



© Dash - Fotolia.com | © agsandrew - Fotolia.com

# KLINIK-IT

## „mobile health ZONE“

Mit mHealth kommt IT ans Krankenbett

## Mobile Prozesse

Eine Zentralklinik setzt auf mobile Endgeräte

## Performante Sichten

Fieberkurve mit Vitaldaten + Medikation

## Strategischer Faktor

IT ist mehr als Medizinische Dokumentation



Bitte besuchen Sie uns  
auf der conhIT,  
14. – 16.04.2015,  
Halle 1.2, Stand-Nr. C-106

**Dokumentiert  
wie gesehen:**

In  
**3D**



# Brillante 3D-Dokumentation mit KARL STORZ AIDA®

**STORZ**  
KARL STORZ — ENDOSKOPE  
*THE DIAMOND STANDARD*

OR1 52 09/2014/A-D

# GRUSSWORT:

## DIE CONHIT – CONNECTING HEALTHCARE-IT ...

■ ...ist Europas wichtigste Veranstaltung rund um die IT im Gesundheitswesen. So stellt die Veranstaltung die ganze Bandbreite der Healthcare IT vor. Auf der Industrie-Messe und einem Kongress sowie in der Akademie und bei abwechslungsreichen Network-Veranstaltungen treffen sich Hersteller und Anwender. Gerade auch Vertreter aus Politik und Wissenschaft nutzen die drei Veranstaltungstage, um sich über die Entwicklungen in der Branche zu informieren.

Die conhit wird für den Bundesverband Gesundheits-IT - bvitg auch Anlass sein, um nochmals nachdrücklich auf die Position des Verbands zum geplanten E-Health-Gesetz hinzuweisen. Grundsätzlich begrüßt der Verband natürlich die Pläne des Gesetzgebers zur Stärkung der IT im Gesundheitswesen. Der derzeitige Entwurf weist aus Verbandsicht jedoch erhebliche Lücken auf, welche die Erreichung der eigentlichen Ziele gefährden.

Konkret richtet sich die Kritik des bvitg beispielsweise gegen die im bisherigen Entwurf vorhandenen Schlupflöcher in Bezug auf die Telematikinfrastruktur bei der Einführung eines elektronischen Entlassbriefs, eines elektronischen Arztbriefs und eines Medikationsplans. Zwar bekennt sich auch der Gesetzgeber zur Telematikinfrastruktur als einzige Instanz zur Etablierung einer sicheren, digitalen Kommunikation im Gesundheitswesen. Die einschlägigen Paragraphen lassen jedoch ausreichend Spielraum für die Etablierung paralleler Konkurrenzstrukturen.



**Matthias Meierhofer**  
Vorstandsvorsitzender des Bundesverbandes Gesundheits-IT – bvitg e.V.

Eine Forderung des Verbands besteht darin, die im Entwurf genannten Anwendungen nur unter Nutzung der Telematikinfrastruktur wie geplant finanziell zu fördern. Bis diese flächendeckend verfügbar ist, sollten die Anwendungen nur im Erprobungsgebiet gefördert werden. Darüber hinaus sollten die Anwendungen aller bestehenden Netze perspektivisch auf die Telematikinfrastruktur migriert werden.

Als kritisch stuft der bvitg die Pläne zur Einführung eines Interoperabilitätsverzeichnisses ein, das die Basis für eine erfolgreiche Etablierung der IT im Gesundheitswesen sein sollte. Natürlich ist Interoperabi-



**Ekkehard Mittelstaedt**  
Geschäftsführer des Bundesverbandes Gesundheits-IT – bvitg e.V.

lität das erklärte Ziel des Verbands. Der Gesetzesentwurf fordert für die Umsetzung jedoch lediglich Transparenz bei der Offenlegung von technischen und semantischen Standards und Profilen. Das führt dazu, dass im Prinzip jeder Standard ohne Plausibilitätsprüfung aufgenommen werden kann, was der Vereinheitlichung und Verbindlichkeit nicht zuträglich ist – und übrigens auch nicht die Belange der Industrie berücksichtigt. Unser Verband fordert darum definierte Strukturen für einen geordneten und verbindlichen Prozess, der darüber entscheidet, welche Standards für welche Anwendungen sinnvoll sind.

Uns als Verband ist darüber hinaus unklar, warum die Ergebnisse der Planungsstudie zur Herstellung von Interoperabilität des Bundesgesundheitsministeriums, an der sich alle relevanten Organisationen konstruktiv beteiligt haben, nahezu unberücksichtigt blieben. Aus unserer Sicht vergibt der Gesetzgeber hier die Chance, eine von allen Seiten akzeptierte Lösung umzusetzen, um stattdessen ein neues Konstrukt, dessen Details fraglich sind, zu etablieren.

Ebenfalls entgegen der Ergebnisse der Interoperabilitätsstudie laufen die Vorschläge des Gesetzgebers zur Einbringung der notwendigen Fachexpertise zum Interoperabilitätsverzeichnis. Während die Studie bereits ganz eindeutig die Etablierung eines unabhängigen Expertenrats vorschlägt, der Standards bewerten und für die Anwendung im Gesundheitswesen empfehlen soll, wird dieser Punkt im Gesetzesvorschlag eher schwammig formuliert. Mit Sorge sehen wir in diesem Zusammenhang auch den Vorschlag, diese Expertenrolle ausschließlich der gematik zuzuordnen. Noch dazu ohne transparente Entscheidungsstrukturen und Mitwirkungsrechte für die Betroffenen.

Allen Ausstellern, Besuchern und Interessenten der conhit wünsche ich spannende Tage und rege Diskussionen rund um die Healthcare-IT im Sinne des deutschen Gesundheitswesens. Allem Voran steht der Patient. ■■

**Matthias Meierhofer**  
**Ekkehard Mittelstaedt**

### INHALT

3	Grußwort	10	Wenn die Alarmierung zum Risiko wird	18	Die Klinik der Zukunft – von erfolgreichen Unternehmen aus anderen Branchen lernen	24	Personalisierte Medizin: Smart Tracking der Gesundheit
4	Mit den richtigen Vorhaben zum Erfolg	12	Performante Sichten über komplexen Datenwelten gesucht!	20	E-Health-Gesetz – auf einem sicheren Weg in die digitale Medizin	25	Helfer im Schichtdienst: Der Tintenstrahldrucker
6	Viel mehr als nur medizinische Dokumentation	13	Zukunftsweisende Gesundheitsprojekte	21	Mensch und Technik Hand in Hand	25	Medikationssicherheit im Fokus
8	Wirklich schwierig ist das Löschen	14	Das Tempo könnte grundsätzlich schneller sein	22	Die richtige Entscheidung, wenn es um Ihr Leben geht	26	Amortisation in weniger als zwei Jahren
8	Zentral gesteuert und ausfallsicher	16	Mobile Prozesse verändern den Klinikalltag	23	Semantische Freitextanalyse: Prozesse optimieren mit Terminologieservern	26	Die Rolle von Health-IT für die medizinische Versorgung
9	Mehr Lebensqualität für Kunsttherapie-Patienten	16	Klinische Dokumentation: Der Kreis schließt sich			26	Impressum, Index
10	Mit mHealth kommt die IT ans Krankenbett						

# MIT DEN RICHTIGEN VORHABEN ZUM ERFOLG

Neue Gesetze lassen die Anforderungen an die Archivierung von Patientendaten wachsen. In eigenen Sessions geht die ConhIT darauf ein, wie damit umgegangen wird.

Dr. Lutz Retzlaff, Neuss

■ Weitere Tipps zu diesem Themenfeld gibt Dr. Christoph Seidel, Geschäftsleiter IT und Unternehmensentwicklung am Klinikum Braunschweig, Präsident des Berufsverbands Medizinischer Informatiker (BVMI).

*M&K: Ist eine echte IT-Strategie für kleinere und mittlere Krankenhäuser zurzeit überhaupt möglich?*

**Christoph Seidel:** Dieses Thema betrifft alle Kliniken und nicht nur die großen Kliniken. Die großen Kliniken beschäftigen sich damit bereits länger. Aber in den vielen kleineren Häusern mit einer ganz dünnen IT-Besetzung stellt sich die Frage, wie sie mit den neuen Herausforderungen wie dem IT-Sicherheitsgesetz oder Patientenrechtegesetz umgehen.

Grundsätzlich sehen wir einen hohen Bedarf an Unterstützung für kleinere und mittlere Häuser, auch unter dem Gesichtspunkt, dass die Geschäftsführungen auf dieses Thema aufmerksam gemacht werden müssen. Die IT-Abteilung müssen die richtige Balance zwischen dem klassischen „Tagesgeschäft“, den (budgetorientierten) Vorgaben der Geschäftsführung, den Wünschen der Anwender, den eigenen Projektentwicklungen und den innovativen in die Zukunft gerichteten Konzepten finden.

Damit dieser Spagat überhaupt gelingt, muss eine Ausrichtung der IT-Strategie an den Unternehmenszielen, eine geeignete Planung für Inhalte und Projekte der IT-Strategie sowie eine hohe Servicequalität in den IT-orientierten Prozessen gewährleistet sein. Das gleichzeitig zu leisten, ist besonders für kleinere und mittlere Häuser eine große Herausforderung.

*Welche Themen werden bei ConhIT konkret angesprochen?*

**Seidel:** Wir haben vier Vorträge: Einer beschäftigt sich mit dem spezielleren



## Zur Person

**Dr. Christoph Seidel ist seit 2001** CIO des Klinikums Braunschweig. Er hat dort die Leitung des Geschäftsbereichs IT und Unternehmensentwicklung. Seidel studierte Mathematik an der Ludwig-Maximilians-Universität München und Georg-August-Universität Göttingen und machte dort 1982 sein Diplom. 1992 dissertierte er in Humanbiologie am Lehrstuhl für Medizinische Informatik der Medizinischen Hochschule Hannover. Er ist seit 2009 Vorsitzender des Competence Centers für die Elektronische Signatur im Gesundheitswesen (CCE-SigG) und seit 2013 Präsident des Berufsverbands Medizinischer Informatiker (BVMI)

Thema, wie man medizinische Daten in ein Archiv ablegt, wobei die Zentralisierung medizinischer Daten in einem Archiv behandelt wird. Dies ist z.B. unter dem Gesichtspunkt Patientenrechtegesetz und Strategie für die medizinische Dokumentation interessant. Wir sprechen zudem den aktuellen Standard IHE an.

Ein weiterer Vortrag geht der Frage nach, wie man ein Servicemanagement und eine Strategie mit modernen Methoden aufbaut. Auch die Vernetzung von IT- und Medizintechnik wird behandelt und ein Vortrag bespricht die einheitliche Standardarchitektur für den sicheren medizinischen IT-Betrieb. Grundsätzlich muss sich jede Klinik damit auseinandersetzen, wie der Ausbau und die weitere Fünf-Jahres-Planung der IT durchzuführen sind – wobei das tägliche Geschäft und das Servicemanagement nicht vernachlässigt werden darf. Erfolgsrezepte gibt es leider nicht. Es werden diverse Ansätze unter verschiedenen Gesichtspunkten vorgestellt.

*Was sind die Stolpersteine einer IT-Strategie?*

**Seidel:** Aus eigener Erfahrung, aber auch auf kleinere und mittlere Häuser bezogen, glaube ich, dass man eine IT-Strategie nicht kaufen kann. Man kann sie - läuft sie in einem Haus hervorragend - nicht einfach übernehmen. Man muss dies im gemeinsamen Prozess im eigenen Hause schaffen.

Dieser gemeinsame Prozess mit allen Beteiligten, also mit der Unternehmensführung, Administration, ärztlichem Dienst und Pflege ... diese

gemeinsame Arbeit an der IT-Strategie ist das, was Erfolg ausmacht. Wird die Strategie in einer Gruppe erarbeitet, wird es durchlebt und in das Denken der Beteiligten aufgenommen. Als größten Stolperstein würde ich ansehe, dass versucht wird, fertige Rezepte zu übernehmen.

*Ein Großteil der IT-Projekte scheitert. Lässt es sich mit Kenntnissen aus dem Projektmanagement vermeiden?*

**Seidel:** Es gibt sehr viele Ursachen, die ein Projekt zum Scheitern bringen können. Oft sind zu wenige Ressourcen vorhanden. Das betrifft nicht nur die IT, sondern auch Abteilungen, die nachher mit der jeweiligen Lösung leben müssen. Es wird oft unterschätzt, dass eine fachliche Zuarbeit und somit auch Zeitressourcen nötig sind. Oft findet sich schon bei der Auftragsvergabe ein Fehler, indem die jeweiligen Vorstellungen und Sprachen, mit denen die diversen Gruppen ein Projekt angehen, differieren.

Es gibt drei Bereiche, die zu beachten sind: Zum einen sind es die Anwender, die nicht so IT-affin sind. Zum anderen versprechen Firmen vor Auftragsvergabe gern alles Mögliche ... und dazwischen ist die IT-Abteilung geschaltet, die übersetzen muss.

Es kommt sehr auf den Vertrag an. Nimmt man sich zu wenig Zeit und Energie für die Ausarbeitung eines Lastenheftes, dann klaffen nachher Vorstellung und Realisierung beim eigentlichen Projekt auseinander: Es kommt zu Konflikten. Man muss entweder nachbeauftragen oder die Anwender bekommen nicht das, was sie wollen.

*Die IT-Abteilung bekommt Prügel von allen ...*

**Seidel:** Das Risiko von Konflikten lässt sich mindern, wenn man sehr viel Sorgfalt auf die Vertragsgestaltung und auf die gemeinsame Erarbeitung eines Lastenpflichtenheftes legt – auch die Fachabteilungen und Anwender viel Zeit investieren, um ihre Konzepte, Aufgaben- und Fragestellungen einzubringen. Diese müssen bereits in der Ausschreibung oder Beauftragung formuliert werden. Es muss ganz klar festgelegt werden, was gemacht wird, was nicht gemacht wird und wie der feste Zeitraum aussieht. Das sind notwendige Voraussetzungen, damit ein Projekt nicht scheitert.

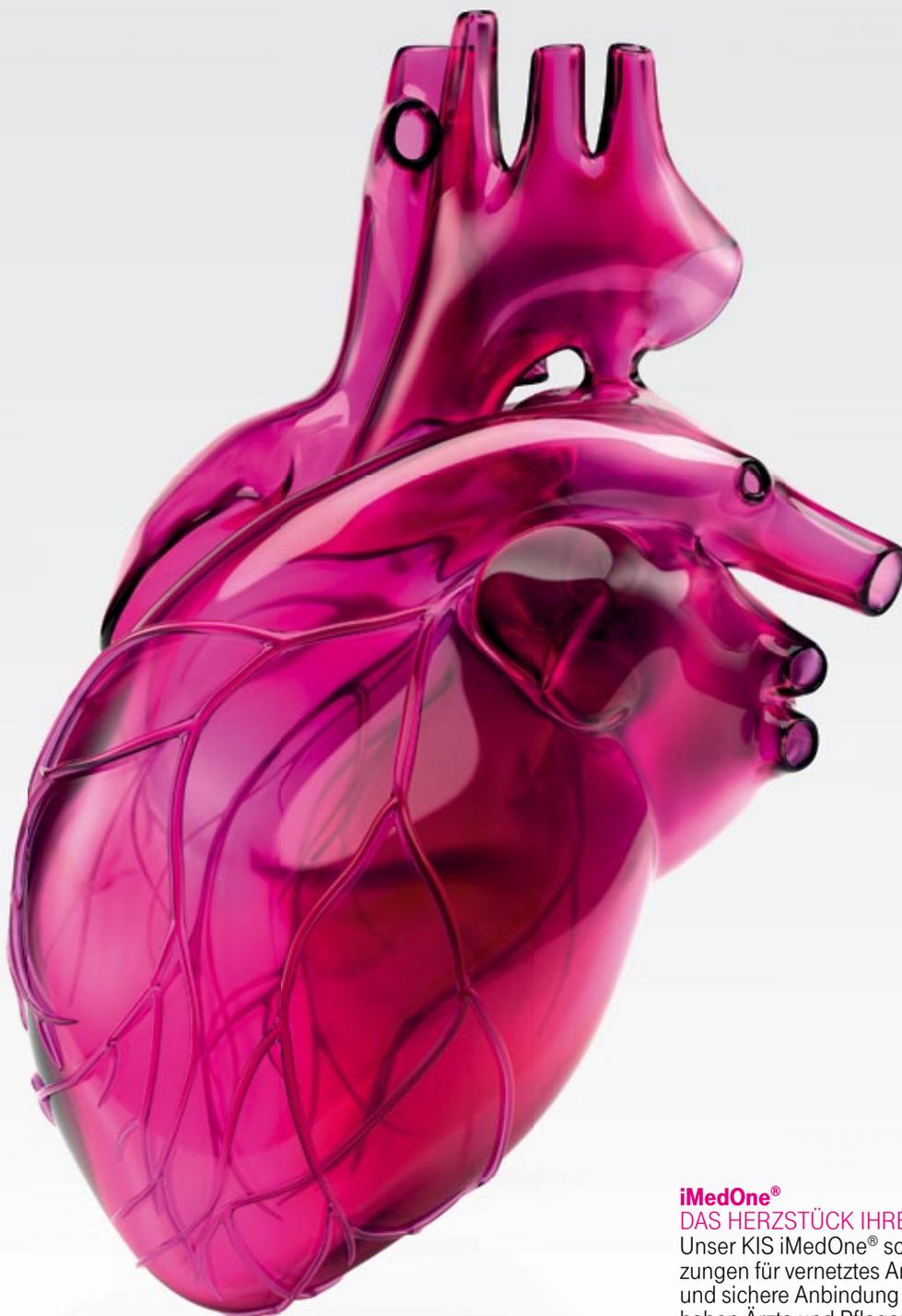
**Oft wird schon im Anfang der größten Fehler gemacht, dass man zu viel mündlich vereinbart und zu vielen Versprechungen Glauben schenkt, die sich als reine Werbeversprechen entpuppen. Je ausführlicher und besser der Vertrag ist, desto weniger Konfliktstoff gibt es. Das schützt alle drei Beteiligten vor dem Scheitern des Projekts.**

Unsere Session bei der ConhIT gibt Anregungen und Ideen für eigene Vorhaben, wie man mit wichtigen Themen umgeht. Zu diesen wichtigen Themen können eben die Archivierung gehören - bzw. ein vernünftiges Konzept, wie mit den medizinischen Daten umgegangen werden muss. Es ist wichtig bei Standards mitzumachen, um die Möglichkeiten der entsprechenden Flexibilität schaffen. Wenn man in einer IT-Strategie zu viele proprietäre Lösungen zusammenstößelt, dann fährt man irgendwann gegen die Wand. Die Session gibt Anregungen, aber kein Erfolgsrezept.

*Umsetzen muss jedes Haus selbst ...*

**Seidel:** Ja, dazu braucht man, natürlich solche Anregungen und darum geht es in der Session. Es geht nicht um abstrakte Modelle und abstrakte Vorgehensweisen, wie man so etwas theoretisch machen kann. Es wird berichtet, wie so etwas bereits in der Praxis umgesetzt wurde. Die vier genannten Themen sind wichtige strategische Aspekte. Man muss vielleicht darauf schauen, was man sich herausnimmt, um das in seinem eigenen Haus als Baustein der bereits bestehenden IT-Strategie heranzuziehen. ■■

# UND WIE LEISTUNGSFÄHIG IST DAS HERZSTÜCK IHRER KLINIK?



## **iMedOne®**

### **DAS HERZSTÜCK IHRER KLINIK.**

Unser KIS iMedOne® schafft optimale Voraussetzungen für vernetztes Arbeiten. Und durch einfache und sichere Anbindung der App iMedOne® Mobile haben Ärzte und Pflegepersonal die Patientendaten via Smartphone oder Tablet überall zur Hand und können alle Behandlungsschritte unterstützen und dokumentieren.

[www.telekom-healthcare.com](http://www.telekom-healthcare.com)



**HEALTHCARE SOLUTIONS**

# VIEL MEHR ALS NUR MEDIZINISCHE DOKUMENTATION

Die IT ist zu einem strategischen Faktor im Gesundheitswesen geworden. Das spiegelt sich in den vielfältigen Themen des conhIT-Kongresses wieder.

Dr. Lutz Retzlaff, Neuss

■ Der Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (gmds), Prof. Dr. Paul Schmücker, sprach hierüber mit Management & Krankenhaus.

*M&K: Zunächst: Herzlichen Glückwunsch zum Jubiläum „60 Jahre Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie“. Im Bereich der Informatik ist dies eine halbe Ewigkeit.*

**Paul Schmücker:** Vielen Dank, wir sind sehr stolz auf dieses Jubiläum. Es zeigt, dass sich unsere Gesellschaft schon sehr früh mit den heute immer noch hochaktuellen Themen beschäftigt hat und über ein umfangreiches und fundiertes Expertenwissen verfügt.

Während des Ursprungs der gmds vor 60 Jahren ging es in erster Linie um die Medizinische Dokumentation und Statistik. Die gmds konstituierte sich im Jahr 1955 mit der Gründung des „Ausschusses für Dokumentation in der Medizin“ innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Dokumentation (DGD). Der Ausschuss wurde im Jahr 1966 in die „Deutsche Gesellschaft für Medizinische Dokumentation und Statistik in der DGD e.V.“ umgewandelt. Nach einer weiteren Umbenennung im Jahr 1976 folgte 1991 der nunmehr geltende Name „Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e.V. (gmds)“. Mit ihrer Historie ist die gmds in Europa die älteste Fachgesellschaft auf dem Gebiet der Medizinischen Dokumentation, Informatik und Statistik.

Heute arbeiten nahezu 50 Gruppierungen, Arbeitsgruppen, Projektgruppen, Arbeitskreise und Präsidiumscommissionen, unter diesem Dach. Die gmds beschäftigt sich mit der ganzen Breite der Informations-



Prof. Dr. Paul Schmücker

verarbeitung im Gesundheitswesen unter besonderer Berücksichtigung von Theorie und Praxis sowie von Forschung und Lehre.

*Auch die gmds ist auf der conhIT vertreten. Können Sie zuerst etwas Genaueres zur conhIT-Satellitenveranstaltung sagen?*

**Schmücker:** Bereits am Vortag der conhIT findet die mittlerweile schon traditionelle Satellitenveranstaltung der gmds und des Berufsverbandes Medizinischer Informatiker e.V. (BVMi) statt.

Für die Teilnehmer stehen sechs Workshops zur Auswahl. Die gmds-Arbeitsgruppe „Archivierung von Krankenunterlagen“ wird sich mit der Archivierung und Bereitstellung von revisionssicheren, rechtskonformen und geprüften Patientenakten beschäftigen. Es stehen Anforderungen wie IHE-basierte Prozesse, Enterprise Content Management (ECM), Datenschutz, Beweissicherheit, IT-Sicherheit und IT-Risikomanagement im Vordergrund. Die gmds-Arbeitsgruppe „Wissensbasierte Systeme in der Medizin“ wird das Thema „Evidenzbasierte Entscheidungsunterstützung: Digitale Patientendaten treffen auf digitales Wissen“ behandeln. Weiterhin tritt auch die neue gmds-Projektgruppe „Consumer Health Informatics“ auf. Diese untersucht, in wieweit Gesundheitssoftware auf Lifestyle- und Fitness-Apps sowie Smartphones den Patienten und Bürger unterstützen kann.

## Zur Person

**Prof. Dr. Paul Schmücker** ist Kongresspräsident der Connecting Healthcare IT (conhIT) in Berlin. Außerdem ist er Leiter des Instituts für Medizinische Informatik an der Hochschule Mannheim und Präsident der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (gmds). Zu seinen Arbeitsschwerpunkten zählen u.a. „Strategisches und taktisches Informationsmanagement im Gesundheitswesen“, „Elektronisches Dokumentenmanagement und digitale Archivierung“, „Elektronische Patientenakten“ und „Elektronische Gesundheitsakten“.

Die gmds-Arbeitsgruppe „Medizinmanagement“ beschäftigt sich mit dem neuen Prüfverfahren des Medizinischen Dienstes der Krankenversicherung (MDK). Der Prüfaufwand soll auf Seiten der Krankenkassen und Krankenhäuser reduziert und somit unnötige MDK-Prüfungen vermieden werden. Außerdem trifft sich die gmds-Arbeitsgruppe „Standards für Interoperabilität und elektronische Gesundheitsakten“, um das Thema „Healthcare-IT zwischen Regulierung und Innovation - Herausforderungen bei der Entwicklung und Anwendung von Standards im Gesundheitswesen“ zu diskutieren. Der BVMi befasst sich gemeinsam mit der Entscheiderfabrik mit dem Thema „mHealth - interoperable bzw. IHE-konforme Apps zur Unterstützung der täglichen klinischen Arbeit“.

*Was sind nun aber die Schwerpunkte des conhIT-Kongresses?*

**Schmücker:** Wie im Jahr 2014 werden wieder viele bewährte, aber auch innovative Themen mit hohem Praxisbezug angesprochen. Im Fokus stehen u.a. aktuelle Gesetzgebungen, Herausforderungen und Perspektiven der Medizinischen Dokumentation, intersektorale Vernetzung und Telemedizin, Integration von Informations- und Medizintechnik, Mobilität, Standardisierung und Interoperabilität, IT in der Pflege, Gesundheitstelematik und Ambient Assisted Living (AAL). Als innovative Themen werden z.B. die 11. Version der ICD, Big Da-

ta, mHealth, Patient Empowerment sowie persönliche Gesundheitsdaten aus Wearables, Apps und Smartphones behandelt.

Auffallend ist auch, dass weiterhin strategische IT-Themen (IT-Strategien, IT-Servicemanagement, Steigerung der Effizienz durch IT-Prozessunterstützung, Wertbeiträge der IT für die Gesundheitsversorgung, Rolle der IT für die Unternehmensstrategie, Social Media etc.) von hohem Interesse sind, die vor allem Geschäftsführungen und IT-Leiter bewegen. Dabei gehen die Teilnehmer am conhIT-Kongress der Frage nach, welche Potentiale eine IT-gestützte Optimierung der Prozesse im Rahmen der Patientenversorgung ermöglichen kann. Alle Themen werden aus Sicht des Praktikers behandelt. Unabhängig von der conhIT findet die wissenschaftliche Fachtagung der gmds vom 6. bis 9. September im Rahmen der Jahrestagung in Krefeld statt.

*Sie wollen auch verstärkt Geschäftsführer ansprechen?*

**Schmücker:** Wir haben in den letzten Jahren bereits die Pflege erreicht, 2015 sollen nun auch Sessions für Geschäftsführer angeboten werden. Unter anderem setzen sich diese mit der Sicht der Klinikleitung auf zukünftige Aufgabenstellungen, Chancen und Anforderungen der Klinik-IT auseinander. Grundsätzlich bauen wir die conhIT Schritt für Schritt aus. Ich bin zuversichtlich, dass 2015 noch mehr Aussteller und Besucher als bereits 2014 kommen. Auch die Internationalisierung geht weiter voran. Auch hoffen wir, im nächsten Jahr wieder ein Partnerland benennen zu können.

*Spielt auch Medizintechnik eine Rolle?*

**Schmücker:** Das Zusammenwachsen von Medizintechnik und IT im Krankenhaus ist ein wichtiger Punkt, der im Bereich der Radiodiagnostik bereits sehr weit umgesetzt ist. Auf den Intensivstationen, in den OP-Bereichen, in der Strahlentherapie sowie vielen anderen Bereichen werden immer mehr Geräte vernetzt und an das Krankenhausinformationssystem angeschlossen. Dabei spielen u.a. Interoperabilität, Risikomanagement und Patientensicherheit eine große Rolle.

*In Ihrem eigenen Haus wurde an der Bewertung von rechnergeschützten Krankenhausinformationssystemen auf Basis von Kennzahlen gearbeitet. Auch das ist ein interessantes Thema.*

**Schmücker:** Dieses Thema wird auf der Messe nicht speziell behandelt. Es geht darum, wie ein Krankenhausinformationssystem bewertet und verglichen werden kann. Als Hinweis,

wie wichtig eine Klinikleitung das Thema IT nimmt, kann der Prozentsatz des IT-Budgets am Gesamtbudget dienen. Wenn dieser bei eins liegt, dann legt die Klinikleitung in der Regel wenig Wert auf die IT, obwohl die IT längst auch hier zu einem strategischen Faktor geworden ist. Labor- datenverarbeitung, Bildverarbeitung, DRG-Abrechnung und Controlling sind Beispiele für IT-Komponenten, ohne die ein Krankenhaus nicht

mehr betrieben werden kann. Diese Bedeutung der IT sehen manche Ärzte und Pflegekräfte nicht. Sie schimpfen auf die IT, weil ihre Prozesse nicht so gestaltet sind, wie sie es sich vorstellen. Möglicherweise liegt das aber an der Gestaltung der IT-Prozesse und nicht unbedingt an der Software-Lösung. Zurzeit steht in deutschen Krankenhäusern zwischen ein und zwei Prozent des Gesamtbudgets für IT inklusive IT-Personal zur Verfü-

gung. Ich will ja nicht fordern, dass 25% des Budgets in die IT fließen, wie dies bei Banken der Fall ist. Aber das IT-Budget muss zunehmen, so dass die vielfältigen Aufgaben besser unterstützt, die Behandlungsprozesse optimiert und somit die Krankenhäuser wirtschaftlicher werden können. Klar ist, dass das Gesundheitswesen ohne IT nicht mehr auskommt. Auch deswegen ist ein Besuch der conhIT unabdingbar. ■■

Wir sind für Sie da.

MCC ist auch morgen noch die skalierbare und integrative IT-Lösung für führende Einrichtungen im Gesundheitswesen.

Ihr **beständiger** KIS-Partner.  
[www.meierhofer.eu](http://www.meierhofer.eu)



**MEIERHOFER ist Goldpartner der conhIT 2015**

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

**Halle 1.2 Stand B-102**

# WIRKLICH SCHWIERIG IST DAS LÖSCHEN

Die Diskussionen um den Datenschutz im Krankenhaus darf sich nicht auf eine rein technische, bei den IT-Herstellern angesiedelte Ebene beschränken.

Philipp Grätzel von Grätz, Berlin

■ Sicherheit und Vertraulichkeit von Patientendaten in digitalen Akten rücken immer stärker in den Fokus. Die NSA-Debatte und „prominente“ Datenschutzpannen wie im Fall Schumacher haben die Öffentlichkeit sensibilisiert. Ein bestmöglicher Schutz von Patientendaten kann nur gelingen, wenn sich sowohl Krankenhäuser als auch IT-Hersteller in ihren jeweiligen Verantwortungsbereichen engagieren. Auch die Politik ist aufgerufen, das regulatorische Umfeld so zu gestalten, dass Krankenversorgung und medizinische Forschung nicht beeinträchtigt werden.

Vor drei Jahren stießen die Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder mit ihrer „Orientierungshilfe Krankenhausinformationssysteme“ eine intensivere Diskussion um die Sicherheit elektronischer Patientendaten an. „In einigen Bereichen haben wir Fortschritte erzielt.“, so Pierre Kaufmann, Leiter der Arbeitsgruppe Datenschutz beim bvitg.

An anderen Stellen gestaltet sich die technische Umsetzung einzelner Anforderungen schwieriger. So ist besonders das vollständige Löschen von Daten nach Ende der Aufbewahrungspflicht in den komplexen klinischen Informationssystemen technisch schwierig umsetzbar und hat Auswirkungen auf eine mögliche Weiterbehandlung. Gelöschte Informationen sind für weitere Aufgaben nicht mehr verfügbar. Ein Ausweg könnte sein, Daten durch logisches Löschen dem Zugriff zu entziehen. Löschkonzepte wären entsprechend weiterzuentwickeln.

Kaufmann betont, dass sich die Diskussionen um den Datenschutz in Krankenhäusern nicht auf eine rein technische, bei den IT-Herstellern angesiedelte Ebene beschränken dürfe: „Auch Krankenhäuser sind in der Verantwortung, organisatorische Maßnahmen zu ergreifen, um den Anforderungen des Datenschutzes gerecht zu werden.“ Ein Beispiel ist die Pseudonymisierung von Patientendaten für bestimmte Personenkreise im laufenden Betrieb, die anders als die Pseudonymisierung bei Forschungsprojekten nicht nur eine technische, sondern auch eine organisatorische Dimension hat.

Ein anderes Beispiel ist die Auftragsdatenverarbeitung. Das betrifft jene Situationen, in denen externe Dienstleister bzw. IT-Unternehmen temporär Zugriff auf sensible Daten benötigen, etwa im Rahmen des IT-Supports. „Eine Klinik der Maximalversorgung kooperiert mit 180–200

Dienstleistern. Seit 2009 sind Kliniken verpflichtet, solche Aufträge vertraglich zu regeln“, betont Dr. Bernd Schütze, der bei der gmds die Arbeitsgruppe Datenschutz und IT-Sicherheit im Gesundheitswesen leitet. Diese Verträge müssen klar festlegen, was der Auftragnehmer tun darf und was nicht. Sie müssen auch regeln, wann und wo genau er es tut. Ziel des Ganzen: Der Auftraggeber (Krankenhaus) muss die alleinige Kontrolle über die Daten behalten. Die Realität sieht anders aus: Die meisten Häuser haben keine oder nur sehr wenige derartige Verträge. Das ist u.a. problematisch, weil sie so die Kontrolle über Patientendaten aus der Hand geben. „Aufsichtsbehörden können empfindliche Strafen verhängen, wenn keine Verträge vorliegen bzw. die Vertragsinhalte nicht den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen“, warnt Schütze.

## Gesetz: Anpassungsbedarf

Zu einem verantwortungsbewussten Umgang mit dem Datenschutz gehören auch gesetzliche Rahmenbedingungen, die den Anforderungen gerecht werden. Das ist nicht durchweg gewährleistet. So ist die Stellung von Mitarbeitern von IT-Unternehmen, die z. B. im Rahmen einer KIS-Wartung zwangsläufig Patientendaten einsehen müssen, nicht konsistent geregelt. Hier wären Anpassungen von Strafgesetzbuch und/oder Bundesdatenschutzgesetz zu diskutieren.

Gesetzgeberischen Handlungsbedarf sieht Schütze auch beim Thema Big Data. Bisher müssen Patienten für jedes Forschungsprojekt einzeln um Zustimmung ersucht werden. „Das ist bei Big Data-Projekten aber schwierig, weil zum Zeitpunkt der Datenspeicherung noch nicht klar ist, ob und wann die Daten für Forschungszwecke genutzt werden“, so Schütze. „Aus unserer Sicht könnte der Gesetzgeber den Häusern bzw. Arztpraxen eine größere Eigenverantwortung geben, sofern elementare Schutzmaßnahmen wie eine Pseudonymisierung gewährleistet sind.“

Klar ist: Die Datenschutzgesetzgebung muss das Patientenwohl im Auge behalten. Sie darf aber nicht die Versorgung oder die medizinische Forschung ausbremsen und den Patienten so schaden. Auch das lässt sich am Thema Big Data gut illustrieren: „Big Data-Analysen können helfen, Zusammenhänge aufzudecken, denen die Forschung dann weiter nachgehen kann. Im besten Fall resultiert das in neuen Ansätzen für Diagnostik oder Therapie“, so Nino Mangiapane, Leiter des Referats Grundsatzfragen Telematik/eHealth beim BMG.

Mangiapane ist Co-Vorsitzender der Session „Big Data – Von der grauen Masse zu intelligenten Lösungen“ beim conhIT-Kongress. Dort kommen neben den Chancen der Technologien auch Herausforderungen an den Datenschutz, neue Methoden zur Datenanalyse, u.v.m. zur Sprache.

| www.conhit.de |

## ZENTRAL GESTEUERT UND AUSFALLSICHER

■ Der Alltag in Kliniken ist von stetig wachsenden Anforderungen an die Beschäftigten geprägt. Neue Behandlungsmethoden, neue Technologien und nicht zuletzt auch die Ansprüche der Patienten sorgen dafür, dass die Mitarbeiter in immer kürzerer Zeit immer mehr leisten müssen. Mit intelligenten Kommunikationslösungen wie MedCom von Avaya, die auf die Bedürfnisse von modernen Krankenhäusern abgestimmt sind, können Abläufe und Servicequalität in Kliniken optimiert und die Belastung des Personals verringert werden.

Durch Multimedia-Terminals beispielsweise können Patienten bestimmte Funktionen wie etwa die Zimmerbeleuchtung oder Rollos vom Bett aus steuern. Und auch die Notruf-Funktion kann über dieses Terminal betätigt werden. Das Terminal selbst

wird durch eine Chipkarte aktiviert, die der Patient bei seiner Aufnahme ausgehändigt bekommt. Der Entlastungseffekt für das Personal ist beträchtlich und setzt Kapazitäten für andere Aufgaben frei.

## Intelligentes Netzwerk kanalisiert Datenflut

Keineswegs entlastend für die Klinik-IT wirkt sich eine andere Entwicklung aus: BYOD (Bring your own Device) ist nicht nur im Arbeitsleben ein wichtiger Trend. Die Patienten wollen auch während ihres Klinikaufenthalts nicht auf ihr Smartphone oder Tablet verzichten. Dafür brauchen sie einen einfachen und schnellen Zugang zum Netzwerk.

Was den Wohlfühlfaktor steigert – und damit den Genesungsprozess

unterstützt – bedeutet auf der anderen Seite ein steigendes Datenaufkommen. Innovative Netzwerklösungen von Avaya bieten Kliniken sichere und flexible Netzwerke und WLANs, die hochverfügbar, einfach zu administrieren und zentral steuerbar sind. Selbstverständlich kann das Netzwerk ohne zusätzliche Hardwarekomponenten den Publikumsverkehr von internen Datenströmen trennen und entsprechende Sicherheit gewährleisten.

Der sorgfältig geplante Einsatz von IT kann den Klinikalltag bedeutend vereinfachen und den Patienten zusätzlichen Komfort ermöglichen, ohne den Druck auf die Mitarbeiter zu erhöhen. Eine zentrale, integrierte Lösung kann sogar zu erheblicher Arbeitsentlastung führen und damit bei Patienten und Personal gleichermaßen spürbare positive Effekte bewirken.

## Beruhigt durch Ausfallsicherheit

Mit Avaya Netzwerk-Lösungen werden Sensoren, Aktoren, Steuerungen, Speicher und natürlich die Menschen zu einer leistungsfähigen Einheit verbunden. Durch die optimierte, automatische Konfiguration werden Services innerhalb kürzester Zeit bereitgestellt. Dabei muss das Netzwerk nur an den Endpunkten konfiguriert werden. Eingriffe in den zentralen Bereich sind nicht mehr nötig. Das vermeidet Ausfälle durch Fehlkonfigurationen, da nur dort konfiguriert werden muss, wo neue Dienste benötigt werden. Hinzu kommt, dass das System Unterbrechungen im Datenverkehr selbstständig erkennt und durch automatische Neukonfiguration Störungen und Ausfälle vermeidet. ■

| www.avaya.de |

# MEHR LEBENSQUALITÄT FÜR KUNSTHERZ-PATIENTEN

Das Projekt „Telemonitoring für Kunstherzpatienten“ der Schüchtermann-Klinik gehört zu den Preisträgern des bundesweiten Wettbewerbs „Ausgezeichnete Orte im Land der Ideen“.

Vertreterinnen der Initiative und der Deutschen Bank überreichten der Klinik den Preis und eine Urkunde des Bundespräsidenten. Der Wettbewerb würdigt Ideen und Projekte, die Herausforderungen ländlicher Regionen angehen.

Mit ihrem Projekt liefert die Schüchtermann-Klinik eine Antwort auf die Frage, wie Patienten mit einem Herzunterstützungssystem - Kunstherz - auf dem Land optimal fachärztlich betreut werden können. Mittels Telekommunikationstechnologie haben Mediziner Vitalparameter der Patienten und technische Daten



Thomas Schulz und Anita Nitters-Daske von der Schüchtermann-Klinik (Mitte) freuten sich über die Auszeichnung, die sie von Juliane von Trotha von der Initiative „Land der Ideen“ (links) und Kerstin Meyer von der Deutschen Bank (rechts) erhielten.

des Kunstherzsystems im Blick. Für Kranke, die nicht in der Nähe der Klinik leben, ist dieses Telemonitoring eine große Erleichterung: Ohne die Überwachung müssten sie zur Nachsorge ins Krankenhaus kommen. So bietet die Telemedizin nicht nur Perspektiven für Herzkranken, sondern gerade für den ländlichen Raum ange-

sichts von demographischem Wandel und Ärztemangel.

Thomas Schulz, Kaufmännischer Leiter der Schüchtermann-Klinik, kommentierte die Auszeichnung: „Wir sind sehr stolz, ein „ausgezeichneter Ort im Land der Ideen“ zu sein und damit eine Lösung für die Herausforderungen der Gesundheitsversorgung

im ländlichen Raum aufzeigen zu können. Wir verstehen die Auszeichnung auch als Ansporn, unsere Forschungsaktivitäten im Bereich der Telemedizin weiter voranzutreiben.“

Die -Klinik hat sich in den letzten Jahren besondere Expertise im Bereich der Herzunterstützungssysteme erarbeitet: So wird sowohl die Implantation der Systeme als auch die anschließende Rehabilitation von Spezialisten der Klinik in interdisziplinären Teams durchgeführt. Mit dem Telemonitoring von Kunstherzpatienten ist nun ein Konzept für die weitere fachärztliche Betreuung nach der Entlassung in die häusliche Atmosphäre entstanden.

Deutschlandweit bewarben sich rund 1.000 Forschungseinrichtungen, Unternehmen oder Vereine mit zukunftsweisenden Projekten. Unterstützt durch einen Fachbeirat wählte eine unabhängige 18-köpfige Jury die 100 Preisträger in den Kategorien Wirtschaft, Kultur, Wissenschaft, Umwelt, Bildung und Gesellschaft. ■■

| [www.schuechtermann-klinik.de](http://www.schuechtermann-klinik.de) |



OUTSOURCING | ASP | PARTNER MANAGED CLOUD

## Erfolgsfaktor IT-Outsourcing. Mit dem richtigen Partner!

Erleben Sie unsere IT-Lösungen in Halle 1.2/Stand A-102

Mehr Informationen: [www.rzv.de](http://www.rzv.de) | Servicecenter 02335 638-333

# MIT mHEALTH KOMMT DIE IT ANS KRANKENBETT

Der Mobility ist bei der diesjährigen ConhIT ein eigener Bereich, die „mobile health ZONE“ gewidmet.

Dr. Lutz Retzlaff, Neuss

■ Nach Meinung von Matthias Meierhofer, Vorsitzender Bundesverband Gesundheits-IT (bvitg), ist dies ein Trend, mit dem sich jedes Krankenhaus auseinandersetzen sollte.

*Lutz Retzlaff: An welchen Dingen im Bereich der IT kommt aus Ihrer Sicht kein deutsches Krankenhaus vorbei?*

**Matthias Meierhofer:** Ich glaube, das Thema Mobility wird bei der conhIT im Vordergrund stehen. Es darum geht, den Arbeitsablauf der Ärzte, Pfleger und Schwestern zu optimieren und unterstützen. Das ist ein Trend, der das normale Consumer-Verhalten durchdrungen hat und jetzt ins Krankenhaus kommt. Dies kann ein Weg sein, wie man an den „point of care“ kommt. Das ist ein Trend, an dem kein Haus mehr vorbeikommt. Es muss eine geeignete Infrastruktur wie das WLAN einführen. Auf der „conhIT“ wird es z.B. die „mobile health zone“ geben. Den Trend gibt



es eben nicht nur im Krankenhaus. Grundsätzlich zeichnet sich ab, dass der Patient immer stärker ins Zentrum rückt. Entsprechend entwickelt die IT eine Patienten-App. Darüber hinaus gibt es ein paar andere Trends, die übergreifend auf der Agenda stehen. So bleibt Prozessoptimierung ein Thema. Viele Häuser prüfen, wie sie ihre klinischen und pflegerischen Prozesse optimieren können und welche Rolle IT an dieser Stelle spielen kann. Die IT wird zu einem unverzichtbaren Instrument des Krankenhausmanagements und das spiegelt sich auch im Kongressprogramm wieder. Rechtliche Vorhaben wie die Telematikinfrastruktur und das eHealth-Gesetz sind ebenfalls Themen.

*Wie bewerten Sie den derzeitigen Stand der Schnittstellen-Diskussion?*

**Meierhofer:** Wir begrüßen die Standardisierung von Schnittstellen im eHealth-Gesetz, aber wir sehen dort keinen Regulationsbedarf durch den Gesetzgeber. Man muss die Prozesse abbilden können. Das ist im Krankenhaus deutlich komplexer als im niedergelassenen Bereich. Somit wird es mit einer normalen Herausforderung zu gemeinsamen Schnittstellen oder Aufforderung zur standardisierten Schnittstelle nicht getan sein. Der bvitg hat schon im November angekündigt, eigene Standards zur Datenportabilität zu bringen und macht mit dem sog. bvitg-Transfer

einen ersten Aufschlag. Der beinhaltet die Mechanismen, wie man Daten von einem System ins andere portieren kann. bvitg-Transfer gibt es definitiv auf der „conhIT“. Dort werden wir diverse Kooperationen und Standards herausgeben, die eine Datenmigration ermöglichen. Im eHealth-Gesetz ist das ein bisschen verwirrend formuliert. Es klingt nach Interoperabilität, gemeint ist aber Datenportabilität. Es geht dort eben nicht darum, wie zwei Systeme miteinander laufend Daten austauschen können. Vielmehr geht es nur darum, wie ein System Daten in ein anderes übergeben kann. Das ist ein Portierungsthema und kein Interoperabilitätsthema.

*Wie steht das im Zusammenhang mit IHE?*

**Meierhofer:** IHE ist nochmals eine andere Thematik. Da geht es um das kontinuierliche standardisierte Zusammenwirken von verschiedenen Systemen. IHE ist aus Sicht des bvitg einer der zu präferierenden internationalen Standards zur Interoperabilität.

*BVITG-Transfer und IHE beißen sich nicht gegenseitig?*

**Meierhofer:** Nein. Wir werden auch für bvitg-Transfer immer die internatio-

## WENN DIE ALARMIERUNG ZUM RISIKO WIRD

Verteilte Alarmierungssysteme werden immer beliebter. Es reicht aber nicht aus, wenn der Hersteller das Gerät zur Informationsweiterleitung empfiehlt.

Armin Gärtner, Ingenieurbüro für Medizintechnik, Erkrath

■ Krankenhäuser installieren immer mehr verteilte Alarmsysteme aus Überwachungsmonitoren und weiteren Komponenten, ohne dass die Einhaltung der Anforderungen der Medizinprodukte-Betreiberverordnung

(MPBetreibV) nachgewiesen ist. Oft kommt es zu rechtlich und technisch nicht korrekter Installation bei gleichzeitiger Personalreduzierung.

Der Verfasser erstellte in den letzten Jahren immer mehr Gerichtsgutachten bei Todesfällen in Zusammenhang mit Alarmierung. Oft wurden Gerätefehler als Ursachen angegeben, die sich bei genauer Untersuchung nicht bestätigten. Ein Betreiber ist daher gut beraten, die Anforderungen der MPBetreibV bei der Beschaffung und Installation von verteilten Alarmsystemen gründlich zu prüfen, zu bearbeiten und zu dokumentieren.

Dabei geht es zum einen um die unmittelbare Sicherheit von Patienten; zum anderen geht es darum, in einem Schadensfall nachzuweisen,

dass der Betreiber seiner Sorgfaltspflicht nachgekommen ist.

Die MPBetreibV richtet sich an Institutionen wie Kliniken, die Medizinprodukte (MPe) betreiben. Konkret richtet sie sich an Geschäftsleitung bzw. Klinikvorstand, eben die Betreiber. Die operativen Aufgaben werden allerdings meist über eine Dienstabweisung zur Umsetzung der Verordnung auf die entsprechenden technischen Fachabteilungen delegiert. Sie tragen dafür Sorge, dass MPe nur nach ihrer Zweckbestimmung und nach den Vorschriften dieser Verordnung, den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften errichtet, betrieben, angewendet und in Stand gehalten

werden. Mit jeder Änderung der vom Hersteller festgelegten Zweckbestimmung durch den Betreiber greift der § 12 des MPG über Eigenherstellung. Er muss dann das Verfahren der Eigenherstellung nach der Medizinprodukteverordnung durchführen und eine entsprechende Dokumentation erstellen.

Ein Betreiber von Medizinprodukten und Medizinproduktesystemen muss bei Planung, Beschaffung, Installation, Betrieb, Anwendung und Instandhaltung von Alarmierungssystemen die Regelungen der MPBetreibV beachten. Dies gilt auch für deren Neuanschaffung. Dabei kann man sich nicht auf die Werbeaussagen des Herstellers verlassen. Die Gebrauchsanweisung ist kritisch zu prüfen. So

nalen Standards verwenden. Nur dort wo viele Definitionen sehr deutsch proprietär sind, stellen wir Standards zur Verfügung, die nur für den deutschen Markt gelten. Dort definieren wir mit bvitg-Transfer proprietäre Stellen. Sobald es um Interoperabilität geht, wird auch der bvitg-Transfer auf internationalen Standards aufsetzen.

*Das nächste Thema: Cloud-Services und Big Data. Im Gegensatz zur Gesamtwirtschaft haben sie sich weder im stationären noch im ambulanten Sektor bislang wirklich durchgesetzt. Wie sehen Sie das?*

**Meierhofer:** Das hat sowohl positive wie negative Aspekte. Ich glaube, die hohen deutschen und landesspezifischen Datenschutzansprüche erschweren es den Cloud-Services, die ja von einer Skalierung leben. Wären Sie beispielsweise ein Krankenhausbetreiber, der jeweils in Hessen und in Thüringen Häuser hat, dann könnten Sie aufgrund der unterschiedlichen Landesgesetzgebung nicht dieselbe Cloud mit den denselben Patientendaten betreiben. In Bayern dürfen Sie keine Klinikdaten außerhalb der Klinik halten, was für eine echte Cloud ein No-Go ist. Da ist noch viel Argumentationsarbeit zu leisten. Aber natürlich wird Big Data auch bei der ConhIT in einer eigenen Session besprochen.

*Die Vernetzung der Dinge ist ein weiterer Trend auch im Gesundheitswesen. Sind da die Standards ausreichend?*



#### Zur Person

**Matthias Meierhofer** ist seit Februar 2008 Mitglied und seit September 2014 Vorsitzender des bvitg-Vorstands. Er ist zudem Gründer und Vorstandsvorsitzender der Meierhofer AG, München. Zu Beginn seiner beruflichen Laufbahn wirkte Meierhofer als Initiator des Informationssystems MCC. Mit der Ausrichtung des Unternehmens auf Krankenhaus-Informationssysteme befasste sich Meierhofer schwerpunktmäßig mit der Unternehmensentwicklung. Er verantwortet die Bereiche Produkt- und Personalentwicklung sowie den Ausbau strategischer Partnerschaften.

**Meierhofer:** Sie sind definitiv noch nicht ausreichend. Da müssen sich beide Seiten aufeinander zubewegen, die Medizintechnik entdeckt gerade das Wesen Standard. An vielen Stellen kommen immer noch proprietäre Standards zum Einsatz. Ich glaube, da muss die Medizintechnik einfach noch ein bisschen von der IT lernen, dass es einfacher ist, wenn man globale Standards hat oder übergreifende Standards hat und nicht immer nur ein proprietäres Format unterstützt oder proprietäre Standards definiert. Aber auch die Medizintechnik kommt immer mehr dahin, mit verschiedensten Szenarien, Playern zusammenspielen zu müssen. Da stellt man fest, dass es unpraktisch ist, wenn man sich immer an

einen bestimmten Hersteller binden muss.

*Angesichts der jetzigen finanziellen Situation der Krankenhäuser. Merken Sie da die schlechte finanzielle Situation der Krankenhäuser?*

**Meierhofer:** Die merkt man natürlich immer, weil die IT normalerweise nicht aus dem Investitionstopf kommt, sondern sogar aus den laufenden Kosten heraus finanziert. Mit dem Investitionsanteil von 1 bis maximal 1,5%, den die IT derzeit am Umsatz von den Krankenhäusern hat, ist man definitiv unterversorgt. Ich glaube, gar nicht so sehr, dass es nur darum geht, in Summe mehr Geld ins System zu pumpen. Die IT muss jetzt

helfen, Effizienzreserven zu heben. Es liegt viel Potential in der Digitalisierung und bis dato haben wir das als Gesundheitswirtschaft noch viel zu wenig genutzt.

*Welche Herausforderungen sehen Sie diesbezüglich in Ihrer Branche? Es gibt unterschiedliche Finanzierungsmodelle?*

**Meierhofer:** Finanzierungsmodelle per se sind nur die Verteilung von Geld in einer anderen Form. Spannend sind allerdings „Pay per Use“ oder ertragsanteilige Geschäftsmodelle. Ich glaube, so kann man den Krankenhäusern helfen. Ich glaube, das ist ein durchaus sinnvolles Modell, muss aber auch von den Krankenhäusern gewollt sein.

*Insgesamt beurteilen Sie die Zukunft positiv?*

**Meierhofer:** Ich glaube, die Digitalisierung wird uns viel bringen. Nicht nur als Verband sehen wir, dass gerade Deutschland Nachholbedarf hat. Wir merken, dass der eine oder andere Stakeholder im Gesundheitsmarkt dies erkannt hat. Wir sind eigentlich durchaus positiver Stimmung, dass es nur noch besser werden kann. Mit der zukünftigen Aufgabenstellung, den Chancen und Anforderungen für die Klinik-IT beschäftigen wir uns in eigenen Session 11 bei der ConhIT.

ist es z.B. ein Unterschied, ob der Hersteller die Weiterleitung von Alarmen nur zur Information oder als verlässliche Alarmierung in Form eines verteilten Alarmsystems vorgibt.

Beschreibt ein Hersteller in den Unterlagen, dass die Anbindung seiner MPE an einen Alarmierungsserver nur dazu genutzt werden darf, um Informationen in Form eines Informationssystem weiterzuleiten, so heißt das, dass sich die Anwender nicht aus dem akustischen Bereich der Überwachungsgeräte entfernen dürfen. Der Betrieb erfolgt dann als verteiltes Informationssystem, das keine verlässliche Übertragung von Alarmen garantiert. Nur dann, wenn der Hersteller ein solches Alarmierungssystem mit allen Komponenten in Verkehr bringt, ist er in der Pflicht, die grundlegenden Anforderungen der Medizinprodukte-Richtlinie gemäß Artikel 11 und 12 nachzuweisen.

Es ist ein Unterschied, ob das verteilte Alarmierungssystem eine Verbindung zum allgemeinen IT-Netzwerk des Krankenhauses herstellt oder nicht. Im ersten Fall kann die Risikomanagementnorm DIN EN ISO 14971, im zweiten Fall die Risikomanagementnorm DIN EN 80001-1 herangezogen werden. Nicht immer ist die Beschreibung der Hersteller zur Zulässigkeit der Anbindung ihrer Überwachungsmonitore an andere Systeme eindeutig. Auch Gebrauchsanweisungen und technischen Unterlagen sind diesbzgl. nicht immer ergiebig. Dennoch haben die meisten Fabrikate von Überwachungsmonitoren einen Ausgang, der als Hilfsausgang, Schwesternrufanschluss o.ä. bezeichnet wird und der oft in den Gebrauchsanweisungen unter technischen Angaben lapidar erwähnt wird.

Gemäß den Abschnitten 9 und 13 der grundlegenden Anforderun-

gen der Medizinprodukte-Richtlinie 93/42/EWG reicht es nicht aus, nur eine Anschlussbuchse oder Schnittstelle für die Weiterleitung von Signalen eines Überwachungsmonitors einzubauen. Die zulässige Kombination eines Medizinproduktes mit anderen Produkten muss eindeutig in der Gebrauchsanweisung ausformuliert werden. Sinnvollerweise sollte sowohl die Zweckbestimmung als auch die Gebrauchsanweisung eindeutig beschreiben, ob eine Anbindung an einen Alarmierungsserver zur echten Alarmierung nach DIN EN 60601-1-8 bzw. IEC TR 80001-2-5 oder nur zur Informationsweiterleitung vorgesehen ist. Für Betreiber und Anwender ist noch vor der Produktentscheidung für Überwachungsgeräte zu klären und z.B. in einer Ausschreibung abzufragen, welche Aussagen der Hersteller zur Anbindung an einen Alarmierungsserver

und/oder eine Rufanlage macht. Oft initiieren die Anwender oder die Geschäftsleitung ein neues verteiltes Alarmierungssystem. Aus ihrer schriftlichen Begründung sollte sich meist dessen Zweckbestimmung ableiten lassen. Anforderungen der Anwender können unklar formuliert, die Zweckbestimmung für ein verteiltes Alarmsystem nicht eindeutig erkennbar sein. Ein Projektmanagement muss das klären. Die nötige gemeinsame Festlegung sollte von allen beteiligten Berufsgruppen unterschrieben werden.

Die intensive Beschäftigung mit den rechtlichen und normativen Anforderungen an verteilte Alarmsysteme vor einer Installation führt erfahrungsgemäß zu einer hohen Sensibilisierung aller Beteiligten in Hinblick auf die Sicherheit von Patienten.

# PERFORMANTE SICHTEN ÜBER KOMPLEXEN DATENWELTEN GESUCHT!

Die mit serviceorientierter Architektur verbundene Hoffnung, hat sich leider nicht erfüllt: die durchgängige Fieberkurve mit Vitaldaten und Medikation bleibt ein Ziel.

Uta Knöchel, Leiterin der Stabsstelle IT des UKSH, Geschäftsführerin der UKSH Gesellschaften für IT-Services mbH und Informatonstechnologie mbH

■ In der komplexen IT-Welt sind immer wieder operative Themen dominant. So kann eine technische Havarie – aber auch eine medizinische Ausnahmesituation – sämtliche geplante Konzept- und Projektarbeiten unterbrechen und ein ganzes Team für Stunden und Tage in der Lösung und Aufarbeitung binden. Die Anfang dieses Jahres durch den multiresistenten Keim *Acinetobacter baumannii* am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (UKSH) ausgelöste Situation war solch eine Ausnahmesituation. Erfreulicherweise konnten mit den IT-Systemen des UKSH – vor allem dem zentralen Klinischen Informationssystem (KIS) – zeitnah die für die Ärzte in dieser kritischen Situation erforderlichen Auswertungen sowie Sichten generiert werden.

Zu diesem Zeitpunkt war der IT-Masterplan 2015 bis 2019 bereits von der IT-Kommission und dem Vorstand bestätigt und trat exakt mit dem 1. Januar 2015 in Kraft. Und dieser IT-Masterplan stellt in sechs Leitlinien die wesentlichen IT-Aspekte der nächsten Jahre in den Fokus. Hier sind die Themen Forschung & Lehre, der bauliche Masterplan, Prozesse, Vernetzung bis hin zu Standardisierung und flexible Services als Thesen, in Projekten und Maßnahmen gefasst.

Als Standortbestimmung wurde eine KIS-Reifegradbestimmung, unterstützt durch die HIMSS, auf Basis des EMRAM – Electronic Medical Record Adoption Model – genutzt. Während das UKSH in 2011 mit einem KIS-Reifegrad von 3 evaluiert wurde, konnte in 2014 der Reifegrad mit 5,39 ermittelt werden. In Deutschland gibt es dabei eine weite Kluft zwischen allen

bisher erhobenen Daten der über 200 Krankenhäuser, deren Durchschnittswert bei 1,8 liegt, und den beteiligten Universitätsklinik, die tatsächlich meist schon Level 5 erreicht haben. Der Reifegrad drückt das Potential aus, welches ein Krankenhaus mit seinen IT-Systemen auf dem Weg zur vollumfänglichen elektronischen Patientenakte mit klinischer Pfad-Unterstützung und optimalen Prozessen, aufweist. Die Skala reicht von 0 bis 7.

Folgerichtig orientiert sich das UKSH in seinen IT-Masterplan auf die Erreichung des KIS-Reifegrades 7.

Komplexe IT-Systeme haben wir heute schon. Wir zählen in Spitzenzeiten rund 2.500 parallele Nutzer des KIS. Der Campus Kiel und der Campus Lübeck sind miteinander vernetzt. Die IT des UKSH ist teilprivatisiert und durch zwei Firmen organisiert: Die UKSH Gesellschaft für Informationstechnologie und die UKSH Gesellschaft für IT Services sowie die im UKSH direkt verankerte Stabsstelle IT. Diese überwacht die anderen Gesellschaften, koordiniert, führt IT-Projekte im UKSH durch und trifft die strategischen Entscheidungen. Ca. 110 Mitarbeiter betreuen rund 6.000 PCs und 1.000 Serversysteme. So können jährlich 100.000 stationäre und 300.000 ambulante Patienten versorgt werden.

Insgesamt gilt: Welches Klinikum kann heutzutage auf ein hochintegriertes klinisches IT-System verzichten? Letztlich ist neben der medizinischen Dokumentation mit vernetzter Diagnostik und Therapieeinträgen auch den gesetzlichen Rahmenvorgaben, Datenschutz und der in Deutschland außerordentlich aufwändigen

Abrechnung nachzukommen. Welches Krankenhaus möchte seine Röntgenaufnahmen wieder auf Film verteilen und auf eine Verordnungssoftware verzichten?

Jedoch mangelt es oft zum einen an den performanten Sichten über das mit Funktionen und Einträgen reichlich ausgestatteten KIS und manchmal tatsächlich auch an der Geschwindigkeit. Während Spezialexsysteme hier oft punkten können, zeigen diese oft Schwächen bezüglich der erforderlichen Schnittstellen und bei der Erreichung des Zieles einer umfänglichen elektronische Patientenakte und z.B. einer durchgängigen Fieberkurve über den gesamten stationären Aufenthalt eines Patienten. So dient am UKSH ORBIS als KIS und mit MEONA wird die Medikation dokumentiert. Die mit der Serviceorientierten Architektur (SOA) verbundene Hoffnung einer selbstverständlichen Integration zwischen hochspezialisierten Subsystemen und dem KIS, hat sich leider sowohl Hersteller- als auch IT-System-übergreifend nicht erfüllt.

Mit dem IT-Masterplan sollen Optimierungspotentiale in Angriff genommen werden. Dies heißt:

- Stetige Reduktion der Noch-Papier-Restakten durch Anlegen von eFormularen und Anbindung weiterer medizintechnischer Systeme bis hin zur Pathologie.
- Erhöhung der Performance durch höheren Bedienkomfort und Geschwindigkeit.

Das heißt:

- Genau die benötigten Informationen sollen berufsgruppenorientiert mit wenigen Klicks zugänglich sein.
- Etablierung ausgewählter Szenarien der Entscheidungsunterstützung.
- Geschlossene Prozesskreisläufe.



- Ablösung bzw. tiefe Integration von Spezialsystemen und Einführung eines PDMS.

Darüber hinaus sind für die nächsten Jahre und die IT des UKSH zwei Themen wesentlich:

Dies ist zum einen der Bauliche Masterplan der Universitätsmedizin der Zukunft in Schleswig-Holstein. Neue Betriebskonzepte, kurze Wege und optimierte Prozesse werden bis 2019 durch einen Neubau an beiden Standorten möglich. Dies erfordert eine markante Untermauerung durch die IT-Systeme. Nicht die Grenzen der IT sollten das Optimum der medizinischen Dokumentation bestimmen.

Zum anderen ist es die Vernetzung der Gesundheitsdienstleister. Schon jetzt ist ein großes Klinikum wie das UKSH täglich angefragt, Lösungen für Telemedizin und die Anbindung von niedergelassenen Ärzten zu schaffen. Mit dem KV-SafeNet haben auch die KVen der Länder begonnen, eine Lücke der Vernetzung zu füllen. Während in der Teleradiologie/Telemedizin und in der Kommunikation zwischen den Systemen eines Herstellers schon Erfolge zu verzeichnen sind, sind die Grenzen auf Grund des fehlenden Master Patient Index und der fehlenden deutschlandweiten Telematikinfrastruktur allen Beteiligten bekannt. Die Gematik hofft mit neuen Projektmitteln, diese Lücke bis 2016 zu schließen. Wenn nicht, werden wir eigene Lösungen schaffen müssen.

Als nächsten Schritt werden wir unseren Vernetzungsreifeegrad bestimmen lassen. Damit wir wissen, wo wir jetzt stehen und dies als Vergleichsbasis für die angestrebten Prozesseffekte vorweisen können. Klar ist bereits jetzt: Dank Nutzern, IT-Administratoren, Herstellern und Unterstützern haben wir bereits viel erreicht | www.uksh.de |

# ZUKUNFTSWEISENDE GESUNDHEITS-PROJEKTE

Den Wettbewerb Gesundheitswirtschaft hat Gesundheitsministerin Barbara Steffens in Aachen eröffnet. 37,5 Mio. € stellen Land und EU gemeinsam zur Förderung innovativer Projekte und Dienstleistungen dafür im Leitmarkt Gesundheit zur Verfügung. „Innovationen braucht unser Gesundheitssystem, um auf Dauer eine medizinische Versorgung auf höchstem Niveau sicherstellen zu können. Mit dem Wettbewerb wollen wir Projekte initiieren, die auch den durch drohenden Mangel von ärztlichem Personal und Pflegefachkräften notwendigen Umbau des Gesundheitswesens unterstützen“, erklärte Ministerin Steffens.

Der Wettbewerb hat drei Themenschwerpunkte:

- Optimierung einer sektorübergreifenden gesundheitlichen und pflegerischen Versorgung,

insbesondere für Menschen mit Demenzerkrankungen,

- Bedarfsgerechte Versorgung im Quartier,
- Medizintechnische, telematische und telemedizinische Produkte und Dienstleistungen.

Ziele der Projektvorhaben müssen der Transfer in die Regelversorgung, die Kooperation zwischen Einrichtungen des Gesundheitswesens, Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die Nachhaltigkeit und die Einbindung in bestehende Strukturen sein. Voraussetzung für erfolgreiche Projektvorhaben ist die partnerschaftliche Einbeziehung von Patienten bzw. Nutzern von Anfang an sowie eine gendgerechte, inklusive und kultursensible Ausrichtung.

„Der Leitmarkt Gesundheit ist kein Markt wie jeder andere. Neben dem

hohen Innovationspotential ist er gekennzeichnet durch eine besondere Verantwortung für die Menschen“, so die Ministerin. Gesundheit sei Teil der Daseinsvorsorge. Aufgrund des demographischen Wandels stiegen die quantitativen Versorgungsbedarfe und qualitativen Anforderungen. Mehrfach und chronische Erkrankungen sowie Demenz werden weiter zunehmen. Das seien drängende Herausforderungen für das Gesundheitssystem.

Der Wettbewerb wird gemeinsam mit dem Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung sowie dem Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk durchgeführt. Insgesamt stehen für den Leitmarkt Gesundheit bis 2020 rund 60 Mio. € (20 Mio. € Landes-/40 Mio. € EU-Mittel) zur Verfügung. Geplant ist noch ein zweiter Wettbewerbsaufruf.

Jeder achte Beschäftigte in NRW ist in der Gesundheitswirtschaft tätig. Fast 62.000 Unternehmen machen die Vielfalt und Bandbreite dieser Branche deutlich. Der Leitmarktwettbewerb „Gesundheit“ ist der vierte NRW-Leitmarktwettbewerb in der aktuellen Förderperiode des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung. Im Zeitraum bis 2020 stehen Nordrhein-Westfalen insgesamt rund 1,2 Mrd. € EU-Mittel zur Verfügung, um Wachstum und Beschäftigung zu unterstützen.

| www.nrw.de |



## ConhIT



Die ConhIT in Berlin vom 14. bis 16. April 2015 ist die größte und bedeutendste Veranstaltung für die Gesundheits-IT in Europa. Zusammen mit unserem Partner NetApp präsentieren wir folgende Lösungen:

### › FlexPod

**Erprobte IT-Referenzarchitektur für die hohen Anforderungen im modernen Gesundheitswesen**

FlexPod bündelt Storage, Netzwerk, Server, Virtualisierung und Applikationen in einer hochintegrierten, flexiblen und skalierbaren IT-Infrastruktur-Lösung. Diese ermöglicht Ihnen unterbrechungsfreien Betrieb, kurzfristige Bereitstellung von Anwendungen und schnellste Reaktion auf sich ändernde Anforderungen mit geringem administrativen Aufwand. FlexPod steigert die Effizienz im Datacenter und senkt Ihre Betriebsausgaben. Die validierte Architektur auf Basis von Standard-Protokollen und -komponenten sorgt für die notwendige Sicherheit, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit beim Einsatz medizinischer Fachverfahren.

### › Clustered Data ONTAP 8.3

**Datenmanagement mit höchster Verfügbarkeit und Agilität**

NetApp Storage-Lösungen mit dem neuen ONTAP 8.3 bieten Ihnen und Ihrer IT noch mehr Verfügbarkeit, Performance und Effizienz. Was auch immer Sie vorhaben - lokal oder in der Cloud - mit Business Continuity für SAN und NAS in einer Scale-out-Architektur mit NetApp MetroCluster Software und bis zu 100 Prozent mehr Flash Performance meistern Sie alle Aufgaben.



Besuchen Sie uns in Halle 2.2, Stand E101. Terminvormerkung: [www.ar-hannover.de/conhit](http://www.ar-hannover.de/conhit)  
Anders & Rodewyk Das Systemhaus für Computertechnologien GmbH

# DAS TEMPO KÖNNTE GRUNDSÄTZLICH SCHNELLER SEIN

Es gibt immer mehr Anwendungsbeispiele für die elektronische Fallakte. Volker Lowitsch, Vorsitzender des EFA-Vereins, hofft nun auf ein größeres Engagement der Industrie.

Dr. Lutz Retzlaff, Neuss

*M & K: Wir haben vor etwa einem Jahr darüber gesprochen dass die Spezifikation zur elektronischen Fallakte (eFA) vorliegt. Was hat sich seitdem getan?*

**Volker Lowitsch:** Wir hatten seinerzeit zur „conhIT“ die Veröffentlichung der IHE-Spezifikationen unter dem Stichwort EFA2.0 vorliegen und seitdem arbeitet die Industrie daran, dieses Thema umzusetzen. Wir haben bislang drei Konformitätserklärungen von Unternehmen bekommen und ich gehe davon aus, dass wir hier zur „conhIT“ die ersten Prototypen sehen werden. Die Testergebnisse und Gespräche zeigen, dass es vorangeht. Ich würde mir wünschen, es ging schneller, aber ich glaube, das ist eines der Grundphänomene des deutschen Gesundheitswesens, dass das Tempo grundsätzlich schneller sein könnte – um es mal sehr diplomatisch zu formulieren.

*Gibt es bereits Lösungen?*

**Lowitsch:** Bei den „Health Care IT Solutions“ ist die Nachfrage gestiegen. Wir starten z.B. zurzeit ein hochinteressantes Projekt mit den städtischen Kliniken Dortmund, 15 pädiatrischen Ärzten und ihrem pädiatrischen Versorgungsverbund auf Basis der elektronischen Fallakte (eFA).

Im Wesentlichen geht es darum, dass die Kinderärzte auf Basis der eFA mit der Kinderklinik der städtischen Kliniken Dortmund kommunizieren wollen und dort Informationen austauschen für Kinder, die gemeinsam behandelt werden. Zwölf Ärzte haben ihre Teilnahme spontan zugesagt. In Nordrhein-Westfalen laufen einige Aktivitäten mit der eFA, wie um das Städtische Krankenhaus Maria-Hilf Brilon herum. Das Städtische Kran-



kenhaus will einen geriatrischen Versorgungsverbund im Raum Westfalen etablieren und das auf Basis der eFA.

In Projekten hat sich Vieles getan. Aber man sieht auch, dass solche interdisziplinäre sektorenübergreifende Versorgungsprojekte einen Vorlauf benötigen. Man muss sich über die Prozesse unterhalten, in denen die Ärzte zusammenarbeiten wollen. Da gibt es viele Aufgaben zu lösen, die

mit der IT gar nichts zu tun haben. Diese Prozessabsprachen können länger dauern und manchmal schwieriger sein, als die Gespräche mit Herstellern.

*Das eHealth-Gesetz soll der Telematik-Infrastruktur rund um die elektronische Gesundheitskarte mehr Fahrt geben. Wie bewerten Sie dies?*

**Lowitsch:** Im Grundsatz scheint das neue Gesetz begrüßenswert. Eine genaue Analyse steht noch aus, aber zumindest kann man herauslesen, dass im vertragsärztlichen Bereich Beträge fließen, wenn Informationen digital übertragen oder empfangen werden. Klar muss aber sein, dass der stationäre und ambulante Sektor im gleichen Maße bedacht werden müssen.

Die Krankenhäuser haben sicherlich einen relativ großen Aufwand zu leisten, um diese Information verfügbar zu machen. Im Umfeld der eFA hat sich also einiges getan. Nun wird interessant, inwieweit die Industrie bereit ist, ihre Versprechen einzulösen. Sie hatte massiv das Thema IHE von uns abgefordert und der eFA-Verein ist dort an die Grenzen seiner finanziellen Möglichkeiten gegangen, um die Spezifikationen zu erstellen.

*Sie könnten sich mehr Aktivität von der Industrie vorstellen?*

**Lowitsch:** Ja klar. Wobei ich das Handeln der Industrie nachvollziehen kann. Es müssten auch seitens der Anwender mehr Forderungen nach eFA-Steckern kommen. Das Problem ist, dass die finanzielle Situation in Krankenhäusern so schlecht und die Durchdringung mit IT-Ressourcen äu-



## Zur Person

**Dipl.-Math. Volker Lowitsch** ist Leiter des auf Managementebene eingebundenen Geschäftsbereichs Informationstechnologie am Universitätsklinikum Aachen. Die Entwicklung von IT-Strategien, Implementierung von Standardsoftwarelösungen und Reorganisation von Geschäftsprozesse gehören dort zu seinen Hauptaktivitäten. Vorher war er in der Industrie und Einzelhandel tätig. Zudem ist er Vorsitzender des EFA-Vereins, einer Interessengemeinschaft von fast 80 Mitgliedern aus privaten Klinikketten, Universitätsklinik, kommunalen Krankenhäusern, Ärztenetzen sowie den wesentlichen Verbänden des stationären und niedergelassenen Sektors.

berst limitiert ist, dass in vielen Fällen die Krankenhäuser ganz andere Tagesprobleme haben, als nach einem eFA-Stecker zu rufen.

*Gibt es weitere indikationsbezogene Projekte in Sachen eFA?*

**Lowitsch:** Bereits seit längerem laufen Projekte im kardiologischen herzchirurgischen Bereich. Im Zusammenhang mit Tele-Intensiv-Monitoring werden dort Remote-Visiten und telemedizinische Visiten durchgeführt. Das sind neue Anwendungen, die wir insbesondere von Aachen initiiert haben. Die eFA wird genutzt, um hier zusätzlich zum Intensiv-Monitoring die Ergebnisse der telemedizinischen Visiten festzuhalten und zur Verfügung zu stellen.

Das läuft z.B. gemeinsam mit den Krankenhäusern in Jülich hervorragend. Hier wird täglich eine Televisite durchgeführt für die kritischen Fälle. Das führt zu einem ganz anderen

Verständnis der Zusammenarbeit von Ärzten – was auch Patienten wahrnehmen. Mehr als 90% der Patienten und Angehörigen meinen, so etwas sollte man auch in anderen Bereichen einführen. Sie waren zufrieden, dass sie das Ganze mit einem zweiten Arzt besprechen konnten.

*Die telemedizinische Visite findet am Krankenbett statt?*

**Lowitsch:** Ja. Es gibt eine mobile Einheit, mit deren Hilfe sowohl die Monitoraten übertragen werden über einen Videostream mit hochauflösender Qualität. Über diesen Kanal wird auch mit dem Arzt, der Pflegekraft und dem Patienten gesprochen. Dann hat man einen Split-Screen-Modus, auf der einen Seite werden die Digitaldaten eingeblendet, die über die Monitore laufen. Man kann die Kamera schwenken auf das Gesicht des Arztes oder auf den Patienten. Man kann auch mit dem Patienten spre-

chen, sofern er redefähig ist. Wir holen zuvor die Zustimmung des Patienten zur Weitergabe seiner Daten ein.

Wir sind auch mit den Kassen im Gespräch, zu einer Vergütung zu kommen. Das bleibt leider das nachlaufende Thema. Es deutet sich an, dass die Aufenthaltsdauern auf der Intensivstation kürzer werden. Man erkennt, dass die Zahl der Sepsisfälle sinkt. Die Kassen sind sicherlich dem Wohl des Patienten verpflichtet, aber wenn sie investieren, dann sicherlich auch aus ökonomischen Gründen.

*Ich könnte mir vorstellen, dass der Datenschutz für die meisten Patienten eine untergeordnete Rolle spielt.*

**Lowitsch:** Die meisten sind froh, wenn ein zweiter kompetenter Arzt oder Fachmann, sich zusätzlich mit ihrem Fall beschäftigt. Doch bleibt Datenschutz ein berechtigtes Anliegen. Das andere Thema ist ja, dass die Telematik Infrastruktur wirklich

zünftig flächendeckend in der Bundesrepublik auszubauen ist. Dann wäre vieles einfacher.

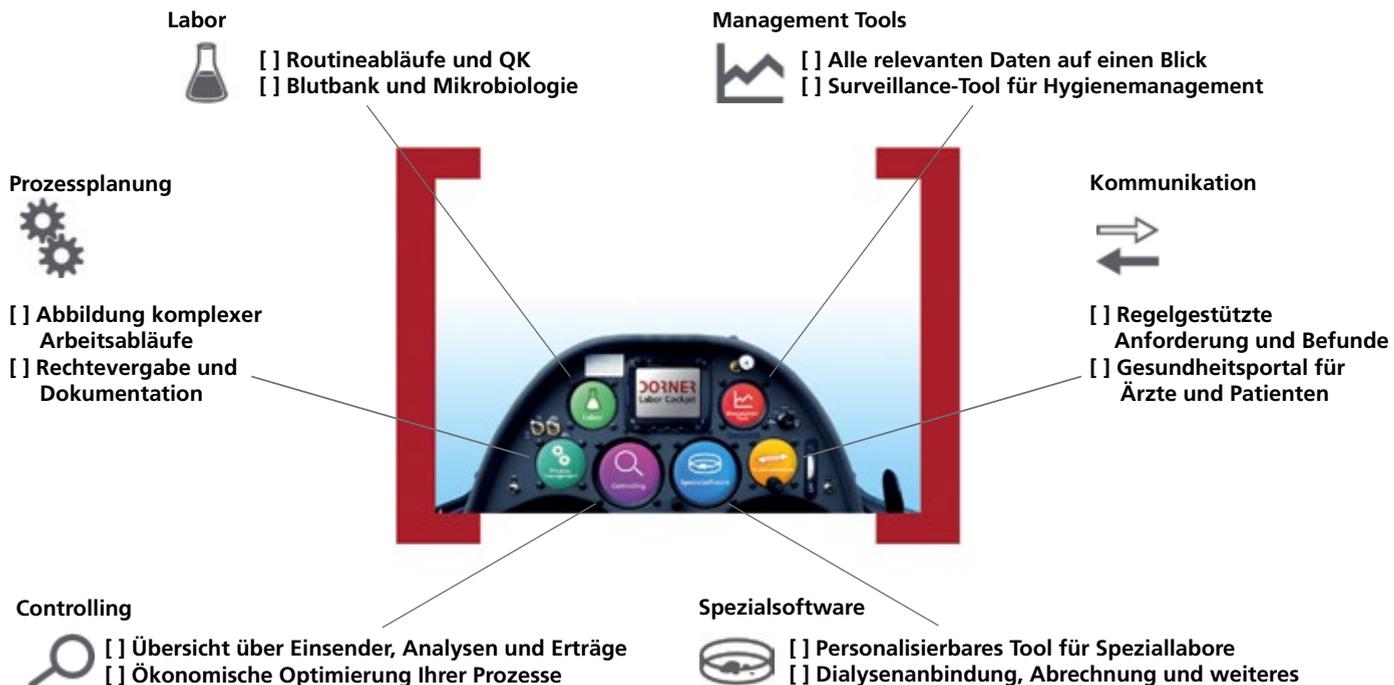
*Was wäre da jetzt einfacher?*

**Lowitsch:** Wenn wir sichere Kommunikationswege hätten, bei denen Datenschützer und alle anderen zugestimmt hätten, dann hätte ich gewisse Handicaps im Projekt nicht mehr; dann müsste ich mich nur noch über Mehrwertanwendung unterhalten. Mittlerweile gehen wir grundsätzlich den Weg über KV Safenet. So können wir zumindest mit den Praxen kommunizieren, und viele Krankenhäuser haben ebenfalls einen Anschluss. Ich hoffe, dass das eHealth-Gesetz zügig verabschiedet wird, und dass dort gewisse Anreize für die Krankenhäuser für den stationären Sektor reinkommen.

Es geht darum, dass alle Beteiligten ihre Chancen nutzen und dass wir uns nicht in Reibungen über die alten Sektorengrenzen hinweg verlieren. ■■

## DORNER Labor Cockpit

**LIS-unabhängig**



**DORNER**  
HEALTH IT SOLUTIONS



Mehr unter [www.dorner.de/ anmeldung-webinar](http://www.dorner.de/ anmeldung-webinar)

# MOBILE PROZESSE VERÄNDERN DEN KLINIKALLTAG

Die Zentralklinik Bad Berka, ein Haus der Maximalversorgung, hofft auf schnellere und effizientere Prozesse dank der Einführung von mobilen Endgeräten und setzt auf die Weiternutzung des alten KIS.

Robert Kette, Leiter technische Dienste und Projektmanagement und Qualitätsmanagementbeauftragter der Zentralklinik Bad Berka

Die Einführung mobiler Endgeräte und der notwendigen Software lässt neue Abläufe entstehen, die den handelnden Personen mehr Freiräume für die eigentlichen Aufgaben, die Patientenbehandlung, geben werden und daneben effizienter für Patienten und Leistungserbringer sein werden.

## Doch wieso geht ein Krankenhaus diesen Schritt ins Ungewisse?

Wie sehr viele Krankenhäuser in Deutschland stand auch die Zentralklinik Bad Berka, ein Haus der Maxi-

malversorgung mit 778 aufgestellten Betten in Thüringen, bis vor kurzem noch vor der folgenden Situation: Es gibt eine Vielzahl von Fachabteilungen, die eine hervorragende medizinische Leistung erbringen. Nahezu jede Fachabteilung hat aber auch ein eigenes medizinisches Dokumentationssystem, das besonders gut auf die jeweiligen Belange zugeschnitten ist. Die dort hinterlegten Informationen sollten möglichst nicht in den Subsystemen verbleiben, sondern in einem zentralen Informationssystem zusammengefasst werden. Dieser Ansatz wurde in der Zentralklinik Bad Berka bisher konsequent verfolgt und so stellt das KIS die zentrale Stelle für nahezu alle Patientendaten dar.

Doch je mehr Subsysteme Eingang in die Kliniklandschaft finden, desto komplexer wird der Park an Schnittstellen und desto größer wird auch das Team an erfahrenen IT Mitarbeitern, die diesen Schnittstellenpool betreuen. Aufgrund der verschiedenen Subsysteme können nicht alle Funktionalitäten von allen Arbeitsplätzen ausgelöst werden. Die Anforderung von diagnostischen Leistungen kann als Beispiel für ineffiziente Abläufe dienen: Die Anforderung der Leistung wird auf den Stationen erarbeitet, vom Stationsarzt unterschrieben und

danach der Leistungsstelle in Papierform übermittelt. Die angeforderte Untersuchung wird dann von den Mitarbeitern der entsprechenden Leistungsstelle auf Notwendigkeit geprüft und – wenn möglich – vorgeplant. Hierüber wird die Station telefonisch informiert. Eine detaillierte Terminplanung ist zu diesem Zeitpunkt nicht möglich, so dass es sich bei all diesen Terminen lediglich um Abruftermine handelt. Ein zentraler Abgleich der „Ressource“ Patient kann damit aufgrund der unterschiedlichen, in den einzelnen IT Systemen geführten Terminkalender, nicht erfolgen.

Das Ziel lautet nun, schnellere und effizientere Prozesse zu erstellen, zu testen und anschließend flächendeckend zu implementieren. Dabei wurde schnell klar, dass dies u.a. durch die Ablösung der papierbasierten Workflows mit Hilfe von mobilen elektronischen Abläufen gelingen könnte. Die heute gelebten Abläufe dürfen dabei aber nicht einfach elektronisch abgebildet werden, sondern müssen grundsätzlich neu festgelegt werden. Dies kann nur mit einem Team aus Praktikern und IT Spezialisten gelingen.

Wesentliche Bedingungen waren, dass die künftigen Prozesse standardisierbar und leicht erlernbar sein

sollten. Zwei wesentliche Schwerpunkte wurden herausgearbeitet:

- Zum einen musste die Möglichkeit geschaffen werden, dass Mitarbeiter an jedem Ort in der Klinik individuell ihre Aufgaben erledigen können und ihnen dabei alle notwendigen Daten übersichtlich, strukturiert und zeitnah zur Verfügung stehen.
- Zum anderen musste eine Lösung geschaffen werden, bei der alle Informationen (Vorerkrankungen, Anamnese, Diagnosen, Prozeduren, Journaleinträge, Medikation, Termine, Untersuchungsergebnisse) in einem System zusammenlaufen.

Derzeit existieren dazu zwei ernstzunehmende, konkurrierende Lösungsansätze: Einerseits gibt es die Möglichkeit einer separaten IT Lösung, die zu allen existierenden und zukünftigen Subsystemen und Apps standardisierte IHE oder HL7 Schnittstellen schafft und die Informationen jeweils bidirektional austauscht. Dieser Ansatz ist sicher zukunftsweisend, setzt aber voraus, dass die gesamte IT Landschaft des Krankenhauses noch einmal neu aufgesetzt werden muss. Eine Alternative dazu ist die Weiternutzung des KIS als zentrale Einheit, die sämtliche Informationen abgreift

## KLINISCHE DOKUMENTATION: DER KREIS SCHLIESST SICH

Einen geschlossenen Kreislauf klinischer Informationssysteme haben viele Krankenhäuser noch nicht realisiert. Dabei bietet Agfa Health Care eine prima Lösung.

Philipp Grätzel

Wie der Zirkelschluss mit Hilfe von Softwareinnovationen in den Be-

reichen PDMS, Entscheidungsunterstützung und Mobilität zu erreichen ist, weiß Michael Strüter, Geschäftsführer und Vertriebsleiter DACH bei Agfa HealthCare.

*M&K: Wo sehen Sie im digitalen Informationskreislauf im Krankenhaus noch Lücken?*

**Michael Strüter:** Große Lücken gibt es bei Patientendatenmanagementsystemen (PDMS), Mobilität und klinischer Entscheidungsunterstützung. Ein Beispiel: Krankenhäuser verdienen ihr Geld meist mit operativen Eingriffen. Doch wie sieht es mit den



angrenzenden Bereichen Intensive Care Unit (ICU) und Anästhesie aus? Wir werden auf der conhIT 2015 unser neues Anästhesiemodul ORBIS AIMS launchen. In Kombination mit ORBIS und dem ORBIS ICU-Manager können wir dann im Versorgungsprozess eine geschlossene digitale Informationskette anbieten, die bis in nachgeordnete Bereiche reicht und es erlaubt, auch postoperative Prozesse abzubilden, beispielsweise über ein AddOn zur Akutschmerztherapie.

*Wo sind die Vorteile eines solchen geschlossenen Kreislaufs für die Krankenhäuser?*

und an die Subsysteme auf herkömmlichem Wege verteilt.

Wir entschieden uns, aus organisatorischen und betriebswirtschaftlichen Gründen, für die letztgenannte Lösung. Nun galt es aber noch die Frage zu beantworten, wie alle Mitarbeiter an jedem Ort auf alle notwendigen Informationen Zugriff haben können. Hier kamen uns die Aktivitäten unseres KIS-Partners Deutsche Telekom Healthcare Solutions sehr entgegen. In den letzten Monaten wurde ein komplett neues KIS programmiert, das vornehmlich auf mobile Prozesse ausgerichtet ist. In dieser Konstellation ist es möglich, sowohl weiterhin in der bisher üblichen Form am festen PC zu arbeiten als auch mit mobilen Endgeräten.

Damit war die Frage nach dezentraler Informationsbereitstellung gelöst. Allerdings kam die Frage auf, welche Funktionalitäten zukünftig mobil zur Verfügung stehen sollten. Bei der Diskussion mit den Anwendern wurde schnell deutlich, dass es zahlreiche Punkte gibt, die angegangen werden müssen. Doch eine parallele Abarbeitung aller Themen war und ist aufgrund der großen Komplexität nicht sinnvoll. So mussten mit den Anwendern gemeinsam Prioritäten festgelegt werden. Die wichtigsten Dreh- und Angelpunkte an der Zentralklinik Bad Berka waren die elektronische Beauftragung von Leistungsstellen, eine einheitliche Terminplanung aller medizinischen Vorgänge im Krankenhaus, die mobile Freigabe von Befunden,

von Anforderungen oder Briefen und die elektronische Pflegedokumentation sowie die elektronische Wunddokumentation. Themen wie die elektronische Aufklärung oder die Integration des PACS sowie elektronische Diktierfunktionen wurden als weniger wichtig eingestuft und damit erst einmal zurückgestellt. Im nächsten Schritt wurde ein Zeitplan mit den wesentlichen Meilensteinen erstellt.

Es musste erst einmal die Aufnahme der bisherigen Prozesse erfolgen. Dies setzten wir gemeinsam mit einem kompetenten externen Partner um. Als nächstes war es wichtig, die notwendige technische Infrastruktur aufzubauen. So wurden im Verlauf der letzten Monate alle bettenführenden Bereiche (20 Stationen) mit einer WLAN Infrastruktur ausgestattet. Derzeit laufen die Erarbeitung zukünftiger Prozesse unter Einbeziehung aller wesentlichen Rahmenbedingungen, wie etwa Aspekte des Datenschutzes oder auch des neuen MDK Prozesses.

Daran schließen sich die Anpassungsprozesse der neuen Software an. Parallel dazu werden derzeit die notwendigen technischen Geräte angeschafft, um im 2. Quartal 2015 in die Pilotphase auf drei Stationen zu gehen. Jeder dort handelnde Arzt wird ein entsprechendes personalisiertes mobiles Gerät zur Verfügung haben, um Informationen über seine Patienten zu erhalten und die notwendige Dokumentation durchzuführen. Darüber hinaus werden allen therapeutisch und pflegerisch tätigen Mitarbeitern mobile Geräte zur Verfügung gestellt,



© raz2 studio - Fotolia.com

um die tägliche Arbeit einfacher und am Ort des Geschehens dokumentieren zu können und die notwendigen administrativen Aufgaben direkt und elektronisch zu erledigen.

Neben der besseren Planbarkeit und der Beschleunigung der Prozesse erwarten wir auch eine Verbesserung durch eine standardisierte und lesbare Dokumentation. Nach der dreimonatigen Testphase wird die Entscheidung getroffen werden, ob eine solche Vorgehensweise klinikweit Einzug halten wird. Dabei wird letztlich auch wichtig sein, welche ökonomischen

Auswirkungen zu beobachten sind, wie sich beispielweise die Verweildauern ändern.

Doch bei aller Freude auf diese Entwicklung bleibt doch auch zu warnen: Die Behandlung der uns anvertrauten Patienten wird auch zukünftig nie durch die IT erfolgen, sondern immer durch die Mitarbeiter vor Ort. Die IT kann lediglich Werkzeuge bereitstellen, die die Arbeit der Ärzte, Pfleger und Therapeuten vereinfacht. ■■

| [www.zentralklinik.de](http://www.zentralklinik.de) |

**Strüter:** Die Informationen begleiten den Patienten durch das gesamte Behandlungsgeschehen – von der Notaufnahme in die Anästhesie, den OP, die Intensivstation, auf die normale Station, in die Funktionsstellen bis zur Entlassung und tragen so zu einer besseren Patientenversorgung bei. Auch in der Abrechnung kann aufgrund des holistischen und schnittstellenfreien Ansatzes nichts verloren gehen, die Erlöse bleiben gesichert. Dank ORBIS KIS, ORBIS ICU-Manager und AIMS spielen gewissermaßen der Patient und seine Informationen auf den Ackerfurchen der Versorgungsbereiche Hase und Igel: Immer wenn der Patient irgendwo ankommt, sind seine Daten schon da.

*Wie sieht es mit der Auswertung dieser Daten aus?*

**Strüter:** Die lässt sich dann auch ganz anders angehen, etwa mit einer klinischen Entscheidungsunterstützung. Unser neuer ORBIS Experte erlaubt es leitenden Ärzten, gemeinsam mit der IT-Abteilung Regeln im KIS zu erstellen, zu validieren und produktiv zu schalten mit dem Ziel, die Versorgungsqualität zu steigern bzw. den Mitarbeitern bei der Erstellung einer vollständigen Falldokumentation behilflich zu sein. So kann direkt während der Behandlungsdokumentation in der Benutzeroberfläche dargestellt werden, welche weitergehende Dokumentation aufgrund der gerade getätigten Eingabe nötig ist. Oder es kann automatisiert bei bestimmten pathologischen Laborwerten ein entsprechender Hinweis erfolgen, ob auf Intensivstation oder Normalstation, ob auf dem Desktop oder einem Mobilgerät.

*Stichwort Mobilität: Schält sich ein Konsens über die beste Herangehensweise heraus?*

**Strüter:** Konsens weiß ich nicht ... aber ich kann sagen, dass wir etwas Lehrgeld bezahlt haben. Wir hatten zu stark auf die iOS-Plattform fokussiert. Viele wollen aber mit Android oder Microsoft arbeiten. Ich denke, das gilt nicht nur für unsere Kunden. Unsere Antwort darauf ist ein kompletter Relaunch der ORBIS Mobile Edition. Die neue Version basiert auf HTML5 und ist damit plattformunabhängig.

*Welche Funktionen erwarten die Ärzte von mobilen Plattformen?*

**Strüter:** Mehr als wir anfangs dachten. Deswegen werden wir die Funk-

tionalitäten deutlich ausweiten. Wir bieten nicht nur lesenden Zugriff auf Dokumentation, Leistungen, Röntgenbilder und Abschnitte der Fieberkurve, sondern auch schreibenden Zugriff, zum Beispiel bei Vitalparametern, Auftragswesen, Konsilfunktionen und auch bei der Fotodokumentation. Insgesamt bleiben wir bei unserem holistischen Ansatz, der anstrebt, alle Informationen zur Behandlung in einem System abzubilden, statt viele Systeme zusammen zu schalten und damit vermeidbare Schwierigkeiten zu produzieren. ■■

| [www.agfahealthcare.com](http://www.agfahealthcare.com) |

**conhIT: Halle 1.2, Stand B-104**

# DIE KLINIK DER ZUKUNFT – VON ERFOLGREICHEN UNTERNEHMEN AUS ANDEREN BRANCHEN LERNEN

Wettbewerbsfähige Arbeitsprozesse und Serviceabläufe im Klinikalltag können über eine leistungsfähige Informationslogistik sichergestellt werden. Die neue Rolle des CIO.

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Gerald Götz,  
Leiter Technologiemanagement der Städtischen Klinikum München GmbH



■ Die Chefs deutscher Kliniken sehen einer aktuellen Forsa Studie zufolge wie schon in den vergangenen Jahren erneut pessimistisch in die Zukunft. Fast 80 % der befragten Manager öffentlicher und privater Krankenhäuser nennen auch in 2015 anhaltend hohen Kostendruck, knapp die Hälfte negative Auslastungsentwicklung als gravierendste Probleme. Steigende Ausgaben sind durch Mehrerlöse im Gesundheitswesen dabei kaum noch kompensierbar.

Die typischen ökonomischen Reflexe der Vergangenheit auf derartige Entwicklungen greifen nur noch begrenzt. „Preissenkungen bei Material- und Verbrauchsgütern“ sind weitgehend ausgereizt, „Senkung der baulichen Betriebskosten“ wirken erst nach langwierigen Sanierungsmaßnahmen und die „Codierqualität“ ist meist bis an die Grenzen der Legalität optimiert. Gewinn und Verlust einer Klinik sind ohnehin längst nicht mehr nur das Ergebnis veralteter Gebäude, mangelhafter Codierqualität oder zu hoher Einkaufspreise. Die Leistungsfähigkeit einer Klinik wird in der Effizienz klinisch/informativ-logistischer Abläufe und Services gewonnen oder verloren.

Wie das funktioniert, zeigt der Blick über den Zaun erfolgreicher Dienstleistungsbranchen: Mehr Effizienz und die Reduzierung nicht wertschöpfender Tätigkeiten durch gezielten Technologieeinsatz für mehr Prozessautomatisierung ist seit langem der Schlüssel erfolgreicher Unternehmen. Gleichwohl, eine Klinik ist keine Fabrik, in der in immer wiederkehrenden standardisierten Abläufen und in

Zusammenarbeit mit einer Vielzahl von Zulieferern hochwertige Produkte erzeugt werden. Dennoch ist es vom Prinzip her genau das, was die Wünsche der Kunden bzw. der Patienten und ihrer einweisenden Hausärzte befriedigt. Deshalb stellen erfolgreiche Unternehmen die Erwartungen ihrer Kunden in den Mittelpunkt ihres Handelns und richten ausnahmslos alle Wertschöpfungsprozesse, ihre Serviceleistungen sowie die technologische Ausstattung danach aus.

Übertragen auf das Krankenhaus bedeutet dies, dass die Verantwortlichen nicht mehr allein die Kosteneffizienz einzelner Funktionen betrachten sondern jegliche Optimierungsmaßnahmen stets vom Hauptprozess der Patientenbehandlung her angehen. Eine besondere Rolle kommt dabei dem CIO der Klinik zu. Er muss für eine ganzheitliche technologische Unterstützung sorgen die sicherstellt, dass Tätigkeiten vereinfacht werden und Mitarbeiter kostbare Zeit nicht unproduktiv verschwenden, sondern sie voll und ganz der Patientenversorgung widmen können.

Eine seiner wesentlichen Aufgaben dabei ist es deutlich zu machen, dass sich mit dem Kauf eines neuen technischen Produkts oder einer Software jedoch nicht automatisch auch ein ökonomischer oder prozessualer Vorteil einstellt. Erst die Transparenz des

Wertbeitrags einzelner Technologien im Gesamtprozess schafft die notwendige Entscheidungsgrundlage und letztlich messbare Vorteile für Klinik.

Wie sich die erhoffte Wechselwirkung zwischen Prozessdurchlauf und einzelner Technologien tatsächlich darstellt, zeigt das nachfolgende (reale) Beispiel:

Der Chefarzt einer kardiologischen Abteilung einer Klinik der Maximalversorgung beabsichtigt die Einführung eines elektronischen Diktatsystems zur Befund- und Arztbriefherstellung. Der erhoffte Effekt: Wegfall oder Verkürzung wesentlicher Bearbeitungsschritte durch technologische Unterstützung und dadurch nachhaltige Reduzierung der Personalbindung im ärztlichen Dienst und bei Schreibkräften.

Um zunächst den möglichen Wertbeitrag der angestrebten technologischen Lösung im Hauptprozess der Kardiologie transparent zu machen, veranlasste der CIO eine systematische Prozessanalyse nach industriellem Vorbild. Teilnehmer waren Vertreter aus allen an der Befund- und Arztbriefherstellung beteiligten Berufsgruppen der Fachabteilung.

Für die Prozessverantwortlichen waren die Ergebnisse ernüchternd und faszinierend zugleich: Im betrachteten Gesamtprozess des Patientendurchlaufs wurden insgesamt 59 Prozessstörungen identifiziert:

- Mehr als 60 % betrafen Mängel der Informationslogistik. Die manuelle Übertragung von Daten aus medizinischen Subsystemen in das KIS der Klinik,
- 22 % betrafen Organisationsprobleme und fehlende Prozessstandards,
- 18 % zeigten auf Mängel in der Planung und Steuerung der Patientenbehandlung.

Besonders betroffen war die Berufsgruppe der Ärzte. Die identifizierten Störungen verursachten eine nicht-wertschöpfende Personalbindung im ärztlichen Bereich von nahezu 30 %. Für den verantwortlichen Chefarzt besonders überraschend war jedoch die Tatsache, dass lediglich 5 % der identifizierten Mängel durch den Einsatz eines elektronischen Diktatsystems hätten beseitigt werden können. Die

überwiegende Mehrzahl der Prozessstörungen, verursacht durch fehlende Verfügbarkeit klinischer Informationen sowie fehlender Datenfluss zwischen administrativen und klinischen Informationssystemen, medizinischen Diagnostikgeräten und Laborsystemen wären ohne Prozessbetrachtung unverändert geblieben.

Alleine die bewerteten Potentiale der Informationslogistik würden zur Vermeidung nicht-wertschöpfender Tätigkeiten in Höhe von sechs Vollzeitkräften im ärztlichen Dienst führen, die dadurch wieder der Patientenbetreuung zur Verfügung stehen, im vorliegenden Fall mehr als 20 % des ärztlichen Personals. Die ursprünglich losgelöste Einführung eines elektronischen Diktatsystems reduzierte sich zu einem für den ärztlichen Prozess zweifellos wichtigen in der Gesamtschau allerdings nachrangigen Baustein eines prozessual-/technologischen Konzepts. Die Leitung der Klinik traf deshalb gemeinsam mit dem verantwortlichen Chefarzt die Entscheidung, zunächst andere Vorhaben mit deutlich mehr messbaren Effekten umzusetzen. Eine besondere Rolle fiel bei dieser Vorgehensweise dem CIO der Klinik zu.

Nach anglo-amerikanischer Lesart ist der CIO neben CFO und anderen Management-Funktionen nicht nur für den reibungslosen Betrieb einer angemessenen, sicheren IT-Infrastruktur verantwortlich sondern auch insbesondere dafür, einen effizienten Geschäftsbetrieb durch eine leistungsfähige Informationslogistik zu ermöglichen. Der CIO im Krankenhaus kann durch den prozessorientierten Einsatz modernster Informationstechnologie einen erheblichen Beitrag zur Gesunderhaltung seiner Klinik leisten und für eine hohe Arbeitszufriedenheit bei den klinischen Mitarbeitern sorgen. Angesichts der rasanten Entwicklungen bei der Vernetzung medizinischer Informationssysteme – Stichwort Klinik 4.0 – wahrscheinlich der entscheidende Hebel, dem enormen Kostendruck in Zukunft innovativ zu begegnen. ■■

| [www.klinikum-muenchen.de](http://www.klinikum-muenchen.de) |

NEU IN M&K:

**DIE RUBRIK PRO-4-PRO**



CLEVER  
KOMBINIERT:  
**PRINT  
UND  
ONLINE**

**M&K  
SONDERRUBRIK  
PRO-4-PRO**

IN **M&K 7-8**

REDAKTIONSSCHLUSS  
**26. JUNI**,  
ANZEIGENSCHLUSS  
**10. JULI**

Direktlink zu  
[www.pro-4-pro.com/de/healthcare/](http://www.pro-4-pro.com/de/healthcare/)



- ▶ mit besonderen Highlights
- ▶ ausgewählte Produkte von [PRO-4-PRO.com/de/healthcare](http://PRO-4-PRO.com/de/healthcare)
- ▶ immer mit Direktlink per QR-Code zum Online-Bereich
- ▶ mit einem Klick zum richtigen Anbieter

Sie sind Anbieter und wollen selbst ein Produkt in M&K und PRO-4-PRO.com crossmedial vorstellen? Dann kontaktieren Sie uns mit einer Mail an: [manfred.boehler@wiley.com](mailto:manfred.boehler@wiley.com)

**GIT VERLAG**  
A Wiley Brand

# E-HEALTH-GESETZ – AUF EINEM SICHEREN WEG IN DIE DIGITALE MEDIZIN

Verteilte Alarmierungssysteme werden immer beliebter. Es reicht aber nicht aus, wenn der Hersteller das Gerät zur Informationsweiterleitung empfiehlt.

Annette Widmann-Mauz,  
Parlamentarische Staatssekretärin  
im Bundesgesundheitsministerium

■ Die Digitalisierung gehört im Gesundheitswesen längst zum Alltag. Wir sind Zeitzeugen eines neu entstehenden Marktes der digitalen Medizin: Sensorpflaster, die vor dem drohenden Herzinfarkt warnen, Kontaktlinsen, die den Blutzuckerspiegel bestimmen oder Handykameras, die Hautkrebs aufspüren sollen. Schlaganfallpatienten können von Telerehabilitation profitieren und Superrechner werten riesige Datenmengen an Messergebnissen aus und vergleichen sie mit den aktuellsten Forschungsergebnissen, mit dem Ziel, z.B. eine optimale individuelle Krebstherapie zu ermöglichen.

Die Potentiale der digitalen Medizin für eine noch bessere medizinische Versorgung liegen allerdings noch vielfach brach. Es ist paradox: Fast alle Praxen und Krankenhäuser nutzen digitale Daten auf hohem Niveau. Aber beim Transfer dieser Daten stecken wir häufig noch im analogen Zeitalter. Vielleicht ist das der Grund, dass Deutschland – so eine Studie der Europäischen Union – im hinteren Mittelfeld liegt, wenn es um die Nutzung von E-Health durch Allgemeinmedizin geht. Das wollen wir ändern.

Die Chancen der „Cybermedizin“ liegen auf der Hand. Ein schneller und sicherer Austausch medizinischer Informationen verbessert die Diagnose- und Therapiemöglichkeiten für die Patienten. Die Digitalisierung kann Antworten geben auf die Herausforderungen des Bevölkerungswandels: „Telemedizin statt Ärztemangel“. Neue digitale Versorgungsangebote ermöglichen uns auch im hohen Alter ein längeres eigenständiges Leben in den eigenen vier Wänden.

Gleichzeitig entwickelt sich die Digitalisierung des Gesundheitswesens zu einem der stärksten Motoren für Innovationen, Wachstum und Be-



Annette Widmann-Mauz

schäftigung. Schon heute arbeiten mehr als 5 Mio. Menschen im Gesundheitswesen, im Jahr 2013 stiegen die Gesundheitsausgaben auf über 300 Mrd. €. Bis 2020 soll sich das globale Geschäft mit der digitalen Medizin sogar vervierfachen.

Diese Chancen, die die „Cybermedizin“ für eine bessere medizinische Versorgungsqualität und für neue Wachstumsimpulse bietet, müssen wir nutzen. Moderne Diagnose- und Therapiemöglichkeiten sollen so schnell wie möglich bei den Menschen vor Ort ankommen.

Deshalb machen wir mit dem E-Health-Gesetz Tempo auf dem Weg in das digitale Medizinzeitalter. Jetzt muss endlich der Patientennutzen in den Mittelpunkt gestellt werden, z.B. durch die Einführung nutzbringender Anwendungen, wie ein elektronischer Notfalldatensatz. Die Erfahrungen aus der Vergangenheit zeigen, dass die digitale Vernetzung unseres Gesundheitssystems so komplex ist, dass wir nur Schritt für Schritt zum Ziel kommen können. Damit diese Schritte endlich gegangen werden, setzen wir auf klare Fristen und Vorgaben für die Selbstverwaltung von Ärzten und Krankenkassen, die den gesetzlichen Auftrag zum Aufbau der Telematikinfrastruktur hat. Es gilt: Wer blockiert, wird sanktioniert. Diejenigen, die bereit sind, ihren Beitrag zur Modernisierung zu leisten, werden belohnt.

Wir wollen schnell Verbesserungen für die Menschen erreichen. Deshalb unterscheiden wir zwischen Maßnahmen, die bereits mit bestehender Technik umgesetzt werden können und Maßnahmen, die erst mit der Telematikinfrastruktur folgen. Das gibt allen Beteiligten auch den Spielraum, den sie brauchen, um ihre Arbeitsabläufe nach und nach an die neue Technik anzupassen.

Noch immer sterben mehr Menschen an den Folgen unerwünschter Arzneimittelwirkungen als im Straßenverkehr. Deshalb gehört der Anspruch auf einen Medikationsplan zu den „Sofortmaßnahmen“, die wir umsetzen wollen. Patienten erhalten die Möglichkeit, Ärzte, aber auch Apotheker und Pflegekräfte, über ihre aktuelle Medikation zu informieren. Dies ist ein wichtiger und dringend notwendiger Schritt für mehr Arzneimitteltherapiesicherheit.

Mit bestehender Technik können auch Arzt- und Entlassbriefe elektronisch übermittelt werden. Diese Anwendungen fördern wir jeweils mit einer, zweijährigen Anschubfinanzierung. Sobald die Telematikinfrastruktur aufgebaut ist, wird es eine Finanzierung nur noch geben, wenn diese auch genutzt wird. Als erste Anwendungen der Datenaustausch sollen ein modernes Versichertenstammdatenmanagement und Notfalldaten über diese neue Infrastruktur laufen. Anders als bei vielen anderen Ange-

boten, die derzeit auf dem Markt sind und die man sich als Gesundheits-App auf das Smartphone laden kann, ist bei der Nutzung der Telematikinfrastruktur der höchste Datenschutz garantiert. Das sieht auch die Bundesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit so. Es gibt klare Zugriffsrechte, der Zugriff wird protokolliert, medizinische Daten werden verschlüsselt und PIN-geschützt, bei Missbrauch drohen Konsequenzen. Wichtig ist, dass die Patienten mit der Gesundheitskarte in der Hand selbst über ihre Gesundheitsdaten verfügen können. Sie alleine entscheiden, ob und wer auf welche Daten zugreifen darf!

Durch diesen hohen Sicherheitsstandard können wir die Telematikinfrastruktur auch für weitere Anwendungen öffnen. Das E-Health-Gesetz schafft die Grundlage dafür, dass die Datenaustausch für eine sichere elektronische Kommunikation zwischen Ärzten und Pflegekräften und den Austausch sensibler Patientendaten genutzt werden kann.

Bisher leidet unser Gesundheitswesen noch unter einem Zuviel parallel existierender digitaler Systeme. Die Antwort darauf ist Interoperabilität: Isolierte Systeme müssen verbunden werden, wenn wir die Vorteile der Digitalisierung nutzen wollen. Dazu wird ein Interoperabilitätsverzeichnis aufgebaut, das dazu beitragen soll, mehr Standards für den Datenaustausch zu schaffen. Darüber hinaus soll der von Ärzten und Krankenkassen geforderte leichtere Wechsel von IT-Systemanbietern dadurch ermöglicht werden, dass es in Zukunft klare Schnittstellen geben wird, die den Datenaustausch sicherstellen.

Das E-Health-Gesetz ist ein Sprungbrett in ein digitales Medizinzeitalter. Von den Maßnahmen profitieren alle: Patienten, Ärzte, Krankenhäuser, Krankenkassen und die Gesundheitswirtschaft. Der Markt der digitalen Medizin erhält dadurch einen weiteren Schub. Mit Blick auf die großen Chancen für die medizinische Versorgung in unserem Land möchten wir diese Herausforderung gemeinsam angehen. Im Interesse der Patientinnen und Patienten lade ich alle ein, diesen Weg mitzugehen und der Digitalisierung im Gesundheitsbereich zum Durchbruch zu verhelfen. ■■

| www.bmg.bund.de |

# MENSCH UND TECHNIK HAND IN HAND

Der Bedarf an technischer Unterstützung im Alter ist groß...und er wird immer größer. Bereits 2030 wird fast ein Drittel der Menschen in Deutschland älter als 65 Jahre sein. Im Mittelpunkt der neuen Innovationscluster BeMobil und KogniHome in Berlin und Bielefeld steht die Frage, wie sich unterstützende, mitdenkende und vertrauenswürdige technische Systeme für den Alltag realisieren lassen.

„Nicht alles, was technisch möglich ist, stellt im Alltag auch tatsächlich eine Hilfe dar. Das erfahren ältere Menschen zu oft. Uns muss es daher gelingen, dass sich die Technik dem Menschen altersgerecht anpasst“, sagte Bundesforschungsministerin Johanna Wanka. Der Bund werde ganz gezielt Technologien fördern, die sich an den Bedürfnissen der Menschen im Alter orientieren.

Umfragen ergaben, dass mehr als drei Viertel der 65- bis 85-Jährigen möglichst lange in ihrem eigenen Haus oder in ihrer eigenen Wohnung bleiben wollen. Das Projekt KogniHome setzt hier an und erforscht, wie mit neuen Technologien der Wohnalltag erleichtert werden kann. So unterstützt Billie, als digitaler Ansprechpartner, Senioren mit kognitiven Beeinträchtigungen bei alltäglichen Aufgaben. Er erinnert an bevorstehende Termine, hilft bei der Tagesplanung oder lädt auf Wunsch zur Videotelefonie mit Freunden und Verwandten ein. Billie bietet als Avatar gegenüber einer bloßen Stimme fühlbar erweiterte Kommunikationsmöglichkeiten: er soll mit Mimik und Gestik den Dialog um wichtige nichtverbale Information ergänzen, etwa durch Blick und Bewegung verdeutlichen, von welchem Objekt er gerade spricht. Die Nützlichkeit solcher sozialer Funktionen technischer Systeme bildet einen wichtigen Teil der Forschungsarbeiten von KogniHome.

Das Forscherteam von BeMobil entwickelt einen technischen Physiotherapeuten, der den Menschen rund um die Uhr begleitet und in der Bewegungstherapie unterstützen kann. So soll eine neuartige Orthese motorisch eingeschränkten Menschen künftig helfen, die eigenständige Bewegungsfähigkeit und Alltagsmobilität wiederzuerlangen. Diese Orthese erfasst dabei die Bewegungen des



Johanna Wanka

Patienten und erkennt nachteilige Verhaltensmuster, die zu Stürzen oder Folgeerkrankungen führen können. Der Patient erhält dann gezielt Rückmeldungen und Hilfestellungen mit dem Ziel einer motorischen Lernsteigerung. So können passgenaue Motivationskonzepte und verhaltenstherapeutische Strategien auch im Zusammenwirken mit dem behandelnden Arzt erstellt werden.

Neben Alltagstauglichkeit und Nutzerfreundlichkeit werden in den neuen Clustern auch ethische und rechtliche Fragestellungen untersucht, z.B. zum Datenschutz. Durch diesen integrierten und interdisziplinären Ansatz, der die Nutzerperspektive von Anfang an mit einbezieht, können neue Technologien entstehen, die insbesondere von älteren Menschen akzeptiert und angenommen werden. Vorgesehen ist zudem die regionale Erprobung der Entwicklungsergebnisse gemeinsam mit Nutzerinnen und Nutzern, kommunalen Akteuren, Anbietern und Anwendungspartnern bis hin zur Entwicklung von marktreifen Produkten.

Das BMBF investiert bis zum Jahr 2017 rund 19,5 Mio. € in die Förderung der Konsortien. Die Innovationscluster sind ein wichtiger Baustein des BMBF-Förderschwerpunktes „Mensch-Technik-Interaktion im demografischen Wandel“. Die neuen Forschungsprojekte knüpfen direkt an die Ziele der „Neuen Hightech-Strategie - Innovationen für Deutschland“ an, die das Bundeskabinett Anfang September verabschiedet hat.

| [www.bmbf.de](http://www.bmbf.de) |  
| [www.mtidw.de](http://www.mtidw.de) |

## SCAMAX® Dokumentenscanner

Qualität und Leistungsfähigkeit steigern sind die zentralen Forderungen an eine moderne, am Patienten orientierte, kostenbewusste, medizinische Versorgung. Die Verwaltungsprozesse verschlanken, das Informationsmanagement beschleunigen sind wichtige Pfeiler der eingesetzten KIS.

Wir liefern Ihnen dazu die notwendige Hardware zur Digitalisierung der analogen Daten. Egal ob Patientenakten oder Einkaufsbelege gescannt werden müssen, unsere Scanner liefern schnell und in höchster Qualität.

Sie sind in verschiedenste KIS integrierbar, passen sich den Anforderungen durch Upgrademöglichkeiten an und sind nach den Regeln der ISO 9001 und ISO 14001, in Deutschland entwickelt, produziert und integriert.

Langlebigkeit, Servicefreundlichkeit und neueste Technologie helfen Zeit und Geld zu sparen. Wir sind für SIE vor Ort!!

Eingesetzt werden unsere Scanner in verschiedensten Bereichen der der medizinischen Versorgung im In- und Ausland.



SCAMAX® 4x3  
Dokumentenscanner MADE IN GERMANY



Sie finden uns auf den  
Ständen unserer Partner:  
d.velop AG  
Halle 1.2 / C-102  
Allgeier Medical IT GmbH  
Halle 2.2 / A-105

Internet: <http://www.inotec.eu>

InoTec GmbH Organisationssysteme  
Biedrichstraße 11  
D-61200 Wölfersheim

SCAMAX® powered by InoTec

# DIE RICHTIGE ENTSCHEIDUNG, WENN ES UM IHR LEBEN GEHT

Medizinisches Akutkrankenhaus: Rettungsdienst Informations- und Kommunikationssystem für akute Notfälle im Alter probt die Telemedizin für den Notfall.

Stefan Sautmann, metacrew consulting und Dr. Thomas Weber, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Dr. Christian Juhra, Universitätsklinikum Münster

Seit Anfang 2013 besteht eine Projektkooperation aus jungen Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die sich mit der Entwicklung eines Systems mit zwei Smartphone-Applikationen beschäftigt. Sie wird vom Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes Nordrhein-Westfalen mit Mitteln der Europäischen Union gefördert. Zentrales Ziel ist die Vereinfachung und Optimierung der Kommunikation des medizinischen Fachpersonals der Rettungskette untereinander sowie der besseren und schnelleren Orientierung des Fachpersonals und Bürger auf der Suche nach der nächsten geeigneten medizinischen Einrichtung im Notfall.

Europa und Deutschland befinden sich fest in der Hand des demographischen Wandels. Einhergehend hiermit wird gerade im Alter (> 60 Jahre) die optimale Versorgung Patienten immer wichtiger. Waren z.B. im Jahr 2008 noch 34 % der in NRW lebenden Personen (d.h. ca. 6 Mio. Menschen) über 65 Jahre alt, werden im Jahr 2030 mehr als die Hälfte aller Einwohner in NRW 65 Jahre und älter sein.

Aus der steigenden Lebenserwartung und der damit verbundenen Umverteilung der Bevölkerungspyramide resultiert eine drastisch steigende Häufigkeit von akuten Erkrankungen und Verletzungen gerade bei älteren Patienten. Eine aktuelle Untersuchung der Notarzteinsätze in der Stadt Münster zeigt u.a. einen deutlichen Anstieg der Einsatzzahlen ab dem 65. Lebensjahr. Zudem steigt der Anteil an lebensbedrohlichen Einsatzsituationen von Bürgern in höherem Lebensalter.

Schlaganfall, Herzinfarkt und schwere Verletzungen stellen lebensbedrohliche, hochakute Zustände dar, die nur in einem sehr engen Zeit-

fenster ursächlich therapiert werden können, um dauerhafte Schäden und Pflegebedürftigkeit zu vermeiden. Studien haben gezeigt, dass eine optimale Behandlung dieser Zustände nur dann gegeben ist, wenn die Patienten so schnell wie möglich in speziellen Zentren (z.B. Traumazentren, Stroke-Units, Chest-Pain-Units) mit der erforderlichen apparativen Ausstattung und durch spezielle Teams mit dem notwendigen Wissen und der entsprechenden Erfahrung umgehend behandelt werden. Die enge Zusammenarbeit und der intensive Informationsaustausch zwischen den Versorgungszentren und den Notdiensten der Rettungskette sichert eine sofortige hochqualifizierte und schnelle Hilfe in Akutsituationen. Die Erfolge einer Therapie und der sich ggf. anschließenden Rehabilitationsmaßnah-

Hier setzten die Projektideen von Ma-Rika an, das von den vier Projektpartnern der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, dem Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, der opwoco und der metacrew consulting unter Federführung der Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie am Universitätsklinikum Münster konzipiert und umgesetzt werden.

Ziele des Projekts sind es, die enge Zusammenarbeit und den intensiven Austausch zwischen zertifizierten Krankenhäusern, Leitstellen und Notdiensten auf der einen Seite und die Information der Bevölkerung bei medizinischen Fragestellungen auf der anderen Seite mittels mobiler Applikationen nachhaltig zu verbessern.

Die zwei Applikations-Ansätze, die in der bisherigen Projektlaufzeit konzipiert und bis zu einem lauffähigen

## Notfälle gehören zur Tagesordnung. So erfolgen allein in NRW jährlich

- ca. 1.000.000 Rettungsdienst-Einsätze, wobei
- ca. 500.000 lebensbedrohlich verletzten Menschen geholfen wird.

## Gerade die optimale Versorgung von Patienten über 60 Jahre wird immer wichtiger. So versterben jährlich in Deutschland

- mehr als 8.000 Menschen über 60 Jahre aufgrund eines Sturzes,
- fast 50.000 Menschen über 60 Jahre aufgrund eines Herzinfarkts,
- über 23.000 Menschen über 60 Jahre aufgrund eines Schlaganfalls.

me beruhen bei allen genannten Erkrankungen, aber auch bei Unfällen, auf den vier zentralen Elementen:

1. Schnelles Erkennen von und Reagieren auf die Symptome,
2. Umgehende Information der Rettungsdienste,
3. Optimierter Transport mit Voranmeldung am Zielkrankenhaus,
4. Rasche und zielgerichtete Diagnostik im Zielkrankenhaus.

So kann das Risiko bleibender Behinderungen bspw. bei einem Schlaganfall, durch die schnelle Behandlung an einer Stroke-Unit, um 20 % reduziert werden.

Während der Zusammenhang zwischen Zeit und Ergebnis, d.h. dem Behandlungserfolg, hinlänglich bekannt ist, zeigen aktuelle Studien, dass die Zeit zwischen dem Eintreffen der Notärztin oder des Notarztes bis zum Therapiebeginn in einem geeigneten Krankenhaus vielfach immer noch zu lang andauert. Zudem sind oftmals die Bürger in medizinischen Fragestellungen und der Wahl der richtigen medizinischen Einrichtung überfordert.

Prototypen entwickelt wurden, sind bereits innerhalb ihrer Zielgruppen mit sehr positiven Ergebnissen getestet worden und beinhalten die im Folgenden beschriebenen Kernleistungen:

In der Fachpersonal-Variante unterstützt die App die Auswahl der geeigneten Klinik. Die Applikation ermöglicht somit den Fachkräften, die Option der Identifikation und Kontaktierung der richtigen, nahegelegenen medizinischen Einrichtung unter enger Einbindung der führenden Leitstelle. Die jeweiligen Feuerwehren bzw. Betreiber des Rettungsdienstes können die Applikation für ihre Fachkräfte (Notärzte und Rettungsassistenten) freischalten lassen. Die Nutzerverwaltung obliegt den zuständigen Betreibern des Rettungsdienstes. Über die App kann das Fachpersonal Informationen abrufen oder auch versenden. Dieses sind z.B.:

- Klinikangaben über zertifizierte Zentren (Trauma, Stroke-Unit, Chest-Pain-Unit),
- Freie Kapazitäten dieser Zentren,
- Entfernung zum Einsatzort,
- Angaben über die verfügbaren Rettungsmittel,

■ Öffnungszeiten und Anfahrtsadressen spezialisierter Notaufnahmen. Zudem können die User eine direkte Notarzt-zu-Klinikarzt-Kontaktaufnahme nutzen, was die Vorbereitung der Notaufnahme in der Klinik deutlich optimiert.

Die Bürger-Variante soll langfristig die Transparenz der gesundheitlichen Versorgung für die Bevölkerung fördern und diese bei der (ortsgebundenen) Suche nach geeigneten medizinischen Einrichtungen unterstützen. Diese Applikation nutzt u.a. frei verfügbare Quellen wie Qualitätsberichte der Krankenhäuser, Netzwerkdaten der Fachgesellschaften oder Daten, die beteiligte Kliniken direkt bereitstellen. Zudem kann jederzeit ein Notruf (112) hergestellt werden. Weitere Dienste wie der Apothekennotdienst ist integriert. Die Applikation richtet sich an alle Bürger und dient einer strukturierten Information, die alle wichtigen Kontaktdaten gebündelt in einer Anwendung darstellt. Konkret werden dies sein:

- Notdienste (Ärzte verschiedener Fachrichtungen, Apotheken, etc.),
- Klinikangaben und Kontaktdaten, aufgeteilt nach spezifischen Fachabteilungen,
- Beratungsstellen mit medizinischem Hintergrund,
- Defibrillatoren-Suche,
- Erste-Hilfe-Informationen (Anleitung).

Erste Tests zeigten, dass die Fachpersonal-Variante zu einer deutlichen Optimierung des Workflows führt. Die im Rahmen der ersten Tests gewonnen Erkenntnisse wurden entsprechend umgesetzt, mit dem Ziel die App in einem zweiten Feldtest nochmals den Real-Szenarien zu unterziehen.

Auch die Bürger-Variante kommt bereits in ersten Versuchen sehr gut an, so dass auch hier die Zielrichtung der Projektpartner bestätigt wurde. In einer aktuell beginnenden Verbetungsphase sollen nun Partner gefunden werden, die die Entwicklung der erfolgreich getesteten Applikationsprodukte bis zur Marktreife unterstützen. Erste Gespräche mit Versicherungen, Stiftungen und Hilfsorganisationen sind erfolgreich angefallen, die Möglichkeiten der Partizipation bleiben weiter offen. ■■

<http://egesundheit.nrw.de/projekt/ma-rika>

# SEMANTISCHE FREITEXTANALYSE: PROZESSE OPTIMIEREN MIT TERMINOLOGIESERVERN

„Terminologien“ sowie „Terminologieserver“ sind zurzeit besonders spannende Themen in der IT-Welt.

Philipp Grätzel von Grätz

■ In den wachsenden Anforderungen an Codierung und Dokumentationsqualität sieht Mark Neumann, Mitglied der Geschäftsführung bei der ID – Information und Dokumentation im Gesundheitswesen, einen wichtigen Grund, sich genauer mit der Freitextanalyse zu befassen. Er konzentriert sich also im Gespräch auf das Thema Terminologieserver.

*Philipp Grätzel von Grätz: Die Freitextverarbeitung im medizinischen Kontext auf Basis von Terminologien ist nicht ganz neu. Warum werden solche Techniken nicht flächendeckend eingesetzt?*

**Mark Neumann:** In der Tat beschäftigen wir uns damit schon über 20 Jahre. Wir haben die Basistechnologien ursprünglich für die semantische Beschreibung klinischer Inhalte



Mark Neumann

entwickelt und darauf aufbauend ein umfassendes semantisches Netz mit einer Vielzahl von Terminologieserverdiensten geschaffen. Ziel war es, den Content aus der Wissensbasis für verschiedene Anwendungsfälle zur Verfügung zu stellen.

Nachdem die Digitalisierung der Medizin voranschreitet, ist auch die Freitextanalyse aktueller denn je. Wie lässt sich eine digitale Dokumentation so erschließen, dass man die Inhalte, die man sucht, auch findet? Das ist

die Kernfrage, und sie ist medizinisch und auch erlöstechnisch relevant.

*Inwiefern?*

**Neumann:** Ein gutes Beispiel ist das MDK-Verfahren, das vielen Krankenhäusern derzeit auf den Nägeln brennt. Geplant ist, die Krankenhäuser dazu zu verpflichten, bei MDK-Anfragen die relevanten Akten innerhalb extrem kleiner Zeitfenster in einem Zustand vorzulegen, der es ermöglicht, den Fall abzuschließen.

Die Lösung kann aus unserer Sicht nur darin liegen, die Akte erstens vernünftig zu strukturieren und zweitens mit Hilfe von Freitextanalyse inhaltlich so zu erschließen, dass nicht jedes gescannte Dokument einzeln durchgelesen werden muss.

*Das lohnt sich nur für die MDK-Anfragen?*

**Neumann:** Nein, grundsätzlich auch schon vorher, direkt beim Codieren: Mit Hilfe der Freitextanalyse werden in einer Akte codierungsrelevante Informationen wie mit einem Textmarker hervorgehoben. Das erleichtert die Arbeit enorm.

Es würde sich rechnen: Viele Krankenhäuser verschenken Liquidität,

weil sie Rechnungen nicht zeitnah stellen. Zudem ist eine automatisierte Dokumentenanalyse möglich, etwa für Versorgungsforschung oder klinische Studien.

*Welche Voraussetzungen müssen Kunden bzw. IT-Unternehmen erfüllen, um praxistaugliche Lösungen für die Freitextanalyse nutzen bzw. anbieten zu können?*

**Neumann:** Auf Kundenseite ist ein KIS mit leistungsfähigen Schnittstellen zu ID DIACOS nötig, für den lückenlosen und redundanzfreien Abgleich mit bereits erfassten Diagnosen und Prozeduren. Dazu kommt ein entsprechender Digitalisierungsprozess in Ergänzung zur elektronischen Patientenakte. Hierbei haben wir uns mit DMI auf einen Partner festgelegt, der schon die Digitalisierung mit einer semantischen Indexierung verbindet, die anschließend genau die angesprochenen Freitextanalysen erlaubt. Letztendlich beherrscht ID die gesamte Verarbeitungspipeline – als organisch gewachsenes Know-how mit nativem deutschem Ansatz und nicht nur als Adaption des US-Marktes oder als isoliertes Forschungsprojekt. Wir sehen darin einen relevanten Vorteil für unsere Kunden. | [www.id-berlin.de](http://www.id-berlin.de) |

## ENERGIEKOSTEN PRÄZISE IM GRIFF

Der neue E-Monitor von Saia Burgess Controls ist ein Produkt aus dem S-Monitoring-System, einer betriebsbereiten Energiemanagement-Lösung für jedermann. Das Bedienpanel die Verbrauchswerte der angeschlossenen Energiezähler auf einem Farb-TFT-Display dar. Die Analyse der Energiewerte, wie elektrische Leistung und Arbeit, aber auch der Kosten, ist in aussagefähigen Diagrammen vor Ort über das Display abrufbar. Eine Auswertung kann aber auch via FTP am Büro-PC oder aus der Ferne via Internet per Webbrowser erfolgen. Das Monitoring-System bietet den kostengünstigen Einstieg in eine ISO 50001-Zertifizierung. | [www.saia-pcd.de](http://www.saia-pcd.de) |

## EINFÜHRUNG VON COUNTERACT

Forescout Technologies meldet die erfolgreiche Einführung von Forescout CounterACT bei Pioneer Investments. Die Lösung bietet Unternehmen die Möglichkeit zu Netzwerksichtbarkeit, Echtzeit-Intelligenz und richtlinienbasierte Kontrollen, um Bedrohungen proaktiv angehen und Probleme zu beheben. Pioneer Investments ist eine global agierende Investment-Managementfirma mit über 2.000 Mitarbeitern und einer Präsenz in 27 Ländern weltweit. Die Lösung war auf der Hauptseite innerhalb weniger Wochen startklar und lieferte sofort interessante Informationen. | [www.forescout.com](http://www.forescout.com) |

## PC FÜR KLINIKEN UND ARZTPRAXEN

Gute medizinische Computer bieten ein stabiles und einfach zu bedienendes Human-Machine Interface (HMI), das dem Arzt hilft, Bilder speichert oder an andere Rechner übermittelt. Der lüfterfreie Multi-Touch Medical All-in-one-PC Modell WMP-249 von Comp-Mall ermöglicht ein vereinfachtes Arbeiten. Der Medical-PC, entspricht den Normen EN 60601-1 3. Ausgabe, ist mit dem großen Full-HD 24“ Widescreen-Bildschirm und dem Haswell Core i5/i3-Prozessor besonders leistungsfähig und benötigt keinen Lüfter. Er ist geräuschlos und dadurch für Kliniken, Arztpraxen, als POC-Terminal und für das Patientenumfeld geeignet. | [www.comp-mall.de](http://www.comp-mall.de) |

## NETZWERKBASIERTE APPLIKATIONSANALYSE

Purview von Extreme Networks ist eine netzwerkbasierete Analysetechnologie, die Einblicke in Datenanwendungen sowie in die Nutzung von Endgeräten ermöglicht und damit Gesundheitsorganisationen dabei unterstützt, ihren Service zu verbessern. In England nutzen der University College London Hospitals NHS Foundation Trust sowie der Bart's Health NHS Trust Purview zur Analyse und Verbesserung der Verfügbarkeit und Leistung lebensrettender Anwendungen. Dank der Lösung verfügen beide Kliniken über detailliertere Informationen und haben tiefere Einblicke sowie bessere Kontrolle über sämtliche Anwendungen, die in ihren wichtigen Datennetzwerken laufen. | [www.extremenetworks.com](http://www.extremenetworks.com) |

# PERSONALISIERTE MEDIZIN: SMART TRACKING DER GESUNDHEIT

Apps werden immer wichtiger für Krankenhäuser. Das betrifft nicht nur das reine Marketing.

Dr. Lutz Retzlaff, Neuss

■ Apps haben den privaten Bereich längst überrollt. Auch im Gesundheitswesen werden sie immer wichtiger. Ihre Nutzung wird zum Pseudonym für mHealth. Ein Grünbuch der EU, das deren Stärkung fordert, schaffte es bereits in den Bundestag.

Auch die ein oder andere gesetzliche Krankenkasse erkannte das Potenzial für die Bindung von Kunden. So bietet die TK Versicherten an, bestimmte Vitaldaten von Patienten elektronisch zu erfassen und über ein Smartphone mit einer Online-Anwendung zu verknüpfen. Dort können Insulin-pflichtige Diabetiker ihr Tagebuch elektronisch führen, am PC persönliche Auswertungen sehen und sie mittels Tablet dem Arzt zeigen.

Die Diabetiker erhalten dazu ein Bluetooth-fähiges Messgerät. Nach dem Messen überträgt es die Daten in die kostenlose Diabetes-Tagebuch-App, die mit dem Online-Coach der TK verbunden ist. Die Teilnahme und Datenweitergabe sind freiwillig. Auch kann die TK nach eigenen Angaben nicht auf die Daten zugreifen, da ein unabhängiger, in Deutschland ansässiger Anbieter den Dienst betreibt.

## Apps für operative Flächen

Diese App zählt zu jenen, die auf die Selbstkontrolle von chronisch Kranken zielen. Sie ist damit eine von vielen. Es gibt auch Apps, die in den operativen Fächern angewandt werden können. In Deutschland sei hier an das Münsteraner Projekt „Medizinisches Akutkrankenhaus – Rettungsdienst Informations- und Kommunikationssystem für akute Notfälle im Alter“ erinnert. Aktuell berichten kanadische Ärzte vom Einsatz einer App zum postoperativen Monitoring von Patienten. Sie setzen damit auf die Hoffnung einer beschleunigten Entlassung und einem frühen Entdecken von Komplikationen.

Die Erfahrungen sind allerdings noch gering. Die 65 ambulant operierten Patienten sollten im Rahmen

der Studie mit dem mobilen Geräten täglich Fotos von der Wunde machen. Die App enthielt einen Fragebogen der nach der visuellen analoge scale zum Schmerz fragte und sie enthielt den Quality of Recovery (QoR-9) Fragebogen. Wurden schlecht definierte Werte angegeben, erhielt der Chirurg eine Nachricht. Er konnte dann den Patienten anrufen, um nach dem Grund für den Alarm zu fragen. Die Autoren konstatieren zumindest, dass die App praktikabel für Patienten und Ärzte war. Sollte eine deutsche Version eingesetzt werden, stellt sich diese Frage erneut: Nicht nur medizinische sondern auch haftungsrechtliche Fragen sind aus dem Wege zu räumen. Dennoch: Apps entwickeln sich zu ernst zu nehmenden Anwendungen mit viel Potential.

## Riesiges Angebot

Die beiden genannten Apps sind nur zwei aus einem expandierenden Angebot. Zu den Anbietern gehören auch viele Krankenhäuser. Die müssen sich in einem riesigen Angebot behaupten. Das IMS Institut for Healthcare Informatics analysierte 43.689 mHealth-Apps und kam dabei zum Schluss, dass die meisten kaum genutzt werden. Auch wenn es um moderne Technologie geht, muss Nutzen und Sicherheit für die Zielgruppe klar sein.

Prof. Britta Böckmann, Medizininformatikerin an der Fachhochschule Dortmund, plädierte bei einer Anhörung des Bundestagsausschusses Digitale Agenda dafür, Gesundheits-Apps mit den Patientendaten zu vernetzen. Sie forderte die Plattform für Anwendungen zu öffnen, die nichts mit der Gesundheitskarte zu tun haben. Das werde für Akzeptanz sorgen. Apples Gesundheitsdienst HealthKit sowie die Apple Watch nannte Böckmann als Beispiele. Kritiker halten dagegen, die Apple Watch sei ein ungeschützter Raum, den man nicht ins System integrieren sollte.

Doch solche Einwände werden den Siegeszug der Gesundheits-Apps kaum aufhalten. Die Verheißungen sind zu groß. Prof. Lionel Tarassenko, CBE, Leiter der technischen Fakultät an der University of Oxford und Fellow der Royal Academy of Engineering und der Academy of Medical Sciences, meinte anlässlich einer Veranstaltung, das Smart Tracking unserer Gesundheit werde eine be-

deutende Rolle in der personalisierten Medizin der Zukunft spielen.

Ihm zufolge kann „die heute in Smartphones und Mobilgeräten verwendete Technologie auch im Kontext der personalisierten Medizin angewandt werden.“ Das bedeute, dass Echtzeitinformationen z. B. über Puls und Atmung sofort mit Bluttestergebnissen und Röntgenbildern kombiniert werden, um das Management und die Behandlung von Patienten zu lenken. Je besser diese Daten zusammengeführt werden, desto früher könne man sehen, ob ein Patient auf eine Behandlung anspricht oder nicht. Da müssen die Krankenhäuser aufpassen, nicht abgehängt zu werden.

## Qualität steigern

Auf diese Entwicklungen reagiert auch die Politik. Der Ausschuss der Regionen forderte die EU auf, die Zusammenarbeit zu vertiefen und das Potenzial neuer Technologien auszuschöpfen, um die Qualität der Gesundheitsversorgung in der EU zu verbessern. Es sollte eine gemeinsame EU-Strategie auf den Weg gebracht werden, durch die der Austausch von Wissen und Informationen in den Mitgliedstaaten erheblich zunimmt und die Mobiltechnik zu Kosteneinsparungen, verbessertem Zugang und der Schaffung sozial inklusiver Gesundheitsdienstleistungen genutzt wird.

Der Ausschuss fordert die Standardisierung der Gesundheitsdaten in der EU, um Vergleiche möglich zu machen. Wer zurückliegt, könnte auf diese Weise Unterstützung erhalten. Zudem sei es von entscheidender Bedeutung, die Zusammenarbeit erheblich zu verbessern. „Wir haben alle dasselbe Ziel, stabile und kosteneffiziente Gesundheitsdienstleistungen zu schaffen. Darum müssen wir unser Wissen bündeln und austauschen, grenzübergreifend arbeiten und Gesundheitsinformationen verbreiten.“

Der Ausschuss unterstützt zudem die von der Kommission durchgeführte Überprüfung, die in mHealth-Diensten, bei denen die Technik zum Sammeln von Gesundheitsdaten, zur Bereitstellung von Informationen und zur Überwachung der Patienten genutzt wird, ein großes Potenzial zur Verbesserung von Gesundheitsdienstleistungen sieht. In seiner von Martin

## „mobile health ZONE“, conhIT

Zur conhIT wird erstmals eine „mobile health ZONE“ in Halle 4.2 eingerichtet, auf der mobile IT-Lösungen für Krankenhäuser, Reha-Einrichtungen, Praxen, u.a. auf Expert-Points gezeigt werden. Die „mobile health ZONE“ mit angegliederter Diskussionsfläche ermöglicht den Dialog und neue Geschäftskontakte zwischen Entwicklern, Industrie, Anwendern und potentiellen Investoren.

Erstmals wird APPCIRCUS in Zusammenarbeit mit der conhIT am 15. April die besten Gesundheits-Apps prämiieren. Es haben sich folgende Unternehmen entschieden, auf der „mobile health ZONE“ oder auf einem Expert Point auf ihre Lösungen hinzuweisen: Compugroup, Ergosign, ID-Information und Dokumentation im Gesundheitswesens, medatixx und Seracom.

„mobile health ZONE“  
conhIT · Halle 4.2

Andreasson, Mitglied der Regionalversammlung von Västra Götaland, erarbeiteten Stellungnahme stimmt der Ausschuss der Ansicht zu, dass die Ausweitung mobiler Gesundheitsdienste zu großen Einsparungen führen könne.

Laut einem Bericht von Pricewaterhouse Cooper könnten bis 2017 99 Mrd. € eingespart und das Bruttoinlandsprodukt der EU um weitere 95 Mrd. € gesteigert werden. So ließen sich der Dienstleistungszugang und die Lebensqualität vieler Bürger verbessern. „Patienten, besondere ältere Menschen und Menschen mit Behinderungen können dank Mobile-Health-Diensten wieder die Kontrolle über ihre Gesundheit übernehmen und im Alltagsleben unabhängiger werden“, erklärte Andreasson. „Die Technik muss jedoch allen Bürgern zur Verfügung stehen. Der Schutz personenbezogener Daten ist ebenfalls entscheidend dafür, das Vertrauen der Öffentlichkeit in mHealth-Dienste zu wahren.“

Für Krankenhäuser wird mHealth eine Herausforderung bleiben, die weit über die mobile Visite und das Marketing – und auch über die Sektoren – hinausgeht.

■

# HELFER IM SCHICHTDIENST: DER TINTENSTRAHLDRUCKER

Egal ob Tages- oder Nachtschicht: Drucker laufen in Krankenhäusern auf Hochbetrieb. Viele Kliniken stellen auf Tintenstrahldrucker um und sparen dadurch Kosten ein.

■ Im Krankenhaus ist rund um die Uhr Betrieb. Ein zuverlässiger Drucker wird dabei als Teil der IT und Mittel zum Zweck betrachtet. Oft ist die Druckerflotte veraltet und besteht aus verschiedenen Modellen. So nutzen die Mitarbeiter den Drucker, der gerade funktioniert – auch wenn dieser einen Gang entfernt liegt.

Noch vor einigen Jahren galt das Lasergerät als geeignetes Modell für die hohe Zahl an Ausdrucken auf Station: Ein Tintenstrahldrucker drucke zu langsam und brauche ständig neue Patronen – so lauteten die gängigen Urteile. Doch Druckerhersteller haben seitdem viel in die Entwicklung der Tintendrucktechnologie investiert. Neue Produkte übertreffen den Laserdrucker sogar bei einigen Leistungs- und Qualitätsmerkmalen. Für IT-Entscheider in Krankenhäusern lohnt es sich also, einen genauen Blick

auf die Tintenmodelle zu werfen und die Umstellung von Laser auf Tinte in Erwägung zu ziehen.

## Weniger Energieverbrauch, weniger Kosten, keine Emissionen

Tintenstrahldrucker sind um einiges wirtschaftlicher als Lasergeräte, bringen dabei aber die gleiche Leistung. Kostensenkung ist das wichtigste Kriterium bei der Neuanschaffung. In Krankenhäusern drucken die Mitarbeiter viele Seiten... von Patientenakten über Behandlungsverträge, Arztbriefe, Patientenbriefe, Rezepte bis hin zu Dokumenten für die Buchhaltung.

Kostenverursacher Nummer eins: Die Energie. In einem Laserdrucker muss die „Fixiereinheit“ auf etwa 200 °C erhitzt werden, bevor sie den Toner auf das Papier bringen kann. Beim Drucken verbraucht der Laser schließlich 450 Watt pro Stunde, wohingegen der Tintenstrahldrucker mit nur etwa 30 Watt pro Stunde auskommt. Weitere Kosten spart der Tintenstrahldrucker durch den geringeren Anschaffungspreis ein. Aber auch die Druckkosten pro Seite sind günstiger als beim Laserdrucker, wie Stiftung Warentest festgestellt hat (Ausgabe 10/2013). Durch die Kosteneinsparungen können die Kliniken beispielsweise in mehr Drucker investieren.



Dadurch verkürzen sich die Laufwege für die Mitarbeiter. Die Geräte dürfen zudem direkt im Arbeitszimmer des Arztes oder der Pfleger stehen, da die Tintenstrahldrucker im Gegensatz zum Laserdrucker keine Emissionen abgeben.

Für die Krankenhausangestellten spielt darüber hinaus Geschwindigkeit eine wichtige Rolle. Daher haben die Druckerhersteller bei der Entwicklung besonders Wert auf die Leistungsfähigkeit gelegt. Es gibt Druck-Technologien wie HP Page Wide, die Seiten so schnell wie Laserdrucker produzieren. Dabei druckt ein feststehender Druckkopf, der über die gesamte Seitenbreite reicht.

Der Vorteil: Die Seiten werden in einem Durchlauf bedruckt, wodurch eine hohe Geschwindigkeit erreicht wird.

## Rund um die Uhr bereit zum Drucken

Am wichtigsten aber ist die Zuverlässigkeit. Die Drucker müssen immer funktionsbereit und mit Tinte gefüllt sein. Wie das funktioniert, zeigt das Beispiel des Klinikums Passau, das seine alten Laserdrucker durch Drucker der Serie HP Officejet Pro X ersetzt hat. Dazu wurde ein Managed Print Services Vertrag (MPS) mit dem HP-Partner SanData vereinbart, der sich um den Austausch von Ersatzteilen und die automatische Nachbestellung von Tintenpatronen kümmert.

Über eine Softwarelösung überwacht die IT-Abteilung zudem den Verbrauch und findet bei auftretenden Problemen zentral eine Lösung. Seit der Umstellung sind kaum druckerspezifische Probleme vorgekommen, was auch die IT-Abteilung entlastet. ■■

conhIT · Halle 1.2 · Stand D113

Hewlett-Packard Deutschland, Böblingen  
Tel.: 089/12175-167  
hp@fundh.de · www.hp.com/de

## MEDIKATIONSSICHERHEIT IM FOKUS

■ Laut einer Studie nehmen deutschlandweit rund sieben Mio. Menschen täglich fünf oder mehr Medikamente parallel ein. Der Medikationsprozess zählt zu den komplexesten und zugleich fehleranfälligsten Abläufen im Rahmen einer Behandlung im Krankenhaus. Die Folge: Allein in NRW sind 5% aller Krankenhausfälle auf die Nebenwirkungen von Medikamenten-Cocktails zurückzuführen – das sind 215.000 Patienten im Jahr.

Abhilfe verspricht an dieser Stelle die Softwarelösung MCC.Medikation der Firma Meierhofer. Hier wird der komplette Medikationsworkflow – von der Medikationsanamnese über die Verordnung und Dosierung bis hin zur Gabe – digital abgebildet und in die Patientenkurve integriert. Jede Gabe wird tagesbezogen im Kurvenblatt des Patienten angezeigt und kann von dort aus bearbeitet werden. Zudem greift die Medikationslösung

auf therapieentscheidende Informationen aus der Patientenakte zu, etwa Allergien oder Vordiagnosen. Umgekehrt ist die Medikation des stationären Aufenthalts aus der digitalen Patientenakte abrufbar.

## Konsequente digitale Dokumentation für mehr Sicherheit

Durch die konsequente digitale Dokumentation der Verordnungen werden Medienbrüche und daraus resultierende Übertragungsfehler vermieden. Aber nicht nur das. Da alle am Medikationsprozess Beteiligten mit dem gleichen System arbeiten, ist sichergestellt, dass die Daten überall, konsistent und zu jeder Zeit zur Verfügung stehen. Die Gefahr von doppelten oder falschen Verabreichungen und Dosierungen sinkt rapide.

Mit dem Arzneimittelinformationssystem eMedX steht dem klinische



Personal zusätzlich eine effiziente Ergänzung bereit, die den Medikationsprozess noch sicherer macht. Das System stellt bei der Verordnung alle relevanten Angaben über mögliche Risiken für den Patienten zur Ver-

fügung und überprüft automatisch Verordnungen auf potenzielle, unerwünschte Wirkungen, z.B. Interaktionen oder allergische Reaktionen. Per Mausklick erfährt der Arzt oder die Ärztin, welche Risiken im Zusammenhang mit der Verordnung auftreten können und welche begleitenden Behandlungsmaßnahmen sinnvoll sind. Wechselwirkungen zwischen den Medikamenten werden sofort angezeigt, genauso wie eine mögliche Risikolage oder eine sinnvolle Anpassung der Dosierung.

Durch die Integration von Arzneimittelkatalogen und Wissensdatenbanken erhält der Anwender schnell fundierte und aktuelle Hinweise zu zugelassenen Medikamenten. ■■

| www.rzv.de |

conhIT · Halle 1.2 · Stand A102

# AMORTISATION IN WENIGER ALS ZWEI JAHREN

Der Klinikkonzern MediClin hat sich für die Einführung des Enterprise-Content-Management-Systems (ECM) Pegasos von Marabu entschieden. Bisher wurde bereits in sechs Verbundkrankenhäusern die digitale Archivierung der Patientenakten eingeführt. Die digitalen Akten sind im KIS integriert aufrufbar. Darüber hinaus wurde konzernweit eine digitale Bearbeitung für Eingangsrechnungen implementiert.

Bundesweit gehören 49 Einrichtungen, darunter Akutkrankenhäuser, Rehakliniken, Pflegeheime und medizinische Versorgungszentren zum Klinikkonzern. Ziel der ECM-Einführung ist es, die Patientenunterlagen und Eingangsrechnungen revisionsicher zu archivieren, deren Verfügbarkeit

zu verbessern und interne Prozesse zu beschleunigen. Nicht zuletzt sollen auch die Kosten reduziert werden. Pegasos erfüllt aufgrund seiner Architektur die geltenden Konzern-IT-Standards und fügt sich deshalb hervorragend in die vorhandene IT-Strategie ein. Eine vorab durchgeführte Wirtschaftlichkeitsberechnung ergab eine Amortisation der Investitionskosten nach weniger als zwei Jahren.

## Realisierung der EPA in zwei Pilothäusern

Für die Umsetzung der Digitalisierung führte der Klinikkonzern zunächst ein unternehmensweit einheitliches Register zur Strukturierung der Akte ein. Im zentralen Rechenzent-

rum wurde anschließend ein Mehr-Mandantensystem eingerichtet, das die Aktenarchivierung aller Häuser ermöglicht. Die Implementierung in den Pilothäusern Müritz-Klinikum in Waren und Herzzentrum Coswig erfolgte unter dem Aspekt, eine Standardlösung für alle folgenden Kliniken zu etablieren.

In den bisher umgesetzten Kliniken arbeiten insgesamt 640 Anwender mit der elektronischen Patientenakte von Pegasos. Vor allem die einfache Bedienung des Programms gefällt z.B. beim Abruf der digitalen Akte. MDK-Anfragen werden schneller per PDF beantwortet. Ärzte und Pflegepersonal können ohne Aufwand die alte Akte eines wiederkehrenden Patienten einsehen. Außerdem wurde die

elektronische Verwaltung der Papierakten vereinheitlicht. Und da die Akten nach der externen Digitalisierung und einer Qualitätskontrolle vernichtet werden, ließen sich die Archivräume reduzieren.

Die Lösung wird deutschlandweit in allen MediClin-Krankenhäusern ausgerollt. Die weitere Umsetzung und den Support wird die Cortex entsprechend dem Kooperationsvertrag übernehmen. Diese hat bereits die Implementierung in vier weiteren MediClin Häusern eigenständig vorgenommen, zwei Betriebe sind noch 2015 geplant.

| www.marabu-edv.de |

conhIT · Halle 2.2 · Stand D106

## IMPRESSUM

**Herausgeber:**  
Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, GIT VERLAG

**Publishing Director:**  
Steffen Ebert

**Regional Commercial Director:**  
Dr. Katja Habermüller

**Chefredakteurin:** Ulrike Hoffrichter M.A.  
Tel.: 06201/606-725, ulrike.hoffrichter@wiley.com

**Verkaufsleiter:** Dipl.-Kfm. Manfred Böhler  
Tel.: 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com

**Redaktion:**  
Dr. Jutta Jessen  
Tel.: 06201/606-726, jutta.jessen@wiley.com

**Freier Redakteur:**  
Dr. Lutz Retzlaff

**Adressverwaltung/Leserservice:** Yadigar Manav  
Tel.: 06201/606-752, ymanav@wiley.com

**Mediaberatung:** Dipl.-Kfm. Manfred Böhler  
Tel.: 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com  
Osman Bal, Tel.: 06201/606-574, osman.bal@wiley.com  
Susanne Ney, Tel.: 06201/606-769, susanne.ney@wiley.com

**Anzeigenvertretung:** Dr. Michael Leising  
Tel.: 03605/893-112, leising@leising-marketing.de

**Redaktionsassistent:** Christiane Rothermel  
Tel.: 06201/606-746, christiane.rothermel@wiley.com

**Herstellung:** Christiane Potthast (Herstellung);  
Silvia Edam (Anzeigenverwaltung);  
Ruth Herrmann (Satz, Layout);  
Elli Palzer (Litho)

**Sonderdrucke:** Christiane Rothermel  
Tel.: 06201/606-746, christiane.rothermel@wiley.com

**Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, GIT VERLAG**  
Boschstraße 12, 69469 Weinheim,  
Tel.: 06201/606-0, Fax: 06201/606-790,  
mk@gitverlag.com, www.gitverlag.com

**Bankkonten**  
Commerzbank AG, Mannheim  
Konto-Nr.: 07 511 188 00, BLZ: 670 800 50  
BIC: DRESDEFF670, IBAN: DE94 6708 0050 0751 1188 00  
Druckauflage: 32.000 (4. Quartal 2014)

M&K kompakt ist ein Supplement von  
Management & Krankenhaus

**Originalarbeiten**  
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Abbildungen übernimmt der Verlag keine Haftung.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumlich, zeitlich und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter Form oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internets wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art.

Alle etwaig in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

**Druck:** DSW GmbH,  
Flomersheimer Straße 2-4, 67071 Ludwigshafen  
Printed in Germany  
ISSN 0176-053 X

**GIT VERLAG**  
A Wiley Brand

## INDEX

Agaplesion MVZ Frankfurt	5
Asklepios Kliniken Hamburg	10, 16
AXA Krankenversicherung	13
Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik	
Frankfurt am Main	4
Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum	
Bergmannsheil	9
Deutsche Gesellschaft für Anästhesie und	
Intensivmedizin	11, 18
Deutsche Gesellschaft für Gerontologie und	
Geriatric	15
Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv-	
und Notfallmedizin	17
European Society for Emergency Medicine	12
Hochschule Osnabrück	12
Klinikum Klagenfurt	15
Krankenhaus Nordwest Frankfurt am Main	8
MT MonitorTechnik	9
Philips GB Healthcare	2, US
Toshiba	7
Universität Potsdam	12
Universitätsklinik Heidelberg	3
Universitätsklinik Jena	6
Universitätsklinik Kiel	11
Universitätsklinikum der RWTH Aachen	18
Zoll Medical Deutschland	4, US

## DIE ROLLE VON HEALTH-IT FÜR DIE MEDIZINISCHE VERSORGUNG

Die Gesundheitswirtschaft Berlin-Brandenburg setzt seit Oktober 2014 den Masterplan „Gemeinsam Innovationen gestalten – Masterplan Gesundheitsregion Berlin Brandenburg“ um. Ziel des Plans: Der Stellenwert der Gesundheitsregion als erstklassiger Standort für eine umfassende und integrierte medizinische Versorgung sowie als international bedeutender Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort soll gestärkt werden. „Informationstechnologien spielen in allen Handlungsfeldern eine wichtige Rolle“, so Dr. Kai Bindseil, Clustermanager Gesundheitswirtschaft Berlin-Brandenburg – HealthCapital. „Telemedizin ist ein Schwerpunkt in der Medizintechnik und bildet die Basis für unsere Konzepte zur integrierten Versorgung. Große Mengen biologischer Daten erlauben die virtuelle Medikamentenentwicklung und Apps zur Überwachung der Vitaldaten werden in der Prävention und therapiebegleitend angewandt.“

Die Hauptstadtregion bietet mit ihrer ausgeprägten IT-, Life Sciences- und Klinik-Landschaft gute Voraussetzungen bei der Entwicklung und Anwendung digitaler Verfahren und Produkte. Daran arbeiten rund 100 Unternehmen in der Region, darunter Kliniken, Forschungsinstitute und telemedizinische Zentren. So erforscht

etwa das Hasso-Plattner-Institut in Potsdam innovative Datenmanagement-Technologien, die für die Telemedizin wegweisend sind. Netzwerke und Verbände bieten einen flächendeckenden Zugang zu integrierter Versorgung in der Region – so z.B. der teleradiologische Verbund am Unfallklinikum Berlin, das Verbundprojekt „Fontane – Gesundheitsregion Nord-Brandenburg“ oder die Telemedizinnetzwerke für kardiologische Hochrisikopatienten.

Das Cluster Gesundheitswirtschaft Berlin-Brandenburg – HealthCapital ist Teil der Gemeinsamen Innovationsstrategie der Länder Berlin und Brandenburg (innoBB). Das Clustermanagement liegt bei Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie und der ZAB ZukunftsAgentur Brandenburg. Ziel des länderübergreifenden Clustermanagements ist es, die regionalen Aktivitäten zwischen der Wissenschaft, der Wirtschaft und den klinischen Anwendern zu koordinieren und strategisch auszubauen, um die Spitzenposition der Hauptstadtregion in der Gesundheitswirtschaft und den Lebenswissenschaften auf internationaler Ebene weiter voranzutreiben.

| www.berlin-partner.de |



**Management & Krankenhaus**  
 Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen

**M&K Krankenhaus AWARD 2015**

Management & Krankenhaus kompakt Supplement

**Interventionelle Radiologie**  
 Planung und Steuerung minimal-invasiver Methoden

**Neuroradiologie**  
 Rekanalisation des akuten Schlaganfalls

**PEM**  
 Höhere Genauigkeit bei der Diagnose von Brustkrebs

**Bildgebung**  
 Diagnostik Angebotener Herstellungsverfahren

**EVolution:**  
 System mit einzigartiger Technologie

Seien Sie dabei in der:

# M&K kompakt **RADIOLOGIE**

M&K kompakt: 32.000 Exemplare als Supplement / Vollbeilage

in M&K 05/2015 zum **96. DEUTSCHEN RÖNTGENKONGRESS**  
 IM CONGRESS CENTER HAMBURG VOM 13.-16.5.2015

**Ihre Mediaberatung**  
 Susanne Ney 06201/606-769, susanne.ney@wiley.com  
 Manfred Böhler 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com  
 Osman Bal 06201/606-374, osman.bal@wiley.com  
 Dr. Michael Leising 03603/893112, leising@leising-marketing.de

**Termine**

- Erscheinungstag: 06.05.2015
- Anzeigenschluss: 07.04.2015
- Redaktionsschluss: 06.03.2015

[www.management-krankenhaus.de](http://www.management-krankenhaus.de)

© Dan Race - Fotolia.com

# Man kann nicht alles haben.

Wer sagt  
das denn?



Der Pionier im Imaging wie auch in der Krankenhaus-IT setzt Maßstäbe durch die einzigartig große Spannweite des Angebots. Als Vorreiter im Bereich Bildgebung mit Leistungen und Produkten vom physischen Film bis zu digitaler Radiographie, RIS und PACS. Als unangefochtener Marktführer in der Krankenhaus-IT mit den sowohl breitesten als auch am tiefsten integrierten Offerten an Software-Lösungen.

[agfahealthcare.de](http://agfahealthcare.de)

Besuchen Sie uns:  
conhIT Berlin  
14.-16.4.2015  
Halle 1.2 - Stand B-104

Auf Gesundheit fokussiert agieren

**AGFA**   
HealthCare