SEITE 7: BITKOM

KH-IT

Sind wir elektronischen Medien gewachsen?

Man hört ja immer wieder von Leuten, dass in der heutigen Zeit alles „digital“ sein müsse. Das Problem an Digital ist jedoch scheinbar der zunehmende „overload“ und die dabei gleichzeitig sinkende Qualität. Seien wir mal ehrlich: Wann hatten Sie zuletzt den Eindruck, ein Gesprächspartner im Rahmen einer E-Mail-Kommunikation würde den übermittelten Text tatsächlich zu Ende lesen? Oder anders herum: Wie oft merken Sie, dass ihr Gesprächspartner das augenscheinlich eben nicht getan hat? Liegt das vielleicht an der Nachrichtenmenge, die dazu führt, dass manche Leute auf der Straße, in Bus oder Bahn den Kopf gar nicht heben, sondern nur noch auf das Smartphone starren?

Oder anders gefragt. Was vergessen Sie eher: einen Vorgang, den Sie in irgendeinem Ordner auf dem Rechner oder im Netz abgelegt haben, oder einen Zettel, den Sie selber geschrieben haben? Oftmals erinnert die digitale Ablage an das „Türphänomen“: Häufig passiert es, dass wir beim Durchschreiten einer Tür vergessen haben, warum wir uns eigentlich auf den Weg gemacht haben. Das ist jetzt sogar nachgewiesen worden. Es ist ein bisschen wie eine Urprogrammierung: Es ist halt besser, sich beim Verlassen der sicheren Höhle mit dem Draußen und möglichen Gefahren auseinanderzusetzen als mit anderen Dingen. Daher verändert sich beim Durchschreiten von Türöffnungen häufig spontan der Fokus und das Kurzzeitgedächtnis leidet. Vielleicht sind digitale Ordner letztlich wie Türen?

Da ist es doch schön, wenn man sich zum Lesen etwas Handfestes gönnen kann. Auf dieser Grundlage sind die Vertreter des KH-IT auch 2017 wieder sehr gespannt, was im redaktionellen Teil des Compendiums an Altem und Neuem präsentiert werden kann und welche Unternehmen sich im E-Health-Markt (weiterhin) nach vorne wagen. Auch wenn es sicherlich unmöglich ist, das gesamte Spektrum zu erfassen, so kann man doch immer Anregungen finden und dabei eventuell neue Ansätze entdecken.

Der Bundesverband KH-IT hat sich die Förderung des Erfahrungsaustausches zwischen den Mitgliedern, die Interessenvertretung und die Gestaltung von Empfehlungen zur Informationstechnik im Krankenhaus zum Ziel gesetzt. Diese Vorhaben werden durch Fachtagungen, Seminare und Arbeitsgruppen unterstützt. Dazu gehört seit 2016 auch der BAK Gesundheitswesen im Rahmen des ITSiG. Die traditionell zweimal im Jahr stattfindenden Verbandstagungen bieten Vorträge zu aktuellen Themen und Möglichkeiten zum Networking mit Kollegen. Die Frühjahrstagung am 17. und 18. Mai 2017 in Bremen widmet sich IT-Notfällen im Krankenhaus. Die Herbsttagung findet am 20. und 21. September 2017 in Mainz statt und ist dann tatsächlich bereits die 50ste Tagungsveranstaltung des Verbandes.

Michael Thoss, Vorstandsmitglied im Bundesverband der Krankenhaus-IT-Leiterinnen/Leiter e.V.

Bundesverband der Krankenhaus-IT-Leiterinnen/Leiter e. V.
Geschäftsstelle
Lehnbergring 5
76532 Baden-Baden
Tel.: +49 -(0)152 - 32711598
Fax: +49 -(0)7221 - 9732533
geschaeftsstelle@kh-it.de
www.kh-it.de

GMDS

Neue Wege der Informationslogistik

Die Informationslogistik im Gesundheitswesen ist momentan in einem neuen Zeitalter angekommen. Die Entwicklungen befinden sich auf dem Weg zu einrichtungs- und sektorenübergreifenden Informationssystemen auf Basis von offenen Systemplattformen sowie zur verstärkten Einbindung von Patienten über Smartphones, Tablets, Wearables, Datenbrillen und Gesundheits-Apps. Statt der Administration stehen immer stärker medizinische Behandlungsmethoden und -prozesse im Vordergrund. Dies hat in Zukunft auch gravierende Konsequenzen für die IT-Abteilungen und ihre Mitarbeiter.

Die Einführung der Gesundheitstelematikplattform ist für die Leistungserbringer des Gesundheitswesens und die Bürger sicherlich eine große Enttäuschung, insbesondere da nach Gesetz bereits ab 01.01.2006 mit der Einführung der Gesundheitstelematikinfrastruktur in der Praxis begonnen werden sollte. Gleichzeitig besteht die Gefahr der Entwicklung von Parallellösungen (zum Beispiel für Elektronische Patientenakten) durch die Kassenärztliche Bundesvereinigung, Krankenkassen und die Industrie.

Im Rahmen des Innovationsfonds sind Forscher und Leistungserbringer auf der Suche nach neuen Behandlungsformen. Diese Ansätze sind in der Regel nicht ohne Methoden, Techniken und Lösungen der Medizinischen Informatik realisierbar. Vielversprechend ist auch das BMBF-Fördervorhaben „Medizininformatik“. In Datenintegrationszentren sollen die vielfältigen Informationen aus der Patientenversorgung und Forschung zusammengeführt, ausgewertet und weitergenutzt werden. An speziellen medizinischen Use Cases sollen die Funktionsfähigkeit und der Nutzen der Datenintegrationszentren aufgezeigt werden. Gleichzeitig sollen neue Professuren, Studiengänge und Nachwuchsforschergruppen für den Bereich „Medical Data Science“ eingerichtet werden. Dies wird sicherlich zu der dringend notwendigen Renaissance der Medizinischen Informatik führen.

Die Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e. V. (GMDS) begrüßt ausdrücklich, dass der TrendGuide Gesundheits-IT den aktuellen Stand und die Trends der Informationsverarbeitung in regelmäßigen Abständen kritisch beleuchtet. Der TrendGuide ist somit eine große Orientierungs- und Entscheidungshilfe für das Gesundheitswesen.

Prof. Dr. Paul Schmücker, Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e.V. (GMDS)

Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e.V.
Industriestraße 154
50996 Köln
Tel.: +49 -(0)2236 - 331995-8
Fax: +49 -(0)2236 - 331995-9
info@gmds.de
www.gmds.de

FOTOS: SEITE 8: PRIVAT; SEITE 9: PRIVAT

Trends

12 **Der digitale Patient**
Digitalisierung muss im Dienst der Gesundheit stehen

18 **Krankenhaus 4.0**
Digital Health Business Engineering – Digitale Wege im Krankenhaus 4.0

24 **Digital Health**
Revolution oder Evolution des zukünftigen Gesundheitssystems?

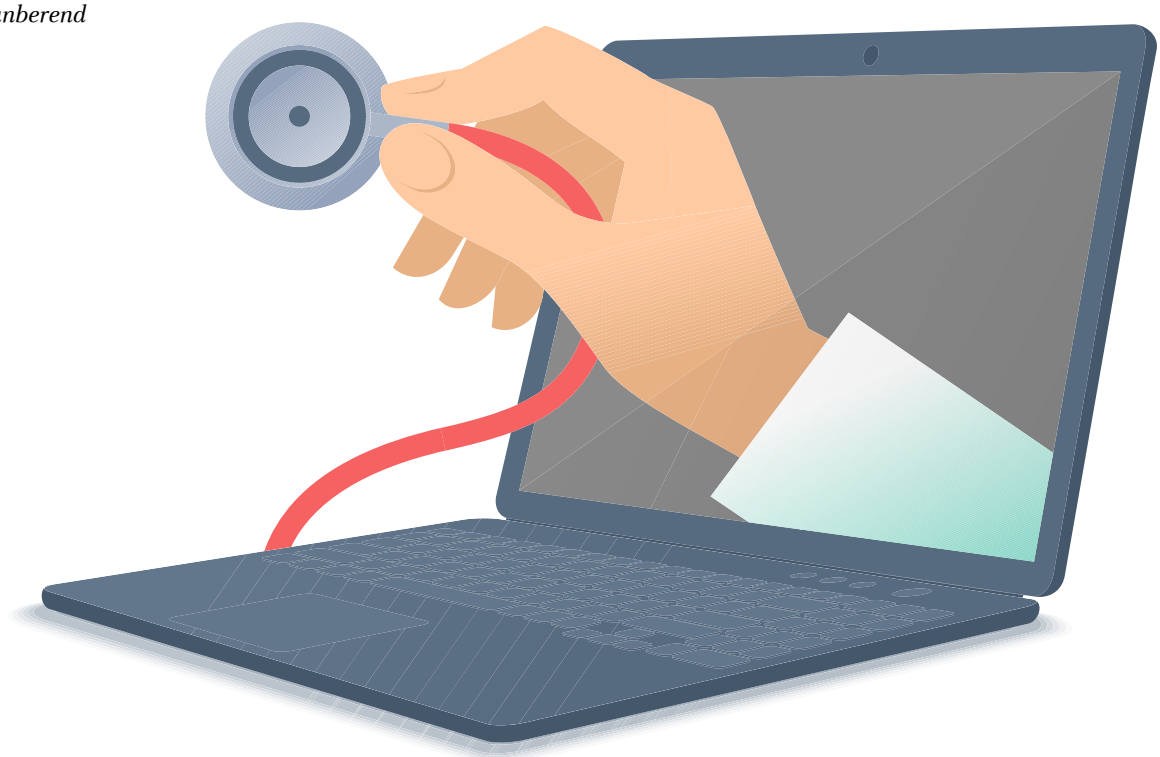
30 **Markttrends im Überblick**
Mit Kommentaren von Bernhard Calmer und Andreas Kassner

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

Der digitale Patient

Digitalisierung muss im Dienst der Gesundheit stehen

Dr. Johannes Bittner,
Timo Thranberend



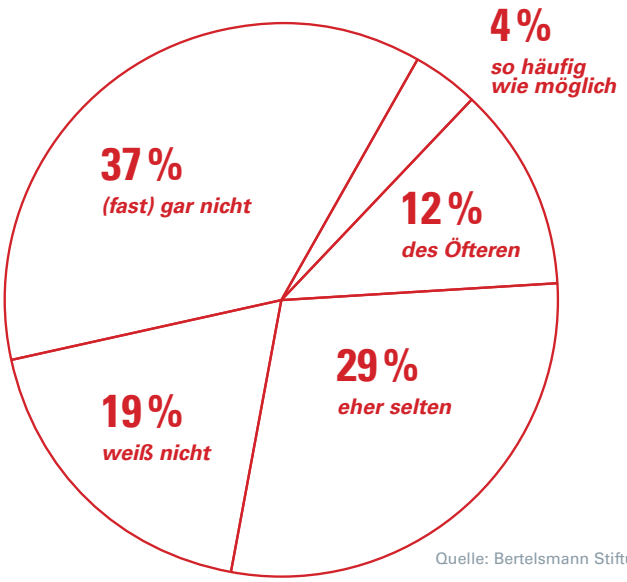
Mit staunenden Augen stehen wir am Laufsteg und bejubeln die Modetrends der digitalen Gesundheit. In schillernden Farben machen sie deutlich, dass die Möglichkeiten von Digital Health offensichtlich weit größer sind als die Grenzen. Diese im Grundsatz positive und chancenorientierte Haltung zu Digitalisierung war vor wenigen Jahren im Gesundheitswesen noch nicht selbstverständlich. Sie ist jedoch richtig und Grundlage dafür, neuen Entwicklungen nicht bereits am Reißbrett abzusagen. Einige entscheidende Fragen stellen wir jedoch noch zu selten: Können auch wir die Mode der Laufsteg-Models tragen, wird es uns durch die neue Kleidung wirklich besser gehen und wie kann es gelingen, dass sich die Trends verstetigen?

Digitale Gesundheit sollte vor allem zum Ergebnis haben, dass Bürger gesünder leben und Patienten besser versorgt werden können. Eigentlich sind sich alle Beteiligten in dieser Zielstellung einig, doch zu sehr wird die Trendentwicklung noch beobachtet statt gestaltet. Die Ursache liegt in einigen herausfordernden Eigenschaften von Megatrends: Sie lassen sich in der Regel zwar betrachten, aber nur mühsam messen. Zudem verändern sie vieles von Grund auf. Befassen wir uns mit einem Trend wie der Digitalisierung, müssen wir uns dieser Herausforderung aber dringend stellen.

Im Projekt „Der digitale Patient“ gehen wir als Bertelsmann Stiftung daher der Frage nach, wie die Potenziale von Digital Health im Sinne des Patienten ausgeschöpft werden können, oder – um der Metapher treu zu bleiben – welche Mode von hoher Qualität und massentauglich ist und wie sie für die Masse verfügbar gemacht werden kann. In diesem Beitrag finden wir Antworten in drei Themenfeldern, die wir bearbeiten: digitale Arzt-Patient-Kommunikation, Gesundheits-Apps und elektronische Patientenakten.

Video-Sprechstunde

Nutzungsbereitschaft bei Patienten



Quelle: Bertelsmann Stiftung 2015

Digitale Arzt-Patient-Kommunikation

Patienten wollen mit ihrem Arzt auch per Video-Sprechstunde kommunizieren – die Voraussetzungen sind nun gegeben

Die Kommunikationsgewohnheiten haben sich in den vergangenen Jahren rasant gewandelt. Statt zur Bankfiliale zu laufen, nutzt inzwischen mehr als die Hälfte der Deutschen zeit- und ortsunabhängiges Onlinebanking[1], zwei Drittel der Internetnutzer kommunizieren über Kurznachrichtendienste[2] . Voraussetzung für diese Entwicklung war die zunehmende Verbreitung internetfähiger Hardware, allen Geräten voran das Smartphone: 66 Prozent der Deutschen nutzten es vergangenes Jahr für den Zugang zum Internet, von den 30- bis 49-Jährigen sogar 86 Prozent.[3]

Dass die neuen Gewohnheiten sich auch auf die Kommunikation zwischen Arzt und Patient auswirken, steht außer Frage. Notwendiger ist eine Aussage darüber, ob und wie digitale Kommunikation die Versorgung von Patienten auch tatsächlich verbessern kann. Um das am Beispiel von Video-Sprechstunden zu untersuchen – jener telemedizinischen Leistung, die seit dem 1. April für Ärzte regelhaft vergütet wird –, haben wir Experten und die Bevölkerung befragt sowie über 80 überwiegend internationale Quellen ausgewertet. Das zentrale Ergebnis: Aus Sicht der Bürger ist ein Bedarf an Video-Sprechstunden vorhanden. Fast jeder zweite Patient würde eine Online-Konsultation beim Haus- oder Facharzt nutzen. Darüber hinaus wurde bei der Untersuchung deutlich, dass Video-Konsultationen bei vielen Indikationen und Anlässen genauso gut geeignet sind wie ein persönlicher Praxisbesuch – auch wenn feststeht, dass der virtuelle Kontakt den persönlichen nicht ersetzen kann. Er kann ihn aber gezielt ergänzen.[4]

Die Vergütung von Video-Sprechstunden ist neben dem Nutzennachweis und der eindeutigen Einschätzung der Rechtslage ein wesentlicher Aspekt für die Akzeptanz der neuen Technologie aufseiten der Ärzte. Ob die dafür neu geschaffene Grundlage mit all ihren Optionen und Leitplanken ausreicht, digitale Arztgespräche in sinnhafter Weise flächendeckend zu etablieren, bleibt allerdings zu beobachten.

1 Statistisches Bundesamt, Fachserie 15, Reihe 4, IKT 2016
2 Pressemitteilung der Bitkom Research GmbH vom 04.07.2016
3 ARD/ZDF-Onlinestudie 2016
4 Spotlight Gesundheit „Video-Sprechstunden“, Bertelsmann Stiftung 2015

Gesundheits-Apps

Digital-Health-Anwendungen können Potenzial für Patienten entfalten, wenn sie in den Versorgungsalltag integriert sind

Wie eine magische Zahl steht die 100 000 für die Masse an weltweit in App-Stores verfügbaren Anwendungen, die im engeren oder weiteren Sinn etwas mit Gesundheit zu tun haben. Eine systematische Auseinandersetzung mit Digital-Health-Anwendungen führt rasch zu relevanten Fragen: Welche Apps sind unter epidemiologischen und gesundheitsökonomischen Aspekten von Bedeutung, welche von wirklichem Nutzen?

Für den Diskurs rund um Chancen und Risiken von Gesundheits-Apps ist zunächst eine Typologie sinnvoll. So lassen sich – gemäß unserer Analytik – die Anwendungen in der Regel einer der folgenden sieben Kategorien zuordnen:

1. Apps zur Stärkung der Gesundheitskompetenz – sie informieren in Bezug auf Gesundheits- oder Krankheitsanliegen;
2. Apps zur Analyse und zum Erkenntnisgewinn – sie erfassen und werten punktuell gesundheitsbezogene Informationen wie Symptome aus;
3. Apps zur indirekten Intervention – sie fördern die Selbstwirksamkeit und Adhärenz durch kontinuierliche Erfassung und Auswertung gesundheitsbezogener Informationen;
4. Apps zur direkten Intervention – sie verändern Fähigkeiten, Verhalten oder Gesundheitszustand des Nutzers durch Prävention oder Therapie;
5. Apps zur Dokumentation von Gesundheits- und Krankengeschichte;
6. Apps zur Organisation und Verwaltung sowie
7. Apps für Einkauf und Versorgung.[5]

»Für den Diskurs rund um Chancen und Risiken von Gesundheits-Apps ist zunächst eine Typologie sinnvoll.«

Digital-Health-Anwendungen für Bürger: Sieben Typen

Quelle: Bertelsmann Stiftung

5 Studie „Digital-Health-Anwendungen für Bürger“, Bertelsmann Stiftung 2016

»Digital-Health-Anwendungen für Bürger haben das Potenzial, Patient Empowerment zu befördern und die Gesundheitsversorgung zu verbessern.«

Unsere Untersuchungen zeigen im Kern: Digital-Health-Anwendungen für Bürger – egal, ob in Form von Smartphone-Apps oder Web-Anwendungen – haben das Potenzial, Patient Empowerment zu befördern und die Gesundheitsversorgung zu verbessern.[6] Die meisten Anwendungen entstehen aber wenig verwunderlich nicht im klassischen System, sondern im freien, sogenannten zweiten Gesundheitsmarkt.

Im Sinne der Ausgangsfrage muss es erklärtes Ziel der System-Akteure sein, die – und im besten Fall nur die – qualitativ hochwertigen und nutzenbringenden Digital-Health-Anwendungen in den ersten Markt und damit den Versorgungsalltag zu überführen. Dieser Innovationstransfer findet noch nicht systematisch statt, sodass Potenziale für Patient und System nur unzureichend ausgeschöpft werden. Zentrale Hürden, die für den Transfer zu bewältigen sind, liegen im Fehlen adäquater Standards für einen Nutzennachweis, in Unsicherheiten über Finanzierungswege und in der Komplexität einer Medizinproduktezertifizierung, die spezifisches Wissen erfordert.[7] Für Letzteres hat das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) kürzlich ein Innovationsbüro eingerichtet, welches als beratende Anlaufstelle für Start-ups fungiert.[8]

Elektronische Patientenakten

Den Durchbruch wird Digital Health in Deutschland schaffen, wenn es gelingt, eine einrichtungsübergreifende elektronische Patientenakte flächendeckend zu etablieren

Die Schlagworte „elektronische Gesundheitskarte“ und „Telematikinfrastruktur“ werden inzwischen in aller Regel berechtigterweise, aber wenig lösungsorientiert von verdrehten Augen und Schmunzeln begleitet. Nicht vergessen darf man aber, dass die beiden Mammut-Projekte nach wie vor der zentrale Treiber für eine Schlüsselanwendung digitaler Gesundheitsversorgung sind: der einrichtungsübergreifenden elektronischen Patientenakte.

Zunächst die gute Nachricht: Die meisten Deutschen sind gegenüber der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) immer noch aufgeschlossen.[9] Und da die Signatur der eGK im Grundsatz als Zugangsschlüssel für eine elektronische Patientenakte taugt, liegt im erfolgreichen Rollout der Karte einer der zahlreichen Erfolgsfaktoren.

6 Spotlight Gesundheit „Gesundheits-Apps“, Bertelsmann Stiftung 2016

7 Studie „Transfer von Digital-Health-Anwendungen in den Versorgungsalltag; Teil 1: Transfermodell, Varianten und Hürden“, Bertelsmann Stiftung 2016

8 Pressemitteilung Nummer 4/17 vom 25.01.2017, Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte

9 Böcken, J., Braun, B., Meierjürgen, R. (Hrsg.), (2016), Gesundheitsmonitor 2016, Gütersloh: Bertelsmann Stiftung

Transfer von Digital-Health-Anwendungen in den Versorgungsalltag – 6 Hürden

Quelle: Bertelsmann Stiftung

Einrichtungsübergreifende elektronische Patientenakten (eEPA) werden in der Lage sein, die Qualität und Effizienz der medizinischen Versorgung zu verbessern, und sie sind gleichzeitig die zentrale Technologie für mehr Kooperation im Gesundheitswesen. Damit sie ihre Kraft entfalten, müssen sie allerdings von Beginn an als umfassende Behandlungsmanagement-Plattformen konzipiert werden – als Plattformen, auf denen alle Aktivitäten rund um die Gesundheit eines Patienten organisiert werden können, ob durch eine Konsil-Funktion für Ärzte oder eine Zweitmeinungsfunktion für Patienten. Sie als solche zu etablieren, bedarf einer stufenweisen Implementierung – eine sowohl technisch als auch organisatorisch und gesellschaftlich komplexe Aufgabe, die eine eindeutige Strategie erfordert. Ein wichtiges Element dieses Prozesses ist aus unserer Sicht die Schaffung einer speziellen Governance-Struktur, welche einerseits Partizipation ermöglicht, aber zugleich handlungs- und entscheidungsfähig bleibt.[10]

Gangbar wird der Weg zu einer Plattform, von der sowohl Ärzte und andere Heilberufe untereinander als auch in ihrem Zusammenspiel mit den Patienten entscheidend profitieren würden, nur Schritt für Schritt – beginnend mit dem Einfachen, gefolgt durch sukzessive Differenzierungen. So könnte eine Dokumentenakte später ergänzt werden durch den elektronischen Medikationsplan sowie eine zentrale Erfassung von Labor- und Notfalldaten. Erst dann würden erweiterte Funktionalitäten für Arzt und Patient schrittweise ergänzt.

Quintessenz

Um Digitalisierung in den Dienst der Gesundheit zu stellen, ist eine chancenorientierte Grundhaltung unerlässlich. Sie kann jedoch nicht mehr sein als notwendige Voraussetzung für die aktive Umsetzung konkreter Konzepte und die flächendeckende Implementierung evaluierter Anwendungen.

Autoren

Dr. Johannes Bittner
Project Manager,
Bertelsmann Stiftung
johannes.bittner@
bertelsmann-stiftung.de

Timo Thranberend
Senior Project Manager,
Bertelsmann Stiftung
timo.thranberend@
bertelsmann-stiftung.de

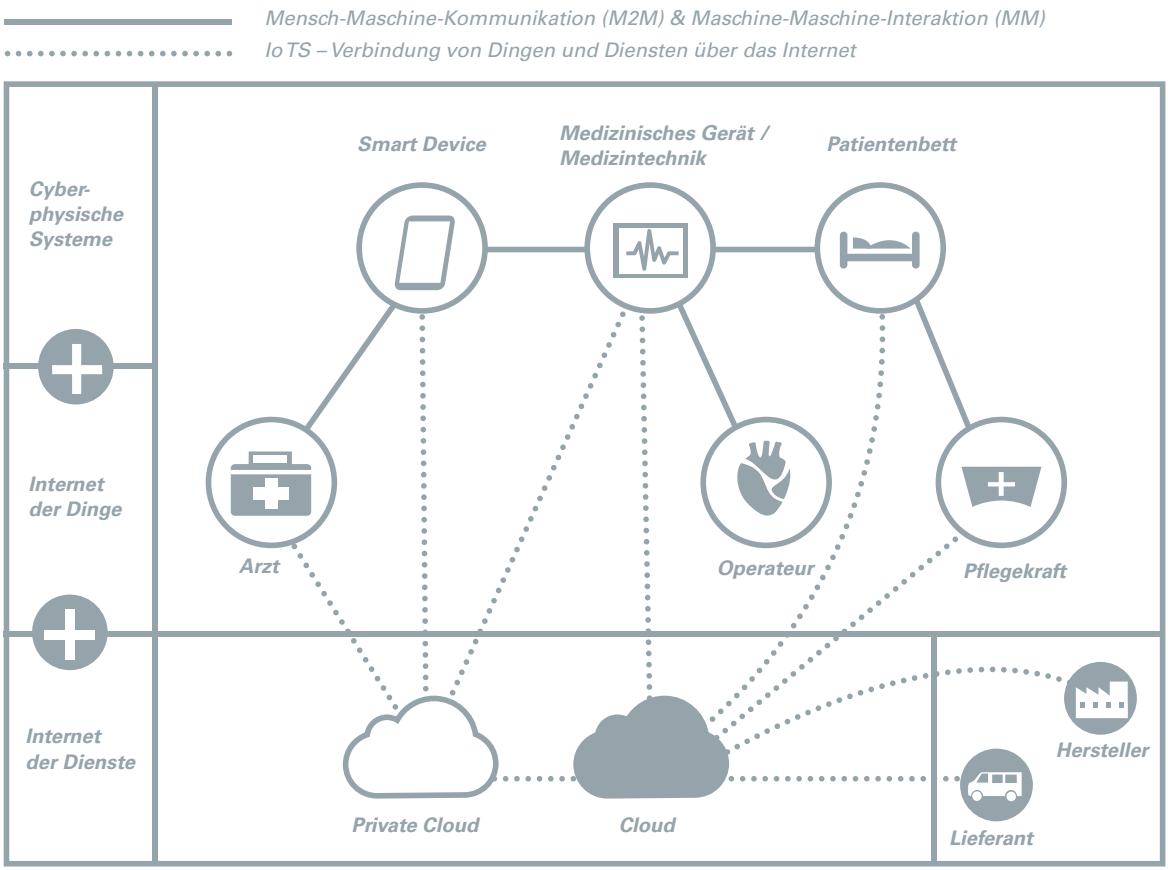
10 Studie „Elektronische Patientenakte: Einrichtungsübergreifende elektronische Patientenakten als Basis für integrierte patientenzentrierte Behandlungsmanagement-Plattformen“, Bertelsmann Stiftung 2017

Digital Health Business Engineering
Digitale Wege im Krankenhaus 4.0

Dr. Sven Meister, Marcus Hintze, M.Sc und Dr.-Ing. Sebastian Wibbeling

Es ist unverkennbar, dass sich unsere derzeitige Gesellschaft in einem Wandel befindet – weg von analogen Kommunikationswegen und hin zu einer vermeintlich effektiveren sowie effizienteren digitalen Kommunikation. Dieser Prozess, auch „Digitalisierung“ genannt, wird die Art und Weise, wie wir im Alltag zusammenleben, maßgeblich verändern. Dies ist der Grund, warum Digitalisierung heute nicht mehr nur eine Transformation analoger Informationen zu digitalen meint, sondern Menschen und Prozesse im Fokus stehen. Lebens- und Arbeitsweisen werden ebenso verändert wie der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechniken zur Umsetzung neuer Geschäftsmodelle. Die „Digitale Agenda“ ist hierbei das Instrument der Bundesregierung zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit in Deutschland. Die Bundesministerien BMWi, BMI und BMVI formulieren in ihr sieben explizite Handlungsfelder: Neben digitalen Infrastrukturen werden ebenso Aspekte der digitalen Wirtschaft und digitalen Arbeit betrachtet sowie der Einfluss neuer Technologien auf zukünftige digitale Geschäftsmodelle.

Auch unsere Gesundheit bleibt von dieser Entwicklung nicht unangetastet. Gerne spricht man heutzutage von virtuellen Coachingprogrammen, Gesundheits-Apps oder smarten Wearables. Digitale Lösungen sollen uns – Bürgerinnen und Bürger – in der Gesunderhaltung unterstützen, Krankheiten vermeiden oder uns therapeutisch beziehungsweise rehabilitativ begleiten. Digitalisierung soll auch ein Incentive für Gesundheitseinrichtungen sein: Am Beispiel Krankenhaus zeigt sich, dass heute noch immer das Papier als Träger für Informationen an vielen Stellen dominiert. Der räumlich und zeitlich unbegrenzte Zugang zu diesen durch digitale Vernetzung erlaubt jedoch das Denken neuer Mitarbeiter- und Patientenprozesse.



Quelle: Fraunhofer ISST

Der Stand und die Perspektiven der Digitalisierung werden im D21-Digital-Index reflektiert. Die aktuellen Ergebnisse zeigen ein stetiges Nutzungswachstum von digitalen Produkten und digitalen Infrastrukturen: 53,9 Prozent der Deutschen ab 14 Jahren nutzen bereits mobiles Internet. Auch die Nutzung mobiler Geräte, insbesondere von Tablets und Smartphones, steigt weiter deutlich an. Zur Förderung digitaler Infrastrukturen im Gesundheitswesen wurde durch die Bundesregierung eine Vielzahl von Gesetzen, u. a. das GKV-Versorgungsstrukturgesetz oder das E-Health-Gesetz, auf den Weg gebracht. Sie sollen die rechtliche Grundlage zum Einsatz sowie zur Vergütung durch die Versorgungssysteme schaffen. In einem Artikel des Bundesgesundheitsministers in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung heißt es zudem: „Vernetzung, Telemedizin, neue Therapien und Datenschutz – das ist die digitale Revolution im Gesundheitswesen."

Vielfach wird Digitalisierung aus Sicht der Gedankenwelt der Industrie 4.0 gedacht. Komplexe Produktionsstraße und Produktionsprozesse veredeln einzelne Bauteile hin zu einem ganzheitlichen Produkt. Doch kann auch Gesundheit und Gesundheitsversorgung derart „produziert" werden? Wohl kaum, zwar können für einzelne Teilbereiche Analogien aufgezeigt werden, jedoch steht der Mensch in diesem System stärker als in der Industrie 4.0 im Fokus. Bezogen auf Krankenhäuser bedeutet dies, ein multiperspektivisches System ganzheitlich erfahrbar zu machen. Ausgehend von einer Vision müssen Digitalisierungs- und Innovationspfade im Sinne eines Digital Health Business Engineerings[1] strukturiert, entwickelt und umgesetzt werden.

1 Digital Health Business Engineering siehe www.isst.fraunhofer.de/DHBI

Das Krankenhaus 4.0

Der Begriff Industrie 4.0 leitet sich von der Entwicklung der industriellen Revolutionen in den letzten Jahrhunderten ab. Dabei ist die Leitidee von Industrie 4.0, die reale mit der virtuellen Welt zu vernetzen. Also das Ziel, Informations- und Kommunikationstechnologien mit den vorhandenen Produktions- und Automatisierungstechniken zu verknüpfen und die Digitalisierung der Industrie voranzubringen. Die einzelnen Akteure fungieren als autonome Einheiten. Selbstorganisation und Autonomie ist das hervorzuhebende finale Ziel der Industrie 4.0. Auf dieser technischen Basis sollen neue, flexible Geschäftsprozesse und Geschäftsmodelle möglich werden. Doch ist dieser 4.0-Ansatz auch auf das Gesundheitswesen übertragbar?

Im Zuge der Industrie-4.0-Bewegung und dem Digitalisierungstrend werden vermehrt Fragen hinsichtlich einer Zukunftsvision „Krankenhaus 4.0“[2] gestellt. Neue Technologien, Produkte und Dienstleistungen sollen eingesetzt werden, um neue Wertschöpfungsketten zur Gesundheitsversorgung umsetzen zu können. Im Gegensatz zur Industrie stehen im Krankenhaus keine Produktions- und Automatisierungstechniken im Vordergrund, sondern Diagnose- und Therapieprozesse. In einem Krankenhaus werden keine Produkte hergestellt, sondern Menschen behandelt, die eine direkte Mensch-Mensch-Kommunikation erforderlich machen. Gleichwohl finden zur Versorgung der Patienten häufig eine Vielzahl von Unterstützungsprozessen Anwendung. Beispiele sind Ver- und Entsorgungsprozesse, wie Arzneimittel- und Wäscheversorgung. Bereits heute befinden sich in Kliniken Einheiten, die mit einer Intelligenz ausgestattet sind und damit in der Zukunft zu autonomen und selbstorganisierten Handlungen weiterentwickelt werden können. Hier sind insbesondere medizinische Geräte und Medizintechnik zu nennen, die im Sinne adaptierter Cyber-Physischer Systeme und dem Internet der Dinge, verstärkt an Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen gekoppelt werden. Im Gegensatz zur Industrie werden diese Systeme in erster Linie jedoch zur Unterstützung der Entscheidungsträger (Ärzte und Pflegekräfte) fungieren. Die Interaktion zwischen Menschen während der Diagnose und Therapie wird auch in Zukunft für die Heilung des Patienten ein wichtiger Faktor bleiben.

Demnach ist Krankenhaus 4.0 die Digitalisierung und Vernetzung von Behandlungs- und Versorgungsprozessen im Krankenhaus mithilfe von Cyber-Physischen Systemen und dem Internet der Dinge und Dienste als Unterstützungssysteme.

2 Studie des Fraunhofer IML: https://www.iml.fraunhofer.de/de/abteilungen/b3/health_care_logistics/krankenhaus-4-0-positionspaper.html

Digital Health Business Engineering

Eine wesentliche Anforderung des Krankenhaus 4.0 ist eine Auseinandersetzung mit Fragestellungen der Digitalisierung. Die richtige Information muss zur richtigen Zeit am richtigen Ort vorliegen, um dezentrale Entscheidungen treffen zu können. Der heutige Entwicklungsstand der Digitalisierung einzelner Krankenhäuser ist dabei jedoch sehr heterogen. Insbesondere die elektronische Unterstützung und Einbindung der verschiedenen Ressourcen wie Personal, Räume, Geräte etc. ist in den einzelnen Krankenhäusern ungleich stark verbreitet. Zudem fehlt eine Gesamtstrategie zur Entwicklung eines digitalen Krankenhauses. Digitalisierung soll in diesem Zusammenhang kein Selbstzweck sein, sondern dabei helfen, das begrenzte Krankenhausbudget optimal zu nutzen.

Eine Quantifizierung des Digitalisierungsgrads von Krankenhäusern ist schwierig – ein Hilfsmittel ist jedoch das European EMR Adoption Model der HIMSS. Anhand von sieben Entwicklungsstufen wird die Durchdringung der Häuser mit digitalen Technologien beschrieben. Im Vergleich mit Dänemark, Italien, Spanien und den Niederlanden zeigt sich, dass Deutschland in Bezug auf Stufe 5 noch einen deutlichen Nachholbedarf besitzt. Bereits heute wird der Patient im Krankenhausinformationssystem erfasst, Laborwerte werden im Laborinformationssystem hinterlegt und Bilddaten werden in einem Picture Archiving System verwaltet. Die Kommunikation der Systeme untereinander wird – Stand heute – nicht aus der Sicht des Gesamtprozesses gedacht. Eine prozessuale Wertschöpfung, sei es aus medizinischer oder auch aus betriebswirtschaftlicher Sicht, wird verhindert.

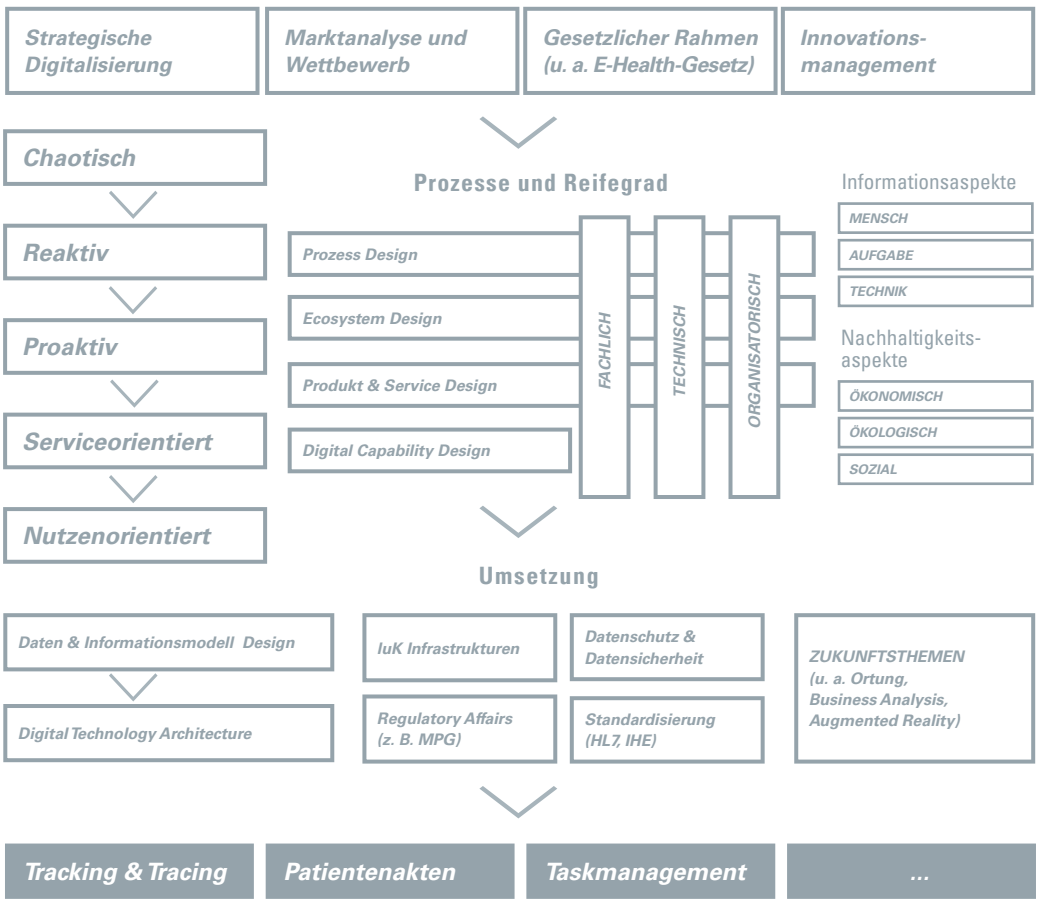
»Die richtige Information muss zur richtigen Zeit am richtigen Ort vorliegen, um dezentrale Entscheidungen treffen zu können.«

Digitalisierung ist eine Chance, die jedoch eine strukturiert-strategische Auseinandersetzung mit den Fragestellungen der Digitalisierung voraussetzt – ein Prozess, der durch das Fraunhofer ISST als „Digital Health Business Engineering“ bezeichnet wird.

Ausgehend von der strategischen Vision sind Ziele und Anforderungen an die perspektivische Digitalisierung zu formulieren. Hierzu bedarf es unterstützender Prozesse und einer Bewertung des bestehenden Reifegrads der Digitalisierung. Gerade ein niedriger IT-Reifegrad erschwert die Einführung digitaler Prozesse. Sämtliche Konzepte sind immer unter Berücksichtigung des Faktors Mensch zu entwickeln. Zum einen gibt es Prozessschritte, die nur durch Menschen erbracht werden können, und zum anderen erfordert Digitalisierung in Teilen eine Interaktion zwischen digitaler Technologie und Mensch. Der finale Schritt ist die Umsetzung, die nicht nur eines technischen, sondern auch eines mentalen Change-Prozesses bedarf.

Digital Health Business Engineering

Standardisiertes Innovationsmanagement und Digitalisierungsberatung für das Gesundheitswesen



Quelle: Fraunhofer ISST

Ausblick

Die Digitalisierung ist ein wichtiger Teil hin zu einem Krankenhaus 4.0, digitale Technologien können eine Vielzahl von Behandlungs- und Unterstützungsprozessen unterstützen. An vielen Stellen werden gesetzliche Rahmenbedingungen geändert, um den digitalen Wandel auch im Gesundheitswesen zu incentivieren. Das Krankenhaus 4.0 kann sich häufig der Denkweise der Industrie 4.0 bedienen. Doch gerade der Faktor Mensch fordert eine kritische Reflexion ein, denn die Erbringung von Gesundheitsdienstleistungen kann und sollte nicht in ihrer Gesamtheit industrialisiert werden.

Autoren

Dr. Sven Meister
Abteilungsleiter Digitization in HealthCare, Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST
Sven.Meister@isst.fraunhofer.de

Marcus Hintze, M.Sc
Abteilung Health Care Logistics, Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML
Marcus.Hintze@iml.fraunhofer.de

Dr.-Ing. Sebastian Wibbeling
Abteilungsleiter Health Care Logistics, Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML
sebastian.wibbeling@iml.fraunhofer.de

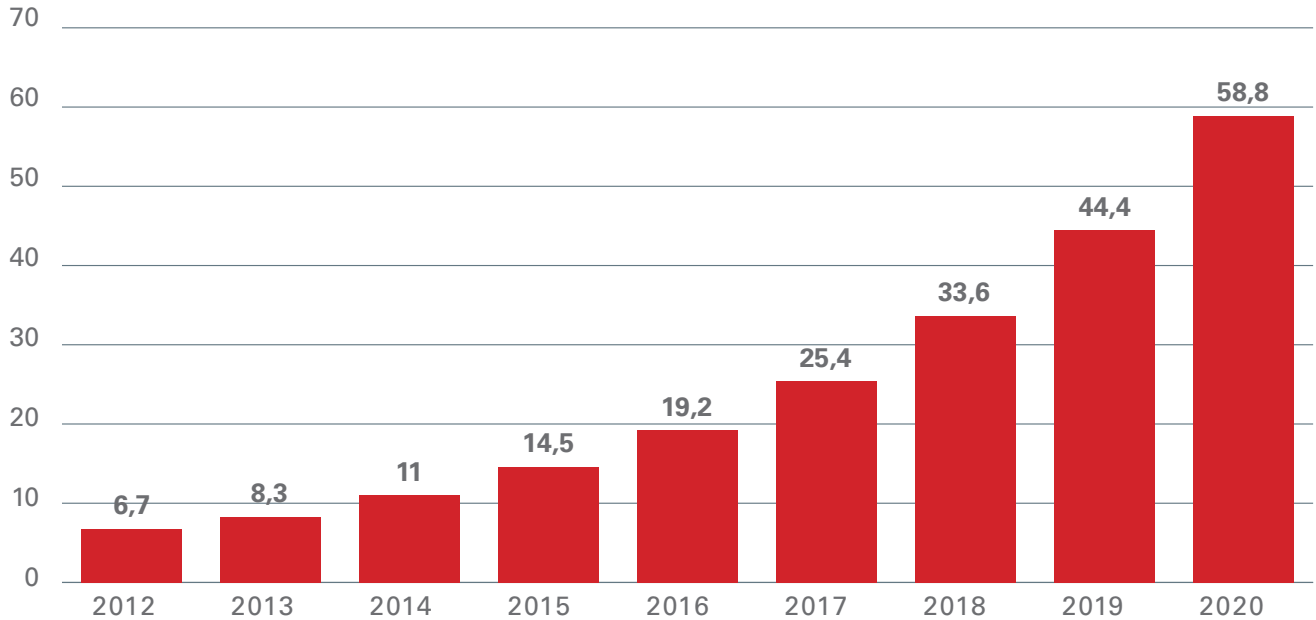
Digital Health – Revolution oder Evolution des zukünftigen Gesundheitssystems?

Dr. Volker Fitzner, Dr. Robert Paffen, Katharina Wedekind

Elektronische Patientenakten, bildgebende Diagnostik, Bildarchivierungs- und Kommunikationssysteme, häusliche Pflege sowie Selbstdiagnose: Das Gesundheitssystem ist seit Langem im digitalen Zeitalter angekommen. Die immer intensivere Nutzung digitaler Informationen wird das Gesundheitssystem, wie wir es kennen, gänzlich revolutionieren. Im Dezember 2015 reagierte bereits der deutsche Gesetzgeber mit dem Gesetz für sichere digitale Kommunikation und Anwendungen im Gesundheitswesen (E-Health-Gesetz). Es enthält einen Fahrplan für die Einführung einer digitalen Infrastruktur und bietet die regulative Grundlage der Digitalisierung des deutschen Gesundheitswesens.

Die PwC-Studie „Emerging m-health: Path for growth“ hat schon vor einiger Zeit gezeigt, dass bereits die Hälfte aller deutschen Patienten davon überzeugt ist, dass digitale Gesundheitsdienste das Gesundheitssystem in Bezug auf Kosten und Qualität verbessern werden. Die Hauptakteure des Gesundheitssystems wie Ärzte, Krankenkassen und -versicherungen, Pharmaindustrie, Med-Tech-Unternehmen, Kliniken, Alten- und Pflegeheime sowie andere Stakeholder, zum Beispiel sogenannte „New Entrants“, wie Telekommunikations- und IT-Unternehmen, schätzen das Potenzial digitaler Gesundheitsdienste ebenfalls hoch ein und sind auf der Suche nach für sie lohnenswerten Geschäftsmodellen. Denn trotz großer technologischer Visionen entspricht der Grad der Implementierung und Nutzung nicht den Erwartungen.

Prognose zum weltweiten Marktvolumen von Mobile Health (mHealth) in den Jahren 2012 bis 2020 in US-Dollar (Mrd.)



Quelle: Allied Market Research/ Statista Nov. 2013; online abrufbar unter: http://de.statista.com/statistik/daten/studie/425599/umfrage/marktvolumen-von-mobile-health-mhealth; letzter Aufruf: 03.04.2017

Die Digitalisierung bestehender Verwaltungsprozesse erfolgt heutzutage überwiegend durch webbasierte Anwendungen. Der Fokus liegt dabei auf der Vereinfachung von Abläufen und Prozessen und der Kostenreduktion, indem Krankenversicherer beispielsweise den Versicherungsnehmern die Möglichkeit geben, ihre Adressdaten selbst zu verwalten, und ihnen die neuesten Informationen über Krankheiten, Behandlungsmethoden oder Versicherungskonditionen zur Verfügung stellen. Die Zukunft wird für diesen Bereich grundlegende Veränderungen mit sich bringen. Eine Studie über das mittelfristige Wachstumspotenzial von Digital Health prognostiziert für die nächsten drei Jahre eine Verdopplung des Marktvolumens, die insbesondere auf die zunehmende Nutzung von Diagnoseanwendungen zurückzuführen ist. Wesentliche Wachstumstreiber sind vor allem die alternden Gesellschaften der Industriestaaten sowie die stetig steigende Prävalenz chronischer Erkrankungen in den Schwellenländern.

Dementsprechend ist zu erwarten, dass der weltweite Markt im Jahr 2020 alleine für Mobile Health 58,8 Milliarden US-Dollar erreichen wird.

Doch es werden nicht die traditionellen Akteure des Gesundheitswesens, wie Versicherungsgesellschaften, Ärzte, Krankenhäuser oder Pharmaunternehmen sein, die am meisten von diesem Trend profitieren. Vielmehr werden es die „New Entrants“, also Telekommunikationsanbieter oder Unternehmen ganz anderer Branchen sein, die Marktpotenzial für sich sehen und sich so zu wettbewerbsbestimmenden Akteuren im Gesundheitswesen entwickeln.

» Es werden die sogenannten ›New Entrants‹, also Telekommunikationsanbieter oder Unternehmen ganz anderer Branchen sein, die Marktpotenzial für sich sehen und sich so zu wettbewerbsbestimmenden Akteuren im Gesundheitswesen entwickeln.«

Digital Health ist mehr als lediglich eine technologische Spielerei

Die Vorteile von Digital-Health-Lösungen sind offensichtlich. Der Einsatz von mobilen Geräten in der Krankenhausumgebung könnte beispielsweise die Behandlungskosten und damit die Gesundheitsausgaben senken, indem sie interne Prozesse virtualisieren und/oder die stationäre Behandlung um ambulante Präventionsmaßnahmen und eine effektive Nachsorge ergänzen. Dies führt nicht nur zur Verbesserung des operativen Ergebnisses, da beispielsweise kostspielige Behandlungsfehler vermieden werden können, sondern befähigt Krankenhäuser zudem, die medizinischen und pflegerischen Leistungen besser an die individuellen Bedürfnisse der Patienten anzupassen und so die Qualität der Behandlung zu verbessern.

Effizient gestaltete Verwaltungsprozesse entlasten das Krankenhauspersonal und schaffen so Freiräume, die wiederum der Behandlung von Patienten zugutekommen. Regionen, die vom Ärzte- bzw. Fachkräftemangel betroffen sind, können den Zugang zur medizinischen Versorgung zum Beispiel durch Telemedizin auch in dünn besiedelten Gebieten garantieren.

Darüber hinaus bietet Digital Health Pharma- und MedTech-Unternehmen die Möglichkeit, vom reinen Verkäufer von Arznei- und Hilfsmitteln sowie von medizinischen Geräten zu einem breit aufgestellten Anbieter von Gesundheitsdienstleistungen zu avancieren – „beyond the pill“. Traditionell wurde das Geschäftsmodell beider Branchen durch den Fokus auf Produktverkäufe geprägt. In jüngster Zeit haben die technischen Möglichkeiten, wie zum Beispiel mHealth-Apps, die ganzheitliche Pflege einer Patientengruppe aus einer Hand möglich gemacht. Vor allem chronisch kranke Patienten, deren Zahl sich in den nächsten zwei Jahrzehnten verdoppeln wird, können durch die effizient strukturierte Versorgung gezielter und besser behandelt werden. Beispielsweise können Diabetes-Patienten durch interaktive Diabetes-Tagebuch-Apps dazu motiviert werden, sich gesünder zu ernähren, regelmäßig Sport zu treiben und – wenn nötig – an ihre Medikamenteneinnahme erinnert werden.

Zusätzlich zu den traditionellen medizinischen Dienstleistern gibt es jetzt eine Reihe von innovativen Start-ups, die – vielfach erfolgreich – versuchen, in den Markt zum Beispiel mit Dienstleistungen wie Gesundheits-Apps einzutreten.

Anwendungsgebiete und Geschäftsmodelle

Die aktuelle Situation auf dem Gebiet von Digital Health zeichnet sich durch eine große Heterogenität im Hinblick auf das Ziel und die Funktionalität bestehender Anwendungen aus. Die Anwendungsgebiete sind vielfältig, beginnend mit der Bereitstellung von gesundheitsbezogenen Informationen über sogenannte Fitness- und Gesundheits-Apps bis hin zur Erinnerung an die Medikamenten-Einnahme oder zur Unterstützung des gesamten Patientenpflegeprozesses. Auffällig ist jedoch, dass es Gesundheits-Apps sind, die den Markt beherrschen, während mobile Lösungen, die den Patientenbetreuungsprozess erleichtern, bisher nur sporadisch umgesetzt wurden.

Damit stellt sich die Frage, ob es tatsächlich einen echten und quantifizierbaren Mehrwert für die verschiedenen Akteure des Gesundheitswesens und damit einen Anreiz gibt, Digital-Health-Technologien zu nutzen. Wie müssen die Geschäftsmodelle von Krankenhäusern, Krankenversicherungen, Pharmaunternehmen, MedTech-Unternehmen oder „New Entrants“ wie Telekommunikations- und Softwarefirmen gestaltet sein, damit sie die Kluft zwischen den bestehenden Anwendungsgebieten und den grundsätzlich denkbaren integrierten Lösungen zur zielgerichteten Behandlung von Patienten entlang der gesamten Wertschöpfungskette schließen können?

»Erfolgreiche Digital-Health-Projekte sind per se nicht diejenigen, die die innovativste Idee verfolgen.«

Nicht nur Krankenkassen, sondern auch Provider wie Kliniken sowie Alten- und Pflegeheime sind bei der Einführung digitaler Technologien derzeit noch sehr zurückhaltend. Während für die Krankenkassen insbesondere das Argument des fehlenden Rechtsrahmens als Voraussetzung für die Finanzierung und Rückerstattung im Vordergrund steht, scheuen viele Provider mögliche Investitionen und organisatorische Veränderungen, die mit der Umsetzung digitaler Technologien einhergehen.

Innovative und bedarfsorientierte Digital-Health-Lösungen sind grundsätzlich möglich. Doch im Spannungsfeld der zahlreichen technologischen Möglichkeiten, die heute existieren, und deren Finanzierung durch das Gesundheitssystem, besteht die Notwendigkeit zu bewerten, was noch ein ferner Traum von morgen bleibt und was heute schon realisiert werden kann.

Schlussfolgerung

Die Chancen von Digital Health sind groß, doch auch die Herausforderungen sind enorm. Wenn Projekte vorausschauend und konstruktiv angegangen werden, können die Vorteile nicht nur für die beteiligten Akteure, sondern auch für die Wirtschaft als Ganzes realisiert werden. Letztlich werden Digital-Health-Lösungen einen umfassenden Wandel des Gesundheitsmarktes und neue Standards der Versorgung einleiten. Eine erfolgreiche Umsetzung erfordert jedoch intelligente Geschäftsmodelle, bei denen sowohl die vielfältigen Interessengruppen beteiligt und berücksichtigt werden, als auch die Ökonomie funktioniert. Dies fördert nicht nur eine breit angelegte Akzeptanz, sondern dürfte auch ein Schlüsselfaktor für ausgewogene medizinische Lösungen sein, die dem Patienten einen echten Mehrwert bieten.

Erfolgreiche Digital-Health-Projekte sind per se nicht diejenigen, die die innovativste Idee verfolgen. Die meisten Projekte scheitern, kurz bevor sie die Ziellinie erreichen. Damit Digital-Health-Projekte erfolgreich durchgeführt werden können, sollte bereits vorab eine klare Governance-Struktur berücksichtigt werden. Außerdem ist es wichtig, sich frühzeitig über alle potenziellen Fallstricke Klarheit zu verschaffen. Plausibilitäts-Checks in einem frühen Stadium mit Szenario-Analysen von Business Cases ermöglichen die Einschätzung der Durchführbarkeit und die Berücksichtigung potenzieller Compliance-Anforderungen. Das Hauptziel ist zunächst nicht, das zu erreichen, was technologisch möglich ist, sondern langfristig nachhaltige Geschäftsmodelle zu entwickeln.

Autoren

Dr. Volker Fitzner | Partner
PwC – Healthcare & Pharma
volker.fitzner@de.pwc.com

Dr. Robert Paffen | Director
PwC – Healthcare & Pharma
robert.paffen@de.pwc.com

Katharina Wedekind | Consultant
PwC – Healthcare & Pharma
katharina.wedekind@de.pwc.com

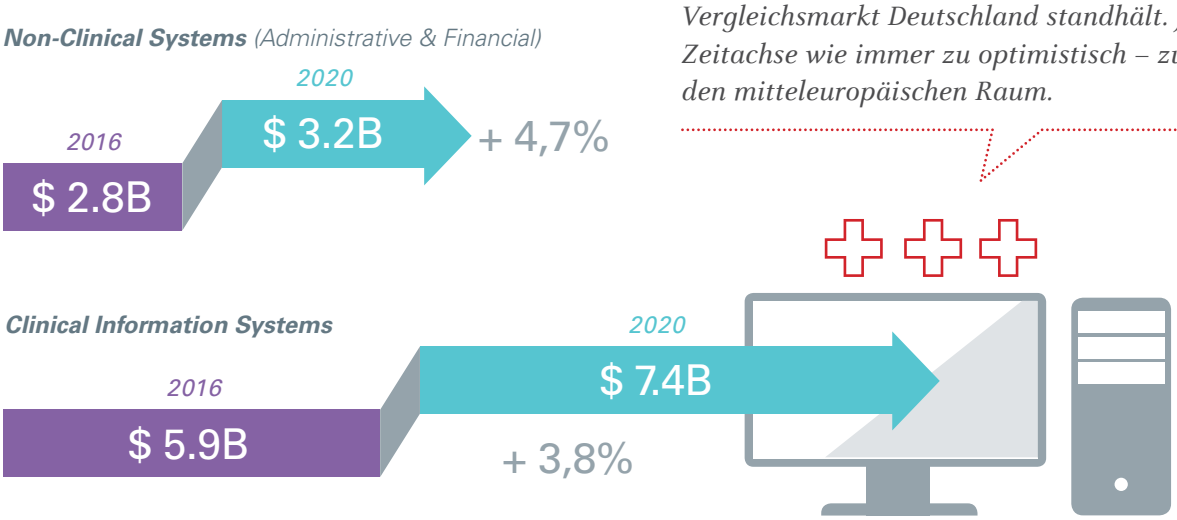
Markttrends
im Überblick

Es gibt weltweit zahlreiche Studien, die interessante Hintergründe und Trends im Bereich der Health IT aufzeigen. Bernhard Calmer (Cerner) und Andreas Kassner (3M Deutschland) scannen solche Studien innerhalb der AG Marktforschung des Bundesverbandes Gesundheits-IT – bvitg e.V. und filtern daraus spannende Informationen. Diese bereiten sie auf und stellen sie mit kurzen Kommentaren versehen in einem Trendreport exklusiv den bvitg-Mitgliedern zur Verfügung. Hier einige Beispiele dieser kommentierten Studienergebnisse.

Wachstumsmarkt für Krankenhaus-IT in Westeuropa 2016 – 2020

Das Beratungsunternehmen Frost & Sullivan hat im Rahmen seines Programms „Transformational Health Growth Partnership Service" Wachstumspotenziale für den Krankenhaus-IT-Markt in Westeuropa genauer abgeschätzt. Darin wird u.a. eine Steigerung für den Gesamtmarkt um 2,9 Prozent auf 10,7 Milliarden US-Dollar in 2020 prognostiziert.

Die 3,8 Prozent, respektive 4,7 Prozent erscheinen als solide Basis, die auch mit der bvitg-Schätzung in 2014 von 3,2 Prozent bezogen auf einen schwierigeren Vergleichsmarkt Deutschland standhält. Jedoch ist die Zeitachse wie immer zu optimistisch – zumindest für den mitteleuropäischen Raum.

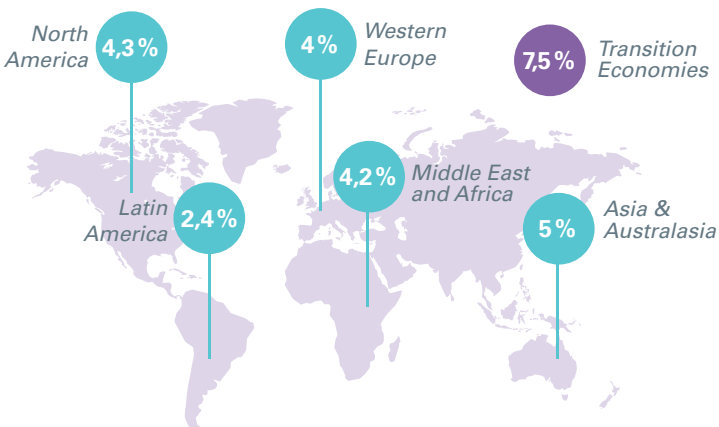


Quelle: Frost & Sullivan – Western Europe Hospital Information Technology Outlook, 2016-2020

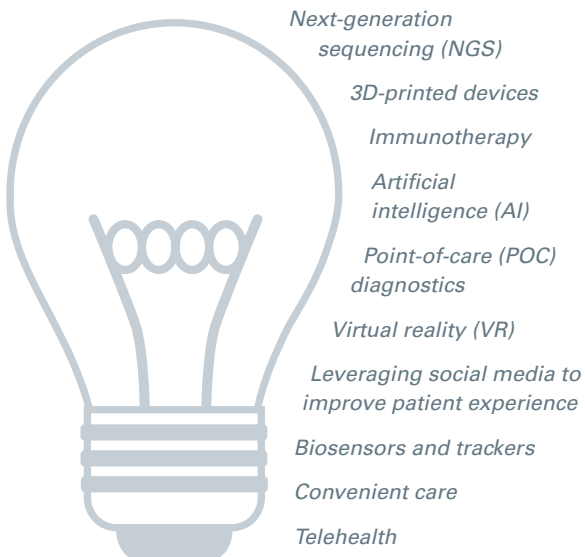
Internationale Gesundheitsversorgung

Laut dem Global Healthcare Outlook 2017 von Deloitte werden die Ausgaben für Gesundheitsversorgung bis 2020 weltweit auf 8,7 Billionen US-Dollar steigen. Auch Innovationen, Regulierungsbereiche und Stakeholder wurden in die jährliche Studie einbezogen.

Wachstumsraten im Gesundheitswesen bis 2020

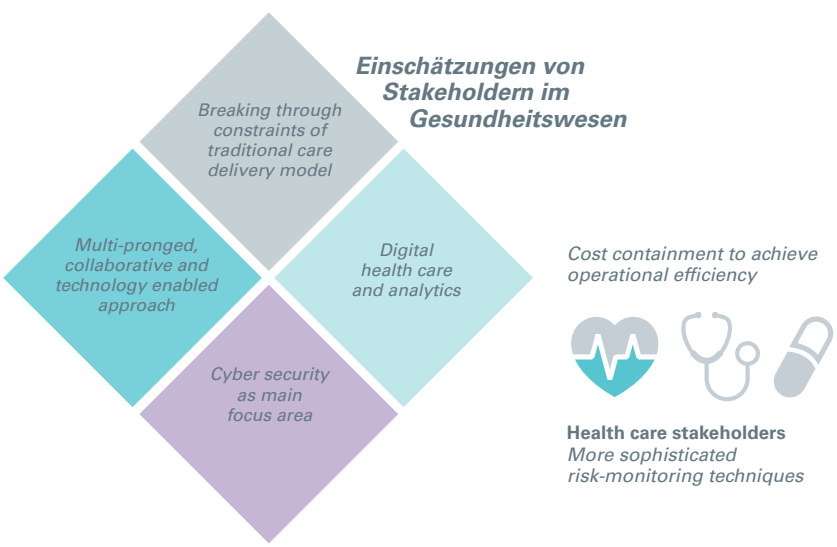


Top 10 Innovationen zur Transformation der Gesundheitsversorgung



Zu regulierende Bereiche für 2017

Einschätzungen von Stakeholdern im Gesundheitswesen



Die genannten Top-10-Themen schieben wir seit drei Jahren vor uns her, sie sind aber als technologische Innovationen weiterhin richtig gesetzt, bei nur partiell umsatzträchtigen Erfolgen. Spannend wird es in der Regulation. Mit dem Krankenhaus-strukturgesetz, IT-Sicherheitsgesetz, EU-DSGVO und der EU-Verordnung zur Umsetzung der Fälschungs-schutzrichtlinie wurden allerdings bereits Maßnahmen ergriffen. Ob sie ausreichen, wird sich in ein bis drei Jahren zeigen, wenn die Gesetze verbindlich sind.

Quelle: Deloitte, 2017 global health care outlook – Making progress against persistent challenges

Digital Health Funding 2016

Der jährliche Report von StartUp Health Insights zeigt die Entwicklungen von Investitionen im Feld der digitalen Gesundheit auf. 2016 sind laut Bericht über 8 Milliarden US-Dollar in über 500 Digital-Health-Unternehmen investiert worden. Die Zahl der Investoren ist im letzten Jahr von 609 auf 865 – und damit deutlich – angestiegen.

Top 10 Most active Markets of 2016

1 Patient / Consumer Experience
$2.53B Total Raised YTD
101 Deal Count
$25.1M Average Deal Size

2 Wellness
$918M Total Raised YTD
33 Deal Count
$27.8M Average Deal Size

3 Personalized Health / Quantified-Self
$634M Total Raised YTD
26 Deal Count
$24.4M Average Deal Size

4 Big Data / Analytics
$564M Total Raised YTD
40 Deal Count
$14.1M Average Deal Size

5 Medical Device
$478M Total Raised YTD
40 Deal Count
$12.0M Average Deal Size

6 Workflow
$419M Total Raised YTD
59 Deal Count
$7.1M Average Deal Size

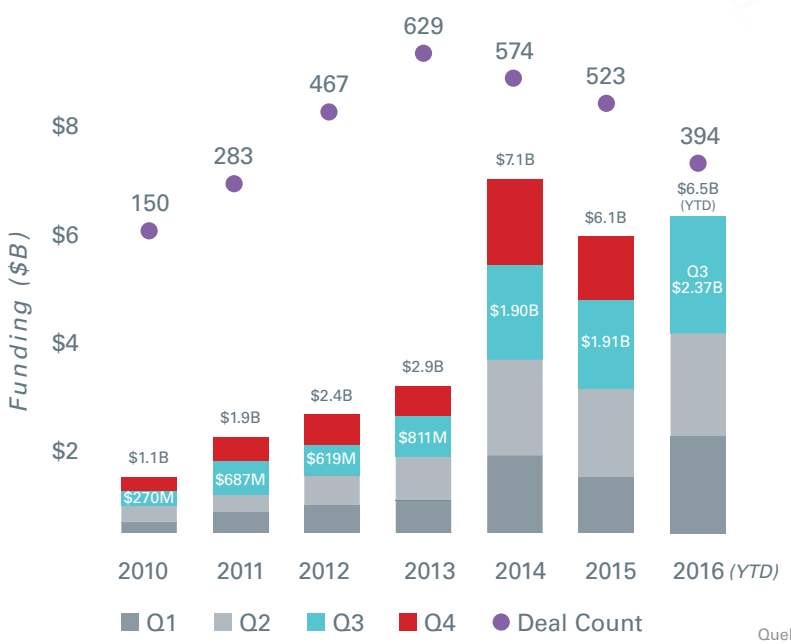
7 Clinical Decision Support
$309M Total Raised YTD
20 Deal Count
$15.4M Average Deal Size

8 Population Health
$248M Total Raised YTD
31 Deal Count
$8.0M Average Deal Size

9 E-commerce
$242M Total Raised YTD
13 Deal Count
$18.6M Average Deal Size

10 Research
$107M Total Raised YTD
15 Deal Count
$7.1M Average Deal Size

Digital Health Funding snapshot: year over year



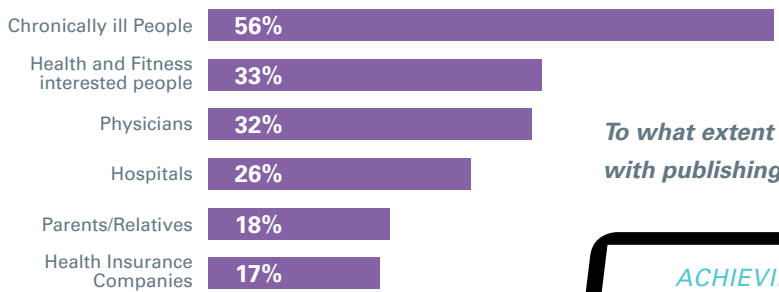
Die Wachstumsmärkte werden natürlich im Consumer-Sektor gesehen. Neu sind die hohen Invests in den Bereichen Workflow und Clinical Decision Support. Eine Prognose für 2017 erscheint schwierig, ablesen lässt sich der Trend, dass die Volumen der gemessenen Deals größer werden.

Quelle: A StartUp Health Insights Report – 2016 Digital Health Funding Rankings

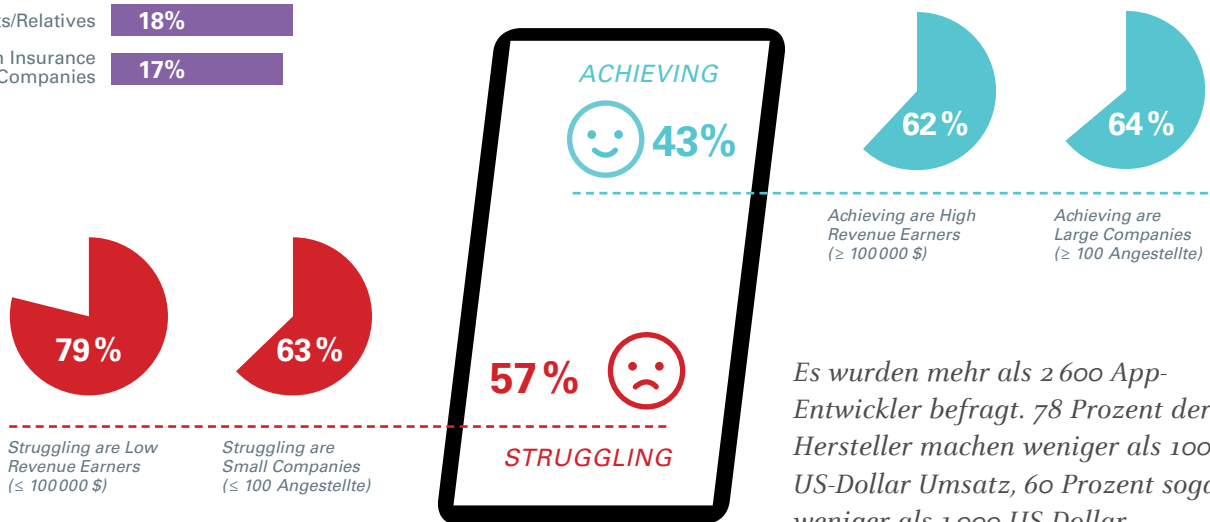
Was treibt Entwickler von Mobile Health Apps an?

Zum sechsten Mal hat Research2Guidance für eine jährliche Studie mHealth-Entwickler zur Marktsituation, ihren Entwicklungen und Produkten sowie zu Motivationen und Herausforderungen befragt. In diesem Jahr lag der Schwerpunkt auf der Rolle von Krankenversicherungen im Markt der Gesundheits-Apps.

What are the main user groups you target with your mHealth apps?

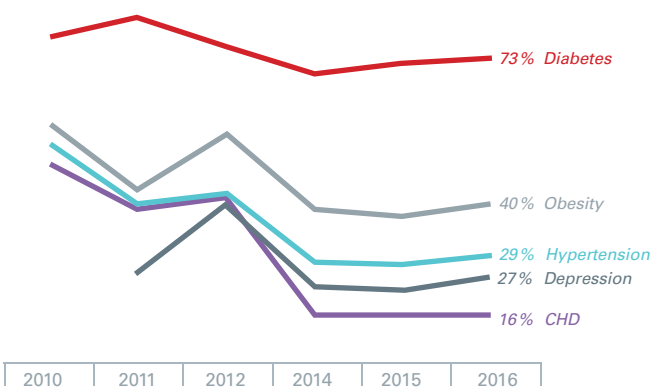


To what extent have you achieved your goals with publishing mHealth apps so far?

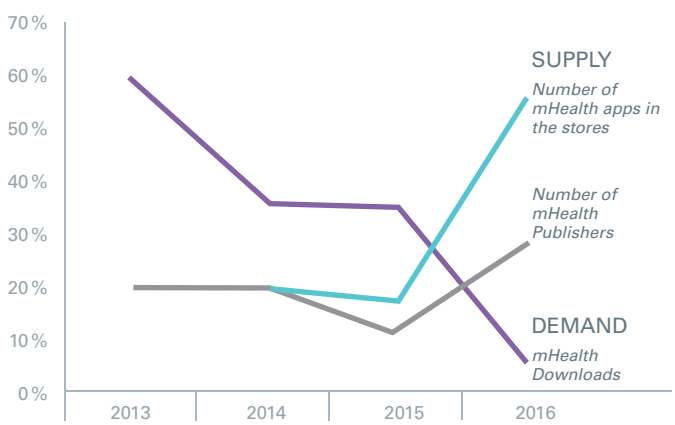


Es wurden mehr als 2 600 App-Entwickler befragt. 78 Prozent der Hersteller machen weniger als 100 000 US-Dollar Umsatz, 60 Prozent sogar weniger als 1 000 US-Dollar.

Which therapy fields offer the best market potential for mHealth in the next 5 years?



mHealth supply and demand growth rates (2013-16)



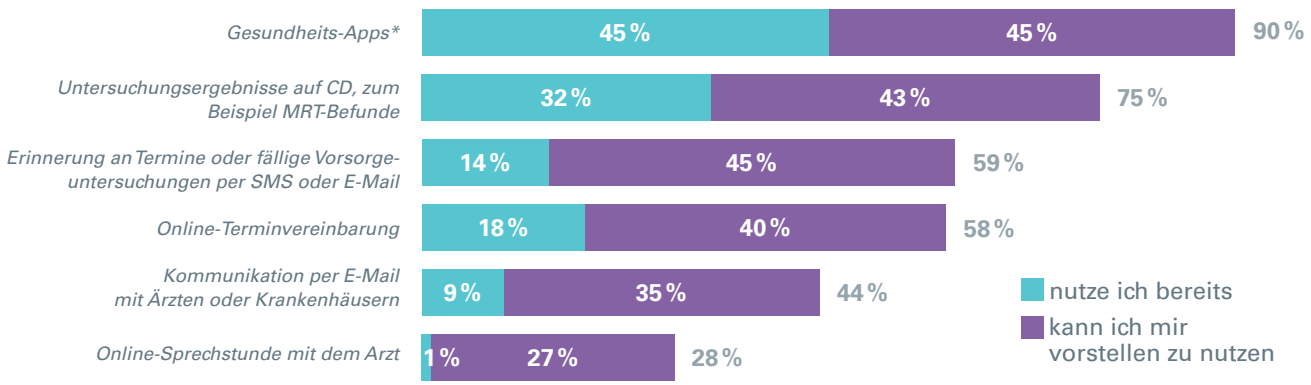
Quelle: Research2Guidance, mHealth App Developer Economics 2016

Gesundheit 4.0 – Verbraucherstudie Telemedizin in Deutschland

Laut der Studie „Gesundheit 4.0", die Bitkom zusammen mit der Bayerischen TelemedAllianz (BTA) durchgeführt hat, stehen die Bundesbürger der Digitalisierung des Gesundheitswesens positiv gegenüber. So nutzen heute 45 Prozent aller Smartphone-Besitzer Gesundheits-Apps. Weitere 45 Prozent können sich das zukünftig vorstellen.

Online-Sprechstunde wird bisher kaum genutzt

Welche der folgenden digitalen Angebote haben Sie bereits genutzt bzw. können Sie sich vorstellen, künftig zu nutzen?



Großes Interesse an digitalen Versorgungsprodukten der Zukunft

Welche der folgenden digitalen Angebote können Sie sich vorstellen künftig zu nutzen?

48%

Operationen, die von Spezialisten aus der Ferne unterstützt werden

45%

Konsultation von Ärzten im Ausland mithilfe von Telemedizin

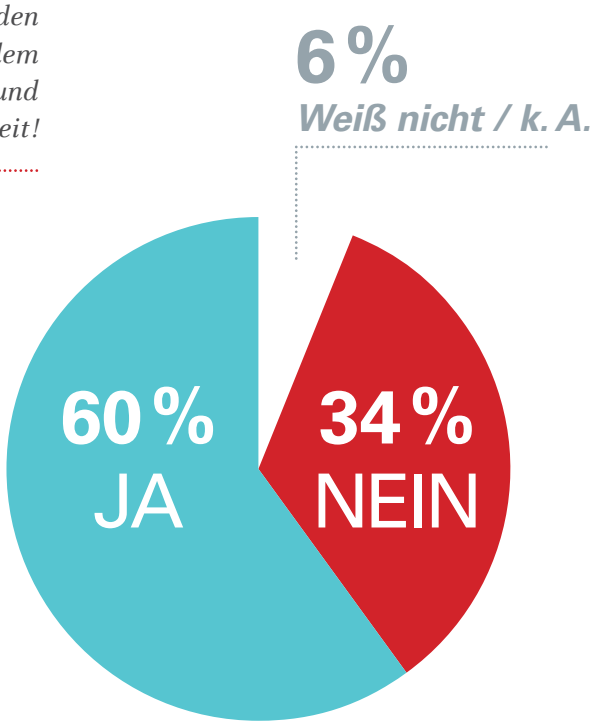
31%

Telemedizinische Überwachung des eigenen Gesundheitszustands

Die regulatorischen Rahmenbedingungen, die Anreizsysteme wie auch die Handlungsbereitschaft bei vielen niedergelassenen Ärzten sind noch weit von den Patientenwünschen entfernt. Wir wünschen dem zukünftigen Gesundheitsminister Mut und Entschlossenheit!

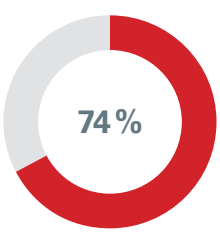
60 Prozent würden elektronische Patientenakte nutzen

Gesundheitsdaten, die in Arztpraxen, Kliniken oder anderen Gesundheitseinrichtungen anfallen, sollen zukünftig in einer elektronischen Patientenakte bereitgestellt werden. Würden Sie eine solche elektronische Patientenakte nutzen?

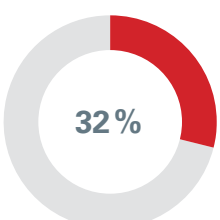


Mehrheit möchte eigene Daten selber kontrollieren

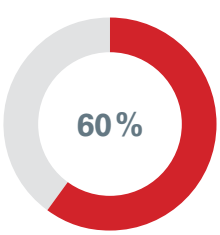
Welche der folgenden Aussagen zur Kontrolle Ihrer elektronischen Gesundheitsdaten treffen auf Sie persönlich zu?



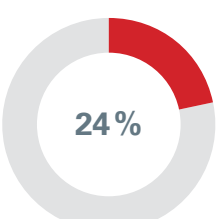
Ich möchte selbst kontrollieren, welche Ärzte Zugriff auf meine digitalen Gesundheitsdaten haben.



Ich wäre damit einverstanden, dass Familienangehörige meine Gesundheitsdaten kontrollieren und an behandelnde Ärzte weitergeben.



Ich wäre damit einverstanden, dass behandelnde Ärzte meine Gesundheitsdaten kontrollieren und an einen anderen behandelnden Arzt weitergeben.



Ich wäre damit einverstanden, dass meine Krankenkasse meine Gesundheitsdaten kontrolliert und an behandelnde Ärzte weitergibt.

Quelle: https://www.bitkom.org/Presse/Anhaenge-an-Pls/2017/03-Maerz/Verbraucherstudie-Telemedizin-2017-170327.pdf

Trends der Branche

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

Aufbruch zur digitalen Reise

» Abraham Lincoln hat gesagt: „The best way to predict the future is to create it.“ Die technologischen Entwicklungen sind rasant und mit der Digitalisierung haben sich vielfältige Möglichkeiten aufgetan. Wir verstehen die Digitalisierung der Kliniken als Reise, auf der wir sie bei jedem Schritt unterstützen, denn diesen Weg muss jede Einrichtung in ihrem Tempo und in individuellen Etappen meistern. Wir wollen Krankenhausbetreiber motivieren, die Digitalisierung der eigenen Organisation anzupacken. Investitionen in die IT dürfen nicht hinausgezögert werden, denn: Der Aufbruch in die Zukunft beginnt jetzt! Deswegen freue ich mich ganz besonders, gemeinsam mit unseren Kunden das Gesundheitssystem zu gestalten und den Weg auf unserer digitalen Reise zusammen zu gehen. «

Dr. Thomas Berger
Geschäftsführer Cerner Deutschland

Medikation betrifft alle Prozesse im Krankenhaus

» Bei der fortschreitenden Digitalisierung eines Krankenhauses kann man die Verordnung von Medikamenten – speziell vor dem Hintergrund der Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) – nicht losgelöst von anderen medizinischen Prozessen betrachten. Schließlich betrifft die Medikation nicht nur die Apotheke oder die Station, sie greift bereits in der Patientenaufnahme und wirkt bis zur Entlassung. Auch das Leistungsstellenmanagement und selbst die Endoskopie oder Radiologie sind betroffen. «

Michael Strüter
Geschäftsführer und Vertriebsleiter Agfa HealthCare DACH

Medical Intelligence

» In unseren IT-Systemen schlummern wahre Datenschätze. Ein intelligenter Umgang mit diesen Daten durch kombinierten Einsatz von Business- und Medical Intelligence ist der Schlüssel zum erfolgreichen Gesundheitsmanagement. Mithilfe von Kennzahlen und Scores können medizinische Nutzen und Risiken in Relation zu ökonomischen Effekten aufgezeigt werden, um bei minimalem Aufwand und Mitteleinsatz das beste und sicherste Diagnose- und Therapieergebnis für den Patienten zu ermöglichen. Damit behalten IT-Anwender Prozesskennzahlen und Patientensicherheit gleichermaßen im Blick. «

Horst Martin Dreyer
Operativer Geschäftsführer i-SOLUTIONS Health GmbH

Integrierte Teleradiologie ohne Fax

» Die Teleradiologie ist die älteste und am weitesten fortgeschrittene Domäne in der Telemedizin. Die Übertragung von radiologischen Bildern ist heute gelöst. Nicht gelöst ist allerdings die Integration in den Workflow bei den Leistungs-Anforderern und -Erbringern. Der parallele Versand von begleitenden Informationen per Fax ist in vielen Einrichtungen leider noch Standard. Das moderne Teleradiologie-Portal deckt den gesamten Workflow von der Untersuchungsanforderung bis zur Abrechnung in einem Gesamtsystem ab. Auch die KIS/RIS/PACS-Systeme auf Sender und Empfängerseite können integriert werden. Das Fax hat in diesem Szenario ausgedient. «

Dr. Uwe Engelmann
Geschäftsführender Gesellschafter CHILI GmbH

Intelligente Tools in der Radiologie

» Die Radiologie beeinflusst das Ergebnis eines Krankenhauses in nicht unerheblichem Maße. Intelligente Tools versorgen Radiologen ohne zeitliche Verzögerungen mit den richtigen Informationen und tragen so zur Produktivitätssteigerung bei. Machine Learning wird im Rahmen des Pre-Processing von Daten weiter an Bedeutung gewinnen und die Erfolgsfaktoren Effizienz und Schnelligkeit in der Diagnostik stärken. «

Christian Gantner
Sales Specialist IntelliSpace Portal Philips GmbH Market DACH

Datenzugriff zu jeder Zeit und an jedem Ort

» Die Digitalisierung der Arbeitswelt hält zunehmend Einzug ins Gesundheitswesen. Berufsgruppen wie Ärzte und Pflege fordern immer häufiger den Zugriff auf die Patientendaten zu jeder Zeit und an jedem Ort, dort wo sie gerade benötigt werden. Im KIS der Zukunft werden sich mobile Anwendungsfälle und stationäre KIS-Arbeitsplätze ergänzen. Unsere neue geräte- und betriebssystemunabhängige mobile Lösung stellt Kurvenblatt, Laborwerte und Fallübersicht übersichtlich dar, schreibende Use-Cases wie Wunddokumentation sind in der Entwicklung mit Pilotkunden. «

Dr. Andreas Balser
Leiter Produktentwicklung Medizin & Pflege MEIERHOFER AG

Verwaltung strukturierter Daten

» Der Umgang mit strukturierten Daten ist für synedra eines der wichtigsten Themen der nächsten Jahre. Mit HL7 FHIR erweitert sich der von einem Universalarchiv abgedeckte Bereich noch einmal entscheidend auf strukturierte FHIR Ressourcen (z. B. Daten von Wearables, Genomdaten, Labor, Medikation etc.). Ein Archiv muss nach unserer Überzeugung Dokumente revisionssicher archivieren, aber auch strukturierte Daten verwalten können. Ein medizinisches Universalarchiv ist Compliance-Werkzeug UND eine lebendige, klinische Plattform und Datendrehscheibe. «

Thomas Pellizzari
CEO synedra IT GmbH

Sichere Prozesse zum Schutz der Health IT

» Klinik & Gesundheit 4.0: Viele Health-Entscheider stehen vor der Herausforderung, das wachsende Risikopotenzial für Prozesse und IT zu managen. Die Anforderungskataloge des IT-SiG für die gesamte Gesundheitsbranche sind definiert und deren Einhaltung wird vom Bund überwacht. Da sich die Gesetzeslage permanent ändert, sind schon heute eine innerbetriebliche Sicherheitspolitik und ein neues Risikobewusstsein nötig. Daher realisieren wir frühzeitig Lösungen, um Sie auf Digitalisierung und das IT-SiG vorzubereiten. Sicherheit ist das vorrangige Ziel unserer digitalisierten Welt. «

Markus Schäfer
Geschäftsführer SecuRisk GmbH

eSignatur für mehr Effizienz im Praxisalltag

» Die neuen digitalen Muster 10 und 10A werden für spürbaren Bürokratieabbau und mehr Effizienz im Praxisalltag sorgen. Schließlich gehören sie mit jährlich circa 94 Millionen Überweisungsscheinen zu den am häufigsten genutzten Vordrucken. Der elektronische Arztausweis ermöglicht schon heute eine komplett papierlose Laborbeauftragung ohne Medienbrüche. Ist er stapelsignaturfähig, lässt sich ein ganzer Schwung Laboraufträge bequem und zeitsparend mit nur einer PIN-Eingabe rechtsgültig unterzeichnen. «

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

Ein Primärsystem für medizinische Daten

» Moderne Arbeitsprozesse in Gesundheitseinrichtungen erfordern eine Konsolidierung der medizinischen Daten. Es ist an der Zeit, dieser Aufgabe einen angemessenen Stellenwert beizumessen. Gefragt sind Technologien, die über die notwendigen Komponenten verfügen, um den praktischen Ansprüchen gerecht zu werden. Dazu gehören Werkzeuge zur Umwandlung in Standardformate, ein leistungsstarker Viewer, eine herstellerneutrale Archivfunktion sowie die Möglichkeit zum Austausch medizinischer Daten über Abteilungs- und Einrichtungsgrenzen hinweg. «

Rudolf Heupel
Vertriebsleiter D-A-CH bei VISUS

Transparenz nutzen!

» Bundesmedikationsplan, eGK, Telematikinfrastruktur – die Vernetzung und der Datenaustausch im Gesundheitssystem schreiten voran. Langfristig bietet die steigende Transparenz der Gesundheitsdaten die Chance, durch Big-Data-Analysen neues Wissen zu generieren. Kurzfristig können wir mit Decision-Support-Systemen die Akteure auf Risiken und Alternativen, z. B. im Bereich AMTS, hinweisen. Durch die hervorragende Integration in bestehende Prozesse und optimale Usability schaffen wir die Voraussetzung für die Akzeptanz solcher Systeme und generieren wahren Nutzen! «

Martin Morlock
VP Product Management ifap GmbH

Bits & Bytes intelligent einsetzen

» Für die Digitalisierung im Gesundheitswesen ist Akzeptanz ein entscheidender Faktor. Hierfür ist zum einen Vertrauen in vernetzte Systeme erforderlich, die nur dann zukunftssicher sind, wenn Safety und Cyber Security bereits im Design und der Architektur Berücksichtigung finden. Zum anderen ist eine hohe am Benutzer ausgerichtete Gebrauchstauglichkeit notwendig, die den Anwender in den Mittelpunkt der Gesamtsystementwicklung rückt. Beides sind Themen, die ITK Engineering als Entwicklungspartner für moderne medizinische Software- und Systemlösungen aktiv im Markt gestaltet. «

Dr. Alexander Huber
Geschäftsbereichsleiter Medizintechnik, ITK Engineering GmbH

Elektronische Siegel und Handy-Signatur

» Die sichere digitale Dokumentation sollte selbstverständlich sein. Doch es wird gedruckt, gefaxt und per Post verschickt – trotz der bekannten Nachteile. Dabei ist es im Gesundheitswesen essenziell, sensible Dokumente vor Manipulationen zu schützen und den Urheber nachzuweisen: mit elektronischer Signatur. Das elektronische Siegel, z.B. für das rechtssichere Scannen nach TR-RESISCAN, und die komfortable Handy-Signatur nach eIDAS-VO lassen uns vielleicht aus dem Dornröschenschlaf erwachen. «

Tatami Michalek
Geschäftsführer secrypt GmbH

Effektiver Schutz vor Cyberattacken

» Viele Attacken auf Netzwerke sind mittlerweile ausgesprochen raffiniert getarnt – beispielsweise als Bewerbungsschreiben per E-Mail mit einem angehängten Lebenslauf. Das Sandboxing-Verfahren kann aufzeigen, dass es sich bei dem Attachement nicht um ein PDF-File, sondern um eine mit Malware verseuchte Datei handelt. Eine gute Sandbox kommuniziert außerdem in Echtzeit mit allen anderen Devices im Netzwerk und teilt diesen sofort die Information über schadhafte Dateien mit. Auf diese Weise können beispielsweise auch sämtliche Web-Downloads proaktiv auf verdächtige Dateien überprüft werden. «

Michael Grimm
Geschäftsführer Vertrieb VINTIN GmbH

Ärzte wünschen sich mehr Zeit für den Patienten

» Aktuell sind zwei Drittel der deutschen Klinikärzte unzufrieden mit den vorwiegend eingesetzten umständlichen, zeitraubenden und fehleranfälligen Dokumentationsarten. Die gute Nachricht: Diktier- und Dokumentationslösungen beschleunigen die Patientendokumentation und steigern so nachhaltig die Effizienz. Damit bleibt Ihnen mehr Zeit für das Wesentliche: die Behandlung Ihrer Patienten. «

Chris Baugh
Head of Direct Sales-Team Olympus SDS

Intelligente Spracherkennung kommt Patienten zugute

» Exzellente Spracherkennung wird heute durch Technologien wie Deep Learning in sogenannten Neuronalen Netzen möglich gemacht. Elektronische Krankenakten lassen sich vereinfacht ausfüllen, klinische Dokumentation vermehrt automatisieren und Qualitätsstandards besser einhalten. Intelligente Assistenz-Systeme werden die klinische Arbeit zunehmend unterstützen. Jede Minute, die Ärzte durch Spracherkennung und sofortige Befundverfügbarkeit einsparen, kann Patienten in Form intensiverer Betreuung und Pflege zugutekommen. «

Dr. Markus Vogel
Chief Medical Information Officer Nuance Communications

Zugang zu Patientendaten – schnell und sicher!

» Ärzte, Pflegefachkräfte und Entscheider in Gesundheitseinrichtungen wollen die Vorteile der IT nutzen, ohne dadurch bei ihrer Arbeit behindert zu werden. Ein einheitlicher, sicherer und nahtloser Zugriff auf Patientendaten spart Zeit und erlaubt es ihnen, sich besser auf ihre Patienten und Prozesse konzentrieren zu können. Mit den richtigen Authentifizierungslösungen lassen sich klinische Workflows verbessern und die Patientensicherheit sowie Compliance-Anforderungen erhöhen. Schnell und sicher! «

Andreas Ropertz
Regional Sales Manager Deutschland bei Imprivata

Flexible Online-Kommunikationskanäle

» Wir möchten Krankenkassen in die Lage versetzen, dass sie ihren Versicherten alle Prozesse online zur Verfügung stellen können. Unabhängig davon, welchen Kontaktkanal Versicherte verwenden und was für ein Endgerät sie für ihre Anliegen benutzen: Wir verbinden die Kanäle mit unserer GKV-Branchenlösung und unterstützen mit modernen Technologien, dass jede Anfrage über einen Kanal begonnen und später auch auf einem anderen fortgeführt werden kann. Mit SAP HANA stehen den Krankenkassen große Datenmengen für Berichte, aber auch für prädiktive Analysen zur Unterstützung von Entscheidungen in Echtzeit zur Verfügung. «

Holger Witzemann
Geschäftsführer AOK Systems GmbH

01

Krankenhaus-informations-systeme

Ein Krankenhausinformationssystem, kurz KIS, ist das gesamtbetriebswirtschaftliche Informationssystem des Krankenhauses, bestehend aus allen Anwendungssystemen – sowohl der zentralen Systeme als auch der Subsysteme, etwa in Labor oder Radiologie.

48 **MEIERHOFER**

MEIERHOFER

Erfahrungsgemäß am Puls der Zeit

Mit jeder IT-Investition leisten Gesundheitseinrichtungen eine Wette auf die Zukunft: die des Systems und die des Anbieters. Neben der Entwicklungsfähigkeit eines Systems ist es darum eine verlässliche und starke Partnerschaft, die den Erfolg einer Investition heute ausmacht. MEIERHOFER bietet beides – seit nunmehr 30 Jahren.

Informationen intelligent verknüpfen, medizinisches Personal entlasten und Behandlungswege optimieren. So lauten die Anforderungen an moderne IT-Systeme, damit die Digitalisierung die Versorgungsqualität in der Praxis steigert und für schlankere Prozesse sorgt. Das ist kein neuer Trend, sondern gute Tradition – zumindest bei MEIERHOFER. Gerade wegen der mittlerweile 30-jährigen Unternehmenspräsenz zählen die Lösungen von MEIERHOFER zu den beständigsten Informationssystemen in Krankenhäusern im deutschsprachigen Raum.

Dass ein IT-System über Jahrzehnte etabliert in einem volatilen Markt besteht, belegt einerseits das gute Gespür der Entwickler für die Bedürfnisse der Anwender. Andererseits beweist es auch die Skalierbarkeit, Flexibilität und Interoperabilität der Lösung. Und genau diese Attribute sind es, mit denen die Lösungen von MEIERHOFER auch im Jahr 2017 bestens für die Zukunft gerüstet sind. Mithilfe des KIS lassen sich zum einen komplette Behandlungsszenarien abbilden – von der stationären Aufnahme bis hin zur anschließenden Reha. Zum anderen können einzelne Module als Fachlösungen einfach und tief in bestehende IT-Szenarien integriert werden. Damit wird MEIERHOFER dem Wunsch der Anwender gerecht, maßgeschneiderte IT-Konzepte mit maximaler Datenübersichtlichkeit zu realisieren.

Das MEIERHOFER Portfolio kommt im gesamten Klinikbetrieb zum Einsatz und unterstützt die berufsgruppenübergreifende Kommunikation zwischen den Abteilungen.

Wirtschaftlich, funktionsstark und anwenderfreundlich

Aufgrund der hohen Flexibilität schafft das Portfolio von MEIERHOFER den Spagat, Funktionsstärke und -vielfalt mit wirtschaftlichen Erfordernissen zu vereinen. Entsprechend leisten die Lösungen Prozessunterstützung in Einrichtungen jedweder Bettengröße, vom MVZ bis hin zur Universitätsklinik. Die Stärke besteht dabei darin, medizinisches Personal in den jeweiligen fachlichen Teilbereichen oder der gesamten Einrichtung zu entlasten, um Ressourcen für die Patientenversorgung freizusetzen. Beispielsweise, weil behandlungsrelevante Daten strukturiert und auf Knopfdruck für die Entscheidungsfindung verfügbar sind, sich wiederholende Prozesse, wie die Befunderstellung, teilautomatisiert werden oder weil durch eine sinnvolle Zusammenführung von Daten Risiken erkannt und Mitarbeiter bei ihrer verantwortungsvollen Arbeit von der IT flankiert werden.

Als Krankenhausinformationssystem eingesetzt, sorgt die Software außerdem für mehr Wirtschaftlichkeit, weil administrative Prozesse, beispielsweise in der Abrechnung, der Beschaffung oder dem Controlling, gemäß aktuellen Anforderungen standardisiert werden können. Das reduziert die Fehlerquote, spart Bearbeitungszeit und senkt Betriebskosten. Auch die tiefe Integration der Module und Systeme untereinander – beispielsweise zwischen dem MEIERHOFER KIS und dem MEIERHOFER PDMS – verschlankt die Prozessketten, sorgt für mehr Sicherheit und spart Ressourcen.

Die MEIERHOFER-Lösungen im Überblick

Die Funktionstiefe der Lösungen führt zu besseren Versorgungsergebnissen in den einzelnen Fachbereichen. Für nahtlose Prozesse entlang der Behandlungskette sorgen eine Vernetzung der Systeme untereinander sowie die Integration in vorhandene IT-Infrastrukturen.

Neues Dokumentenmanagement mit wachsender Arztbriefschreibung

Bei der Weiterentwicklung der Plattform 2017 stand die Entlastung von Ärzten, Pflegepersonal und Verwaltung im Fokus. So wurde beispielsweise die Arztbriefschreibung strukturiert und enorm vereinfacht, indem die Anamnese-, Diagnose-, Labor- und Befunddaten automatisch im Hintergrund mitgeschrieben werden, um sie später einfach zu übernehmen. Neu sind auch die Übernahme und die Einbindung von Bildern sowie die Spracherkennung und Diktatfunktion bei Freitextfeldern in der Arztbrieferstellung.

Auch die flexible Arbeitsweise am Point of Care mittels mobiler Endgeräte wird von MEIERHOFER konsequent weitergedacht, sodass ein orts- und zeitunabhängiger Zugriff auf alle relevanten Patientendaten möglich ist. Für Pflegende und Ärzte steht ab sofort eine neue App zur Verfügung, die auf unterschiedlichen Endgeräten und Betriebssystemen das Kurvenblatt, Laborwerte und eine aktuelle Übersicht der Fälle anzeigt.

30 Jahre MEIERHOFER

MEIERHOFER AG
Werner-Eckert-Straße 12
81829 München
Tel.: +49 -(0)89 - 442316-315
Fax: +49 -(0)89 - 442316-666
presse@meierhofer.de
www.meierhofer.com

FOTOS: MEIERHOFER AG

02

Medizinische Informations-systeme

Spezielle Software in den einzelnen Abteilungen unterstützt das ärztliche und pflegerische Personal bei allen Tätigkeiten, von der Planung über die Durchführung bis zur Dokumentation. Gerade eine lückenlose Leistungserfassung ist wichtig für die spätere Abrechnung.

52 **Agfa HealthCare**

54 **Cerner**

56 **ifap**

58 **MEIERHOFER**

60 **Philips**

62 **Philips**

64 **RpDoc Solutions**

Agfa HealthCare

Integrierte Anästhesiedokumentation

ORBIS Anesthesia deckt die Dokumentation während des anästhesiologischen Behandlungsworkflows komplett ab und unterstützt innerhalb von ORBIS, dem Krankenhausinformationssystem (KIS) von Agfa HealthCare, die ärztliche, pflegerische und prozessuale Dokumentation im prä-, intra- und postoperativen Bereich.

Seit März 2016 ist die komplett erneuerte und weiterentwickelte Lösung im Einsatz. Was ist neu? Da ist zum einen die Oberfläche, die neu gestaltet wurde, um Anwendern Ordnung und Übersichtlichkeit zu ermöglichen, die genauere Anpassung an die Arbeitsabläufe in der Anästhesie, die vielen neuen Funktionen und nicht zuletzt die konsequente Einbettung in das KIS.

Im Bereich der Gestaltung ging es aber nicht nur um die Optik allein, sondern auch darum, die Bedienung zu vereinfachen. Von besser erkennbaren Icons bis hin zu Statusindikatoren in Ampeloptik, die dem Anwender schnell, eindeutig und flüssig bedienbare Eingaben ermöglichen. Der Anästhesist findet in ORBIS Anesthesia ein leicht bedienbares, modernes System, das ihm hilft, die Anforderungen für eine nahtlose Dokumentation bestmöglich zu erledigen. Somit werden Eingaben nachvollziehbar und transparent.

Funktional erneuert

Der Umfang des Programms wurde stark erweitert. Um wie viel und in welchen Bereichen, lässt sich an der Liste der Neuerungen sehen, die in alle Bereiche greift.

- Vollständige inhaltliche und grafische Neugestaltung und Erweiterung der Oberflächen und Prozesse des Moduls innerhalb von ORBIS
- Erweiterung um Prozesse der Prämedikation und postoperativen Übergaben

- Funktional erweiterbar im Bereich der postoperativen anästhesiologischen Schmerzbehandlung und ihrer Prozesse
- Interaktion mit ORBIS OP-Planung und ORBIS OP-Dokumentation
- Anästhesie-Status-Übergabe (Freigabe, prämed. Status) in ORBIS OP-Plan
- Übermittlung von Vornarkosen und ihren Komplikationen aus ORBIS in die aktuelle Prämedikation und damit Sicherheitsgewinn und Zeitersparnis
- Interaktion mit Stationen hinsichtlich prä- und postoperativer Aufgaben und Statusrückübermittlung dieser in das Anästhesieprotokoll oder die Prämedikation
- Grafische Darstellung von OP, Aufwachraum und peripheren Anästhesiebereichen anhand von Übersichts-Portalen
- Time-Tracking-Funktion für Anästhesiezeiten auf dem Anesthesia-Portal im Dashboard
- Status-Icons für ASA-Klassifikation, Anästhesiestatus- und Narkoseverfahren im Anästhesie-Portal
- Eigene Arbeitslisten zur Steuerung, Dokumentation und Informationsgewinnung für den Prämedikationsworkflow
- Anästhesie-Notfall-Dokumentation ohne Prämedikation und OP-Anmeldung möglich
- Statusanzeigen für durchgeführte, fertige und unvollständige Prämedikationen und Anästhesiedokumentationen
- Vollständig neu entwickelte Technologie im Bereich der Medizingeräteanbindung, die aber technologisch mit der im ORBIS ICU-Manager verwendeten Technologie gleich ist; dadurch optimale Synergien im Bereich einer einheitlichen Plattform zur Medizintechnikanbindung der ORBIS-Lösungen
- Integrierte Steuerung der ORBIS Materialwirtschaft
- Mit ORBIS ICPM Mengenkalkulator automatische Ableitung von Zusatzentgelten (Blut, Antibiosen)
- Anlage von Standards: Anästhesieverfahren, Material, Messungen, Medikamente als Gesamtpläne möglich
- Übergabe von intra-operativen Beatmungszeiten an ORBIS DRG-Workplace
- Standardauswertungen im Bereich der Anästhesiedaten

Eine nahtlose Integration in ORBIS KIS gewährleistet den Zugriff auf alle notwendigen Informationen im OP-Saal und vereinfacht die Zusammenarbeit zwischen Ärzten und Pflegekräften.

Im Zeichen der Integration

Ein wichtiger Aspekt, ohne den ORBIS Anesthesia nicht komplett wäre, ist die Integration des Programms innerhalb des ORBIS KIS. Sei es durch nahtlosen Zugriff auf anästhesiologische Dokumente aus der Stationsumgebung oder durch lückenlose Zusammenarbeit mit der Materialwirtschaft – ORBIS Anesthesia ist als integrales Programm konzipiert. Und das birgt einige Vorteile. Nicht nur, dass Schnittstellen unnötig werden, auch die Zusammenarbeit aller Ärzte und Pflegekräfte funktioniert auf einer einheitlichen und transparenten Ebene mit Zugriff aus den Funktionen auf die Daten aus der Anästhesie.

ORBIS Anesthesia wurde von Grund auf als Teil des ORBIS KIS gestaltet. Mit der neuen Version ist es nicht nur gelungen, mit anästhesiespezifischen Subsystemen mitzuhalten, sondern sie inhaltlich und vor allem prozessual betrachtet zum Teil zu übertreffen. Die Lösung ist somit ein weiterer integraler Baustein des ORBIS KIS, der ohne Schranken auskommt und nahtlos mit den wichtigen Gegenstellen kommuniziert.

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

FOTOS: AGFA HEALTHCARE

Cerner

Gemeinsam auf digitaler Reise

Cerner hat die diesjährige conhIT unter das Motto gestellt: „In die Zukunft starten – Gemeinsam auf digitaler Reise". Die Idee dahinter erklärt Dr. Thomas Berger, Geschäftsführer von Cerner Deutschland.

Was bedeutet das diesjährige Motto „In die Zukunft starten – Gemeinsam auf digitaler Reise"?

Es ist kein Geheimnis, dass die Gesundheitsbranche in Deutschland in puncto Digitalisierung anderen Industrien und Märkten deutlich hinterherhinkt. Da sind Nachbarn wie Österreich und die Niederlande deutlich weiter. Das muss sich dringend ändern: Wenn die Potenziale einer verbesserten, datengestützten Versorgungssteuerung genutzt werden sollen, müssen IT-Infrastruktur und Vernetzung endlich auf den Stand der Technik gebracht werden. Denn Fakt ist: Je länger wir warten, desto schwieriger wird es, den Digitalisierungsrückstand wieder aufzuholen. Genau darauf zielt der erste Teil unseres Mottos ab. Wir wollen Krankenhausbetreiber motivieren, die Digitalisierung der eigenen Organisation anzupacken. Investitionen in die IT dürfen nicht hinausgezögert werden, denn: Der Aufbruch in die Zukunft beginnt jetzt!

Dr. Thomas Berger,
Geschäftsführer Cerner Deutschland

Wie kann Cerner die Krankenhäuser in dieser Hinsicht unterstützen?

Die meisten Einrichtungen kämpfen mit der Herausforderung, bei optimierten Kosten eine hohe Qualität zu bieten. Insofern suchen Krankenhäuser, wenn es um IT-Systeme geht, keine Produkte, sondern Antworten auf konkrete Fragestellungen: „Wie kann IT die Patientensicherheit erhöhen?" oder „Wie kann ich mit IT meine Erlöse optimieren?". Unsere Aufgabe ist es, die Antworten auf genau diese Fragen zu liefern.

Daran knüpft der zweite Teil unseres Mottos an: Wir verstehen die Digitalisierung der Kliniken als Reise, auf der wir sie bei jedem Schritt begleiten und unterstützen, denn diesen Weg muss jede Einrichtung in ihrem Tempo und in individuellen Etappen meistern.

Und welche Etappen sind das?

Nach der ersten Etappe mit schrittweiser Digitalisierung von Behandlungs- und Dokumentationsprozessen, wie etwa der Medikation oder Behandlungsanordnungen, folgt die elektronische Abbildung der Kurve sowie die automatisierte Übertragung von Vitaldaten ins KIS. Die positiven Effekte sind vielfältig: das Personal wird entlastet, weil zeitraubende Mehrfachdokumentationen wegfallen, Fehler werden reduziert, weil Daten nicht mehr manuell übertragen werden müssen und Informationsverluste werden vermieden, weil sämtliche Krankenhausmitarbeiter auf eine einzige Akte zugreifen. Liegen Informationen digitalisiert vor, lassen sich zahlreiche Vernetzungs- und telemedizinische Szenarien umsetzen.

Das Papier bleibt geduldig
In der klinischen Routine dominiert das Papier. Vorrangig administrative Prozesse werden allmählich digitalisiert.

In der nächsten Etappe werden die digitalen Daten zur klinischen Prozessunterstützung genutzt: Informationen werden analysiert und mittels Algorithmen ausgewertet. Vital- und Laborwerte, Allergien oder Begleiterkrankungen werden auf Basis medizinischer Standards prädiktiv interpretiert. So kann mithilfe von IT-Systemen proaktiv gehandelt werden, indem zum Beispiel Medikationsfehler aufgedeckt oder vor einer drohenden Sepsis gewarnt wird. Die IT entwickelt sich zu einem smarten Berater, der aggregiertes Wissen zur Verfügung stellt, um klinische Entscheidungen bestmöglich zu unterstützen.

Population Health Management stellt als ganzheitliche Versorgungssteuerung ein wichtiges Ziel dar: Patientengruppen

werden nach ihren individuellen Risiken stratifiziert und so eine über den stationären Behandlungsprozess hinausgehende IT-gestützte Vor- und Nachsorge ermöglicht. Es liegen überzeugende Ergebnisse vor, die sowohl Outcome-Verbesserungen als auch erhebliche Einsparungen belegen. Die Anbindung von Wearables, sinnvollen Apps und Home-Care-Geräten liefert nicht nur eine breitere Datenbasis, sondern ermöglicht Patienten wie Therapeuten ein proaktives, individuelles Gesundheitsmanagement.

Das hört sich alles sehr ambitioniert an. Zu ambitioniert für den deutschen Markt?

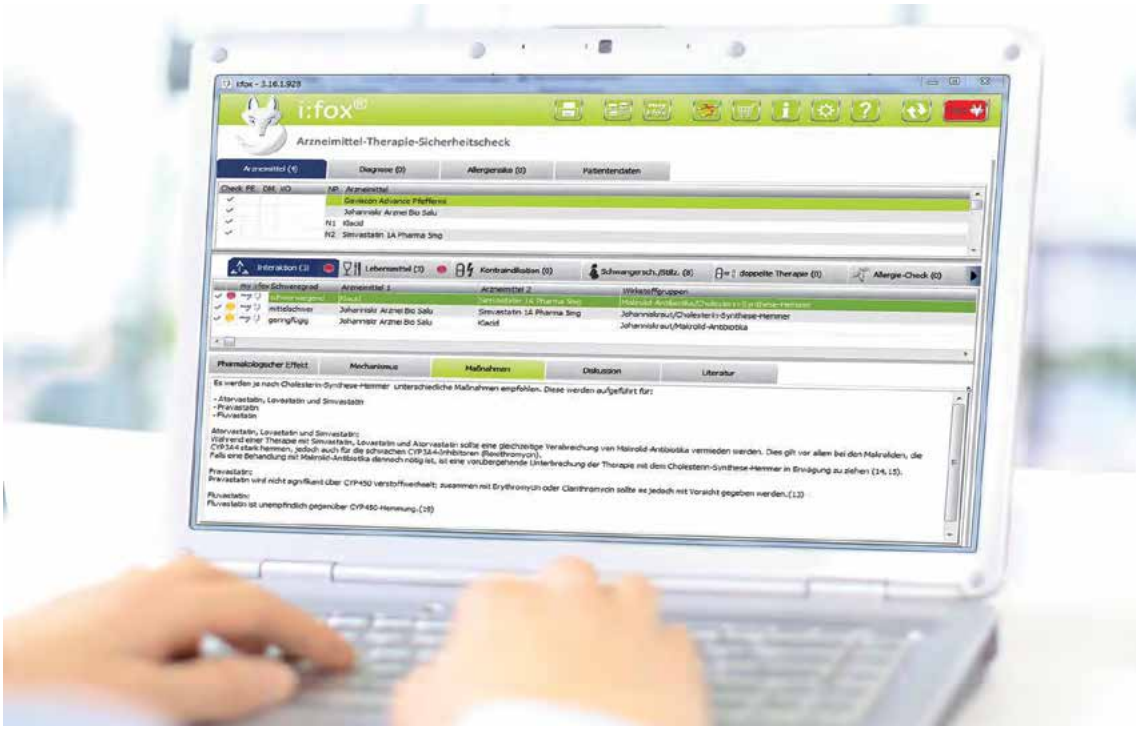
Ganz und gar nicht. Viele Krankenhäuser sind sich im Klaren, dass mit „Weiter so“ die erforderlichen Qualitäts- und Prozessverbesserungen nicht zu erzielen sind. Die Bereitschaft zur weiteren Digitalisierung von Behandlungs- und Dokumentationsprozessen verstärkt sich immer mehr. Wir als Cerner freuen uns, unsere Kunden mit richtungsweisenden Lösungen auf ihrer digitalen Reise begleiten zu dürfen. Denn auch der Population-Health-Gedanke gewinnt zum Beispiel durch den Innovationsfonds immer mehr an Bedeutung.

Wenn Sie in die Zukunft schauen: Was ist Ihre größte Sorge und was ist Ihre größte Hoffnung im Hinblick auf das digitale Krankenhaus der Zukunft?

Die größte Sorge in Deutschland ist sicherlich, dass wir beim jetzigen Tempo den Anschluss an Health 4.0 verschlafen. Die größte Hoffnung ist, dass die Krankenhäuser in Deutschland die notwendige Veränderung als Chance begreifen, die Bundesländer ihren finanziellen Verpflichtungen bei der investiven Ausstattung der Kliniken nachkommen und sich bei der Gesundheitsversorgung menschliche und digitale Intelligenz optimal ergänzen. Dabei wollen wir sie begleiten.

Cerner Deutschland
Cunoweg 1
65510 Idstein
Tel.: +49 -(0)6126 - 952-0
Fax: +49 -(0)6126 - 952-199
informationen@cerner.com
www.cerner.de

FOTOS: CERNER DEUTSCHLAND



i:fox® Arzneimitteltherapiesicherheits-Check von ifap

ifap

Arzneimitteltherapiesicherheit wirkungsvoll verbessern mit dem Experten-Tool i:fox®

Trotz größter ärztlicher Kompetenz und Sorgfalt ist es kaum möglich, im Moment der Arzneimittelverordnung stets alle Aspekte der Arzneimitteltherapiesicherheit zu berücksichtigen. Vermeidbare Therapierisiken für Patienten sind die Folge. Elektronische Arzneimitteltherapiesicherheits-Checks wie i:fox® unterstützen Ärzte, die sicherste Therapiealternative für ihre Patienten zu wählen, und sind die ideale Ergänzung zum bundeseinheitlichen Medikationsplan.

Die steigende Lebenserwartung in Deutschland hat zur Folge, dass die Menschen auch eine zunehmend längere Zeit mit chronischen Erkrankungen durchleben. Häufige Begleiterscheinungen sind dabei Multimorbidität und Polypharmazie. Dies führt häufig zu Problemen, beispielsweise zu Einnahmefehlern oder unerwünschten Wechselwirkungen zwischen Arzneimitteln. Mit der Zahl von Diagnosen und Medikamenten steigt zwangsläufig die Komplexität der jeweiligen Patientensituation an, die es zu überblicken gilt.

Durch die Einführung des bundeseinheitlichen Medikationsplans stehen Ärzte und Apotheker vor der Aufgabe, mit dem papiergebundenen Plan zu arbeiten. Dabei müssen alle Arzneimittel des Patienten, inklusive Selbstmedikation und Verordnungen von anderen Heilberuflern, bei der Erstellung oder Aktualisierung berücksichtigt werden. Hierdurch wird die komplette Medikation des Patienten erstmals allen Behandelnden transparent. Dies bietet die Chance, unerwünschte Wirkungen und Risiken zu entdecken. Agile, intelligente AMTS-Tools können die Leistungserbringer im Alltag optimal unterstützen und sind die ideale Ergänzung zum Bundesmedikationsplan. Effizient werden sie dabei nur sein, wenn sie gleichzeitig so einfach und schnell durchführbar sind, dass sie standardmäßig bei jeder neuen oder veränderten Verordnung zur Anwendung kommen. Hierfür kommt nur ein in die Prozesse optimal integrierter AMTS-Check infrage.

Der digitale Arzneimitteltherapiesicherheits-Check i:fox® von ifap ist als optionale Erweiterung in zahlreichen Arztinformations- und Praxisverwaltungssystemen verfügbar und unterstützt den Arzt automatisch bei jeder Verordnung sowie der Erstellung von Medikationsplänen. Durch die nahtlose Integration kann i:fox® neben den aktuellen Verordnungen auch alle dokumentierten Alt- und Dauermedikationen, die hinterlegten Diagnosen sowie viele weitere Daten aus der Patientenakte berücksichtigen.

Als Webservice steht i:fox® zur Online-Integration für viele weitere Systeme zur Verfügung. Darüber hinaus ist i:fox® Bestandteil des ifap klinikCENTER®, der spezialisierten Arzneimitteldatenbank für Kliniken und Krankenhäuser.

Schneller Überblick über alle Risiken

Als interaktiver Therapieassistent kann i:fox® die aktuellen Verordnungen bereits heute auf folgende Risiken prüfen:

- Arzneimittelinteraktionen
- Lebensmittelunverträglichkeiten
- Kontraindikationen
- Mögliche Doppelverordnungen
- Einnahme während Schwangerschaft oder Stillzeit
- Unverträglichkeiten, Allergien, Kreuz- oder Gruppenallergien
- Überdosierung bei Nieren- oder Leberinsuffizienz
- Altersgerechte Anwendung inkl. PRISCUS-Prüfung

Bei der AMTS-Prüfung identifizierte Risiken werden dem Behandler mithilfe des i:fox® Safety-Icons farbcodiert und schnell erkennbar angezeigt.

Detailliertes Wissen für Experten

Die strukturiert aufbereiteten Informationen geben einen schnellen Überblick über jedes gefundene Risiko, beispielsweise zum genauen pharmakologischen Effekt oder zu empfohlenen Maßnahmen. i:fox® enthält detailliertes Expertenwissen zu allen geprüften Risiken. Diese Wissensdatenbank wird von ifap kontinuierlich weiterentwickelt und sukzessive um weitere wichtige Prüfdisziplinen ergänzt.

Die sichere Entscheidung in jeder Situation

Die Einführung eines AMTS-Expertentools wie i:fox® kann die Arzneimitteltherapiesicherheit der Patienten nachhaltig verbessern. Ob in Arztpraxis, Klinik-EDV, Apothekensoftware, mobiler oder webbasierter Anwendung: Der i:fox® Webservice ist dank modernster Technologie performant, hochverfügbar und in praktisch jede digitale Umgebung und jeden Workflow integrierbar.

Arzneimitteldaten vom ifap Service-Institut für Ärzte und Apotheker

Mehr als jeder zweite niedergelassene Arzt in Deutschland und zahlreiche Einrichtungen vertrauen bereits auf die sicheren und umfassenden Arzneimittel-Informationen von ifap, dem Marktführer für Arzneimitteldatenbanken und AMTS-Systemen.

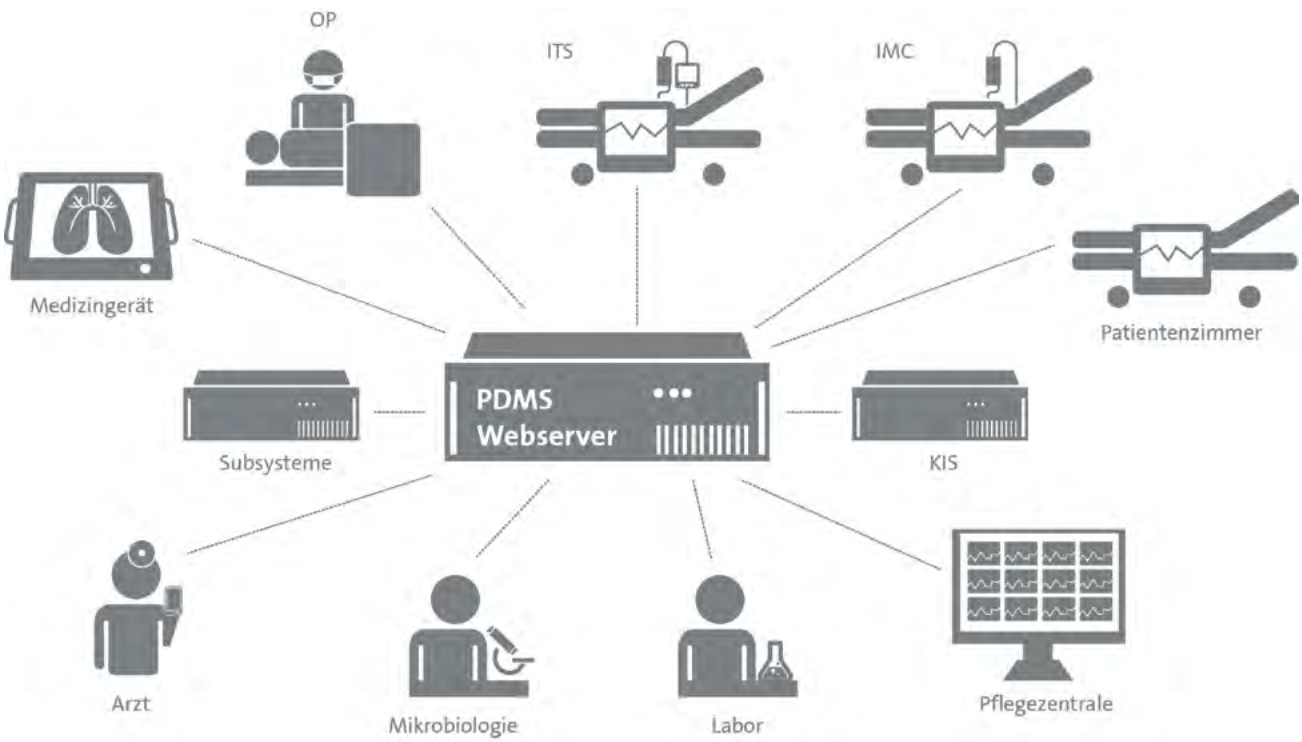
i:fox® – die Vorteile

- Effektive und effiziente Reduzierung des Risikos unerwünschter Arzneimitteleffekte
- Senkung von Mortalität und Morbidität
- Steigerung von Adhärenz und Therapieerfolgen
- Ideale Integration in zahlreiche Systeme beziehungsweise flexible Integrationsmöglichkeiten des performanten Webservice

ifap | wissen was hilft

ifap Service-Institut
für Ärzte und Apotheker GmbH
Bunsenstraße 7
82152 Martinsried / München
Tel.: +49 -(0)89 – 897444–0
Fax: +49 (-0)89 – 897444–300
www.ifap.de

FOTO: FOTOLEDHAR / FOTOLIA



Als webbasiertes System ist das PDMS der MEIERHOFER Unternehmensgruppe auf dem klinikeigenen Server installiert. Das gewährleistet einen einfachen und schnellen Zugriff, unabhängig vom Gerätetyp und Betriebssystem.

MEIERHOFER

Das webbasierte PDMS PREDEC®: Medizinische Daten folgen den Patienten auf dem Behandlungspfad

Mit dem webbasierten PDMS der MEIERHOFER Unternehmensgruppe sind essenzielle medizinische Daten nicht nur abteilungsübergreifend verfügbar. Aufgrund der tiefen Integration in das KIS von MEIERHOFER können Daten zwischen beiden Systemen unkompliziert bidirektional ausgetauscht werden.

Das Zusammenführen und die Vernetzung medizinischer Daten zählt heute zu den größten Herausforderungen in der medizinischen IT. Nach wie vor verteilen sich für die Behandlung relevante Informationen auf einzelne Systeme, was eine Gesamtschau erschwert und schlimmstenfalls dazu führt, dass wichtige Behandlungsdaten bei der Entscheidungsfindung nicht berücksichtigt werden. Das PDMS der MEIERHOFER Unternehmensgruppe löst dieses Dilemma gleich auf mehrfache Weise.

Webbasiert und tief integriert

Das PDMS ist webbasiert und die im System vorhandenen Daten können von jedem Krankenhausarbeitsplatz aus abgerufen werden. So ist sichergestellt, dass die medizinischen Daten dem Patienten auf seinem Behandlungspfad folgen – von der Notaufnahme über die Intensivstation bis hin ins Patientenzimmer. Dies schafft Versorgungssicherheit und vermeidet Doppeluntersuchungen.

Zum anderen ermöglicht das PDMS durch die tiefe Integration in das KIS von MEIERHOFER die nahtlose Dokumentation zwischen Intensiv- und Normalstation. Somit können beispielsweise die Darstellung von Vitalparametern oder die Beatmungsdauer in das KIS und damit in die Patientenakte übernommen werden – was den Verwaltungsaufwand minimiert und die Abrechnung vereinfacht.

Touchfähig, intuitiv und flexibel

Das PDMS vereint Daten aller wichtigen medizintechnischen Quellen sowie die des Labors. Diese bereitet das System so auf, dass Ärzte und Pflege in der Notfall- und Intensivmedizin schnell und sicher handeln können. Einzigartig ist beispielsweise die organbezogene Darstellung von Messwerten, die eine rasche Fokussierung auf das Wesentliche erlaubt. Hinzu kommen Funktionen wie die Touchfähigkeit und die vollständige Darstellung des elektronischen Wachbogens, der eine Papierdokumentation überflüssig macht. Aufgrund der durchgängigen Dokumentation lassen sich Trends zum Gesundheitszustand eines Patienten ablesen und Auswertungen, zum Beispiel der Beatmungszeit, durchführen, die auch für die Abrechnung und das Medizincontrolling von Belang sind.

Das Besondere an dem PDMS ist, dass sich das System einfach in vorhandene IT-Strukturen einfügen lässt und so konfiguriert werden kann, dass es die individuellen Anforderungen jeder Einrichtung abbilden kann. Durch diese Flexibilität wird garantiert, dass der Blick der Behandler auf das Wesentliche gerichtet und die Anwendung intuitiv gestaltet werden kann. Zusätzliche Unterstützung erfährt der Anwender durch den Einsatz des Frühwarnsystems, ein Zusatzmodul, das automatisch vor Komplikationen warnt und Handlungsempfehlungen vorschlägt.

Apropos Frühwarnung: Mit dem Mikrobiologie-Modul MIBI kann das System um einzigartige Funktionen ergänzt werden, mit deren Hilfe sich Resistenzen und Multiresistenzen einfach, automatisch und übersichtlich darstellen lassen. Hierzu übernimmt das Modul automatisch alle Werte aus den mikrobiologischen Originalbefunden und stellt die wichtigsten Fakten wie Art und Ort der Entnahme, die Gesamtkeimzahl sowie die Resistenzreaktionen übersichtlich dar.

Verbesserte Medikamentensicherheit mit PREDEC® 2.8

Mit der neuen Version 2.8 wurden wichtige Funktionen noch einmal optimiert. Im Bereich Anästhesie beispielsweise können künftig auch Personalwechsel während einer Operation dokumentiert werden, sodass jederzeit nachvollzogen werden kann, welche Mitarbeiter zu welcher Uhrzeit an dem Eingriff beteiligt waren.

Ganz entscheidende Neuerungen wurden im Bereich der Medikation etabliert. Die Medikationssicherheit erhöht sich noch einmal deutlich durch die Anzeige von Wechselwirkungen oder Allergien bereits bei der Medikamentenauswahl – also noch vor der Übernahme in die Medikationsliste. Außerdem findet der sogenannte Interaktionscheck automatisch im Hintergrund statt, also ohne aktives Zutun der Mitarbeiter. Wird eine kritische Interaktion vom System erkannt, erhält das medizinische Personal automatisch einen Warnhinweis.

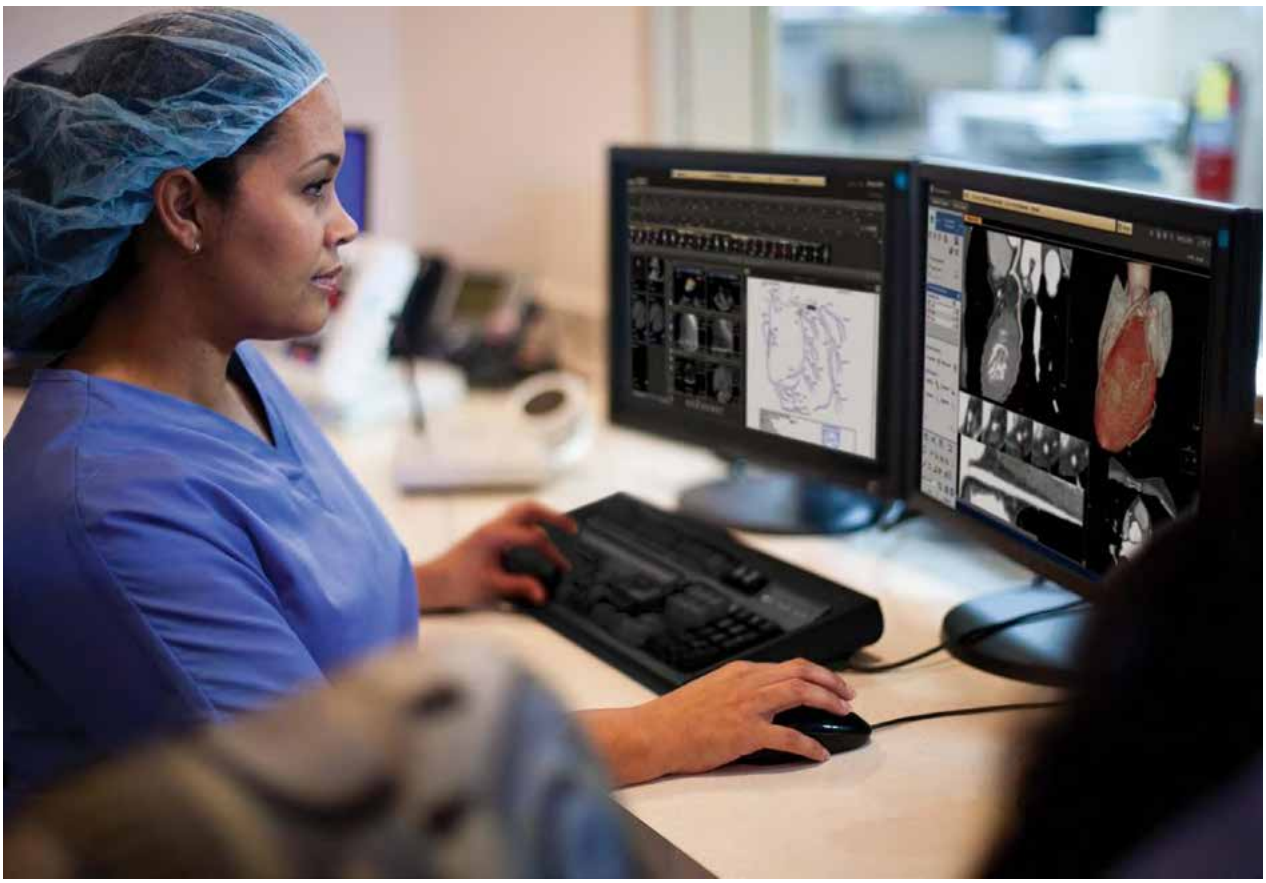
Das PDMS der MEIERHOFER Unternehmensgruppe ist gemäß dem Medizinproduktegesetz (MPG) Klasse IIa zertifiziert.

Löser Medizintechnik GmbH
(MEIERHOFER Unternehmensgruppe)
Kantstraße 2
04275 Leipzig

30 Jahre MEIERHOFER

MEIERHOFER AG
Werner-Eckert-Straße 12
81829 München
Tel.: +49 -(0)89 - 442316-315
Fax: +49 -(0)89 - 442316-666
presse@meierhofer.de
www.meierhofer.com

FOTOS: MEIERHOFER UNTERNEHMENSGRUPPE



Philips

IntelliSpace Cardiovascular

Mit IntelliSpace Cardiovascular von Philips lassen sich die klinischen Arbeitsabläufe in der Kardiologie besser koordinieren und das gesamte kardiovaskuläre Leistungsangebot optimieren.

Aufgrund des demografischen Wandels und der für westliche Industrienationen typischen ungünstigen Faktoren wie Bewegungsmangel, ungesunde Ernährung und Stress sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen auf dem Vormarsch. Der Bedarf an kardiologischen Leistungen steigt sowohl qualitativ als auch quantitativ. IntelliSpace Cardiovascular unterstützt kardiologische Teams dabei, die wachsende Datenflut sinnvoll zu nutzen und dadurch eine höhere Effizienz und bessere Patientenversorgung zu erzielen.

Alle Informationen auf einen Blick

Das Herzstück von IntelliSpace Cardiovascular ist der Workspace. Er bietet Zugang zur Cardiology Timeline, die einen grafisch dargestellten, chronologisch angeordneten Gesamtüberblick über die kardiovaskuläre Versorgung eines Patienten gibt. Workspace gliedert sich in zwei Ansichtsebenen: Die patientenzentrierte Darstellung gibt einen Überblick über die Patientendaten. Ausgehend von dieser Ansicht kann der Anwender schnell und einfach zur klinischen Anwendung wechseln oder sich Bilder und Befunde direkt über die

Viewer-Applets anzeigen lassen. Der benutzerzentrierte Workspace umfasst Arbeitslisten, Suchfunktionen und andere Applets. Die Applets sind über ihre individuelle, rollenabhängige Konfiguration und den ausgewählten Arbeitsablauf direkt verfügbar. Die Software bietet außerdem Dienstprogramme zur Systemverwaltung, mit denen die benutzerspezifische Anpassung von Konfigurationstools, Listen und Benutzerrechten möglich ist. Nach Installation der IntelliSpace Cardiovascular Kernsoftware können weitere klinische Anwendungen und gleichzeitige Benutzer modular hinzugefügt werden.

Personalisierte Arbeitsumgebung

Die Arbeitsumgebung bietet eine intuitive Benutzeroberfläche mit komfortablen Bedienelementen und einer optimierten Navigation. Diese ermöglichen die sinnvolle Gruppierung von Ergebnissen, ein schnelles Auswählen und Ziehen von Elementen, die Erstellung zuverlässiger Filter und eine schnelle, den individuellen Präferenzen des Anwenders entsprechende Konfiguration der Arbeitsumgebung.

Skalierbarkeit für Flexibilität und Investitionssicherheit

IntelliSpace Cardiovascular ist skalierbar und wächst mit den Anforderungen an seine Anwender. Das System kann problemlos von einer Abteilungslösung, die auf nur einer Modalität basiert, zu einem umfassenden, modalitäten- und einrichtungsübergreifenden kardiovaskulären Informationssystem erweitert werden.

Umfassende Interoperabilität

IntelliBridge Enterprise ermöglicht den Datenaustausch zwischen IntelliSpace Cardiovascular und Anwendungen anderer Anbieter. Zudem lässt sich diese universelle Lösung sowohl mit Geräten und klinischen Systemen von Philips als auch von anderen Herstellern kombinieren.

Workspace: Alle relevanten kardiovaskulären Daten auf einen Blick.

Die Vorteile von IntelliSpace Cardiovascular im Überblick

- Relevante kardiovaskuläre Patientendaten in einer einzigen Arbeitsumgebung praktisch überall und zu jeder Zeit analysieren, beurteilen, verwalten und freigeben
- Auf vorherige Studien zugreifen, um unnötige Wiederholungen bereits erfolgter Untersuchungen zu vermeiden
- Zugriffsrechte gewähren, um Kollegen in die Besprechung, Analyse und Entscheidungsfindung einzubeziehen
- Umfassende Analysen und Befundungen für eine schnellere, fundiertere Entscheidungsfindung
- Optionale Zusatzmodule unterstützen die Bereiche Echokardiographie, kardiovaskuläre Radiographie, Nuklearmedizin, Computertomographie, Magnetresonanztomographie, Elektrophysiologie und DICOM-EKGs
- Bessere Zusammenarbeit – sowohl innerhalb des Krankenhauses als auch einrichtungsübergreifend – über das gesamte kardiovaskuläre Versorgungsspektrum hinweg

Referenzen

- Diakonissenkrankenhaus Flensburg
- Unfallkrankenhaus Berlin
- Peter Osypka Herzzentrum, München
- Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München, Campus Großhadern

PHILIPS

Philips GmbH Market DACH
Röntgenstraße 22
22335 Hamburg
Tel.: +49 -(0)40 - 2899-0
Healthcare-Informatics@philips.com
www.philips.de/healthcare

FOTOS: PHILIPS

Philips

IntelliSpace Critical Care & Anesthesia

Effizientere Abläufe steigern die Produktivität und schaffen mehr Zeit für die Arbeit am Patienten. Philips IntelliSpace Critical Care & Anesthesia (CCA) unterstützt Anästhesie- und Intensivmedizin-Teams bei der Workflow-Optimierung. Außerdem erleichtert das Patientendatenmanagementsystem die Datenerfassung und -dokumentation.

Die Nutzbarmachung relevanter Daten ist ein entscheidender Faktor für eine optimale Versorgungsqualität. Von den für die Aufnahme benötigten Unterlagen über die Dokumentation von Aufklärungsgesprächen und Vitalparametern bis hin zu Laborwerten und Notizen von Behandlern: IntelliSpace CCA hält alle Informationen einschließlich bildgebender Befunde an einem zentralen Ort bereit und gibt jederzeit Auskunft über den Zustand des Patienten sowie den Behandlungsverlauf.

Risiken identifizieren und vermeiden

IntelliSpace CCA kann dabei helfen, rechtzeitig auf Verschlechterungen des Patientenzustandes zu reagieren. Zeichnet sich beispielsweise der Beginn einer Sepsis ab, spricht das System eine an den internationalen Leitlinien zur Therapie der Sepsis durch die Surviving Sepsis Campaign (SSC) orientierte Behandlungsempfehlung aus. Darüber hinaus unterstützt IntelliSpace CCA mit klinischen Entscheidungshilfen bei der

Umsetzung evidenzbasierter Versorgungsrichtlinien für

- ventilatorassoziierte Pneumonie
- katheterassoziierte Infektion der Blutbahn
- Glukosemanagement

Mobilität und Bedienkomfort

Die Menüführung von IntelliSpace CCA ist selbsterklärend. Die intuitive Oberfläche erlaubt auch in hektischen Situationen eine schnelle und einfache Bedienung. Der Anwender erhält mit nur wenigen Klicks genau die Informationen, die für seine aktuelle Aufgabe relevant sind. Drahtlose Tablet-PCs erleichtern zusätzlich die Visite.

Automatisches Verordnungsmanagement

Die Zeiten papierbasierter Dokumentation sind mit IntelliSpace CCA vorbei. Verordnungen werden automatisch in der Patientenakte und auf den Arbeitslisten des Pflegepersonals angezeigt. IntelliSpace CCA ist zudem mit vorhandenen CPOE- und Apothekeninformationssystemen kompatibel.

Flexible Code-Erfassung

Das Patientendatenmanagementsystem passt sich dem Anwender an, nicht umgekehrt. Diagnosen und Eingriffe können entweder als Text eingegeben oder aus Standard-Kodierungskatalogen ausgewählt werden. Zu diesem Zweck lassen sich auch interne Kataloge einfach in das System integrieren. Eine Suchmaschine und Trefferlisten beschleunigen die Suche nach dem richtigen Code.

Sicherheit für Patienten und Entscheider

IntelliSpace CCA kommuniziert reibungslos sowohl mit übergeordneten Systemen wie dem KIS als auch mit Subsystemen sowie mit Systemen von Drittanbietern. Bei der Implementierung helfen die Experten von Philips ebenso kompetent wie bei der Umsetzung der DIN EN 80001-1 zur Risikoprävention. IntelliSpace CCA ist darüber hinaus MPG-zertifiziert nach Klasse IIa. Mit diesem Standard ist eine optimale Anbindung von Medizingeräten und Software gewährleistet. Auch die Fremdgeräteanbindung unterliegt der MPG-Zertifizierung.

Mit IntelliSpace CCA gehen Wirtschaftlichkeit und Versorgungsqualität Hand in Hand.

Dokumentation und Erfassung von Komplexbehandlungen

Für kritisch kranke Patienten geht es oft um Leben und Tod. Ihre bestmögliche Versorgung verlangt einen hohen Personaleinsatz, für dessen Gewährleistung Kliniken auch höhere Erlöse erhalten sollten. Mit IntelliSpace CCA lassen sich intensivmedizinische Komplexbehandlungen automatisch erfassen und abrechnen. Das IMKB-Tool ist durch die TÜV Informationstechnik GmbH (TÜV NORD GROUP) zertifiziert.

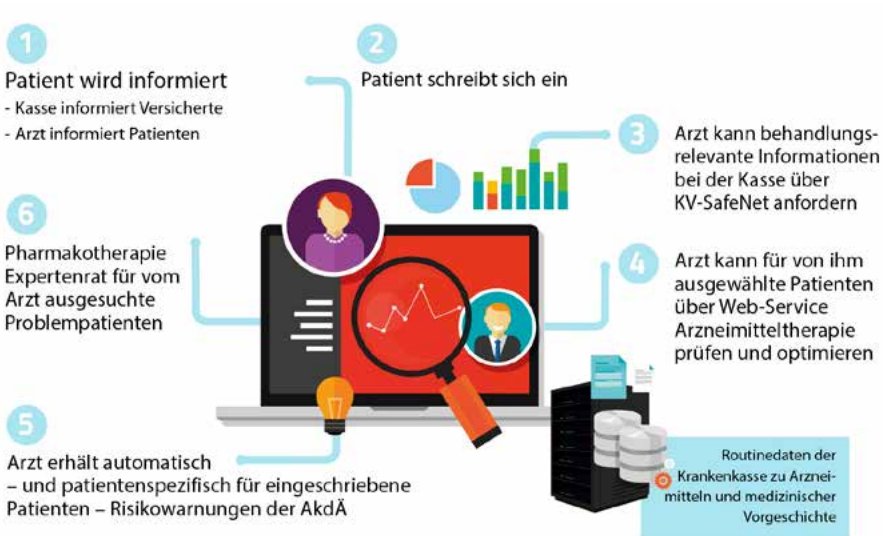
Referenzen

- Uniklinik RWTH Aachen
- Universitätsmedizin Göttingen
- Klinikum Konstanz
- Klinikum Barnim GmbH, Werner Forßmann Krankenhaus, Eberswalde

PHILIPS

Philips GmbH Market DACH
Röntgenstraße 22
22335 Hamburg
Tel.: +49 -(0)40 - 2899-0
Healthcare-Informatics@philips.com
www.philips.de/healthcare

FOTOS: PHILIPS



So funktioniert das digital unterstützte Arzneimitteltherapie-Management für Patienten mit Polypharmazie.

Im Projekt „AdAM“ der BARMER und der KV Westfalen-Lippe wird zu ähnlichem Zweck die Software RpDoc® eMMa — elektronisches Medikations-Management ambulant – mit noch umfangreicherer Funktionalität eingesetzt. Das Projekt soll die Therapie der Patienten mit Polypharmazie sicherer und effizienter machen. „Weniger unerwünschte Arzneimittelwirkungen, weniger Krankenhauseinweisungen, weniger Todesfälle, in erster Linie profitiert der Patient vom AdAM-Projekt“, betonte Thomas Müller, Vorstand der KVWL.

AdAM findet bei den Ärzten großen Zuspruch, nicht nur weil die Software auch die Erstellung des bundeseinheitlichen Medikationsplans in mehreren Sprachen erleichtert. „Das ist die innovativste Software, die ich in meiner medizinischen Laufbahn gesehen habe!“, so Dr. Philipp Lettau, ein im Projekt mitarbeitender niedergelassener Arzt. Das Projekt AdAM wird mit mehr als 16 Millionen Euro im Innovationsfonds gefördert.

RpDoc® Solutions

Nutzung von Krankenkassendaten zur Verbesserung der AMTS

Sektorübergreifende Lösungen für Patienten, Ärzte, Apotheker, Krankenhäuser, KVen und Krankenkassen, ausgezeichnet, praxiserprobt und alleinstellend.

Fehlende behandlungsrelevante Informationen und die Nichtanwendung anerkannter Verordnungsregeln gefährden Patienten, insbesondere bei der Behandlung durch mehrere Ärzte und bei stationärer Behandlung. Seit 15 Jahren unterstützt die Software RpDoc® Ärzte und Apotheker bei der Arzneimitteltherapie-Sicherheitsprüfung.

In Zusammenarbeit mit Krankenkassen ermöglicht RpDoc® Ärzten nun auch – das Einverständnis des Patienten vorausgesetzt – in Echtzeit, behandlungsrelevante Informationen aus Abrechnungsdaten der Krankenkasse zu extrahieren, praxistauglich zu aggregieren und darzustellen. Das von Knappschaft, BARMER und AOK Nordost „elektronische Behandlungsinformation – eBI“ genannte Versorgungskonzept stützt sich auf RpDoc® Software und informiert den Arzt bei einer Krankenhausaufnahme über die Gesamtmedikation des Patienten, seine Erkrankungen, ambulant behandelnde Ärzte und vorherige stationäre Krankenhausaufenthalte. Das inzwischen mehrfach ausgezeichnete Projekt wird von weniger als 90 Prozent der angesprochenen Patienten genutzt.

RpDoc® Solutions GmbH
Heinrich-Barth-Straße 1a
66115 Saarbrücken
Tel.: +49 -(0)681 - 96815-29
Fax: +49 -(0)681 - 96815-14
support@rpdoc.de
www.rpdoc.de

FOTO: BARMER

Health IT-Portal

Die Welt der Health IT auf einen Klick

Virtueller Treffpunkt der Gesundheits-IT

Suchen, vergleichen, stöbern, informieren: Das Health IT-Portal ist der virtuelle Marktplatz für alle, die sich über Produkte, Unternehmen, Neuigkeiten, Hintergrundberichte und Termine aus der Welt der Gesundheits-IT informieren möchten.

www.health-it-portal.de

03

Dokumenten-management, Archivierung und Bildma-nagement

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

68 **Agfa HealthCare**

70 **CHILI**

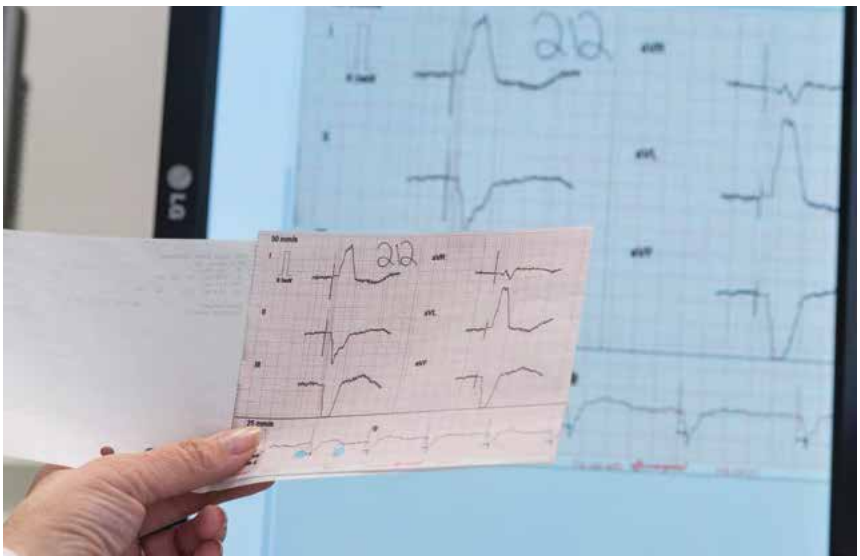
72 **Philips**

74 **secrypt**

76 **synedra**

78 **VISUS**

80 **VISUS**



Agfa HealthCare

HYDMedia: Offen für alle Systeme und Dokumente

HYDMedia ist das Enterprise-Content-Management-System (ECM) von Agfa HealthCare für den klinischen und administrativen Bereich. Dort kann die Software alle Prozesse abbilden und tut das aktuell in mehr als 450 Einrichtungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Das setzt eine hohe Integrationsfähigkeit voraus, weil Dokumente in den unterschiedlichsten Formaten aus den verschiedensten Informationssystemen übernommen werden müssen. Seien es TIF-, PDF-, JPG- oder CAD-Files, sei es aus dem Krankenhausinformationssystem (KIS) oder Subsystemen einzelner Fachabteilungen.

HYDMedia ist es dabei egal, welches Dokument woher stammt, das System ist offen für alles. Im klinischen Bereich wird die Datenkommunikation durch Standards vereinfacht, etwa DICOM für Bilddaten oder HL7 ADT bzw. MDM für Patienten- und Falldaten sowie Dokumente. Innerhalb dieser Standards, die stets nur den Rahmen der Interaktion definieren, ist der spezifische Austausch in HYDMedia frei konfigurierbar.

Nicht an ORBIS gebunden

Die Profile der Initiative Integrating the Healthcare Enterprise (IHE) sind zwar kein Standard, gewinnen aber zunehmend an Bedeutung. Seit spätestens zwei Jahren steigt die Zahl der Ausschreibungen, in denen konkrete IHE-Profile oder gar Akteure abgefragt werden, deutlich an. Das Charmante daran ist, dass sie keine standardisierten Abläufe vorgeben, sondern auf Basis existierender Standards Profile formulieren, die konkrete Szenarien im klinischen Alltag abbilden. Ein Beispiel ist IHE PAM (Patient Administration Management), eine Zusammenstellung bestehender HL7-Nachrichten, das den Datenaustausch zwischen KIS und ECM beschreibt – realisieren müssen ihn dann die konkret beteiligten Informationssysteme.

Gerade für Agfa HealthCare als marktführendes Unternehmen haben die IHE-Profile eine sehr hohe Relevanz. Für HYDMedia sind die Profile XDS (Cross-Enterprise Dokument Sharing) und XDS-SD (Cross-Enterprise Sharing of Scanned Documents) für den bereichs- oder institutsübergreifenden Datenaustausch besonders wichtig – weil das System für alle KIS und sonstigen Subsysteme am Markt offen und nicht an ORBIS gebunden ist.

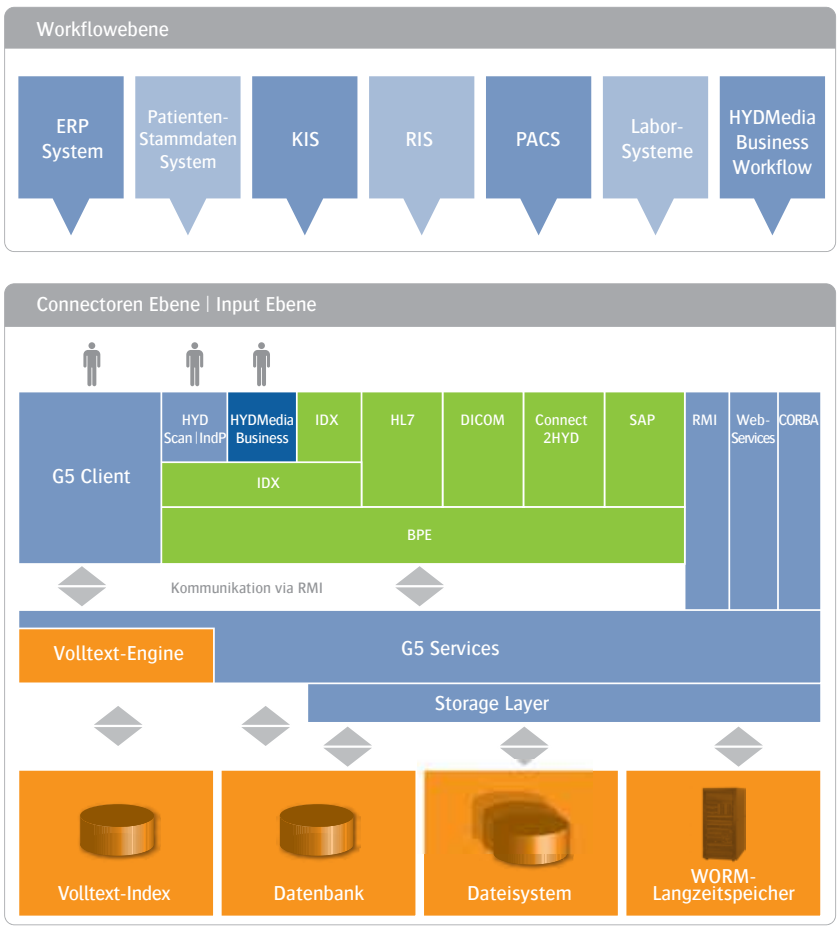
Im klinischen Bereich wird in der Kommunikation zwischen KIS und ECM viel über HL7-Schnittstellen abgedeckt, recht standardisiert also. Trotzdem sind die Schnittstellen zu HYDMedia G5 so flexibel, dass nach individueller Konfiguration auch exotischere Formate übernommen werden könnten. Solange ein

System in der Lage ist, seine Informationen mit ein paar Metadaten verbunden – im medizinischen Umfeld etwa den Patienten und die Fallnummer – zu übermitteln, können die Dokumente auch in HYDMedia übernommen werden.

Transaktionen nach IHE-Profilen

Die IHE-Profile bleiben aber im Sinne der Zukunftsfähigkeit eines IT-Systems im Fokus. Sie können ganz grob in Contentprofile, die den Inhalt von Informationen definieren, und Übertragungsprofile, die die Art der Datenübermittlung beschreiben, eingeteilt werden. Ein Beispiel für ein Contentprofil ist XDS-SD, zur zweiten Art Profile zählt XDS. Beide teilen die Infrastruktur in verschiedene Akteure ein. Da gibt es eine sogenannte Document Source, also eine Quelle, ein Document Repository, also ein Archiv, eine Document Registry, eine Registratur, und den Document Consumer, also den Empfänger. Damit ist der Workflow definiert: Die Document Source erstellt das Dokument, damit der Document Consumer darauf zugreifen kann. Dazu werden die Dokumente selbst, also die binären Informationen, im Document Repository abgelegt und die Metadaten an die Document Registry übergeben. Die Registry bildet dabei so etwas wie das Telefonbuch für die Transaktion. Sie ist Teil der Infrastruktur und weiß immer, welches Dokument welches Patienten sich in welchem Repository befindet. Der Document Consumer wendet sich mit der Frage, welche Dokumente es denn zu einem Patienten gibt, an die Registry, die dem Consumer eine Liste von Dokumenten und den sie enthaltenden Repositories liefert. Aus den einzelnen Repositories holt sich der Document Consumer dann die eigentlichen Dokumente ab und zeigt sie an.

Ebenfalls relevant ist das Profil XUA (Cross-Enterprise User Assertion) zur Benutzerauthentifizierung. Dieses Profil ermöglicht die sichere Kommunikation mit authentifizierten Benutzern (Personen, Systeme, Anwendungen) über Einrichtungsgrenzen hinweg. Bis heute sind für HYDMedia sechs Profile bestätigt, in diesem Jahr sollen in Venedig zwei weitere dazukommen.



HYDMedia – Enterprise-Content-Management-Ebenen

IHE in der Praxis

Im Kantonsspital Baden agiert HYDMedia sowohl als Document Repository als auch als Document Source. Dort können auch Subsysteme integriert werden, die nicht IHE, sondern nur HL7 „sprechen". Das ECM wandelt die Nachrichten um und stellt die Daten als XDS-Dokumente zur Verfügung.

Neu ist ein Projekt im Universitätsklinikum Heidelberg, in das bereits sehr viel konzeptionelle Arbeit geflossen ist. HYDMedia agiert dort als Document Consumer, das Klinikum arbeitet am Aufbau einer XDS-basierten Infrastruktur.

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

FOTOS: AGFA HEALTHCARE

CHILI

Sektorenübergreifende Bildkommunikation mit CHILI: PACS und Teleradiologie in einem System

Die Teleradiologie ist eine der grundlegenden Funktionalitäten des CHILI Systems. Daten aus verschiedenen Quellen versenden und empfangen, verteilte Speicherung und Kommunikation mit Fremdsystemen sind Kernkompetenzen aller CHILI Produkte. Die Teleradiologie ist hier folglich keine Zusatzfunktion, sondern wesentlicher Bestandteil des Systems. Das CHILI PACS ist somit gleichzeitig ein Teleradiologiesystem und umgekehrt ist jedes CHILI Teleradiologiesystem ein kleines PACS.

Heute besteht die Herausforderung datenverarbeitender Systeme in der steigenden Anzahl medizinischer Bilder aus unterschiedlichen Quellen wie zum Beispiel Endoskopie, Pathologie, Doppler-Ultraschall, Angiographie oder Digitalkameras. Zusätzlich werden außer quadratischen Grauwertbildern auch Farbbilder und Filme produziert. Auch Biosignale (zum Beispiel EKGs) werden digital erzeugt und können mit der CHILI Software telemedizinisch kommuniziert sowie archiviert, angezeigt und verarbeitet werden. Bei den Formaten der Daten kann zwischen DICOM-Objekten und solchen, die nicht im DICOM-Format vorliegen, unterschieden werden. CHILI bietet die Möglichkeit, Daten in Standardformate wie DICOM zu konvertieren. Das System ist schon von jeher sowohl ein Enterprise Imaging System als auch ein Vendor Neutral Archive, das auf internationalen Standards, einschließlich IHE XDS, basiert. Selbstverständlich können die Daten auch im Ursprungsformat belassen und trotzdem im ganzheitlichen Archiv

Das CHILI Teleradiologie-Portal deckt den gesamten teleradiologischen Workflow in einem integrierten System ab – von der Indikationsprüfung bis zur Bereitstellung abrechnungsrelevanter Daten.

Das Teleradiologie-Portal auf einen Blick

Integrierter Workflow

- Anlage der Anforderung (MTRA)
- Benachrichtigung des Teleradiologen (automatisch)
- Prüfung der Rechtfertigenden Indikation und Untersuchungsanordnung (Teleradiologe)
- Empfang der Anweisung im Portal (MTRA)
- Durchführung der Untersuchung (MTRA)
- Bilddatenversand (MTRA)
- Benachrichtigung des Teleradiologen (automatisch)
- Befundung im Portal (Teleradiologe)
- Benachrichtigung der MTRA (automatisch)
- Befundübermittlung in KIS/RIS (automatisch)
- Befundanzeige (MTRA)
- Datenexport für Rechnungsschreibung

Vorteile

- Elektronischer Anforderungs- und Befundungsprozess
- Angeleitete Workflowschritte
- Vollständige Dokumentation aller Schritte
- Integrierte Qualitätssicherung nach DIN 6868-159
- Bildübernahme via DICOM
- Alle Daten überall und jederzeit verfügbar
- Anbindung an KIS/RIS via Schnittstelle
- Bereitstellung abrechnungsrelevanter Daten

gespeichert werden. Dokumente können als DICOM Structured Report, PDF/A oder auch in Microsoft- Office-Formaten gespeichert, angezeigt und telemedizinisch übertragen werden.

CHILI Teleradiologie-Portal – Teleradiologie nach Röntgenverordnung

Das CHILI Teleradiologie-Portal deckt den gesamten Workflow ab. Dieser beinhaltet die Anforderung der Untersuchung durch die MTRA, die Indikationsprüfung durch den Teleradiologen, die Anordnung der Untersuchung, die Bildübertragung und schließlich die Befundung. Das Portal kann über Standardschnittstellen in das KIS oder RIS des Betreibers integriert werden.

Teleradiologie ohne Fax

Der lästige Versand von Faxen gehört mit dem CHILI Teleradiologie-Portal der Vergangenheit an. Alle Schritte werden komplett im Portal gesteuert und dokumentiert. Die Beteiligten dieses Prozesses werden per E-Mail oder SMS über den nächsten Schritt informiert. Die Software unterstützt den Betreiber im laufenden Betrieb durch automatische Konstanzprüfungen und generiert die entsprechenden Protokolle für die Behörde auf Knopfdruck.

Der CHILI Service: 24 Stunden Kompetenz

Vom Zeitpunkt des Auftrages bis zum Regelbetrieb wird die Installation von erfahrenen Projektmanagern betreut. Das System wird als sogenannte Appliance oder Virtual Appliance ausgeliefert und von CHILI gepflegt. Der Kunde muss also kein eigenes Know-how für Datenbanken oder Software-Pflege aufbauen und bereithalten. Im Routinebetrieb werden alle Updates und Upgrades kostenlos vom CHILI Support durchgeführt. Es werden Support-Verträge mit verschiedenen Servicezeiten angeboten (9x5, 9x7 und 24x7). Die exzellent ausgebildeten Informatiker des Supports sind organisatorisch eng mit der Entwicklung verzahnt. So helfen die kurzen Wege bei der schnellen und kompetenten Unterstützung der Kunden.

CHILI®
Einfach überzeugend

CHILI GmbH
Friedrich-Ebert-Str. 2
69221 Dossenheim/Heidelberg
Tel.: +49 -(0)6221 - 18079-10
sales@chili-radiology.com
www.chili-radiology.com

FOTOS: TYLER OLSON/SHUTTERSTOCK (L.), TAKASU/FOTOLIA (R.)

Philips
IntelliSpace

Mit IntelliSpace bietet Philips Lösungen für das klinische Informationsmanagement und die Patientenversorgung, die Workflows vereinfachen, die Ergebnisqualität verbessern und die wirtschaftliche Effizienz erhöhen.

IntelliSpace PACS ist das von Philips für die Radiologie entwickelte Bildarchivierungs- und Kommunikationssystem. Die HTML5-basierte Lösung ist als branchenübliches Kaufmodell oder als Managed-Services-Variante erhältlich. Beim Managed-Services-Modell zahlt der Anwender pro Untersuchung einen zuvor vertraglich vereinbarten Preis. Dieser richtet sich nach der Anzahl der Untersuchungen pro Jahr, der durchschnittlichen Speichergröße und der Laufzeit des Vertrags. Zusätzliche Kosten fallen nicht an. Die Vertragslaufzeiten sind flexibel und liegen zwischen fünf und zehn Jahren.

Die Philips Übertragungstechnologie iSyntax bringt den kompletten Informationsbestand in Sekundenschnelle an jede Workstation, und zwar auch außerhalb des Krankenhauses. Der parallele Zugriff auf die Daten wird durch symmetrische Lastenverteilung beschleunigt. Das iVault-Serversystem garantiert Da-

Das IntelliSpace-Portfolio von Philips umfasst Lösungen für die Radiologie, die Kardiologie und die Akutversorgung.

Referenzen

- Unfallkrankenhaus Berlin (IntelliSpace PACS, IntelliSpace Portal, IntelliSpace Cardiovascular)
- Agaplesion Markus Krankenhaus, Frankfurt a. M. (IntelliSpace PACS, IntelliSpace Portal)
- Uniklinik Köln (IntelliSpace Portal)

tensicherheit und Nachverfolgbarkeit aller Änderungen in Bezug auf Benutzer- und Patientendatensätze. Durch den modularen Aufbau ist Erweiterbarkeit genauso gewährleistet wie Ausfallsicherheit. Außerdem wird das System rund um die Uhr überwacht, um schon vor einem drohenden Schadensfall proaktiv eingreifen zu können. Applikationen von Drittanbietern sind mit IntelliSpace PACS interoperabel, da es über eine offene Integrationsplattform verfügt. Auch die Eingliederung in übergeordnete Systeme wie KIS oder EPA stellt kein Problem dar. Mit IntelliSpace PACS Anywhere wird eine Erweiterung der Bildverteilung und -betrachtung realisiert. Der Zugriff auf alle Patientendaten im PACS ist von fast allen Endgeräten (Windows- und Mac-PCs, mobile Geräte) ohne Downloads und Softwareinstallation möglich.

IntelliSpace Portal

Philips IntelliSpace Portal ist eine integrierte Nachverarbeitungsplattform zur Analyse von Schnittbildern verschiedener Modalitäten. Das Portal kann sowohl autark als auch hochgradig integriert in IntelliSpace PACS oder Systemen anderer Hersteller betrieben werden und fördert die Zusammenarbeit aller Beteiligten unabhängig von Ort und Systemplattform. Auf dem RSNA 2016 hat Philips die jüngste Version des IntelliSpace Portal vorgestellt. Release 9.0 bietet neue multimodale Funktionen und Tools für die Detektion, Diagnostik, Behandlung und Verlaufskontrolle neurologischer Erkrankungen. Mit der Einführung von Machine Learning geht Philips zudem den nächsten Schritt hinsichtlich optimierter Workflows. Das System passt die Datenvorverarbeitung automatisch an die Bedürfnisse seiner Anwender an. Mit mehr als 70 neuen und erweiterten Applikationen umfasst das IntelliSpace Portal nun eine große Bandbreite von Anwendungen in der Radiologie, der Neurologie, der Onkologie und der Kardiologie.

IntelliSpace Cardiovascular

IntelliSpace Cardiovascular ist eine modalitäten- und anbieterübergreifende Lösung für die Verwaltung, Analyse und Befundung kardiovaskulärer Bilder. Der Zugriff auf die Daten ist direkt aus allen IT-Systemen möglich. Optionale Zusatzmodule unterstützen die Bereiche Echokardiographie, kardiovaskuläre Radiographie, Nuklearmedizin, Computertomographie, Magnetresonanztomographie, Elektrophysiologie und DICOM-EKGs.

PHILIPS

Philips GmbH Market DACH
Röntgenstraße 22
22335 Hamburg
Tel.: +49 -(0)40 - 2899-0
Healthcare-Informatics@philips.com
www.philips.de/healthcare

FOTOS: PHILIPS

secrypt

Auf dem Weg zum digitalen Krankenhaus

Digitale Dokumente bestimmen die Zukunft. Rechtskonforme elektronische Signaturlösungen von secrypt schützen sensible Inhalte und erhöhen die Effizienz von Dokumenten-Workflows.

Noch immer dominieren ineffiziente papierbasierte Prozesse das Gesundheitswesen. Dabei können elektronische Signaturverfahren schon längst den Abschied vom Papier herbeiführen. Die E-Signatur ersetzt die handschriftliche Unterschrift zum Beispiel auf Arztbriefen, Laboranforderungen und Befunden in der digitalen Welt. Zudem leistet sie Manipulationsschutz und erbringt den Urhebernachweis für gescannte Dokumente. So hilft sie, ganze Papierarchive abzubauen. Als Scanleitlinie kann dabei die technische Richtlinie TR RESISCAN des BSI zurate gezogen werden.

Papierdokumente haben ausgedient

Neue Dokumente sollten im Idealfall nur noch digital erzeugt werden. Ihr inhaltlicher Zustand lässt sich archivseitig mit dem elektronischen Siegel absichern: so zum Beispiel Dokumente aus dem administrativen und medizinischen Bereich, wie Rechnungen, unkritische Laborbefunde und pflegerische Dokumentationen. Das E-Siegel wurde 2016 mit der EU-Verordnung eIDAS (Verordnung über elektronische Identifizierung und Vertrauensdienste) als neues Signaturwerkzeug für juristische Personen eingeführt. Die Siegelerzeugung erfolgt automatisiert hochperformant mithilfe des digiSeal server der secrypt GmbH. Dieser ist in das dokumentenführende System integriert und ermöglicht eine Direktverarbeitung zum Beispiel aus dem KIS.

Und auch persönliche Unterschriften lassen sich rechtssicher digital abbilden: Einfach ein Dokument am Einzelarbeitsplatz über die in die Fachsoftware integrierte Signatursoftware digiSeal office öffnen und signieren. So unterschreibt zum Beispiel ein Patient den Behandlungsvertrag mit seinem Smartphone oder mit Stift auf einem Tablet (biometrische Signatur). Anschließend unterzeichnet der Arzt mit Signaturkarte, zum Beispiel dem Heilberufsausweis (HBA), oder ebenfalls mittels Smartphone.

Langzeitbeweiswerterhaltung im digitalen Archiv

Sämtliche Dokumente werden im digitalen Archiv abgelegt. Um den Beweiswert der Daten auch über lange Aufbewahrungsfristen hinweg aufrechtzuerhalten, empfiehlt sich eine Langzeitarchivierung mittels digiSeal archive. Die Software lässt sich problemlos in das bestehende Archivsystem integrieren. Sie erzeugt für die archivierten Datensätze hierarchisch strukturierte Prüfsummen (Hash-Bäume) nach TR-ESOR (Technische Richtlinie zur Beweiswerterhaltung kryptographisch signierter Dokumente) und dem LTANS/ERS-Standard und versieht diese zum Beispiel einmal täglich mit einem Zeitstempel. Der inhaltliche Zustand der Dokumente ist so dauerhaft abgesichert.

Aus sicherer Quelle.
secrypt

secrypt GmbH
Bessemerstr. 82
12103 Berlin
Anita Urban
Tel.: +49 -(0)30 - 7565978-0
Fax: +49 -(0)30 - 7565978-18
presse@secrypt.de
www.secrypt.de

FOTOS: © SECRYPT GMBH

Fordern Sie Ihr kostenloses Probeheft an und überzeugen Sie sich selbst

E-HEALTH-COM

Das unabhängige Fachmagazin für HEALTH-IT, Telemedizin und vernetzte Medizintechnik

Beate Gehm, Anzeigenleitung
Tel.: + 49 (0)69 840006 - 3030
b.gehm@health-care-com.de

oder direkt online:
www.e-health-com.eu/abo/

synedra

Entdecken Sie synedra AIM auf der conhIT 2017!

Als medizinisches Universalarchiv, das alle Fachbereiche der Gesundheitseinrichtung umfasst und deren Daten verwaltet, ist synedra AIM der einzigartige Schlüssel zu optimierten Arbeitsabläufen.

Jede Gesundheitseinrichtung ist einzigartig, auch hinsichtlich der Anforderungen an die IT. Im Zentrum stehen stets Daten mit Patientenbezug. Aus diesem Grund hat unser Team synedra AIM als medizinisches Universalarchiv für alle Abteilungen konzipiert.

Viele unserer Kunden entdecken synedra AIM aufgrund einer konkreten Ausgangsanforderung (zum Beispiel PACS-Ablöse, KIS-Einführung, neue Medizintechnik, Video im OP, Anforderungen aus dem Bereich des Dokumentenmanagements). Sie kombinieren dies mit dem Anspruch, dass die Archivlösung nachhaltig und damit in der gesamten Gesundheitseinrichtung einsetzbar sein soll. synedra AIM erfüllt diesen Anspruch – dieser Mehrwert macht synedra AIM einzigartig und zur zukunftssicheren Lösung.

Das alles bietet Ihnen synedra

Sie wollen einen sicheren und dennoch einfachen und raschen Zugriff auf alle Daten Ihrer Gesundheitseinrichtung? Genau das ist die Kernkompetenz von synedra AIM. synedra bietet aber noch mehr. Das Spektrum reicht von der cleveren Anzeige der gesamten Patientenakte über einen leistungsfähigen Viewer für die Diagnostik bis hin zu einer intelligenten Lösung für den einfachen Import von Patienten-CDs. Zusätzlich lassen sich durch die enge Integration mit dem KIS vielfältige Arbeitsabläufe effizient organisieren.

Das alles kann synedra AIM für Sie leisten:

- PACS und Bildverteilung
- Telemedizin
- Foto- und Videodokumentation
- Videolösung im OP
- Datenspeicher für medizintechnische Geräte
- Lösung für die Archivierung von Patientenakten
- Datenausgabe auf mobilen Endgeräten
- Zukunftssicher durch die Nutzung aktueller Technologien (zum Beispiel FHIR, IHE ATNA)
- Verarbeitung und Anzeige strukturierter Daten

Sicherheit vereint mit Wirtschaftlichkeit

Damit Sie jederzeit und unabhängig vom Einsatzbereich auf Nummer sicher gehen können, ist synedra AIM gesamtheitlich als Medizinprodukt der Klasse IIb zertifiziert. Zudem unterstützt synedra AIM digitale Signaturen und entspricht den Anforderungen der IHE-Initiative.

Das medizinische Universalarchiv synedra AIM hilft Gesundheitseinrichtungen jedoch nicht nur beim Optimieren von Abläufen, sondern trägt auch unmittelbar zur Reduktion von Komplexität und Kosten bei: Ein medizinisches Universalarchiv für alle Daten reduziert die Investitionskosten, ein Viewer für alle Inhalte reduziert den Schulungsbedarf, eine KIS- beziehungsweise RIS-Integration reduziert die Schnittstellenkomplexität, eine zeitgemäße Systemarchitektur ermöglicht Flexibilität.

Kunden vertrauen auf synedra

Mittlerweile kann synedra ca. 130 Installationen in fünf Ländern verzeichnen; davon sind 20 Standorte alleine im letzten Jahr hinzugekommen. In Deutschland arbeitet synedra erfolgreich mit den Universitätskliniken Freiburg sowie Gießen und Marburg zusammen, in der Schweiz mit dem Universitätsklinikum Zürich. Ebenso zählt synedra die größten privaten Krankenhausbetreiber in der Schweiz und in Österreich zu ihren Kunden. Neu konnten aktuell in Deutschland der BDH Braunfels mit fünf Standorten sowie die Solothurner Spitäler in der Schweiz mit vier Standorten als Kunden gewonnen werden. Aber auch die Zusammenarbeit mit Bestandskunden ist für synedra sehr wichtig. Viele unserer Kunden arbeiten seit Jahren mit uns zusammen und schätzen die gute Kommunikation und die zuverlässige, präzise Arbeit.

Einen Schritt voraus – synedra auf der conhIT!

Als Besucherin oder Besucher der conhIT können Sie unser kompetentes Team und das gesamte Leistungsspektrum von synedra AIM kennenlernen. Gerne zeigen wir Ihnen, wie unser medizinisches Universalarchiv Kosten spart und Arbeitsabläufe vereinfacht – auch in Ihrer Gesundheitseinrichtung.

Wir entwickeln unsere Produkte ständig weiter und zeigen so unseren Kunden, dass wir stets auf dem neuesten Stand der Technik sind. Dieses Jahr liegt der Fokus auf den vielen Verbesserungen, die wir für unsere Kunden implementieren konnten:

synedra on FHIR – die Zukunft von HL7

synedra AIM – neue IHE-Profile, neue Workflow Engine, bessere Performance für unser medizinisches Universalarchiv

synedra View Embedded – tiefe KIS/RIS-Integration für einen reibungslosen Workflow

synedra AIM als Videolösung im OP – neue Panel-PCs und jetzt auch als Standalone-Produkt erhältlich

synedra View – Beschlagwortung, Verlaufsfunktion u.v.m.

synedra Web – mehr Möglichkeiten durch Multiframe-Unterstützung

synedra Scan Import Client – schnelles und einfaches Scanning von großen Datenmengen

Besuchen Sie den Stand von synedra und lassen Sie sich begeistern von den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von synedra AIM.

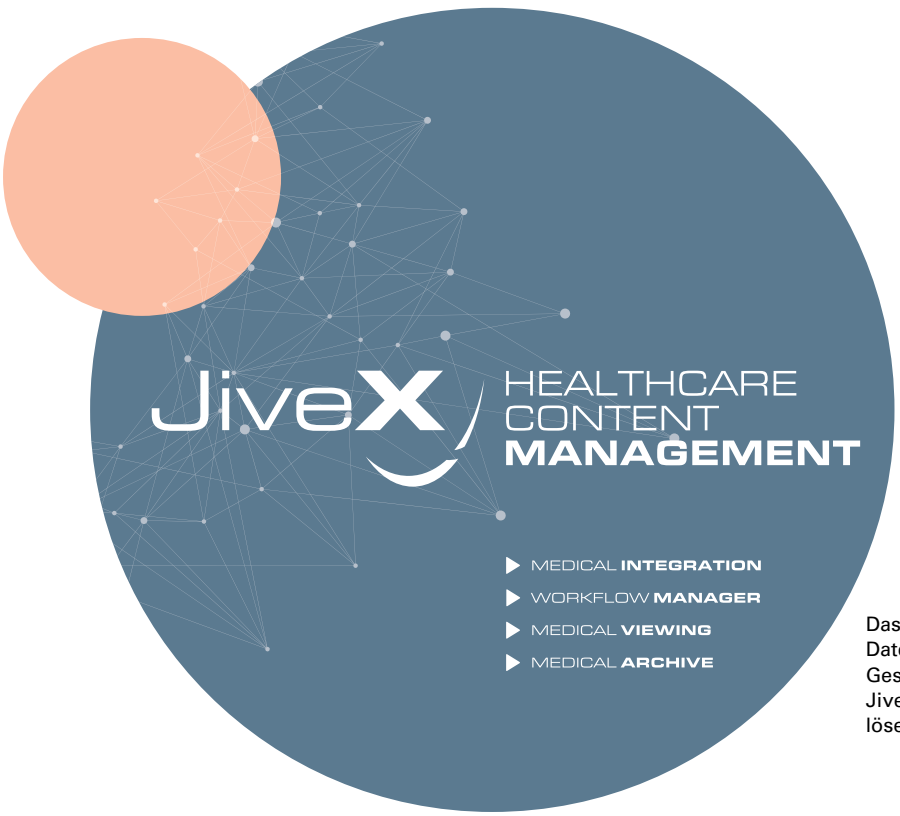
Unser Team freut sich auf Ihr Kommen!
Halle 3.2, Stand D-108

synedra AIM ist die Allround-Lösung im OP, wenn es um die Anzeige und Archivierung von Videos und Fotos geht.

FOTOS: SYNEDRA IT GMBH

synedra
information technologies

synedra IT GmbH
Halle 3.2
Stand D-108
+43 -(0)512 - 581505
www.synedra.com



Das Management medizinischer Daten ist eine Kernaufgabe in Gesundheitseinrichtungen – die sich mit JiveX Healthcare Content Management lösen lässt.

VISUS

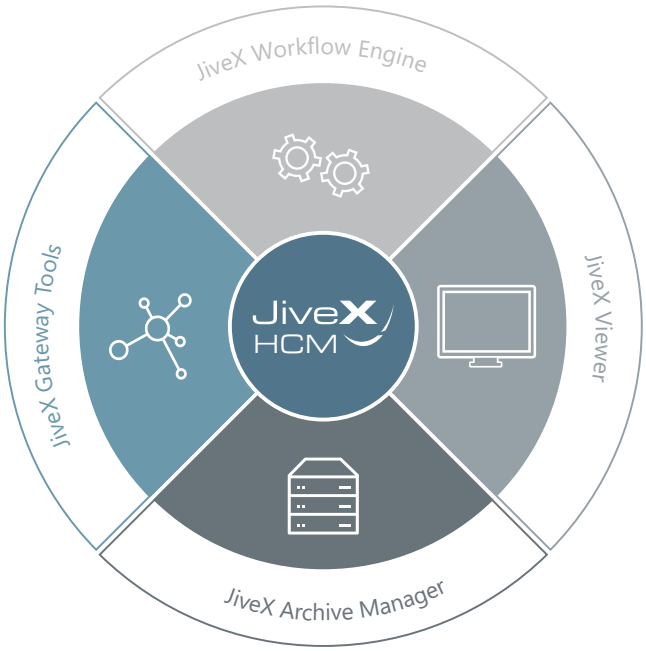
Ein Primärsystem für medizinische Daten

Die medizinische Datenhaltung in Subsystemen verschiedenster Art hat praktische Nachteile – Stichwort Wirtschaftlichkeit und Patientensicherheit. Zeit also, umzudenken und der medizinischen Datenhaltung einen neuen Stellenwert zu verschaffen.

Dass es bisher keinen zufriedenstellenden Weg für die gesamte medizinische Datenhaltung gab, liegt auch an der Scheu davor, die Lösung dieser Aufgabe auf den Rang eines primären IT-Systems zu stellen. Wer diesen Schritt wagt und ein Healthcare Content Managementsystem (HCM) als zweites Primärsystem neben dem KIS akzeptiert, kann zukünftigen Herausforderungen des Gesundheitswesens gelassener entgegensehen. Um zu verstehen, was genau sich hinter einem HCM verbirgt und welchen praktischen Wert es besitzt, muss man lediglich den bereits heute schon üblichen Workflow in der Patientenversorgung betrachten. Dieser ist nicht nur interdisziplinär, sondern oft genug auch interinstitutionell. Sprich: Die Notwendigkeit, alle zu einem Patienten gehörenden medizinischen Daten an einem Ort zu bündeln, ist obligatorisch, um eine lückenlose und sichere Behandlung zu gewährleisten.

Das Zusammenlegen so unterschiedlicher Daten wie Bilddaten, Dokumente, Funktionsdaten oder Videos ist in der

Praxis jedoch schwierig. Schließlich hat jedes Format und jede Datenform eigene Anforderungen an die Darstellung und Bearbeitungsfunktionalität. Außerdem: Um die Daten für die medizinische Entscheidungsfindung verwenden zu können, muss ein System die Anforderungen des Medizinproduktegesetzes erfüllen. Diese Aufgabe kann weder vom KIS noch vom DMS oder vom PACS erfüllt werden. Darum hat VISUS mit dem HCM einen komplett neuen Ansatz entwickelt, der exakt darauf zugeschnitten ist, die oben genannten Aufgaben zu erfüllen.



JiveX Healthcare Content Management stellt alle Komponenten zur Verfügung, um medizinische Daten ganzheitlich innerhalb eines Systems einzubinden, zu bearbeiten, abzubilden und zu verteilen.

Medizinische Daten managen, nicht nur archivieren

Als einer der führenden PACS-Anbieter hat VISUS es sich schon früh zur Aufgabe gemacht, die Vorteile des PACS für den Workflow auch für andere medizinische Disziplinen verfügbar zu machen. Basierend auf dem Funktions- und Prozess-Know-how aus der Radiologie hat VISUS für die Verwaltung medizinischer Daten außerhalb der Radiologie in den vergangenen Jahren zwei IT-Lösungen geschaffen: JiveX Integrated Imaging zur Einbindung von Funktionsdaten aus dem Bereich der Medizintechnik und das JiveX Medical Archive zur Einbindung aller medizinischer Daten inkl. Dokumenten (auch aus dem KIS). Hierzu wurden hilfreiche Gateways entwickelt und programmiert, um die Daten unabhängig von ihrem Dateiformat von einem Subsystem in ein führendes System wie das HCM übertragen zu können. Auch die Integrationsfähigkeit mit dem KIS ist von großer Bedeutung: Einerseits, um Daten in das HCM zu übernehmen, andererseits, um medizinische Daten zurückzuspielen und somit für den administrativen Prozess, beispielsweise für das Medizincontrolling, verfügbar zu machen.

Mittlerweile ist daraus ein Gesamtsystem entstanden – eben das HCM. Dieses ist so modular, flexibel und intelligent, dass es aus der Subsystem-Nische herausgewachsen ist und eine eigene Produktsparte neben dem Kerngeschäft „PACS“ bildet. Das HCM von VISUS verfügt über alle Vorteile, die das PACS über die Jahre herausgebildet hat, und ergänzt spezifische Workflowelemente für die Handhabung aller medizinischen Daten.

Beispielsweise bietet das HCM einen einheitlichen Viewer für alle medizinischen Daten – von der CT-Studie über das EKG bis hin zum Befundbrief – und bedient sich dabei der Konzepte aus der Radiologie, zum Beispiel der Hanging-Protokolle. Gleichzeitig wurde der Viewer so weiterentwickelt, dass er für die unterschiedlichen Objekte spezialisierte Funktionen bereithält. Ein weiterer Bereich, der aus der PACS- auf die HCM-Welt übertragen wurde, ist die Archivkomponente. Deren entscheidende Vorteile sind die Rechts- und Revisionssicherheit sowie ein intelligentes Rechtemanagement. Der Unterschied zum PACS besteht in der Erweiterung der Standards: Nicht nur DICOM, sondern auch alle einschlägigen HL7- und PDF-Formate werden mit der Archivfunktion des HCM unterstützt.

Darüber hinaus ist das HCM von VISUS XDS-fähig und damit in der Lage, Daten über Einrichtungsgrenzen hinweg auszutauschen. Mit Blick auf geplante Patientenfächer, Patientendossiers oder anderer vom Gesetzgeber geforderter Formate ein unverzichtbarer Mehrwert für eine moderne Datenhaltung.

VISUS Health IT GmbH
Gesundheitscampus-Süd 15-17
44801 Bochum
sales@visus.com
www.visus.com

FOTOS: VISUS

Das JiveX Enterprise PACS basiert auf Erfahrung, Innovationsgeist und Anwender-Anforderungen.

VISUS

JiveX: PACS mit Perspektive

Das PACS dient dem Radiologen – und muss sich entsprechend dessen Anforderungen kontinuierlich weiterentwickeln. Die VISUS Health IT GmbH hat darum nicht nur die Funktionen des JiveX Enterprise PACS aufgestockt, sondern gleich das ganze Entwicklerteam.

Seit mehr als 15 Jahren trifft die VISUS Health IT GmbH mit dem JiveX Enterprise PACS den Nerv der Anwender. Basierend auf dieser langjährigen Erfahrung im praktischen Einsatz in Kliniken und Praxen, entwickeln die Programmierer kontinuierlich neue Funktionalitäten, die den Befundungsprozess weiter optimieren. Mit wachsender Kundenzahl wurde das Entwicklerteam kontinuierlich personell verstärkt, um noch flexibler auf spezifische Kundenanforderungen reagieren zu können.

Nachdem mit der Version 5.0 im vergangenen Jahr die JiveX Benutzeroberfläche komplett überarbeitet und an aktuelle Designstandards und Bediengewohnheiten angepasst wurde, fokussieren sich die Entwickler aktuell darauf, die Funktionalität für die Befundung weiter auszubauen.

Mehr Funktionen im PACS, weniger Aufwand für die Anwender

Dazu gehört beispielsweise die Möglichkeit, durch dynamische CT- und

MRT-Untersuchungen zu navigieren. Der Anteil dieser – typischerweise konstrastmittelgestützten Aufnahmen – hat in den letzten Jahren insbesondere im MRT-Bereich zugenommen und zählt bei der Beantwortung vieler Fragestellungen inzwischen zur Standarddiagnostik. Die Navigation durch dynamische Studien im PACS ist dann eine gute und vor allem zeitsparende Alternative, von der die JiveX Anwender bereits in der Version 5.0.1 profitieren können. Im Laufe der Weiterentwicklung wird das Paket dann in einer kommenden Version durch Kurvenauswertungsfunktionen weiter vervollständigt.

Aktuell konzentriert sich VISUS auf die Curved MPR Funktion, die als Prototyp auf dem diesjährigen Deutschen Röntgenkongress zu sehen sein wird. Mittels Curved MPR kann der Radiologe künftig auch Untersuchungen der Wirbelsäule oder der Gefäße direkt aus dem PACS heraus befunden, was im Arbeitsalltag viel Zeit spart, den Befundungsprozess optimiert und die Nerven des Radiologen schont.

Ein weitere Funktion, die im radiologischen Alltag zunehmend an Bedeutung gewinnt, ist die Bildfusion, also das Übereinanderlegen von Bildern unterschiedlicher, sich ergänzender Modalitäten. Auch hier arbeitet VISUS daran, die entsprechenden Features mittelfristig im PACS anbieten zu können.

Die Entlastung der Radiologen durch die Einbindung spezialisierter Anwendungen in das PACS ist nur ein Schritt auf dem Weg hin zu einer verstärkten IT-Unterstützung innerhalb des Befundungsprozesses. Anwendungen im Rahmen der Datenanalyse und der strukturierten Befundung werden in Zukunft noch mehr an Bedeutung gewinnen und sind daher Inhalte gezielten Wissensaufbaus und zukünftiger Themen bei der Entwicklung. Entscheidend dabei ist der tatsächliche Mehrwert für die Anwender und die Patientenversorgung, die es zu hinterfragen gilt, bevor praktische Anwendungen daraus erwachsen können.

Aufgeräumt, intelligent und modern: Die neue Benutzeroberfläche in der JiveX Version 5.0

Mobilität und Bildverteilung in Befundungsqualität

Optimierungsbedarf gab es aus VISUS Perspektive auch in Bezug auf die Mobilität der Datenbe- und -verarbeitung. Mit der aktuellen Version 5.0.1 erfüllen der JiveX Web- und der JiveX Mobile-Client sämtliche Vorgaben in puncto Patientensicherheit in gleichem Maße wie der Diagnostic Client. Damit wird nun auch in der klinischen Bildverteilung sowie im mobilen Einsatz Befundungsqualität erreicht, was den Ärzten mehr Freiheiten – und gleichzeitig mehr Sicherheit – in ihren täglichen Arbeitsabläufen bietet.

Auf der Roadmap steht die Implementierung des sogenannten Konferenzmodus im Webclient, mit dem die Möglichkeit geschaffen wird, dass Radiologe und Kliniker/Zuweiser während eines Telefonats eine identische Bildschirmansicht betrachten.

VISUS Health IT GmbH
Gesundheitscampus-Süd 15-17
44801 Bochum
sales@visus.com
www.visus.com

FOTOS: VISUS

04

Vernetzung und Versorgungs-integration

Die Vernetzung der Sektoren im Gesundheitswesen schreitet voran. Ob elektronische Patienten- oder Fallakten oder Krankenakten, die von den Patienten selbst verwaltet werden: An vielen Stellen entwickeln Unternehmen allein oder im Verbund mit anderen Lösungen, die eine Kommunikation über klassische Sektoren hinweg ermöglichen.

84 **European Logistic Partners**

86 **GMC Systems**

88 **samedi**

European Logistic Partners

Neue Dimensionen der Vernetzung

Telepräsenzgeräte stellen den nächsten Evolutionsschritt in der Telemedizin dar und machen medizinische Expertise gezielt dort verfügbar, wo sie benötigt wird. Mit dem RP-VITA von InTouch Health gibt es nun ein innovatives Telepräsenzsystem, um effiziente Netzwerke in und zwischen Krankenhäusern zu schaffen.

Je höher der Immersionsgrad bei einem Telepräsenzsystem, desto besser können Anwender mit der Umgebung, zu der sie sich schalten, interagieren. Besonders im medizinischen Bereich ist ein hohes Maß an Interaktion für die Untersuchung von Patienten, aber auch zur Entlastung der Anwender wichtig. RP-VITA von InTouch Health ist das erste, selbstfahrende Telepräsenzsystem, das aufgrund seiner Ausstattungsmerkmale genau das leisten kann.

RP-VITA: Autonom und immer live vor Ort

Der RP-VITA ist eine kabellose Telepräsenzplattform, über die sich autorisierte Anwender innerhalb von 7 Sekunden auf eine Station schalten können. Das System ist manuell steuerbar oder kann im Auto-Drive-Modus selbstständig zu vordefinierten Positionen fahren. Durch diese Funktion spart der Anwender nicht nur Zeit, auch das Stationspersonal vor Ort wird entlastet.

Die Interaktionsmöglichkeiten, die ein zugeschalteter Arzt dank dem RP-VITA hat, sind vielfältig. Durch die zoomfähige Kopf-Kamera und das Richt-

mikrofon kann er wichtige Details am Patienten erkennen, seine Vitalfunktionen ablesen und mit ihm sprechen. Das System verfügt zudem über ein Stethoskop, das Herz- und Lungentöne live überträgt. Zusätzlich kann es an Sonografie, Echo sowie die vorhandene PACS-Infrastruktur angeschlossen werden. Somit hat ein telepräsenter Arzt auch Lesezugriff auf die Röntgen-, CT- und MRT-Bilder der Patienten, über die er via Screenshots Auffälligkeiten einzeichnen kann.

Vernetzungsmöglichkeiten

Der RP-VITA bietet dank seiner Ausstattung spannende Vernetzungsmöglichkeiten. Im Rahmen einer Tele-ICU können Ärzte die Intensivbereiche des eigenen, aber auch eines fremden Krankenhauses (Outreach) betreuen. Besonders im aktiven Rounding macht sich die Autonomie des Systems bezahlt. Der schnelle Zugriff auf die Station(en) mithilfe des RP-VITA sorgt zudem dafür, dass der Therapieansatz von Patienten häufiger kontrolliert und schneller angepasst werden kann als bisher. Auch für den Hintergrunddienst bietet der RP-VITA zahlreiche Vorteile. Ärzte können sich von zu Hause aus zum Patienten schalten und ihn selbst begutachten. Diese Möglichkeit bietet Anwendern eine verlässlichere Alternative zu telefonischen Konsultationen und spart Wegzeiten.

Schnell und sicher verbunden

Das zum RP-VITA gehörende Verbindungsmanagement SureCONNECT® basiert auf mehreren, weltweit verteilten Servern und überträgt Daten verschlüsselt und nur über Direktverbindungen (Peer-to-Peer Connection). Ausschließlich autorisierte Ärzte können auf die einzelnen Systeme zugreifen, jede Anmeldung und jeder Zugriff wird protokolliert. Durch sein aktives Verbindungsmanagement und sein adaptives Bandbreitenmanagement bietet SureCONNECT® zudem eine stabile Verbindung. Gleichzeitig sorgt es für eine kontinuierliche Funktionsüberwachung und ein automatisches Updatesystem.

Das teilautonome Telepräsenzsystem RP-VITA ist gemäß Klasse IIa des Medizinproduktgesetzes klassifiziert und zugelassen.

Vorteile für Kompetenzzentren und angeschlossene Krankenhäuser

Mithilfe des RP-VITA können Patientenverlegungen aktiv durch Vorbegutachtungen gesteuert und unnötige Verlegungen vermieden werden. Nicht nur Transportkosten werden somit reduziert, auch die Bettenkapazität von Zentren und angeschlossenen Häusern erfährt eine Optimierung. Der Einsatz des Telepräsenzsystems ermöglicht zudem gesteigerte Spezialisten-Konsultationen und dadurch eine Vielzahl von positiven Effekten: So konnten durch die Nutzung des RP-VITA nachweislich die Mortalitäts- und Komplikationsrate und damit auch die Krankenhausverweildauer sowie die Versorgungskosten pro Patient reduziert werden. Insgesamt verbesserte sich somit das Patientenoutcome und das Qualitätsmanagement.

InTouch Health in Deutschland

Die ELP GmbH European Logistic Partners ist exklusiver Vertriebspartner von InTouch Health in Deutschland und bietet sämtliche Dienstleistungen rund um die Telepräsenznetzwerke an: Neben einer Einsatzanalyse zählen dazu auch die Konzeption eines Netzwerkes sowie eine Wirtschaftlichkeitsanalyse. Zudem kümmert sich das Unternehmen um Personalschulungen sowie um Wartungs- und Pflegemaßnahmen.

ELP GmbH
European Logistic Partners
Nützenberger Str. 359
42115 Wuppertal
Tel.: +49 -(202) - 69894-251
Fax: +49 -(202) - 69894-10
elp@elp-gmbh.de
www.medical.elp-gmbh.de

FOTOS: ©2017 INTOUCH TECHNOLOGIES

GMC Systems

GMC PaDok

GMC PaDok ist ein herstellerübergreifendes Kommunikationsprogramm zum plattform- und systemunabhängigen Austausch medizinischer Daten. GMC PaDok lässt sich als eigenständiger Kommunikationsclient betreiben oder als Add-on in beliebige Praxis- oder Kliniksysteme integrieren.

Das speziell für die Kommunikation medizinischer Daten entwickelte Programm GMC PaDok des Ilmenauer Softwareentwicklers GMC Systems mbH bietet eine professionelle Schnittstelle zwischen den Anwendungen beliebiger Praxis- und Klinik-IT-Systeme sowie medizinischen Netzwerken oder Datenannahmestellen. GMC PaDok wurde im März 2015 als erstes IT-System bundesweit für den elektronischen Arztbrief via KV-Connect zertifiziert. Diese Funktionalität steht damit allen am medizinischen Datenaustausch interessierten Teilnehmern zur Verfügung.

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

Der Einsatz von GMC PaDok kann in allen bisher für den medizinischen Datenaustausch vorgesehenen Infrastrukturen erfolgen. Neben dem aktuellen Standard KV-Connect der KV Telematik werden auch andere mailbasierte Protokolle unterstützt. Voraussetzung ist ein Zugang zum sicheren Netz der KVen („SNK“ oder KV-SafeNet) sowie ein Account für das jeweilige Übertragungsverfahren (zum Beispiel KV-Connect oder E-Mail). Die verschiedenen Verfahren können dabei auch parallel genutzt werden und so zwischen verschiedenen Netzstrukturen und Implementierungsständen vermitteln.

Eine besondere Rolle spielt GMC PaDok als systemunabhängiges Werkzeug mit vielfältigen Schnittstellen zur Ergänzung und Erweiterung der Funktionalität bestehender Praxis- und Kliniksoftware (Primärsysteme). Die Vorhaltung und Pflege vollständiger Dokumentationszweige wie eArztbrief, eDMP, Vorsorge-Koloskopie oder Dale-UV

Referenzen/Kooperationen (Auszug)

- KfH Kuratorium für Dialyse und Nierentransplantation e.V., Neu-Isenburg
- promedico Computer für Medizin GmbH
- APRIS Gesellschaft für Praxiscomputer mbH
- Universitätsklinikum Leipzig
- Universitätsklinikum Jena
- Krankenhaus Düren gem. GmbH

USPs

- Eigenständiger Kommunikationsclient oder Add-on für alle Praxis- oder Kliniksysteme
- Breites Schnittstellenspektrum von Kommandozeile bis Webservice
- Beliebige Integrationstiefe in bestehende Praxis- oder Klinik-IT
- Unterstützt alle derzeit verfügbaren oder geplanten Infrastrukturen der medizinischen Datenübertragung

Funktionsumfang

Freie Kommunikation

- eNachricht 2.0, KV-Connect-Mail, E-Mail

Versandassistenten

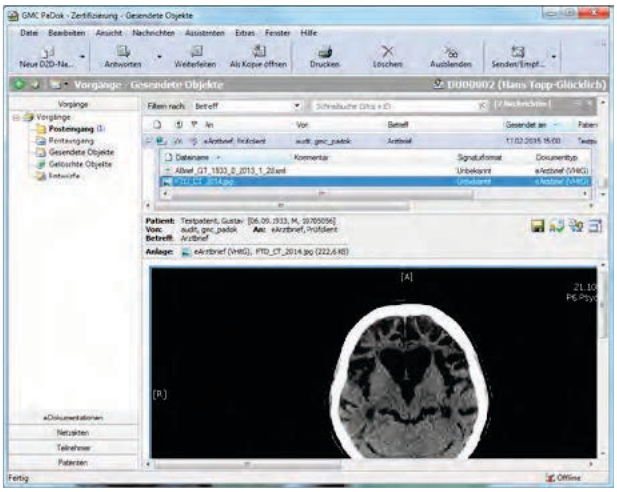
- eArztbrief
- KV-Online-Abrechnung KV-Connect
- eDokumentationen (eDMP, MammaCA, HKS etc.),
- über KV-Connect flächendeckend unabhängig von Praxis- oder Klinik-IT einsetzbar

Formularassistenten

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

Schnittstellen

- eGK, BDT, XML, HL7, MS Office, SAK
- PDF-Drucker



GMC PaDok: Radiologischer Befundaustausch lässt sich genauso einfach integrieren wie eDokumentationen oder die Datenübermittlung zur KVDT-Abrechnung.

können so ausgelagert und von einem in die jeweilige Software integrierten GMC PaDok Modul übernommen werden. Das Spektrum der Systemschnittstellen umfasst Optionen für Kommandozeilen, Webservices, leistungsfähige Stapelverarbeitung mit XML-basierten Kommandodateien sowie verschiedene Schnittstellen-SDKs. Damit sind auch komplexe Betriebsabläufe mit vor- oder nachgelagerten Workflows und Massenverarbeitung zum Beispiel für Arztbriefschreibung im Hintergrund möglich.

Ergänzt wird das Portfolio von GMC PaDok durch die Integration einer Signaturanwendungskomponente, die zusammen mit geeigneten Signaturkarten (zum Beispiel Heilberufsausweis) eine qualifizierte elektronische Signatur bereitstellt und Stapelsignaturen unterstützt.

Für die KV-Abrechnung realisiert GMC PaDok eine vollständige Unterstützung des elektronischen Heilberufsausweises für die Signatur der Sammelerklärung. Die vom Primärsystem (Praxis-IT) erzeugte gültige und verschlüsselte Abrechnungsdatei wird von GMC PaDok eingelesen und die elektronische Sammelerklärung von einem integrierten Formulargenerator bereitgestellt. Die anschließende Umwandlung in das erforderliche PDF/A-Format und die qualifizierte Signatur mittels elektronischen Heilberufsausweises erfolgen vollständig gekapselt über GMC PaDok und verlangen nur wirklich notwendige Interaktionen wie die PIN-Eingabe oder die endgültige Bestätigung des Abrechnungsversandes.

Die Signaturfunktion von GMC PaDok steht selbstverständlich auch allen anderen Versandformen und Nachrichtenformaten (zum Beispiel dem eArztbrief via KV-Connect) zur Verfügung.

Aktuell sind die Einbeziehung geeigneter Kommunikationsverfahren für eine verbesserte sektorübergreifende Kommunikation, der Einsatz von Fallakten und der elektronische Austausch des Bundesmedikationsplanes in Entwicklung. Nach den bisherigen Erfahrungen mit D2D-Fallakten wird die Nutzung von IHE-konformen Verfahren und HL7-FHIR für die Anbindung von Netzplattformen und anderen telemedizinischen Infrastrukturen erprobt.

GMC Systems mbH

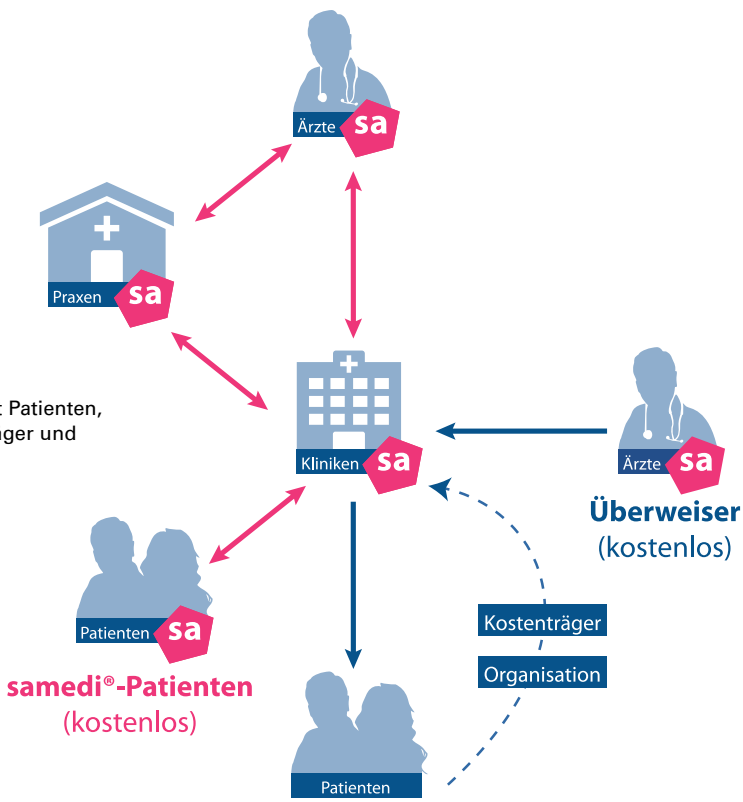
GMC Systems GmbH
Albert-Einstein-Str. 3
98693 Ilmenau
Tel.: +49 -(0)3677 - 4676-00
Fax: +49 -(0)3677 - 4676-02
info@gmc-systems.de
www.gmc-systems.de

FOTOS: SEAN LOCKE PHOTOGRAPHY / SHUTTERSTOCK

samedi®

Zuweisermanagement, Online-Patientenportal und Multi-Ressourcen-Management

Die E-Health-Software samedi® bietet allen Dienstleistern im Gesundheitswesen eine fachübergreifende, webbasierte Vernetzung auf Basis einer gemeinsamen Prozessplanung und Patientenkoordination.



Intersektoral: samedi® vernetzt Patienten, Arztpraxen, Kliniken, Kostenträger und medizinische Dienstleister.

Die E-Health-Software samedi® wurde in enger Zusammenarbeit mit Fachärzten und IT-Fachleuten in Berlin entwickelt und ist seit 2008 erfolgreich in 4 500 Praxen und 200 Kliniken im D-A-CH-Raum bei über 9 Millionen Patienten im Einsatz.

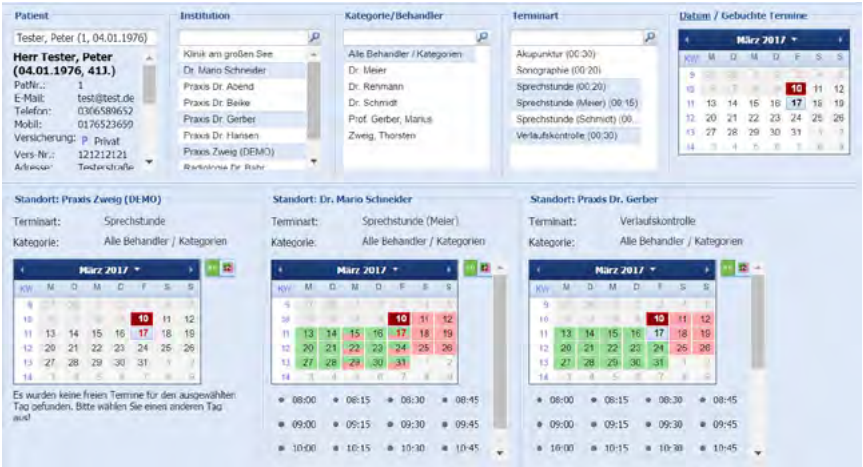
Die Koordination des Behandlungsprozesses sowie die digitale Abbildung aller relevanten Kommunikationswege zwischen Patienten, Arztpraxen, Kliniken, Kostenträgern und anderen medizinischen Dienstleistern kann über samedi® entsprechend höchster Sicherheitsanforderungen umfassend und zugleich effizienter gestaltet werden.

Optimierung der internen Auslastung

Das Workflow-Management von samedi® realisiert in Kliniken eine effiziente, abteilungs- und standortübergreifende Steuerung von Personal, Räumen, Betten und Geräten. Das komplexe, flexibel an die jeweiligen Anforderungen anpassbare Regelwerk plant alle beteiligten Ressourcen dabei exakt für den Zeitraum ein, in welchem Sie tatsächlich aktiv am Behandlungsablauf beteiligt sind. Eine intelligente Anordnung der Termine im Tagesablauf reduziert wirksam Leerlaufzeiten und erzielt eine Auslastungssteigerung um bis zu 20 Prozent. Mit dem samedi® OP-Management-Tool ist eine reibungslose Terminierung von Operationen möglich. Vor- und Nachbereitungen sowie alle

Funktionen im Überblick

- Terminplanung
- Ressourcenauslastung
- Zuweisernetzwerk
- Terminbuchungssystem
- Benachrichtigungssystem (CRM)
- Patientenportal
- Managed Care
- OP-Planung
- Entlassmanagement
- Formularwesen
- Reporting Client
- HL7 Gateway
- Patientenkonto und -akte



Fachübergreifende Online-Behandlungskoordination und hochsicherer Informationsaustausch im eigenen Ärztenetzwerk

benötigten Ressourcen wie OP-Säle, Ärzte und Geräte können in den Ablauf eingeplant werden, egal ob diese innerhalb der Klinik oder extern zur Verfügung stehen.

Auch im Bereich der ambulanten Operateure beziehungsweise Belegärzte überwindet samedi® zeitliche und räumliche Restriktionen, da die Online-OP-Planung den Fax- und Telefondienst nahezu komplett ersetzt. Durch die für einzelne Operateure vorgegebenen Buchungsregeln wird eine optimale Auslastung aller zur Verfügung stehenden OP-Säle erreicht.

Direkte Vernetzung mit Zuweisern

samedi® beinhaltet ein Online-Terminbuchungssystem, über das Zuweiser-Praxen und Patienten 24/7 Termine verbindlich online buchen. Das umfassende Regelwerk definiert dabei klare Strukturen für die intersektorale Zusammenarbeit. Auf diese Weise lässt sich der Behandlungspfad eines Patienten über Klinikgrenzen hinweg koordinieren, behandelnde Ärzte kommunizieren just in time mit ihren Netzwerkpartnern oder versenden Formulare (zum Beispiel OP-Anmeldungen, Arztbriefe, Selektivverträge) und andere Daten entsprechend höchster Sicherheitsanforderungen.

Mithilfe einer vollständig digitalen Kommunikation reduzieren sich Telefonate, Faxe, Post und E-Mails. Lange Wartezeiten in der Telefonschleife entfallen, Telefonassistenz und Anmeldung werden spürbar entlastet, Kosten minimiert, eine höhere Datenqualität erreicht und alle Beteiligten profitieren von einer jederzeitigen Verfügbarkeit relevanter Informationen.

Online-Patientenportal

Über das Online-Patientenportal können Kliniken die Betreuung der Patienten digital aufwerten und Prozesse individuell automatisieren: Vom Patientenkonto über die Online-Aufnahme, Terminbuchung in Ambulanzen, Check-ups oder Prävention, sicherer Nachrichtenübermittlung bis zur Patientenakte.

Ein weiteres Serviceangebot stellen automatisch versendete, behandlungsspezifische Terminbenachrichtigungen per E-Mail und SMS dar. Mit der Buchungsbestätigung erhalten Patienten bereits vorab alle wichtigen Informationen zum Termin wie beispielsweise Infoblätter, Lagepläne oder Anamnesebögen; Terminerinnerungen minimieren zudem kostspielige Ausfälle. Im Rahmen der Qualitätssicherung können Kliniken über Follow-up-Benachrichtigungen automatisierte Qualitäts- und Zufriedenheitsumfragen im Netzwerk durchführen.

Schnittstellen-Anbindung

Das plattformunabhängige HL7 Gateway ermöglicht einen Datenaustausch mit HL7-fähigen Systemen (KIS, RIS, PACS). Für die direkte Online-Klinikeinweisung bietet samedi® zudem Schnittstellen zu allen gängigen Arztinformationssystemen.

samedi® verbindet Ärzte und Patienten

samedi GmbH
Hessische Str. 11
10115 Berlin
Tel.: +49 -(0)30 - 2123-0707-0
Fax: +49 -(0)30 - 2123-0707-9
presse@samedi.de
www.samedi.de

FOTOS: SAMEDI GMBH

05

IT-Infrastruktur und -services

Zu den klassischen Infrastrukturaufgaben zählt die IT-Sicherheit. Die Bedrohungslage der Krankenhäuser durch Hackerangriffe ist nach wie vor hoch, wie aktuelle Vorfälle zeigen. Das Auslagern von Aufgaben im Bereich der IT an spezialisierte Dienstleister gewinnt auch in den Krankenhäusern zunehmend an Bedeutung.

92 **Imprivata**

93 **proRZ**

94 **Telekom Healthcare Solutions**

96 **VINTIN**

Imprivata

Patientendaten schützen und Abläufe verbessern

Die Lösungen von Imprivata für den schnellen und sicheren Zugang zu IT-Systemen im Krankenhaus sparen Zeit, die für die Patienten zur Verfügung steht.

Der schnelle Zugriff auf Patientendaten kann im Notfall Leben retten. Aufwendige Authentifizierungsverfahren sind da nur hinderlich, aber noch immer Standard in vielen Kliniken. Um die Effizienz von klinischen Abläufen zu verbessern, werden immer umfassendere Plattformen entwickelt, die klinische Mitarbeiter dabei unterstützen, schnell und sicher auf Patientendaten zuzugreifen. Durch die verbesserte Nachvollziehbarkeit der Nutzervorgänge im Umgang mit Patientendaten wird auch die Einhaltung von Datenschutzrichtlinien vereinfacht.

Ein schnelleres und einfacheres Anmeldeverfahren bieten Imprivata Confirm ID und die OneSign Single Sign-On- und Access-Management-Plattformen des Unternehmens. Klinische Mitarbeiter profitieren von bequemeren Verfahren und zusätzliche zeitintensive Sicherheitsstufen sind nicht erforderlich. Eine Vielzahl komplexer Passwörter, die sich jeder Einzelne merken muss, gehören dadurch der Vergangenheit an. Statt der manuellen Eingabe von Nutzername und Passwort erfolgt der Zugriff auf medizinische Geräte bei Confirm ID durch das Auflegen einer Transponderkarte oder durch biometrische Authentifizierung mittels Fingerabdruck. Zusätzlich fällt durch die Single Sign-On- und Access-Management-Plattformen die wiederholte Eingabe von Benutzernamen und Passwörtern weg. So sparen Mitarbeiter bis zu 45 Minuten pro Arbeitsschicht. Diese Zeit kommt der Patientenversorgung zugute und steigert so die Zufriedenheit von Patienten und Mitarbeitern. Zudem wird die Sicherheit erhöht und die Privatsphäre der Patienten geschützt.

Alle Lösungen von Imprivata sind mit den führenden Krankenhausinformationssystemen sowie elektronischen Patienten- und Krankenakten kompatibel. Zudem lassen sie sich auch in virtuelle Desktop- und Netzwerkinfrastrukturen sowie Registrierungsprozesse integrieren. Die native Einbindung vereinfacht die Interoperabilität der Systeme. So bieten die Lösungen auch die nötige Unterstützung, um aktuelle gesetzliche Rahmenbedingungen einzuhalten. Sie optimieren klinische Workflows und fördern die Einführung der elektronischen Patientenakte.

imprivata®
Enabling Healthcare. Securely™

Imprivata
Andreas Ropertz, MBA
Regional Sales Manager Germany
Zeltnerstraße 1-3
90443 Nürnberg
Mobil: +49 -(0)151 - 61228617
aropertz@imprivata.com
www.imprivata.com

proRZ

Vier Schritte für eine flexible, sichere, effiziente und modulare IT

Beratung, Planung, Bau und Service: Das umfassende und strukturierte Vorgehen unterstützt Krankenhäuser in den Bereichen IT-Verfügbarkeit, Sicherheit sowie Betriebskostenoptimierung.

Rechenzentren auf Spitzenniveau: proRZ realisiert als Generalanbieter für physikalische Infrastrukturen ganzheitlich und kompetent den sicheren Betrieb von Rechenzentren.

KRITIS ist im Healthcare-Sektor angekommen. Viele Betreiber kritischer Infrastrukturen wissen mittlerweile, dass sie Informationssicherheitsmanagementsysteme (ISMS) einrichten müssen. Um den Schutz der IT sicherzustellen, müssen sie ihre Serverräume und Daten sicher sowie verfügbar halten. Die Anforderungen dafür gehören jedoch zu den größten Herausforderungen, denen sich Krankenhäuser stellen müssen.

Die proRZ Rechenzentrumsbau GmbH, als Teil des RZ-Generalanbieters DATA CENTER GROUP aus Wallmenroth, plant, realisiert und erweitert mit langjähriger Erfahrung Serverräume und Rechenzentren jeder Dimension. Das Team aus Ingenieuren, Architekten, Technikern und Kaufleuten erarbeitet herstellerneutral Komplettlösungen für individuelle IT-Anforderungen. Entscheidend ist dabei das umfassende, strukturelle Vorgehen in den vier Schritten Beratung, Planung, Bau und Service.

Jederzeit mit dabei

Bereits in der Planungsphase fließen die Erfahrungen der proRZ in das Projekt ein. Die ausführungsbegleitende Baubetreuung unterstützt das Krankenhaus dann während der gesamten Projektdauer bis zur Inbetriebnahme. Dabei realisiert die proRZ alle Rechenzentrumsmodelle: sowohl Raum-in-Raum-Lösungen für den Indoor-Bereich als auch Container-RZ für außen und modulare Gebäudetechniken. Schließlich basiert das IT-Service-Management auf bewährten Prozessmodellen, die kundenspezifisch abgestimmt werden.

So begleitet proRZ Kunden bei der Analyse sowie dem Design und sorgt für eine sichere, hochverfügbare und wirtschaftlich tragbare Errichtung der Serverräume. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Zukunftssicherheit des RZ und damit auf einem hohen Investitionsschutz. Modulare Bausteine, die sowohl im Bau als auch in der Technik angewandt werden, machen das Rechenzentrum flexibel. Diese Flexibilität in der Gestaltung aller Gewerke ermöglicht der Einrichtung, sich schnell an veränderte Prozesse oder IT-Architekturen anzupassen.

proRZ Rechenzentrumsbau GmbH
Markus Schäfer
In der Aue 2
57584 Wallmenroth
Tel.: +49 -(0)2741 - 9321-0
Fax: +49 -(0)2741 - 9321-111
info@proRZ.de
www.proRZ.de

FOTOS: SEITE 92: IMPRIVATA; SEITE 93: DC-DATACENTER-GROUP GMBH

IT auf dem Silbertablett: Krankenhäuser realisieren mit dem Dynamic Healthcare Center ihre Digitalisierungsstrategie. Von der Beratung über Rechenleistung bis zu Anwendungen liefert die Telekom alles aus einer Hand.

Telekom Healthcare Solutions

IT-Services – maßgeschneidert und sicher

Gesundheitseinrichtungen arbeiten bei der IT-Infrastruktur zunehmend mit spezialisierten IT-Dienstleistern zusammen. So auch ein 600-Betten-Haus in Süddeutschland, das sämtliche IT-Services flexibel, modular und sicher aus einem Rechenzentrum der Telekom bezieht.

Die gute alte Kladde hat ausgedient – IT sichert die Arbeitsfähigkeit von Kliniken und medizinischen Einrichtungen. Dabei sind effiziente Prozesse und niedrige Kosten das Gebot der Stunde. So gehen Ärzte mit dem Tablet zur Visite, erklären dem Patienten die neuesten Befunde und senden noch am Krankenbett neue Medikationen und Befunde direkt in das Krankenhausinformationssystem (KIS) ein. Die Vorteile? „Wenn diese Daten befugten Mitarbeitern sofort auf Knopfdruck zur Verfügung stehen, erhöht das die Behandlungsqualität und -sicherheit. Zudem steigt auch die Effizienz in der Verwaltung“, sagt Arndt Lorenz, Geschäftsführer der Telekom Healthcare Solutions.

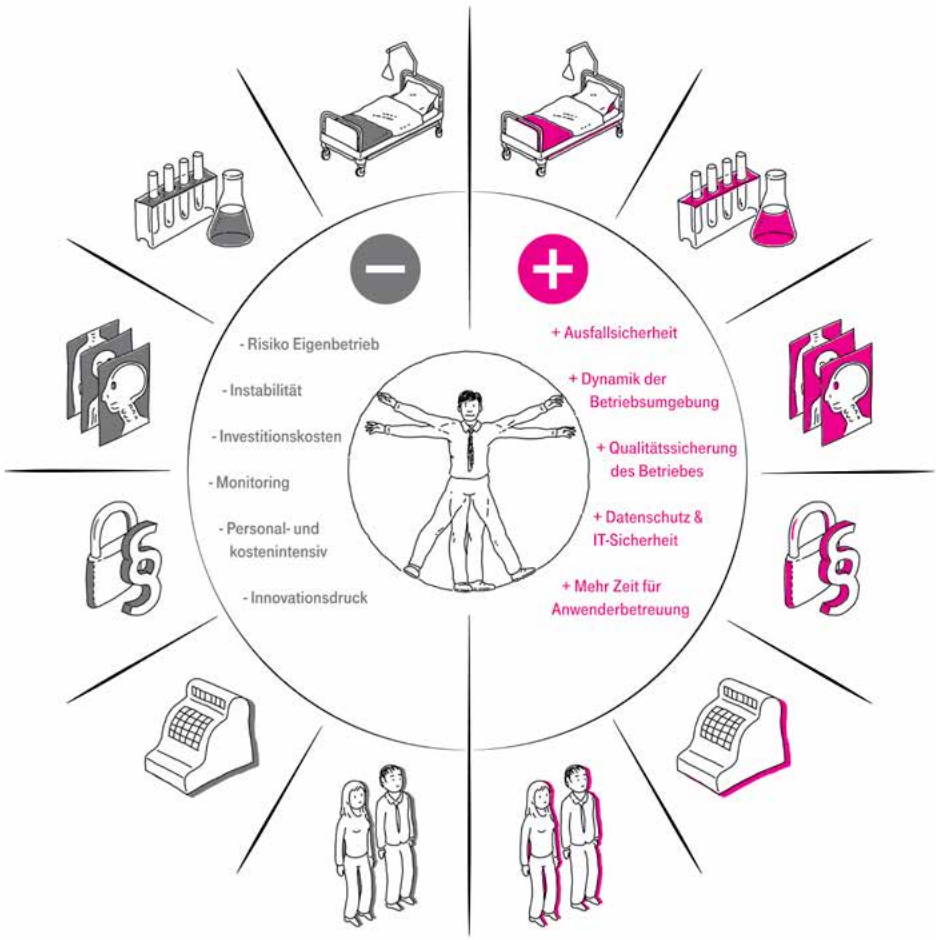
Die Vorteile digitaler Prozesse für das medizinische und administrative Personal liegen also auf der Hand. Doch wie steht es mit der IT-Abteilung? Ist sie gerüstet, auch bei Lastspitzen einen reibungslosen IT-Betrieb zu garantieren – und sich parallel um PC-Probleme auf der Station zu kümmern? Für eine Klinik in Süddeutschland war die Grenze der Belastbarkeit erreicht, als für die SAP-ERP- und Personalmanagementsysteme der Umzug in ein anderes Rechenzentrum anstand.

Gemanagter IT-Service für durchgängige Leistungsfähigkeit

Maxime der Klinik ist eine konstant hohe Behandlungsqualität. Und wie für

die meisten Häuser hätte eine Systemunterbrechung schwerwiegende Folgen. Mit dieser Herausforderung wandte sich die Klinik an die Telekom – und erhält nun von der breitbandigen Anbindung bis zum kompletten SAP-Betrieb alle Leistungen aus einer Hand.

Innerhalb von nur zwei Tagen – und während des laufenden Klinikbetriebs – migrierte der Bonner Dienstleister die SAP-Systeme aus den SAP-Rechenzentren auf die Telekom-Plattform Dynamic Healthcare Center (DHC). Bei diesem gemanagten IT-Service wählen Kliniken – über 150 sind es bereits hierzulande – die Bausteine aus, die sie für die Umsetzung ihrer Digitalisierungsstrategie benötigen. Die Telekom berät die Verantwortlichen in diesem Prozess und setzt um – von einzelnen Anwendungen bis zum Betrieb kompletter IT-Landschaften. Speicher- und Rechenkapazitäten, Datenbanken und Middleware, wie die Microsoft SQL Server oder Citrix-Virtualisierungen, stehen ebenso zur Verfügung wie SAP- und Krankenhausinformationssysteme von Drittanbietern. Über die Plattform betreibt die Telekom auch Lösungen für den Paragrafen 301, die den sicheren elektronischen Datenaustausch zwischen Kliniken und Krankenkassen regeln.



Von Labor- und Radiologiesystemen über Abrechnungslösungen, Patienten- und Personalverwaltung bis zu Krankenhausinformationssystemen: Mit der DHC-Plattform bietet die Telekom IT-Unterstützung à la carte.

IT-Ressourcen on demand

In der süddeutschen Klinik priorisieren die IT-Verantwortlichen jetzt wichtige Anwendungen und erlauben so einen sicheren, stabilen Zugriff auf die Daten in der DHC-Cloud. Skalierbar und modular bezieht das Krankenhaus Rechenleistung ebenso wie einzelne Anwendungen: Die Telekom betreibt das integrierte SAP-System für Verwaltung und Personalwirtschaft als Standardsoftware. Darüber hinaus hostet sie die SAP-ERP-Applikationen IS-H und HCM sowie das Applikationsmanagement für das klinische Informationssystem i.s.h.med. Wartungen oder Updates? Auch das übernimmt die Telekom. Weitere Pluspunkte hinsichtlich Kosteneffizienz: Sämtliche SAP-Anwendungen kann das Krankenhaus nun abteilungsübergreifend einsetzen. Und es muss nicht länger in Hardware investieren, um Lastspitzen abzufangen – denn alle benötigten Leistungen bezieht es flexibel über die DHC-Plattform.

Höchste Sicherheitsstufe im IT-Betrieb

Besonders wichtig war der Leitung der Sicherheitsaspekt: Nur vor Angriffen geschützte IT-Systeme gewährleisten die Arbeit lebensnotwendiger Maschinen. „Kliniken profitieren mit der DHC-Plattform automatisch von den besonders hohen Schutz- und Sicherheitsstandards der Telekom, die an den Grundschutzkatalogen des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik ausgerichtet sind“, erklärt Arndt Lorenz. „Wir verfolgen beim DHC das Programm der Null-Fehler-Kultur, um zu jeder Zeit größtmögliche Sicherheit und Verfügbarkeit zu liefern.“

HEALTHCARE SOLUTIONS

Telekom Healthcare Solutions
Friedrich-Ebert-Allee 140
53113 Bonn
info@telekom-healthcare.com
www.telekom-healthcare.com

FOTOS: DEUTSCHE TELEKOM AG

VINTIN

Mobile Workflows und sichere Gastzugänge: WLAN-Lösungen und Netzwerksicherheit im Gesundheitswesen

Die Digitalisierung hat das Gesundheitswesen längst erfasst und schreitet weiter voran: Eine wichtige Rolle spielen dabei drahtlose Netzwerke. WLAN-Lösungen leisten einen wichtigen Beitrag zum digitalen Arbeiten im Krankenhaus.

Von der digitalen Visite bis zum Internet-Zugang für Patienten – die Anforderungen an die WLAN-Umgebungen in Kliniken und Krankenhäusern steigen rasant. Das Klinikum Würzburg Mitte hat daher die WLAN-Infrastruktur an seinem Standort Juliusspital auf den neuesten Stand gebracht. Spezialisten des IT-Dienstleisters VINTIN installierten leistungsfähige WLAN-Komponenten von Extreme Networks, die schnellere Übertragungsstandards unterstützen – und damit eine Vielzahl neuer Einsatzmöglichkeiten eröffnen.

Das modernisierte WLAN im Juliusspital mit insgesamt 180 Access Points wird heute für eine ganze Reihe von Anwendungen genutzt. Im klinischen Bereich ermöglicht das drahtlose Netzwerk beispielsweise eine papierlose Patientendokumentation. Ärzte können direkt am Patientenbett über einen mobilen Thin Client auf die elektronischen Patientenakten zugreifen und auch Laboruntersuchungen sofort online anfordern. Zudem stehen mittlerweile mobile Videotürme mit Kameras und Endgeräten für telemedizinische Anwendungen zur Verfügung. Damit sind Ärzte bei komplizierten Untersuchungen in der Lage, in Echtzeit die Zweitmeinung eines Kollegen aus einer anderen Institution einzuholen.

Ein weiteres Einsatzgebiet für das WLAN ist die Steuerung des Hol- und

Bringdiensts. Mitarbeiter, die Mahlzeiten, Medikamente oder Verbrauchsmaterialien innerhalb des Krankenhauses transportieren, bekommen ihre Arbeitsaufträge digital auf Apple iPads oder Tablets übermittelt. Durch die flächendeckende Bereitstellung der WLAN-Technologie können intelligente Softwarelösungen Aufträge automatisch an den räumlich nächsten Mitarbeiter zuweisen.

Neben der Optimierung von internen Prozessen hat das Klinikum Würzburg Mitte mit der neuen WLAN-Infrastruktur auch die Voraussetzungen für den privaten Internet-Zugang im Krankenhaus geschaffen. Patienten und Angehörige können heute mit eigenen Endgeräten sicher im Web surfen. „Das Patienten-WLAN ist dabei komplett von den anderen, klinikinternen drahtlosen Netzwerken abgeschottet", unterstreicht Volker Scharf, Leiter DV-Organisation & IT. „VINTIN hat für jeden Anwendungsbereich ein eigenes virtuelles Netz eingerichtet. So trennen wir im WLAN heute auch strikt zwischen dem mobilen Zugriff auf Patientendaten und der drahtlosen Anbindung von medizinischen Geräten."

Das Klinikum Würzburg Mitte setzt auf WLAN-Equipment von Extreme Networks und den Extreme Networks Diamond Partner VINTIN.

Network Access Control

Netzwerkinfrastrukturen in Krankenhäusern werden heute von den unterschiedlichsten Benutzergruppen genutzt. Neben den festangestellten Ärzten, Pflegekräften und Verwaltungsmitarbeitern benötigen auch Belegärzte, temporäre Arbeitskräfte oder Servicetechniker Zugang zu bestimmten IT-Ressourcen. Bei den Endgeräten ist die Situation ähnlich komplex: IT-Abteilungen müssen nicht nur PCs und Notebooks sicher in die Netzwerkumgebung einbinden, sondern auch eine Vielzahl von medizintechnischen Geräten – und immer häufiger auch private Smartphones und Tablets.

Das Thema Network Access Control (NAC) gewinnt daher für die Krankenhaus-IT immer mehr an Bedeutung. NAC-Lösungen wie Extreme Access Control prüfen bei der Anmeldung eines Endgeräts am Netzwerk, ob es die geforderten Sicherheitsrichtlinien erfüllt – und gewähren erst dann Zugang zu den internen IT-Ressourcen.

Auch das Klinikum Würzburg Mitte hat sich für den Einsatz der Lösung entschieden. „Wir können damit granular und regelbasiert kontrollieren, welche Ressourcen ein Anwender im Netzwerk nutzen darf", sagt Volker Scharf. Die Steuerungsmöglichkeiten sind dabei nahezu unbegrenzt: Die IT-Organisation kann beispielsweise definieren, dass nur Mobilgeräte mit den neuesten Security-Patches Zugriff auf das Netzwerk erhalten. Nutzungsrechte lassen sich dann automatisch auf Basis von Faktoren wie Benutzerrolle, Netzwerkverbindung oder Uhrzeit vergeben.

Connected-Health-Konzepte setzen heute anpassungsfähige und intelligente Technologien für die Absicherung von Netzwerken voraus. Bei der Auswahl von NAC-Lösungen sollten Gesundheitseinrichtungen daher darauf achten, dass wirklich alle Zugangsszenarien abgedeckt sind – LAN und WLAN ebenso wie VPN und BYOD. Zudem ist Integrationsfähigkeit gefragt: Network Access Control sollte sowohl mit Switches unterschiedlicher Hersteller als auch mit anderen Security- und Management-Lösungen wie MDM, Firewall und IPS nahtlos zusammenspielen.

Sie möchten mehr über Netzwerksicherheit und WLAN-Lösungen für Kliniken und Krankenhäuser erfahren? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf – unsere Experten beraten Sie gerne.

VINTIN
make IT unique

VINTIN GmbH
Felix-Wankel-Str. 4
97526 Sennfeld
Ansprechpartner:
Gero Ostendorf
Tel.: +49 -(0)9721 - 67594-10
Fax: +49 -(0)9721 - 67594-78
info@vintin.de

FOTOS: JULIUSSPITAL (LINKS) UND EXTREME NETOWRKS (REHCTS)

06

Kommuni-
kation

Zur Kommunikation im Krankenhaus gehören sprachverarbeitende Systeme, die dem Arzt zum Beispiel das Diktieren eines Befundes ermöglichen. Im Idealfall erkennt die Software die gesprochenen Worte und übersetzt sie automatisch in eine Textdatei. Auch der Austausch von E-Mails, Bild- und Videodateien gewinnt zunehmend an Bedeutung.

100 **Nuance**

102 **OLYMPUS**

Nuance

Spracherkennung in der Klinik

So wie Anamnese, Inspektion, Palpation und Perkussion wichtige Elemente der ärztlichen Arbeit sind, so sind Schreiben, Tippen, Zeigen und Sprechen die wichtigsten Elemente, um diese Arbeit zu dokumentieren.

Bereits der altägyptische Wundenbuch-Papyrus ist ein Beispiel dafür, dass eine gute medizinische Dokumentation die Qualität einer medizinischen Dienstleistung erhöht: Mit ihr lassen sich die Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität verbessern. Zur Abrechnung einer Leistung dient die medizinische Dokumentation zunächst der Bereitstellung von strukturierten oder kodierten Informationen, die eine klinische Situation im Rahmen eines Vergütungssystems wie DRG (Diagnosis Related Groups) oder EBM (Einheitlicher Bewertungsmaßstab) repräsentieren soll.

Wenn die Vergütung einer medizinischen Leistung zunehmend an der Ergebnisqualität orientiert wird, ist eine sorgfältige und zeitnahe digitale medizinische Dokumentation mehr denn je Voraussetzung für medizinischen und ökonomischen Erfolg.

Neue Prozesse durch Verfügbarkeit von Information

Audioaufnahme, Tippen und Scannen sind etablierte Verfahren, um Informationen zu digitalisieren. Doch diese Informationen sind nur dann unmittelbar

verfügbar, wenn das medizinische Personal selbst tippt oder scannt. Neuere Verfahren wie der Einsatz von Spracherkennung stellen einen eleganten und effizienten Weg zur Digitalisierung von Informationen dar, da neben einem Geschwindigkeitsvorteil Interoperabilität in der Bedienung von IT-Systemen entsteht. So zeigt eine aktuelle Studie am Universitätsklinikum Düsseldorf, dass Dokumentationsprozesse mit Spracherkennung durchschnittlich 26 Prozent schneller ablaufen.

Einfach gesagt: Spracherkennung ermöglicht bessere Prozesse und mehr Zeit für Patienten.

Mit Spracherkennung der neuesten Generation noch einfacher und noch präziser diktieren.

Vorteile moderner Systeme

Mit Spracherkennung lassen sich elektronische Krankenakten vereinfacht ausfüllen, die klinische Dokumentation vermehrt automatisieren und Qualitätsstandards besser einhalten. Intelligente Assistenz- und Beratungssysteme werden die klinische Arbeit zunehmend unterstützen können. Jede Minute, die Ärzte und Krankenschwestern durch Spracherkennung und sofortige Befundverfügbarkeit einsparen, kann dem Patienten in Form intensiverer Betreuung und Pflege zugutekommen.

Die neuesten Spracherkennungssysteme basieren auf künstlichen neuronalen Netzen, sogenannten Deep Neural Networks, und komplexen statistischen Modellen. Zudem hat der einzelne Arzt unmittelbaren Einfluss auf „sein“ System. Fast wie bei einem menschlichen Zuhörer. Das Ergebnis ist eine nie gekannte Genauigkeit in der Spracherkennung. Die zu erwartenden Ergebnisse liegen sogar noch über den erwähnten Daten. Jedes System kann zusätzlich mit geringem Aufwand individuell oder für eine Gruppe optimiert werden. Dieser Schritt ist durch die extensive Weiterentwicklung der Systeme gar nicht mehr notwendig.

Neue Ausdrücke oder individuelle Abkürzungen lassen sich in wenigen Sekunden hinzufügen, das System lernt auch automatisch während der Nutzung. Jederzeit kann einfach und nachhaltig in den Erkennnungsprozess eingegriffen werden, bis individuelle Perfektion erreicht ist.

Ärzte und Pfleger sparen nicht nur Zeit, auch die Qualität der Dokumentation steigt. So können Kliniken die Anforderungen von Krankenkassen in der Dokumentation leichter erfüllen und Nachfragen zur Abrechnung auf einfachste Weise nachkommen, während zugleich die Kosten für traditionelle Transkription und manuelle Nacharbeiten sinken. Dieser positive Effekt der Spracherkennung innerhalb der Klinik beziehungsweise Organisation steigt übrigens nicht nur gleichmäßig, wie die direkt gesparte Zeit bei Ärzten, sondern durch indirekte Interaktionseffekte mit jedem weiteren Nutzer exponentiell an.

Der Hauptprofiteur von Spracherkennung ist und bleibt jedoch der Patient. Ärzte und Pfleger verbringen weniger Zeit mit dem Computer und mehr mit ihren Patienten. Das Arzt-Patienten-Verhältnis und die Qualität der Behandlung danken es ihnen. Wer die ärztliche Dokumentation live mithören kann, kann sich besser in die Behandlung eingebunden fühlen – und entwickelt ein tieferes Therapieverständnis. Die Alternative einer „stillen Dokumentation“ wie bisher bleibt ja bestehen – das Personal hat die Wahl.

NUANCE®

Nuance Communications Deutschland GmbH
Willy-Brandt-Platz 3
81829 München
info.healthcare@nuance.com
www.nuance.de/gesundheit

FOTOS: NUANCE COMMUNICATIONS, INC.

OLYMPUS

Nachhaltige Effizienzsteigerung mit Olympus Lösungen für das digitale Krankenhaus

Die Digitalisierung der deutschen Wirtschaft schreitet immer schneller voran. Bei der Patientendokumentation besteht in Krankenhäusern noch großer Nachholbedarf, da diese vorwiegend auf ineffiziente Lösungen setzen, wie eine aktuelle YouGov-Studie im Auftrag von Olympus unter 200 deutschen Klinikärzten zeigt.

Obwohl sich viele Branchen für die Digitalisierung gerüstet haben, hinkt das Gesundheitswesen bei der digitalen Transformation noch hinterher. Zu diesem Urteil kommt das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie in seinem „Wirtschaftsindex DIGITAL 2016“, bei dem der aktuelle Stand der Technik in insgesamt elf Wirtschaftszweigen bewertet wurde. Dabei belegt das Gesundheitswesen nur den vorletzten Platz.

Mehrheit der Ärzte unzufrieden mit Stand der Technik

Daher überrascht es auch wenig, dass aktuell in Krankenhäusern vorwiegend auf umständliche, zeitraubende und fehleranfällige Dokumentationsarten gesetzt wird: So verwenden 74 Prozent der Klinikärzte noch handschriftliche Notizen. 62 Prozent nutzen Programme mit freier Texteingabe am Computer oder Tablet und mehr als ein Drittel (36 Prozent) verwendet Software mit Textbausteinen. Bezeichnend für die langsame Digitalisierung der Krankenhäuser: Fast ein Viertel

Gemeinsam mit den Krankenhäusern entwickelt Olympus SDS maßgeschneiderte Lösungen für einen effizienten Workflow.

(22 Prozent) nutzt sogar noch analoge Diktiergeräte mit Kassetten. Das zeigt die aktuelle Zeitsparstudie, die das Marktforschungsinstitut YouGov im Auftrag von Olympus durchgeführt hat. Dieser aktuelle Stand wirkt sich auch auf die Klinikärzte aus: So sind 67 Prozent mit der aktuellen Dokumentation in ihrem Krankenhaus unzufrieden.

Klinikärzte bereit für den digitalen Wandel

Mit digitalen Diktierlösungen lässt sich der Dokumentationsprozess erheblich beschleunigen – und die Krankenhausärzte sind dafür gerüstet: Fast die Hälfte (47 Prozent) hat Spracherkennung bereits privat genutzt. „Das zeigt, dass Ärzte bereit für den digitalen Wandel sind“, macht Chris Baugh aus dem Direct Sales Team von Olympus SDS deutlich. Die Gründe für diese Offenheit: Dank digitaler Dokumentation mit Spracherkennung müssen sich Ärzte und Klinikpersonal nicht mit unleserlichen Notizen oder unverständlichen Aussagen auf Band auseinandersetzen. „Wir wissen auch aus persönlichen Gesprächen in Kliniken, dass sich viele Ärzte den Einsatz digitaler Geräte wünschen. Damit sie mehr Zeit für das Wesentliche haben und sich auf die Behandlung ihrer Patienten konzentrieren können“, so Baugh weiter.

Maßgeschneiderte Lösung für effizienten Workflow

Olympus Speech Documentation Solutions (SDS) unterstützt Sie mit seinen Diktiergeräten, der passenden Software und maßgeschneiderten Services dabei, den digitalen Wandel im Bereich der Dokumentation zu meistern. „Damit wir herausfinden können, welche Maßnahmen konkret die Effizienz steigern, hören wir vom Solutions-Team erst einmal genau zu: Wie läuft der Arbeitsalltag der Mitarbeiter ab, wie sehen die Workflows aus? Daraus entwickeln wir gemeinsam eine maßgeschneiderte Lösung und können so eine effizientere Dokumentation sicherstellen.“

Für jeden Bedarf bietet Ihnen Olympus SDS die passgenaue Kombination aus Hardware und Software. Sie arbeiten und diktieren direkt an Ihrem PC? Dann nutzen Sie unsere stationären Diktierlösungen aus der RecMic-Serie. Diese USB-Mikrofone in Kombination mit Software bieten Ihnen auch Echtzeit-Spracherkennung für den ultimativen Effizienz-Boost. Sie können in viele gängige Applikationen diktieren und Ihre gesprochenen Worte verwandeln sich unmittelbar in Text. Sie suchen eine mobile Lösung? Dann nutzen Sie Geräte aus der DS-Reihe – komfortables Diktieren mit Schiebeschalter, wann und wo Sie wollen. Möchten Sie ein mobiles Endgerät für alle klinischen Bedürfnisse – also nicht ausschließlich zum Diktieren? Dann entscheiden Sie sich für VoiSquare. Mit VoiSquare können Sie Ihren Patienten auswählen und den dazugehörigen Befund diktieren. Darüber hinaus können auch andere beliebige nützliche Android Apps verwendet werden – wie Sie es von Ihrem Smartphone kennen.

Über Olympus SDS können sich Interessierte unter sds@olympus.de und www.olympus.de/diktiert-dokumentiert näher informieren. Hier findet sich auch ein Kontaktformular für all jene, die sich beraten lassen und mögliche Lösungen unverbindlich testen wollen.

OLYMPUS

OLYMPUS DEUTSCHLAND GMBH
Wendenstr. 14-18
20097 Hamburg
Deutschland
sds@olympus.de
www.olympus.de/diktiert-dokumentiert

FOTOS: OLYMPUS SDS

07

Krankenhaus-management

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

Den aktuellen Leistungsstatus zu Auslastung, Warte- und Prozesslaufzeiten, Patientenverteilung oder Budget stets tagesaktuell im Blick – auch per mobilem Endgerät.

i-SOLUTIONS Health

Business Intelligence – Datenanalyse per Mausklick

Die i-SOLUTIONS Health Analytics-Produktfamilie ermöglicht hoch performante Datenanalysen für alle Geschäftsbereiche. Ob Daten aus KIS, RIS, LIS oder ERP – ab sofort können Anwender alle Daten aus den i-SOLUTIONS Health Informationssystemen und den gängigen angeschlossenen Subsystemen gezielt auswerten und visualisieren – mittels App auch unabhängig vom Arbeitsplatz auf mobilen Endgeräten, wie zum Beispiel einer Smartwatch.

In Health-IT-Systemen schlummern wahre Datenschätze. Wer die im KIS, RIS oder LIS gespeicherten Daten erschließt, kann die daraus gewonnenen Informationen gezielt zur Entscheidungsunterstützung bei Unternehmenssteuerung oder Diagnose nutzen. Die Analytics-Lösungen stellen Informationen maßgeschneidert für unterschiedliche Zielgruppen bereit und schaffen die Voraussetzung für eine strategische und operative Steuerung im gesamten Krankenhaus.

Basierend auf einer Business Intelligence Plattform und einem Datenmodell, das die Verarbeitung großer Datenmengen optimal unterstützt, stellt i-SOLUTIONS Health mit der Analytics-Produktfamilie ein nahtlos integriertes Analyse-Tool innerhalb ihres KIS, RIS, LIS und ERP-Systems zur Verfügung. Mit der gezielten Auswertung und Visualisierung wichtiger Kennzahlen hilft die Lösung dabei, die Prozesse in Krankenhaus, Labor oder Radiologie durch eine proaktive Steuerung zu perfektionieren und Effizienzreserven zu erkennen und zu heben.

Ein interaktives Reporting mit intuitiven Auswertungsmöglichkeiten macht Leistungen transparent und unterstützt die Verantwortlichen dabei, Abläufe und Auslastungen zu optimieren. Die Analyse großer Datenmengen erfolgt in Sekundenschnelle über eine intuitive Oberfläche. Gesetzte Datenfilter wirken dabei auf alle Kennzahlen und ermöglichen die Analyse der Daten aus allen Perspektiven. Dashboards mit einer übersichtlichen interaktiven grafischen Darstellung helfen dabei, die Zusammenhänge schnell zu erfassen und runden die Lösung ab.

Verantwortliche im Krankenhaus erhalten auf Knopfdruck einen umfassenden Status über die Leistung ihrer Einrichtung oder Abteilung. Sie sind in der Lage, wichtige Kennzahlen wie Auslastungsgrade, Leistungsvolumen, Warte- und Prozesslaufzeiten tagesaktuell aufbereitet einzusehen. Zuweiser- und Patientenstatistiken geben ihnen Aufschluss über Zuweiserverhalten, Fachgruppen oder Patientenverteilung, und abrechnungs- und budgetrelevante Daten unterstützen sie zuverlässig bei der Entscheidungsfindung.

ClinicCentre Analytics

Die Lösung unterstützt die Auswertung essenzieller klinischer Belegungsdaten wie die Analyse von Fällen, Verweildauern und Auslastungszahlen. Zudem stehen strukturierte Dashboards für die Krankenhaussteuerung bereit.

BusinessCentre Analytics

Mit Modulen für das kaufmännische Controlling lassen sich Kosten- und Leistungsdaten einfach auswerten und visualisieren. Dabei können Verbindungen zwischen Kostenträgern (Fällen) und zugeordneten Leistungen sowohl im Zeitreihenvergleich als auch im Vergleich zu Referenzperioden oder Plandaten hergestellt werden – der ideale Ausgangspunkt für die Identifikation von Kostentreibern.

RadCentre Analytics

Die Analytics-Lösung für die Radiologie adressiert sowohl die ökonomische als auch die medizinische Sicht auf die Daten und bietet umfangreiche Auswertungen über Leistungsvolumen, Zuweiser, Patientenstamm, Geräteauslastung, Warte- und Befundungszeiten, Anamnese und Befunddaten, Materialverbräuche oder Strahlenexposition. Alle Auswertungen bieten zeitliche Verläufe, Vorjahresvergleiche, Verteilungen, beliebige Clusterung nach Abrechnungs-, organisatorischen, medizinischen und geografischen Dimensionen sowie einen Datenexport bis auf Detailebene.

LabCentre Analytics

Für den Laborbereich bietet LabCentre Analytics eine Plattform zur Analyse und Darstellung von umfangreichen Keim- und Resistenzstatistiken, ebenso wie für detaillierte Anforderungs-, Auftrags-, Konserven- und Patientenstatistiken.

Die Vorteile auf einen Blick

- Vergleich bestehender Daten mit tagesaktuellen Kennzahlen, um Entwicklungen frühzeitig zu erkennen
- Identifizierung von Problemen und Auffälligkeiten, um Ursachen zeitnah zu analysieren – bis auf Einzeldatenebene
- Transparente Darstellung von Workflowzeiten, um organisatorische Maßnahmen abzuleiten
- Vergleich der Kennzahlen mit Markt- und Referenzwerten, um die Leistungsfähigkeit der eigenen Organisation einzuordnen
- Valide Prognose von Leistungen und Ableitung von Maßnahmen, um beispielsweise Budgets auszuschöpfen
- Mobile Visualisierung auf Tablet, Smartphone oder Smartwatch, unabhängig vom Arbeitsplatz

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

FOTO: I-SOLUTIONS HEALTH, ALEXEY BOLDIN VOIN_SVETA / SHUTTERSTOCK

Service

109 **Veranstaltungen**

112 **Firmenverzeichnis**

Veranstaltungen

E-Health – Die Zukunft Ihrer Medizin **27. April 2017** **Düsseldorf**	Die meisten deutschen Krankenhäuser rangieren derzeit beim Thema eHealth im europäischen Vergleich noch auf den hinteren Plätzen. Das Deutsche Krankenhausinstitut bietet mit der Veranstaltung fundiertes rechtliches, strategisches und technisches Know-how, denn eHealth-Kompetenz wird zu einem wichtigen Erfolgsfaktor in der Branche werden.	**Lindner Congress Hotel** › www.dki.de
RETTmobil 2017 **10. – 12. Mai 2017** **Fulda**	Die RETTmobil, internationale Leitmesse für Rettung und Mobilität, präsentiert Produkte, Innovationen und Dienstleistungen: Erzeugnisse von Ausstellern aus den Bereichen Fahrzeugausrüstung, Notfallmedizin, Bekleidung, Funktechnik, Verlage, Fachverbände, Hilfsorganisationen, Feuerwehren und Bundeswehr sowie weitere Branchenprodukte.	**Messe-Galerie Fulda** › www.rettmobil.org
eHealth Week 2017 **10. – 12. Mai 2017** **Malta**	Die eHealth Week 2017 – organisiert vom maltesischen Gesundheitsministerium im Rahmen der maltesischen EU-Ratspräsidentschaft, der EU-Kommission und HIMSS – findet in Kooperation mit WHO/Europe statt. Die diesjährige Veranstaltung fokussiert das Thema „Gesundheitsdaten: der Schlüssel zu nachhaltiger individueller Versorgung."	**The Intercontinental Hotel** › www.ehealthweek.org
eHealth Forum Freiburg **13. Mai 2017** **Freiburg**	Das „eHealth Forum Freiburg" bietet der ITK- und MedTech-Branche, Krankenkassen, Kliniken und der Ärzteschaft eine Plattform für Diskussion, Information und Meinungsaustausch. Auf dem „eHealth Forum Freiburg" werden Problemstellungen diskutiert, innovative Ideen und Produkte vorgestellt und kreative Lösungen mit Experten erarbeitet.	**Haus der Ärzte Freiburg** › www.ehealth-forum-freiburg.de
SALUT! DaSein gestalten. **17. – 18. Mai 2017** **Saarbrücken**	Auch 2017 verknüpft Salut! Impulse von Gesundheitsanbietern und regionalen Netzwerken mit den Lebenswelten von Bürgern bzw. Patienten. Gleichzeitig stellt der Kongress sie in den Kontext bundespolitischer Rahmensetzung und gesamtgesellschaftlicher Fragestellungen.	**congress centrum saar | ccs** › www.salut-gesundheit.de
98. Deutscher Röntgenkongress **24. – 27. Mai 2017** **Leipzig**	„Alles im Blick" ist das Motto des 98. Deutschen Röntgenkongresses in Leipzig, der damit Themen in den Mittelpunkt rückt, die Komplexität mit einer hohen Veränderungsdynamik und innovativem Potenzial verbinden: Onkologische Bildgebung, Interventionelle Onkologie, Neue Techniken und Big Data.	**Congress Center Leipzig** › www.roentgenkongress.de
eHealth Summit Austria 2017 **23. – 24. Mai 2017** **Wien, Österreich**	Österreichs nationales eHealth-Event stellt sich in diesem Jahr unter dem Motto „Digital Insight – information-driven Health & Care" der Frage, welche Auswirkungen die datengesteuerte Gesundheitsversorgung auf das österreichische Gesundheitswesen hat. Zudem werden Themen wie Cyber Security, Big Data und künstliche Intelligenz vertieft behandelt.	**Schloss Schönbrunn** › www.ehealthsummit.at
13. Nationale Branchenkonferenz Gesundheitswirtschaft **23. – 24. Mai 2017** **Rostock-Warnemünde**	Die Nationale Branchenkonferenz Gesundheitswirtschaft steht unter dem Motto „#Gesundheit2017 – Mensch und Markt in der Digitalen GesundheitsWelt". Rund 600 Teilnehmer aus Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung und Politik aus dem In- und Ausland werden im Seebad Hohe Düne erwartet. Gastland ist in diesem Jahr Estland.	**Yachthafenresidenz Hohe Düne** › www.konferenz-gesundheitswirtschaft.de

Start-up Night! Gesundheitswirtschaft **30. Mai 2017** **Berlin**	Das Bundeswirtschaftsministerium bietet mit der Start-up Night! Gesundheitswirtschaft Gründerinnen und Gründern die Möglichkeit, sich mit etablierten Unternehmen und Akteuren der Branche zu vernetzen – entweder als Gast oder aktiv als Teilnehmerin oder Teilnehmer – und sich über aktuelle Fördermöglichkeiten des BMWi zu informieren.	**Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)** › www.bmwi.de
TeleTrusT-Informationstag „IT-Sicherheit in der ärztlichen Praxis“ **20. – 22. Juni 2017** **Berlin**	Der Bundesverband IT-Sicherheit e.V. (TeleTrusT) veranstaltet in Kooperation mit Vertretern der Gesundheitstelematik einen Informationstag zu aktuellen Herausforderungen der IT-Sicherheit für angestellte und niedergelassene Ärzte. Neben Beiträgen aus dem Praxis-Alltag werden auch technische, organisatorische und rechtliche Notwendigkeiten betrachtet.	**Hotel Meliá Berlin** › www.teletrust.de
Interoperabilitätsforum **12. – 13. Juni 2017** **Bonn**	Das Interoperabilitätsforum diskutiert und bearbeitet Themen zur Standardisierung der Technischen Komitees der HL7-Benutzergruppe, IHE Deutschland und anderer Standardisierungsaktivitäten im Gesundheitswesen. An den Sitzungen können alle Interessierten teilnehmen, um Anmeldung unter info@interoperabilitaetsforum.de wird gebeten.	**Deutsche Telekom Healthcare and Security Solutions GmbH** › www.interoperabilitaetsforum.de
Hauptstadtkongress Medizin und Gesundheit 2017 **20. – 22. Juni 2017** **Berlin**	Unter dem Dach des Hauptstadtforums, bei dem die aktuellen gesundheits- und gesellschaftspolitischen Entwicklungen beleuchtet werden, bieten die drei Fachkongresse – der Managementkongress Krankenhaus Klinik Rehabilitation, der Deutsche Pflegekongress und das Deutsche Ärzteforum – die Möglichkeit zum Austausch und zur Diskussion.	**CityCube Berlin** › www.hauptstadtkongress.de
KIS-RIS-PACS und 19. DICOM-Treffen **22. – 24. Juni 2017** **Mainz**	Die gemeinsame Tagung KIS-RIS-PACS und DICOM-Treffen in der besonderen Umgebung des Tagungsortes von Schloß Waldthausen ist mit einer Mischung interessanter Vorträge, engagierter Diskussionen und einer attraktiven Tagungsatmosphäre einzigartig. Thematisch stehen Vorträge und Diskussionen zu PACS, RIS und Standards im Zentrum.	**Schloß Waldthausen bei Mainz** › www.dicomtreffen.unimedizin-mainz.de
1. Deutscher Teleneurologie Kongress **23. – 24. Juni 2017** **Erfurt**	Unter dem Motto „Teleneurologie – Stand und Perspektiven in Deutschland“ will die DGTelemed in Kooperation mit der Hans-Berger-Klinik für Neurologie am Universitätsklinikum Jena mit dem 1. Deutschen Teleneurologie Kongress die gesundheitspolitische und gesellschaftspolitische Bedeutung der Telemedizin in der Neurologie unterstreichen.	**Congress Centrum Messe Erfurt** › www.dgtelemed.de
TELEMED 2017 **6. – 7. Juli 2017** **Berlin**	Unter dem Thema „Neue Chancen der Digitalisierung: Gesundheitsdaten als Bindeglied von Forschung und Versorgung“ wird die erfolgreich begonnene Ausrichtung der TELEMED auf eHealth-Schwerpunkte in Zusammenarbeit mit den Bundesländern fortgesetzt, in diesem Jahr durch eine Kooperation mit dem Freistaat Bayern.	**Vertretung des Freistaates Bayern beim Bund** › www.telemed-berlin.de
BMT 2017 **10. – 13. September 2017** **Dresden**	Die 51. Jahrestagung der Biomedizinischen Technik und Dreiländertagung der Medizinischen Physik wird die zunehmende Vernetzung der beiden Gebiete bei deren klinischer Anwendung in Diagnostik und Therapie reflektieren und möchte die interdisziplinäre Diskussion anregen.	**Maritim Dresden** **Internationales Congress Center** › www.dgbmt-dgmp.de
eHealth-Kongress 2017 **13. September 2017** **Frankfurt am Main**	Unter der Schirmherrschaft des Hessischen Ministers für Soziales und Integration treffen sich Fachleute, Teilnehmer und Aussteller bei der vierten Auflage des eHealth-Kongresses, gemeinsam veranstaltet von der Initiative gesundheitswirtschaft rhein-main e.v. (gwrm) und der IHK Hessen.	**IHK Frankfurt am Main** › www. gesundheitswirtschaft-rhein-main.de

62. GMDS-Jahrestagung 2017 **17. – 21. September 2017** **Oldenburg**	Die 62. GMDS-Jahrestagung 2017 steht unter dem Motto „Mit Visionen Brücken bauen“ und soll genutzt werden, um gemeinsam neue Visionen zu entwickeln und durch einen intensiven Austausch Brücken zwischen den verschiedenen Fachdisziplinen zu bauen.	**Carl von Ossietzky Universität Oldenburg** › www.gmds.de
KH-IT Herbsttagung **20. – 21. September 2017** **Mainz**	Auf der diesjährigen Herbsttagung des Bundesverbandes der Krankenhaus-IT-Leiterinnen/Leiter e.V. (KH-IT) feiert der Bundesverband seine 50. Tagung, die eine Plattform für den Austausch untereinander sowie die Auseinandersetzung mit aktuellen Themen und Perspektiven für die Entwicklung und Zukunft der Krankenhaus-IT bietet.	**Universitätsklinikum Mainz im Hörsaal der Chirurgie Gebäude 505H** › www.kh-it.de
Swiss eHealth Summit 2017 **21. – 22. September 2017** **Lausanne, Schweiz**	In diesem Jahr wird der Swiss eHealth Summit, das Schweizer Forum für ICT im Gesundheitswesen, das Thema „Innovation“ stärker in den Fokus rücken. Unter dem diesjährigen Veranstaltungsmotto „Healthcare meets innovation“ werden sich Leistungserbringer, Industrie und Vertreter aus Wissenschaft und Politik treffen, um aktuelle Trends und Themen zu diskutieren.	**SwissTech Convention Center** › www.ehealthsummit.ch
HAI 2017 **21. – 23. September 2017** **Berlin**	Der 19. Hauptstadtkongress der DGAI für Anästhesiologie und Intensivtherapie steht 2017 unter dem Motto „Unser Alltag – Kooperation“. Kooperation gelingt also umso besser, je effektiver Einzelkompetenzen zusammengeführt werden. Der HAI 2017 möchte den Teilnehmern die Gelegenheit geben, das eigene medizinische Wissen aufzufrischen und zu vertiefen.	**Estrel Convention Center** › www.hai2017.de
Interoperabilitätsforum **28. – 29. September 2017** **Berlin**	Das Interoperabilitätsforum diskutiert und bearbeitet Themen zur Standardisierung der Technischen Komitees der HL7-Benutzergruppe, IHE Deutschland und anderer Standardisierungsaktivitäten im Gesundheitswesen. An den Sitzungen können alle Interessierten teilnehmen, um Anmeldung unter info@interoperabilitaetsforum.de wird gebeten.	**Ort wird noch bekannt gegeben** › www.interoperabilitaetsforum.de
2. Deutscher Interoperabilitätstag und HL7-/IHE-Jahrestagung **18. – 20. Oktober 2017** **NRW**	Nach erfolgreicher Premiere im Rahmen des IHE-Europe Connectathons 2016 in Bochum wird der Deutsche Interoperabilitätstag im Jahr 2017 fortgesetzt und in Kombination mit der HL7-/IHE-Jahrestagung stattfinden, gemeinsam veranstaltet von bvitg Bundesverband Gesundheits-IT, HL7 Deutschland, IHE-Deutschland und der ZTG GmbH.	**Ort wird noch bekannt gegeben** › www.bvitg.de › www.hl7.de › www.ihe-d.de › www.ztg-nrw.de
8. Nationaler Fachkongress Telemedizin **2. – 3. November 2017** **Berlin**	Der Nationale Fachkongress Telemedizin will aktuelle Entwicklungen aufgreifen und Telemedizin, Vernetzung und Potenziale für eine patientenorientierte Medizin der Zukunft in den Mittelpunkt stellen. Der Diskussion stellen sich Vertreter von Landesregierungen, Kostenträger, Ärzte- und Kassenvertretungen sowie Mediziner und Projektinitiativen.	**ELLINGTON Hotel Berlin** › www.telemedizinkongress.de
MEDICA / MEDICA HEALTH IT FORUM **13. – 16. November 2017** **Düsseldorf**	Fester Bestandteil der weltgrößten Medizinmesse MEDICA ist das MEDICA HEALTH IT FORUM, das Forum für zukunftsweisende IT-Trends im Gesundheitssektor mit dem Schwerpunkt Telemedizin. Weitere Themen der vernetzten Medizin fokussiert das MEDICA CONNECTED HEALTHCARE FORUM. Und ebenfalls wieder an Bord: die MEDICA App COMPETITION.	**Messe Düsseldorf** › www.medica.de

Firmenverzeichnis

	Agfa HealthCare GmbH Konrad-Zuse-Platz 1-3 53227 Bonn Tel.: +49-(0)228-26 68-000 Fax: +49-(0)228-26 68-2666 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.	– Klinikinformationssystem – Fachabteilungslösungen – CR- und DR-Lösungen – Dokumentenmanagementsystem
	AOK Systems GmbH Kortrijker Straße 1 53177 Bonn Tel.: +49-(0)228-84 3-0 Fax: +49-(0)228-84 3-1111 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
	CHILI GmbH Digital Radiology Friedrich-Ebert-Str. 2 69221 Dossenheim/Heidelberg Tel.: +49-(0)6221-18 07 9-10 Fax: +49-(0)6221-18 07 9-11 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 (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 und komfortablen Datenaustausch zwischen Praxen, Kliniken sowie Laboren und ist derzeit der einzige KV-SafeNet-Provider, dessen Betrieb nach ISO/IEC 27001:2013 zertifiziert ist. Der Zugangsrouter DGN GUSbox wird bereits in mehr als 12 000 Praxen und Kliniken für Abrechnung, Organisation und Kommunikation eingesetzt. Zudem produziert das DGN – vormals als ein durch die Bundesnetzagentur akkreditierter Zertifizierungsdiensteanbieter und jetzt als qualifizierter Vertrauensdienstanbieter nach eIDAS – im hauseigenen Trustcenter elektronische Heilberufsausweise.	– KV-SafeNet-Zugänge für Praxen & Kliniken – Kommunikationsrouter DGN GUSbox & Anwendungen – Produktion von Heilberufsausweisen mit qualifizierter Signatur
	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 Informations- und Kommunikationssystemen für das Gesundheitswesen Lösungen für den Einsatz in EDV-Infrastrukturen an. Mit den Systemen für QM, eDMP und sektorübergreifender Versorgung liefern wir hochwertige Softwarekomponenten zur Ergänzung und Erweiterung von Praxis- und Klinik-EDV.	– IT für Praxis- und Klinik-EDV – Integrierte Versorgung – Telemedizin
	ifap Service-Institut für Ärzte und Apotheker GmbH Bunsenstraße 7 82152 Martinsried / München Tel.: +49-(0)89-89 74 4-0 Fax: +49-(0)89-89 74 4-300 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 – Arzneimitteltherapiesicherheits-Check i:fox® – ifap BMP – Bundeseinheitlicher Medikationsplan
	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.	– Unsere HealthShare® Lösungen für: – E-Patientenakten, Patientenportale – Gesundheitsnetze, Integrationsplattform – IHE Affinity Domains – Master Patient Index – Big Data / Analytics
	i-SOLUTIONS Health GmbH Am Exerzierplatz 14 68167 Mannheim Tel.: +49-(0)621-39 28-0 Fax: +49-(0)621-39 28-525 E-Mail: info@i-solutions.de www.i-solutions.de	Die **i-SOLUTIONS Health GmbH** betreut mit 250 Mitarbeitern in Deutschland und mehr als 35 Jahren Erfahrung im Gesundheitssektor rund 770 IT-Installationen in Europa. Mit ganzheitlichen Softwarelösungen und IT-Konzepten für Klinik, Labor und Radiologie bietet das Unternehmen seinen Kunden ein Rundum-Sorglos-Paket aus der Hand eines Mittelständlers.	– Informationssysteme für Klinik, Radiologie, Labor, Administration – Termin- und Ressourcenmanagement – eHealth-Lösungen & Vernetzung

	ITK Engineering GmbH Im Speyerer Tal 6 76761 Rülzheim Tel.: +49-(0)7272-77 03-0 Fax: +49-(0)7272-77 03-100 E-Mail: info@itk-engineering.de www.itk-engineering.de	**ITK Engineering** ist ein Software/Hardware-Entwicklungspartner in der Medizintechnik und nach EN ISO 13485 zertifiziert. Anwendungsgebiete sind medizinische Geräte, vernetzte Lösungen, Telemedizin, eHealth, Smart Care, medizinische Apps, Benutzeroberflächen, Assistenzsysteme, Robotik sowie virtuelle Realität. Neben der normkonformen Entwicklungsbegleitung über den gesamten Produktlebenszyklus inklusive Dokumentation gehört auch Beratung im regulatorischen und methodischen Bereich zu unserem Portfolio.	– Gerätemedizin – Vernetzung & Telemedizin – eHealth & Smart Care – Medical Apps & User Interfaces – Assistenzsysteme & Robotik
	medatixx GmbH & Co. KG Im Kappelhof 1 65343 Eltville Tel.: + 49-0800-09 80 09 80 Fax: + 49-0800-09 80 09 89 89 8 E-Mail: info@medatixx.de www.medatixx.de	Die **medatixx GmbH & Co. KG** gehört mit einem Marktanteil von etwa 19 Prozent zu den führenden Anbietern von Praxissoftware und Ambulanz-/MVZ-Lösungen in Deutschland. Mehr als 35 000 Ärzte nutzen Produkte der medatixx und nehmen ihre Dienstleistungen in Anspruch. 16 eigene Standorte und über 50 selbstständige medatixx-Partner gewährleisten deutschlandweit eine regionale Vor-Ort-Betreuung.	– Praxissoftware stationär und mobil – Lösungen für Ambulanz und MVZ – Deutschlandweiter, regionaler Service
	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: marketing@meierhofer.de www.meierhofer.de	Die **MEIERHOFER AG** mit Sitz in München liefert als Komplettanbieter individuelle Informationssysteme an Einrichtungen im Gesundheitswesen für den europäischen Markt. Das Produkt, das skalierbare Informationssystem MCC, zur Planung, Dokumentation, Abrechnung und Auswertung beschleunigt nicht nur die Arbeitsabläufe in medizinischen Einrichtungen, sondern erleichtert auch das Zusammenspiel der unterschiedlichen Healthcare-Bereiche.	– Sektorübergreifende Kommunikation – Krankenhausinformationssystem – Migrationskonzepte
	Nuance Communications Deutschland GmbH Willy-Brandt-Platz 3 Tel.: +49-(0)89-45 87-350 Fax: +49-(0)89-45 87-3520 E-Mail: info.healthcare@nuance.com www.nuance.de/gesundheit	**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
	Olympus Deutschland GmbH Wendenstr. 14-18 20097 Hamburg Deutschland E-Mail: sds@olympus.de www.olympus.de/diktiert-dokumentiert	**Olympus Speech Documentation Solutions**: Zusammen mit Anwendern entwickelte Speech-to-Text-Lösungen ausgerichtet auf die Bedürfnisse des Gesundheitswesens. Benutzerfreundliche Hardware, vollintegrierbare Software und individuelle Services. Durch automatisierte Workflows werden die Dokumentationsprozesse beschleunigt. Der Einsatz von Spracherkennung steigert die Effizienz um ein Vielfaches. Höchste Datensicherheit ist natürlich bei allen Lösungen gewährleistet. Mit 99,99 % aller IT-Umgebungen kompatibel. Einfache und schnelle Integration in alle gängigen KIS. Zentrale Workflow-Administration dank browserbasierter Applikation.	– Speech-to-Text-Lösungen – Diktierlösungen – Transkriptionslösungen – Dokumentations-Software – Spracherkennung – Workflow-Design – Implementation Service
	OSM Vertrieb GmbH Ruhrallee 191 45136 Essen Tel.: +49-(0)201-89 55-5 Fax: +49-(0)201-89 55-400 E-Mail: vertrieb@osm-gruppe.de www.osm-gruppe.de	Die **OSM Gruppe** (OSM GmbH, 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. Mehr als 2 000 Praxen profitieren von einer nahtlosen Anbindung an das 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
	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
	Telekom Healthcare Solutions Deutsche Telekom Healthcare and Security Solutions GmbH Godesberger Allee 83-91 53175 Bonn E-Mail: info@telekom-healthcare.com www.telekom-healthcare.com	**Telekom Healthcare Solutions** ist ein strategisches Wachstumsfeld der Deutschen Telekom. Zentral bündelt und steuert sie alle Healthcare-Einheiten weltweit und bietet eine breite Produktpalette an eHealth-Lösungen aus einer Hand für die Bereiche Vorsorge, Medizin/Pflege und Administration – im ambulanten, stationären und häuslichen Umfeld – an. Auf Basis innovativer ICT entstehen integrierte Lösungen für das Gesundheitswesen.	– Anerkannte Stelle nach den Richtlinien 93/42/EWG und 90/385/EWG sowie nach DIN EN ISO /IEC 17025
	VISUS Health IT GmbH Gesundheitscampus-Süd 15-17 44801 Bochum Tel.: + 49-(0)234-93 69 3-0 Fax: + 49-(0)234-93 69 3-199 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 Manager – Medical Viewing – Medical Archive

Schlagwortverzeichnis

Anästhesie	52, 53, 59, 62
AMTS	37, 41, 57, 64
Archiv	39, 41, 69, 74, 76, 77, 79, 97
Big Data	32, 41, 109
Content Management System	68, 69, 78, 79, 97
eGK (Elektronische Gesundheitskarte)	16, 41, 87
Elektronische Patientenakten	16, 17, 23, 25, 76, 96
Gesundheits-Apps, Apps	13, 15, 16, 19, 27, 28, 33, 34, 55, 97, 103
HL7	23, 39, 68, 69, 77, 79, 87, 89, 110, 111
IHE	23, 68, 69, 70, 76, 77,87, 96, 110, 111
IT-Sicherheit	92, 93, 96, 97, 110
Kardiologie	60, 61, 73
Kennzahlen	37, 107
Medikationsplan	17, 41, 56, 57, 64, 87, 96
PACS	38, 70, 72, 73, 76, 79, 80, 81, 85, 89, 96, 97, 110
Patientensicherheit	37, 44, 54, 78, 81
PDMS	49, 58, 59
Spracherkennung	44, 49, 97, 100, 101, 103

Firmenfindex

Agfa HealthCare	37, 52f., 68f., 112
AOK Systems	45, 112
Cerner	30, 36, 54f.
CHILI	38, 70f., 112
DGN	40, 112
European Logistic Partners	84f.
GMC Systems	86f., 112
ifap	41, 56f., 112
Imprivata	44, 92f.
InterSystems	112
i-SOLUTIONS Health	37, 106f., 112
ITK Engineering	113
medatixx	113
MEIERHOFER	39, 48f., 51, 58f., 113
Nuance Communications	44, 100f., 113
OLYMPUS	43, 102f., 113
OSM Gruppe	113
Philips	38,, 60f., 62f, 72f.
proRZ	93
RpDoc Solutions	64
samedi	88f.
secrypt	88f.
synedra	39, 76f., 113
Telekom Healthcare Solutions	94f., 113
VINTIN	43, 96f.
VISUS	41, 78f., 80f., 113

Impressum

E-HEALTH-COMPENDIUM
TrendGuide Gesundheits-IT 2017
www.e-health-com.eu/e-health-compendien

Herausgeber:
Hans-Peter Bröckerhoff

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

Weitere Autoren:
Dr. Johannes Bittner, Bernhard Calmer, Dr. Volker Fitzner, Marcus Hintze, Andreas Kassner, Dr. Sven Meister, Dr. Robert Paffen, Timo Thranberend, Katharina Wedekind, Dr. Sebastian Wibbeling

Grußworte:
Bundesverband Gesundheits-IT – bvitg e.V., Ekkehard Mittelstaedt
Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. – Bitkom, Julia Hagen
Bundesverband der Krankenhaus-IT-Leiterinnen/Leiter e.V. – KH-IT, Michael Thoss
Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e.V. – GMDS, Prof. Dr. Paul Schmücker

Korrektorat:
Silke Weidner

Art Direction:
Martin Wolczyk

Illustration:
Berta Mattern (unter Verwendung von Fotolia.com)

Anschrift Redaktion und Verlag:
HEALTH-CARE-COM GmbH
Goethering 58
63067 Offenbach
Tel.: +49 - (0)69 - 840 006 - 3020
Fax: +49 - (0)69 - 840 006 - 8020
E-Mail: redaktion@e-health-com.eu

Bestellservice:
Per Internet: www.e-health-com.eu
Per E-Mail: abo@e-health-com.eu
Per Tel.: +49 - (0)69 - 840 006 - 3001
Per Fax: +49 - (0)69 - 840 006 - 8001
Per Post: Bestellservice E-HEALTH-COM
Goethering 58
63067 Offenbach

Preis:
24,90 Euro plus 3 Euro Versand

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

Druck:
Kössinger AG
Fruehaufstraße 21
84069 Schierling

Auflage:
6000 Exemplare

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

conhIT

Connecting Healthcare IT

25.–27. April 2017

> Die Dynamik in der Gesundheits-IT ist immens, IT-Verantwortliche in Gesundheitseinrichtungen müssen sich mit immer neuen Themen auseinandersetzen. Seit 10 Jahren reagiert der conhIT-Kongress darauf – mit einer fundierten, praxisorientierten Wissensvermittlung.

Prof. Dr. Paul Schmücker
Präsident des conhIT-Kongresses
Hochschule Mannheim/Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e. V. (GMDS)

Messe | Kongress | Akademie | Networking

www.conhit.de

GOLD-Partner

AGFA HealthCare · Cerner · CompuGroup Medical · ID Information und Dokumentation im Gesundheitswesen · medatixx Damit die Praxis läuft. · MEIERHOFER Perspektiven erleben · T-Systems HEALTHCARE SOLUTIONS

SILBER-Partner

3M Science. Applied to Life.™ · BEWATEC · CLINICALL Klinik Infotainment Systeme · D·M·I ARCHIVIERUNG · i-SOLUTIONS HEALTH · InterSystems Health | Business | Government · Meona Die elektronische Kurve · nexus/ag · PHILIPS · RHENUS LOGISTICS · RZV · VISUS

In Kooperation mit

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

Unter Mitwirkung von

KHIT · CIO-UK

Veranstalter

bvitg

Organisation

Messe Berlin