

Zur **conhIT 2012** – Connecting healthcare IT – vom **24. bis 26. April 2012** in **Berlin** – erscheint das **M&K-Supplement**, das sich gezielt an Entscheider und Anwender im stationären Bereich richtet.



### Datenschutz im Klinikum

Die Orientierungshilfe für Datenschutzbeauftragte erzeugte eine hohe Dynamik. **3**

### Die Wolke sorgt für Unbehagen

Intensiv wird an Schutzmaßnahmen rund um die Datenwolke gearbeitet. **8**

### Big Data

Für die künftige Datenflut werden neue IT-Architekturen und Arbeitsabläufe benötigt. **15**

# kompakt

Supplement  
Management & Krankenhaus



4/2012

GIT VERLAG

# SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN, LIEBE LESERIN, LIEBER LESER,



Bernhard Calmer,  
Vorstandsvorsitzender des bvitg –  
Bundesverband Gesundheits-IT e. V.

vom 24. bis 26. April 2012 öffnet die conhIT auf dem Messegelände Berlin ihre Tore. Drei Tage lang dreht sich dann in der Hauptstadt alles darum, wie durch den Einsatz von IT die Qualität der medizinischen Versorgung verbessert und die Einrichtungen des Gesundheitswesens bei der Leistungserbringung unterstützt werden können.

Der bvitg hat die conhIT im Jahr 2008 initiiert und damals neue Wege in der deutschen Veranstaltungsland-

schaft beschritten. Unser Ziel ist es, ein Angebot zu schaffen, das sowohl Besuchern als auch Ausstellern die Möglichkeit gibt, einmal im Jahr die Healthcare IT in allen Facetten zu erleben. Dafür kombiniert die conhIT vier Veranstaltungselemente, die sich inhaltlich und zeitlich optimal ergänzen: vormittags das abwechslungsreiche Fort- und Weiterbildungsprogramm in Kongress und Akademie, zeitlich versetzt von 11 bis 18 Uhr die Industrie-Messe sowie als viertes Element das Networking mit vielen Kontakt- und Veranstaltungs-Highlights. Das stetige Wachstum der Aussteller- und Besucherzahlen und das positive Feedback aller Beteiligten bestätigt uns darin, dass dieses Konzept den Nerv der Zeit trifft und die conhIT zu dem geworden ist, was wir uns damals gewünscht haben: der Branchentreff der Healthcare IT.

Die conhIT 2012 präsentiert sich so abwechslungsreich wie noch nie. Ob in Kongress, Akademie oder am Nachmittag im Rahmen des Networking: Die Veranstaltung bietet jedem Besucher – und jedem Aussteller – ein spannendes Programm. Auf der Agenda stehen bewährte wie innovative als auch strategische IT-Themen, die Sie sich im Anschluss auf der Industrie-Messe zeigen lassen können.

Einen thematischen Schwerpunkt bilden 2012 etwa Lösungen zur Mobilität. Klinische und administrative Informationssysteme führen heute große Teile der im Klinikalltag entstehenden Daten intelligent zusammen und machen Patienteninformationen am richtigen Ort und zur richtigen Zeit verfügbar. Das erspart dem Patienten unnötige Verzögerungen und verschafft dem Arzt wieder mehr Zeit für seine Patienten. Wenn Patienteninformationen mobil zur Verfügung stehen, verbessert das die Interaktion mit den Patienten, macht die Visite effektiver und trägt zur Prozessoptimierung bei. Dies betrifft nicht nur Krankenhäuser, auch niedergelassene Ärzte fordern zunehmend mobile Zugriffsmöglichkeiten auf das Arztinformationssystem (AIS), sei es beim Hausbesuch, in der Praxiszweigstelle oder am Belegbett im kooperierenden Krankenhaus. Mobile Dokumentation kann also dazu beitragen, dem Ziel der papierlosen Kommunikation ein Stück näher zu kommen. Viele Aussteller zeigen auch integrierte Informationssysteme, die Daten über weitgehend standardisierte Schnittstellen austauschen und die fast nahtlos miteinander kommunizieren können. In diesem Zusammenhang tritt die digitale Langzeitarchivierung in

den Vordergrund, denn je mehr Daten elektronisch verfügbar gemacht werden, umso wichtiger wird deren leistungsstarke, sichere und beweiskräftige Archivierung. Über die reine Prozessunterstützung hinaus gehen Business-Intelligence-Lösungen, die digital verfügbare Daten zeitnah auswerten und in unterschiedlicher Weise anschaulich machen können. Diese Analytik bezieht sich in der Regel auf klinikinterne Kennzahlen. Sie kann aber auch dazu eingesetzt werden, das Einweiserverhalten anschaulich zu machen und hier Ansatzpunkte für Verbesserungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

Dies sind nur einige der Highlights, die Ihnen auf der conhIT 2012 begegnen werden. Nutzen Sie die Veranstaltung, um sich auf den aktuellen Stand der Diskussion zu bringen, alte und neue Kontakte zu treffen und Ihre Themen im Austausch mit anderen Anwendern oder Herstellern zu vertiefen.

Wir würden uns sehr freuen, Sie auf der conhIT 2012 zu begrüßen, und wünschen Ihnen einen angenehmen und erfolgreichen Aufenthalt.

Herzlichst  
Bernhard Calmer  
Vorstandsvorsitzender des bvitg – Bundesverband  
Gesundheits-IT e. V.

## INHALT

### Sicherheit und Datenschutz

- 4 **Qualität** durch Patientenarmbänder
- 5 **Prozessmanagement** „made in Germany“

### Cloud

- 6 **Sicher in der Wolke**
- 7 **Scanview-Lösung**
- 9 **Alles nur ge“cloud“?**

### Vernetzung

- 10 **Vielseitig, robust** und ergonomisch
- 10 **Stabiles Wachstum** durch Flexibilität
- 11 **IT ist mehr** als ein Begleitgeschäft für Großgeräte
- 12 **Die Zeit ist reif**
- 12 **Dänemark:** Austausch von Gesundheitsdaten
- 13 **PACS-II:** Alles in einem System

### Mobile Computing

- 14 **Pflegeprozessdokumentation**
- 14 **Der Coolness-Faktor** ist dem Nutzen gewichen

### Infrastruktur

- 16 **Neue Backup-Strategien**
- 16 **Schwierige Aussicht**
- 17 **Netzwerk fürs Krankenhaus 2.0**

### Telematik

- 18 **Auf gutem Wege**
- 19 **Herkömmliche Berechtigungskonzepte** greifen nicht

### Mobility

- 20 **Integration** statt Insellösung
- 20 **Diktieren** und Spracherkennung „überall“

# HILFE ZUM DATENSCHUTZ IM KRANKENHAUS

Die Veröffentlichung der Orientierungshilfe für Datenschutzbeauftragte erzeugte eine Dynamik, die bei der weiteren Umsetzung zu nachhaltigen Lösungen führen soll.

Michael Heusel-Weiss, „Rechtlicher Datenschutz im Bereich Gesundheits-, Sozial-, Kommunalwesen“ beim Landesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit Rheinland-Pfalz, Mainz

Mit der Orientierungshilfe Krankenhausinformationssysteme ist das Thema „Datenschutz im Krankenhaus“ in die öffentliche Diskussion gerückt. Auch wenn es dabei zu durchaus unterschiedlichen inhaltlichen Bewertungen der Anforderungen kam, sind sich bislang alle Kommentatoren einig: Endlich befassen sich Betreiber und Hersteller von Krankenhausinformationssystemen (KIS) mit der datenschutzgerechten Ausgestaltung der im Krankenhaus genutzten IT, ohne bei möglicherweise vorliegenden Defiziten auf die Versäumnisse des anderen hinzuweisen.

Vorangegangen war eine Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder. Sie verabschiedete im Oktober 2009 eine Entschließung (<http://preview.tinyurl.com/6q2umpj>), in der die Betreiber und Hersteller von KIS zu einer datenschutzgerechteren Ausgestaltung der im Krankenhausbetrieb eingesetzten Verfahren aufgefordert wurden.

Eine von der Konferenz eingesetzte Arbeitsgruppe fasste im ersten Schritt die sich aus den geltenden datenschutzrechtlichen Vorgaben ergebenden allgemeingültigen normativen Eckpunkte für die Datenverarbeitung im Krankenhausbereich zusammen. Daraus leitete sie konkrete technische Handlungsbeispiele für die Ausgestaltung und den Betrieb von KIS ab. In die Orientierungshilfe flossen auch die Ergebnisse zweier Expertenanhörungen von KIS-Betreibern und KIS-Herstellern ein. Das Papier, das die bestehenden rechtlichen Vorgaben nicht ersetzt und daher auch keine eigene Rechtsqualität besitzt, wurde im März 2011 auf der Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder formell verabschiedet.

Auf Grundlage der rechtlichen Vorgaben bildet die Orientierungshilfe, die auch im Bereich der kirchlichen Datenschutzbeauftragten zustimmend zur Kenntnis genommen wurde, den Maßstab für die Beratungs- und Kontrolltätigkeit der staatlichen Datenschutzaufsicht. Zu den zentralen Aussagen zählt, dass das bereits aus der ärztlichen Schweigepflicht folgende Gebot der Vertraulichkeit ärztlicher Behandlung auch im Krankenhaus gilt. Der Zugang zu den für die konkrete Behandlung eines Patienten erforderlichen Daten ist danach für die behandelnden Personen oder Organisationseinheiten immer zulässig und soll weder durch die bestehenden rechtlichen Vorgaben noch durch die Orientierungshilfe eingeschränkt werden.

Mit der Nutzung der modernen Informationstechnologie gehen jedoch mögliche Gefährdungen für die Datensicherheit und das Arzt-Patient-Verhältnis einher. Den Gefährdungen muss mit geeigneten und angemessenen technischen und organisatorischen Maßnahmen begegnet werden.

Die Handlungsspielräume der staatlichen Datenschutzaufsicht bleiben gleichwohl unangetastet. Werden Defizite im Vergleich zu den Inhalten der Orientierungshilfe festgestellt, sollen diese unter Wahrung der Patientensicherheit in einer angemessenen Übergangszeit und in einem geordneten Prozess mit den Betreibern und den Systemherstellern ausgeräumt werden.

Angesichts des dynamischen Wandels der Strukturen und Arbeitsprozesse in Krankenhäusern, aber auch der daraus resultierenden Anforderungen an die eingesetzten IT-Verfahren soll das Dokument künftig fortgeschrieben werden.

In Rheinland-Pfalz unterstützt der dortige Landesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit (LfDI) das mit der Orien-

terierungshilfe verbundene Anliegen durch zahlreiche Maßnahmen auf Landesebene. Hierzu gehörte u. a.:

- In mehreren Gesprächen mit Vertretern der Krankenhausgesellschaft Rheinland-Pfalz (KGRP) erörterte der LfDI Rheinland-Pfalz Inhalt und Zielrichtung der Orientierungshilfe. Übereinstimmend begrüßten die Beteiligten das mit dem Papier verbundene Anliegen einer generellen Stärkung des Datenschutzes im Krankenhaus. Die KGRP erklärte sich grundsätzlich bereit, die seitens des LfDI Rheinland-Pfalz nach der Veröffentlichung der Orientierungshilfe ins Auge gefassten Maßnahmen zur Verbesserung des Datenschutzes im Klinikbereich zu unterstützen.

- In einer ganztägigen Informationsveranstaltung stellte der LfDI Rheinland-Pfalz im Juni 2011 der Fachöffentlichkeit die Orientierungshilfe und das damit verbundene Anliegen vor. An der Veranstaltung nahmen Vertreter fast aller rheinland-pfälzischer Krankenhäuser und deren Verbände sowie Vertreter aus Politik, Wirtschaft und Kirchen teil. Grundkonsens war die ausdrückliche Bereitschaft, trägerübergreifend ein vergleichbares und angemessenes Datenschutzniveau in den jeweiligen Einrichtungen sicherzustellen.

- Infolge der öffentlichen Präsentation der Orientierungshilfe regte der größte rheinland-pfälzische Krankenhausträger im psychiatrisch-psychotherapeutischen und neurologischen Bereich, das Landeskrankenhaus (AöR), die Durchführung eines Referenzprojekts an. Dem kam der LfDI Rheinland-Pfalz gerne nach. Bis zum Frühjahr 2012 wollen die Projektbeteiligten gemeinsam den Umsetzungsstand und die Realisierbarkeit der in der Orientierungshilfe verankerten Anforderungen an die datenschutzgerechte Ausgestaltung und den Betrieb von KIS überprüfen. Dazu wurden die

in der Orientierungshilfe enthaltenen Inhalte in einzelne Arbeitspakete aufgeteilt und sukzessive mit den zurzeit in den einzelnen Einrichtungen des Trägers eingesetzten Systemen verglichen. Untersucht werden sollen u. a. die Praxistauglichkeit einzelner Anforderungen aus der Orientierungshilfe sowie die Vereinbarkeit von optimaler Behandlungsqualität mit angemessenem Datenschutzniveau im Krankenhaus. Eine zwischen dem LfDI Rheinland-Pfalz und der KGRP eingerichtete Arbeitsgruppe wird das Projekt aufgrund dessen landesweiter Bedeutung begleiten.

- Schließlich führte der LfDI Rheinland-Pfalz bei den seiner Zuständigkeit unterliegenden Krankenhäusern eine Befragung zum aktuellen Einsatz von KIS durch. Darin wurden die Häuser aufgefordert, u. a. Angaben zu den von ihnen eingesetzten Produkten und den zugrunde liegenden technisch-organisatorischen Maßnahmen mitzuteilen. Von dem Ergebnis der Ist-Analyse erwartet der LfDI Rheinland-Pfalz neben Informationen zum Verbreitungsgrad bestimmter IT-Produkte in den rheinland-pfälzischen Einrichtungen insbesondere Anhaltspunkte für bestehende Verbesserungspotentiale bestimmter Verfahren sowie Erkenntnisse für die Fortschreibung der Orientierungshilfe.

Es bleibt zu hoffen, dass die mit der Veröffentlichung der Orientierungshilfe erzeugte Dynamik auch bei der weiteren Umsetzung des dahinterstehenden Anliegens in der Praxis zu konstruktiven und nachhaltigen Lösungen führt.

| [www.datenschutz.rlp.de](http://www.datenschutz.rlp.de) |



# VIVANTES KLINIKUM BERLIN NEUKÖLLN STEIGERT QUALITÄT DURCH PATIENTENARMBÄNDER

Das Berliner Vivantes Klinikum Neukölln verfügt über 20 medizinische Fachabteilungen, zwei Rettungsstellen sowie 1.051 Betten und ist damit ein entscheidender Eckpfeiler in der medizinischen Versorgung der Berliner Bürger.

Pro Jahr werden rund 124.000 Patienten behandelt, davon etwa 79.000 ambulant und rund 45.000 stationär. Mit jährlich mehr als 3.500 Geburten ist das Vivantes Klinikum Neukölln auf den ersten Plätzen in der Berliner Geburtsstatistik.

Insgesamt kümmern sich 398 Ärzte und 875 Pflegekräfte um das Wohl der Patienten. Darüber hinaus ist das Vivantes Klinikum Neukölln Akademisches Lehrkrankenhaus der Charité – Universitätsmedizin Berlin. Durch die Einhaltung konzernweiter Qualitätsmaßstäbe können Patienten sicher sein, in allen Vivantes-Kliniken in gleich hoher medizinischer und pflegerischer Qualität versorgt zu werden.

## Pilotprojekt

Im Frühjahr 2010 beschloss die Klinikleitung den Test eines Patientenidentifikationssystems am Standort Neukölln. Vorausgegangen war eine gründliche Prüfung und Beurteilung am Markt verfügbarer und für die Vivantes-Gruppe geeigneter Lösungen unterschiedlicher Anbieter. Unter Berücksichtigung der Kernanforderungen nach gedruckten Patientendaten gemäß APS-Empfehlung zur sicheren Patientenidentifikation entschieden sich die Vivantes Kliniken für das marktführende System „Armilla“ des Herstellers Mediaform. Weitere maßgebliche Aspekte waren die Haltbarkeit verbunden mit einem hohen Tragekomfort für den Patienten sowie die



technische Integration in das Krankenhausinformationssystem (KIS). Am größten Standort der Vivantes-Gruppe wurde im Sommer 2010 unter Beweis gestellt, dass die Forderung nach einer zuverlässigen Identifizierung von Patienten positiv von allen Seiten aufgenommen wurde.

Schon bald darauf gerieten Schnittstellen in den Fokus, bei denen die schnelle und sichere Erkennung von Patienten unerlässlich ist. „Mitarbeiter der OP-Schleuse bzw. der Funktionsdiagnostik waren sofort begeistert“, resümiert Brigitte Laaser, Qualitätsmanagerin am Vivantes Klinikum Neukölln. „Zweifel bei der Identifikation eines Patienten dürfen in unserem Job nicht aufkommen. Da gibt es keinen Spielraum für Interpretation. Die eindeutige Erkennung eines Patienten muss zuverlässig und für jeden Kollegen gleich funktionieren. Armbänder mit aufgedruckten Patientendaten bieten hier die beste

Möglichkeit, potentielle Verwechslungen zu vermeiden“, so Laaser weiter.

## Realisierung

Die Patientenarmbänder bestehen aus Kunststoff und werden über vorhandene Laserdrucker an der zentralen Patientenaufnahme gedruckt. Dabei kommen die relevanten Daten direkt aus dem KIS. Ein Medienbruch durch Übertragung von Daten, beispielsweise handschriftlich oder durch separat aufgeklebte Etiketten, wird so sicher vermieden. Dies zählte bei Vivantes ebenfalls zu den Grundbedingungen an ein modernes Identifikationssystem. Im weiteren Verlauf wurden die Mitarbeiter im Umgang mit dem neuen System geschult und Patienten durch entsprechende Prospekte informiert. Besonderes Augenmerk hat man bei Vivantes auf die klinikweite Einführung der Drucklösung innerhalb des 1.000-Betten-

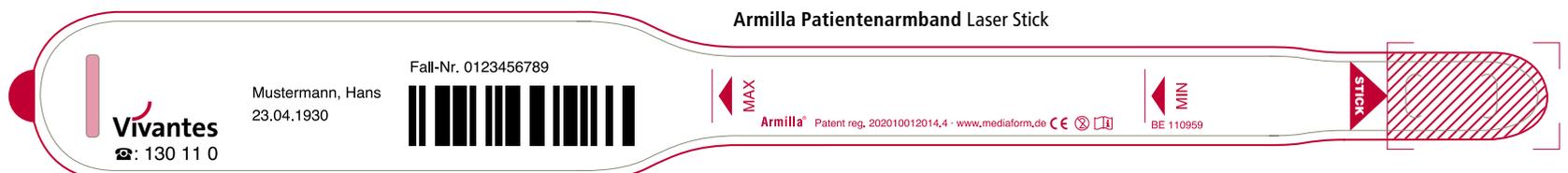
Hauses gelegt. So kann praktisch auf jeder Station ein ID-Band erstellt bzw. nachgedruckt werden.

Ein knappes Jahr nach dem Routinestart hat die Begeisterung für dieses QM-Projekt nicht nachgelassen. „Inzwischen haben sich weitere gute Gründe ergeben, die die Armbänder für die Zukunft unerlässlich machen. Patienten mit Weglauftendenzen oder verwirrten Patienten können unsere Mitarbeiter schnell weiterhelfen, wenn diese einmal auf dem Klinikgelände angetroffen werden“, fasst Brigitte Laaser das Projekt zusammen. Aufgrund des hohen Interesses hat dieses Projekt zur Steigerung der Patientensicherheit bereits jetzt Signalwirkung für die Gesundheitsstadt Berlin und das Umland.

Mediaform Informationssysteme GmbH, Reinbek  
Tel.: 040/7273600  
info@mediaform.de  
www.mediaform.de

**Vivantes**  
Netzwerk für Gesundheit

Armilla Patientenarmband Laser Stick



CE X i

# PROZESSMANAGEMENT „MADE IN GERMANY“

Über 100 deutsche Krankenhäuser profitieren von der CT-Fernbefundung im Bereitschaftsdienst ... denn Schwerverletzte und Patienten mit Schlaganfällen halten sich nicht an die klinische Kernarbeitszeit.

Dr. Torsten Möller, Deutsche Gesellschaft für Teleradiologie, Dillingen

Deshalb wird in über 100 deutschen Krankenhäusern der radiologische CT-Bereitschaftsdienst am Wochenende, Feiertag oder Abend von einem Teleradiologen übernommen. Das schafft Arbeitszufriedenheit, und der Patient erhält eine zeitnahe, qualitativ hochwertige Diagnostik.

In der Chirurgie brennt es bereits flächendeckend; bei den Radiologen rumort es heftig. Freizeit, Nachtruhe, Familienleben und Freundeskreis sind die mit der ärztlichen Arbeitswelt zunehmend konkurrierenden Bedürfnisse. Leistungseinbuße, emotionale Erschöpfung und Depersonalisierung sind die Folgen einer langfristigen ungebremsten Kräfteausbeutung. Auch eher technologisch orientierte Fachbereiche wie die Radiologie sind mittlerweile betroffen.

„Auf Partnerschaften von Ärzten wirkt sich Stress besonders kritisch aus, da die ärztliche Tätigkeit viele lebens- und beziehungsfeindliche Strukturen aufweist. Die sog. Inhumanität humanitärer Berufe ist charakterisiert durch berufsbedingten Zeitmangel und anhaltenden Arbeitsstress mit Vernachlässigung von Familie und Leben“, verweist Svenja Lippert, Fachbereich Medizin des Uniklinikums Gießen/Marburg in ihrer Dissertation auf die prekäre Situation der ärztlichen Allzeit-Verfügbarkeit mit wechselnden Wochenend- und Bereitschaftsdiensten.

## Die Teleradiologie spielt eine Vorreiterrolle

Dabei gibt es für angestellte Radiologen und niedergelassene Röntgenärzte an Krankenhäusern eine probate Lösung: die Telemedizin. Telemedizinische Dienste, zu denen auch die Teleradiologie gehört, sollen umfassender in die Gesundheitssysteme der EU-Mit-

gliedstaaten integriert werden, so will es die EU-Kommission. Daher soll in den kommenden Jahren der Einsatz von Diensten der Telemedizin und der Informations- und Kommunikationstechnologien innerhalb Europas erheblich forciert werden.

Eine Vorreiterrolle spielt die Teleradiologie. Vor 10 Jahren wurde der Grundstein gelegt für den Aufbau eines bundesweiten Netzwerks. Über ein Fünftel der 500 deutschen Krankenhäuser, die potentiell teleradiologisch versorgt werden könnten, weil sie zu wenig Radiologen haben, sind derzeit am Netz, davon die Hälfte beim größten und derzeit einzigen flächendeckenden Systemanbieter in Deutschland für die rechenzentrumsgestützte Teleradiologie, der reif & möller diagnostic-network ag.

## Teleradiologie spart Kosten

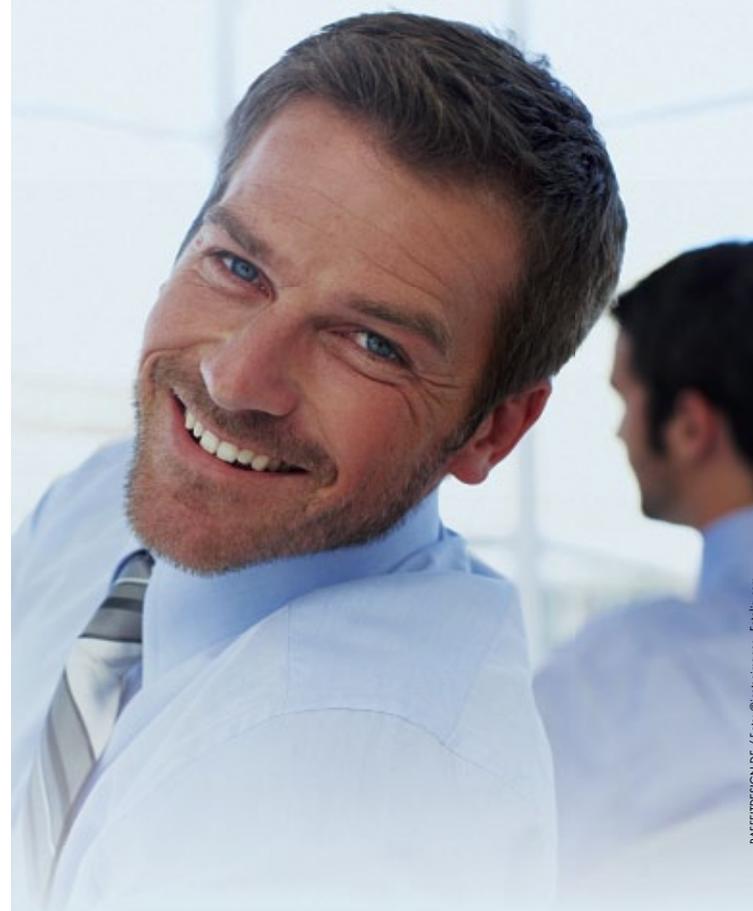
„Das Konzept heißt, den befundenden Arzt nicht zum Bild, sondern das Bild zum Diagnostiker zu bringen“, beschreibt der saarländische Netzwerk-Radiologe Dr. Torsten Möller von der DGfTR die Aufgabe einer verteilten Bilddiagnostik im Bereitschaftsdienst.

Das Prinzip: Einer der drei Dutzend Teleradiologen vom größten Netzwerk Deutschlands hat immer Rufbereitschaft. Es sind vorwiegend niedergelassene Röntgenärzte, die über 50 kleinere Krankenhäuser mit CT betreuen. In der Regel sind es 10-15 Notfälle, die zwischen 17.00 Uhr und 8.00 Uhr teleradiologisch zu befunden sind. Wie ein Präzisionsuhrwerk läuft das teleradiologische Prozessmanagement made in Germany.

„Die Stelle im Krankenhaus wird um einiges attraktiver, wenn sich der Nachtdienst auf viele Schultern verteilt“, sagt Möller. Fachärzte werden diese verbesserten Lebensbedingungen „mit Recht als einen Standortvorteil für das jeweilige Krankenhaus werten“. Man könnte den teleradiologischen Bereitschaftsdienst als eine Maßnahme zur Personalentwicklung verstehen.

Dass die Teleradiologie auch einen Beitrag zur Wirtschaftlichkeit leisten kann, belegt die Studie. Danach könnte ein Krankenhaus über 40.000 € im Jahr einsparen, wenn es sich eines modernen teleradiologischen Bild- und Personalmanagements bediente, so das Resultat der Studie „Verbundlösung für die rechenzentrumsgestützte Teleradiologie“. Bei der Analyse wurde von 350 teleradiologischen Befunden pro Jahr ausgegangen, also etwa einem CT pro Tag.

| www.dgfr.de |



RAFFI/DESIGN.DE / Foto: © iStockphoto.com

## Besuchen Sie uns auf der conhIT Halle 1.2 / Stand A 102

Als SAP-Partner bieten wir Ihnen zukunftsorientierte Lösungen für das Patientenmanagement sowie für alle betriebswirtschaftlichen Belange. Durch die enge Verzahnung mit den klinischen Verfahren, dem Klienten- und dem Personalmanagement profitieren Sie von einer **ganzheitlichen IT-Lösung.**

Ihre IT-Lösungen für  
Gesundheit und Soziales



# SICHER IN DER WOLKE

Die Anforderungen an die IT im Krankenhaus wachsen und verändern sich ständig. Ingo Gehrke von EMC gibt Hinweise, wie dies mit einer Cloud-Architektur kostengünstig und sicher zu meistern ist.

Dr. Lutz Retzlaff, Neuss

**M & K:** *Wie sehen die Transformationsprozesse der IT im Krankenhaus aus Ihrer Sicht aktuell aus?*

**Ingo Gehrke:** Wir sehen zwei große Strömungen in der Informationstechnologie(IT)-Branche. Für uns ist das Stichwort „Cloud“ – und damit verbunden „shared IT services“ – wichtig. Das zweite bedeutende Thema kann man unter „Big Data“ zusammenfassen.

Die Cloud ermöglicht die Transformation der IT bzw. des Rechenzentrums. Wir unterscheiden zwischen der Public Cloud, der Private Cloud und der Hybrid Cloud. Wir widmen uns stärker der Private Cloud. Das ist ein IT-Service für professionelle Anwender wie z.B. Krankenkassen oder Krankenhäuser. Wir fühlen uns hier

## Zur Person

**Ingo Gehrke** verantwortet seit Januar 2012 als Director Sales die Sales Area „Mid Market & Public“. Die Verantwortung für das Mid-Market-Segment hat Gehrke seit Juli 2010.

Für die neue Position bringt Ingo Gehrke einschlägige Erfahrungen aus seiner mehrjährigen Tätigkeit bei EMC im Bereich Direct- und Partner-Business mit. Gehrke war seit 2004 Partner Manager EMEA, ab 2007 Partner Business Director EMEA und betreute in dieser Position erfolgreich den Top-Partner Fujitsu/Fujitsu Technology Solutions (früher FSC). Unter seiner Leitung konnte der Umsatz mit diesem bedeutenden EMC-Partner mehr als verdoppelt werden. Vor seiner Zeit bei EMC war der studierte Diplom-Ingenieur für Informatik in verschiedenen Sales-Management- und Business-Development-Funktionen bei Siemens Nixdorf Informationssysteme sowie bei Hewlett-Packard tätig.



**Ingo Gehrke, Director Sales Midmarket und Public bei EMC**

als Technologie-Lieferant – und nicht als Service- oder Cloud-Provider. Dadurch haben wir hier im Gegensatz zu anderen Herstellern kein Konfliktpotential mit unseren Partnern. Wir können das gesamte Portfolio für die Cloud liefern – angefangen von den Speichersystemen, dem Schützen und Sichern der Daten mit unserer Tochter RSA über das Deduplizieren der Daten mit Data Domain, das Optimieren von Daten über VMware-Lösungen sowie das Nutzen von Daten über Content-Management-Lösungen bis hin zum Auswerten von Daten über Greenplum. Die Hybrid Cloud arbeitet dank VMware über ein Service-Provider-Netzwerk mit anderen Partner-Unternehmen zusammen. Dies ermöglicht es unter Einhaltung bestimmter Standards, Anwendungen in die Public Cloud zu verschieben.

## Wie rechnet sich der Aufwand?

**Gehrke:** Laut einer aktuellen Umfrage werden 73% aller Kosten der IT in die Erhaltung der IT-Infrastruktur investiert. Nur 27% stehen demnach für neue Investitionen und Innovationen zur Verfügung. Das wollen wir ändern. Wir wollen den Anteil der Erhaltungskosten minimieren, damit unsere Kunden mehr Spielraum für Innovationen haben. Das schaffen wir über die Cloud, weil hier die Prozesse automatisiert werden, die Anwender die Systeme stärker und besser auslasten, und weil sie flexibler sind bei der Bereitstellung von Applikationen. Dies können auch In-House-Lösungen sein. Innerhalb einer Krankenhaus-Kette könnte der IT-Dienstleister als Privat Cloud agieren und die IT-Dienstleistungen für die verschiedenen Krankenhäuser zur Verfügung stellen. Wir gehen den Weg Richtung Service nach dem Pay-as-You-Use-Prinzip.

## Im Krankenhaus fallen dabei unter Umständen riesige Datenmengen an ...

**Gehrke:** Big Data verändert das gesamte Geschäft. Daten, die in diesen Massen früher so gar nicht bewältigt werden konnten, können heute erfasst und gespeichert werden. Unsere Scale-out-NAS-Plattform Isilon ermöglicht es, bis zu 20 Petabyte in einem Filesystem zu speichern. Vergleichbare Architekturen gehen lediglich bis 16 Terabyte. Über unsere Greenplum-Technologien können sie dann die gespeicherten Daten in extrem kurzer Zeit auswerten.

## Ist die Virtualisierung eine Möglichkeit für Krankenhäuser?

**Gehrke:** Auf jeden Fall. Die Virtualisierung ist die Grundvoraussetzung für jegliche Cloud-Anwendung – egal ob private oder public. Erst mit der heute möglichen Virtualisierung wurden die Daten von den physikalischen Geräten getrennt. Nunmehr können die Daten zwischen den verschiedenen Systemen flexibel bewegt werden. Das geht so weit, dass sich der Anwender, dank des vCloud Director eine eigene CPU, einen eigenen RAM und eigene Applikationen zusammensetzen kann.

## Wie ist der Datenschutz gewährleistet?

**Gehrke:** Auch wenn immer wieder beauftragt wird, dass Public-Cloud-Szenarien, wie sie von Amazon oder Google angeboten werden, sicher sind, wissen Sie bei der Nutzung dieser Angebote nicht, wo diese Daten gespeichert werden. Trotz aller Bekenntnisse gibt es Lücken, bei denen die Daten in einem begrenzten Maße sicher sind. Deswegen glaube ich, dass es für das Krankenhaus extrem wichtig ist, dass hier auf lokale Anbieter gesetzt wird, die den Grundgedanken der Datensicherheit in vollem Umfang gewährleisten. Mit der Technologie von RSA Security Management können wir gerade für Private-Cloud-Umgebungen diese Sicherheit sicherstellen.

## Wie sieht es bei der Verfügbarkeit aus?

**Gehrke:** Der System-Administrator muss darauf achten, dass die End-to-End-Performance sichergestellt ist. Dazu gehört die Bandbreite. Wir haben in unserem Storage-System verschiedene Technologien, die da-

zu beitragen, dass genau hier keine HotSpots entstehen. Häufig benutzte Daten liegen vollautomatisch gesteuert durch die EMC-FAST-Technologie im schnelleren Flash-Speicher. Mit der Quality-of-Service-Funktionalität können wir zudem bestimmten Applikation Prioritäten zuordnen. So können wir sicherstellen, dass keine Engpässe bei der Performance entstehen – vorausgesetzt, das System ist entsprechend balanciert ausgelegt. Wir haben Lösungen für nahezu alle Größenordnungen. Mittlere Systeme bietet die VNX-Serie, die in einigen Krankenhäusern eingesetzt wird. Gemeinsam mit unserem Partner ACP haben wir z.B. im Krankenhaus Nordwest in Frankfurt am Main ein hoch verfügbares System eingeführt.

Ein anderes Thema ist das Disaster-Recovery. Bei der Neubeschaffung wurde auch ein zweites Rechenzentrum an einem anderen Standort in Betrieb genommen. Selbst wenn also ein Wassereinbruch oder ein Feuer in einem Rechenzentrum auftritt, ist der Betrieb sichergestellt. Mit der Lösung des automatischen Fail-Over haben wir die Möglichkeit, beim Verlust eines Rechenzentrums den Betrieb aufrechtzuerhalten.

## Welchen besonderen Anforderungen muss sich die IT im Krankenhaus stellen?

**Gehrke:** Es gibt natürlich spezifische Applikationen z.B. beim Röntgen, der 3-D-Animation bei der Computertomografie oder der Gensequenzierung und -analyse. Hinter diesen Applikationen stehen riesige Datenmengen, für deren Bewältigung wir die adäquate Lösung mit Isilon anbieten. Zudem erreichen wir beim Backup mit Data Domain Deduplizierungsraten mit einem Faktor 20. Des Weiteren bieten wir mit Greenplum die richtige Technik, um diese Daten wieder optimal auszuwerten. Insgesamt stehen somit dem Krankenhauspersonal schnell die richtigen Informationen zur Verfügung. Zudem möchten End-Nutzer gerne mobile Geräte anwenden. Wir können dank unserer Partner wie z.B. März Inter-network Services die mobilen Geräte sicher bis in den Operationssaal und ans Krankbett bringen. Die IT wird also nicht mehr nur im Verwaltungsbereich, sondern auch im ärztlichen und pflegerischen Dienst eine größere Rolle spielen. Unsere Partner und wir unterstützen die Krankenhäuser dabei.

| [www.germany.emc.com](http://www.germany.emc.com) |

conhIT · Halle 2.2, Stand E-101

# SCANVIEW-LÖSUNG DER ALLGEIER IT SOLUTIONS

Die Allgeier IT Solutions GmbH hat mit Gemed einen weiteren Vertriebspartner für ihr Dokumenten-Managementssystem scanview gewonnen. Der Ulmer IT-Dienstleister wird das System für eine datenbankgestützte Verwaltung von elektronischen Dokumenten seinem Kundenkreis aus Kliniken und Krankenhäusern anbieten.

Mit dem DMS scanview erweitert GEMED jetzt sein Angebot um eine flächendeckende Erfassung und Archivierung von Dateien. „Wir sehen gerade bei unserem Kundenkreis, den Kliniken und Ärztezentren, einen erheblichen Bedarf, ihre Dokumente – angefangen von medizinischen Unterlagen über den organisatorischen Schriftverkehr bis hin zur E-Mail-Kommunikation – entsprechend zu erfassen und abzulegen. Damit verschaffen sich unsere Kunden einen erheblichen Kostenvorteil und kommen auf dem Weg hin zur digitalen Patientenakte einen großen Schritt voran“, erklärt Wolfgang Schmezer, Geschäftsführer der Gemed mbH, die Entscheidung, scanview nun breit zu vermarkten.

Hierzu ergänzt Bernhard Beslmeisl, Prokurist bei der Allgeier IT Solutions und verantwortlich für die Geschäftseinheit DMS/ECM: „Mit Gemed öffnen wir uns einem neuen Kundenkreis, der enorme Wachstumschancen bietet. Mit scanview schaffen wir erhebliche Kosteneinsparungen, die vor allem in Zeiten knapper Gesundheitskassen eine hohe Attraktivität schaffen.“

## Viele Funktionen zur Optimierung von Prozessen

Die Enterprise Content-Management-Lösung scanview unterstützt und steuert Geschäftsprozesse, in denen Dokumente entstehen, verwaltet oder aufbewahrt werden müssen. Das DMS scanview deckt alle Funktionen zum Erfassen, Verwalten, Speichern und Ausgeben von geschäftlichen

Dokumenten ab. Seine sehr offene und modulare Struktur ermöglicht die Einbindung in jede IT-Landschaft. Die Einsatzbereiche reichen vom klassischen Archiv-System bis zum modernen Dokumenten- und Enterprise Content Management (ECM). Das ECM-System scanview beinhaltet

weitreichende Funktionalitäten – sowohl für kaufmännische als auch für technische Dokumente. Neben den klassischen Funktionen eines DMS-Systems bietet das Produkt viele moderne Lösungen, wie das Workflow-Management, die CAD-Integration, das Rechnungseingangs-Management

bis zur Archivierung, Verschlüsselung und Signatur von E-Mails.

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

conhIT · Halle 2.2, Stand E-114



Überzeugen Sie sich und testen Sie unsere Lösung auf der conhIT - Halle 1.2 Stand C-105a



**voice4medicine** ► erstellen Sie Ihre Befunde wie und wo es Ihnen beliebt! Stationär oder mobil. Mit oder ohne Spracherkennung. Am besten direkt dem Patienten und Fall zugeordnet.

Die optimale Diktatmanagementlösung bietet Ihnen jede gewünschte Unterstützung!

[www.4voice.de](http://www.4voice.de)

# DIE WOLKE SORGT FÜR UNBEHAGEN

Mangelndes Vertrauen in die Sicherheit hält viele Kliniken noch davon ab, IT aus der Cloud zu nutzen. Doch die Datenwolke gibt es in verschiedenen Varianten, und Industrie sowie Forschung arbeiten verstärkt an den notwendigen Schutzmaßnahmen.

Markus Strehlitz, Mannheim

Die Vorteile, die das Cloud Computing bieten kann, sind offensichtlich. Unternehmen müssen sich nicht selbst um die jeweiligen elektronischen Systeme kümmern, da sie in der Datenwolke beim Dienstleister liegen – das spart Kosten und die Arbeitszeit des IT-Personals. Zudem lässt sich die in Anspruch genommene IT-Dienstleistung monatlich und nach Bedarf abrechnen.

Somit schießen für alle Branchen die Cloud-Angebote aus dem Boden. Das gilt auch für den Gesundheitssektor. In den Kliniken mit ihren anspruchsvollen IT-Systemen gibt es eine Fülle von Anwendungsmöglichkeiten. So haben z.B. Häuser trotz begrenztem Finanzbudget dank Cloud Computing die Möglichkeit, komplexe IT-Lösungen zu nutzen. Die dafür notwendige Rechenkapazität stellt der Cloud-Anbieter in seiner Wolke zur Verfügung.

Trotz dieser Vorteile haben viele Kliniken noch Bedenken, wenn es darum geht, ihre IT oder Teile davon aus der Wolke zu nutzen. Hauptsächlich bereitet ein Thema Sorge: die Sicherheit. Gerade die Gesundheitsbranche mit ihrer Vielzahl an sensiblen Daten zweifelt daran, dass diese Informationen in der Cloud gut aufgehoben sind. Ungeklärte Sicherheitsfragen waren von Anfang an eines der größten Hindernisse, die einer weiten Verbreitung des Cloud-Konzepts im Weg standen. Und die Bedenken der Anwender nehmen nicht ab.

Laut des Cloud-Index, den das Marktforschungshaus Techconsult gemeinsam mit dem IT-Anbieter HP erstellt, ist die IT-Sicherheit einer der Hauptgründe, warum mittelständische Unternehmen nur geringen Nutzen im Cloud Computing sehen.

Die Firmen befürchten, dass durch die Cloud ihre IT-Sicherheit gefährdet beziehungsweise verringert ist. Und die Zustimmung zu diesem Punkt ist im Laufe des vergangenen Jahr nach Aussage von Techconsult-Analyst Stefan Neitzel kontinuierlich gestiegen.

Eine Studie der Nationalen Initiative für Informations- und Internetsicherheit (NIFIS) kommt zu dem gleichen Schluss. Laut der Umfrage unter 100 Fach- und Führungskräften sorgen sich 64% der Unternehmen hierbei um ausreichende Sicherheit.

## Verschiedene Servicemodelle

Doch Cloud ist nicht gleich Cloud. Zum einen gibt es verschiedene Service-Modelle, welche die Anwender in Anspruch nehmen können. Das bedeutet: Krankenhäuser müssen nicht alle IT-Systeme in die Wolke verlegen. Bei dem Modell Infrastruktur as a Service z.B. mietet das Anwenderunternehmen Rechenkapazität und Datenspeicher vom Dienstleister. Hier ist vorab zu klären, welche Daten aus Sicherheitsgründen auf den externen Speicher gelagert werden können.

Das bekannteste Service-Modell ist Software as a Service. Dabei nutzt das Unternehmen nur bestimmte Anwendungen aus der Wolke. Krankenhäuser, die hier einsteigen, beginnen meist mit Applikationen, bei denen keine Patientendaten bearbeitet werden. Dazu zählen etwa E-Mail-Systeme oder die Zeiterfassung. Hat die Klinik Erfahrungen mit dem Cloud-Konzept gesammelt, können einzelne Fachanwendungen folgen.

Cloud-Lösungen unterscheiden sich aber nicht nur darin, was in die IT-Wolke gelegt wird, sondern auch darin, wo sich diese befindet und wie

sie gemanagt wird. Nur bei der Public Cloud teilt man sich die IT-Umgebung mit anderen Nutzern. Beispiele dafür sind etwa die verschiedenen Büroprogramme, die Google im Internet zur Verfügung stellt. Gerade aus Sicherheitsperspektive bevorzugen zurzeit viele Unternehmen die Private Cloud. Dabei wird eine Cloud-Umgebung speziell für das Anwenderunternehmen aufgebaut. Sie kann dann im Rechenzentrum der Klinik selbst installiert sein und von den eigenen IT-Experten oder dem Dienstleister gemanagt werden. Eine Hosted Private Cloud befindet sich komplett beim Dienstleister. So haben Kliniken die Möglichkeit, sich abhängig von ihren Bedürfnissen und ihren Sicherheitsansprüchen die für sie passende Variante herauszusuchen.

## Projekt: Trusted Cloud

Zudem ist nicht garantiert, dass sensible Informationen innerhalb der Klinikwände besser geschützt sind als in der Cloud. Gerade große Anbieter von Cloud-Services dürften in der Regel mehr Erfahrung mit IT-Sicherheit haben als mittelständische Kliniken. Sie können z.B. die neuesten Verschlüsselungstechnologien einsetzen. Generell hat das Thema Sicherheit bei IT-Dienstleistern hohe Priorität.

Die Universität Missouri nutzt z.B. eine Cloud-Lösung für die Online-Sequenzierung von DNA. Damit soll sich die teure und zeitaufwendige DNA-Analyse leichter einsetzen lassen. Das Sicherheitskonzept des Cloud-Anbieters sieht vor, den Zugriff auf die gesammelten Daten zu anonymisieren oder nach den Zuständigkeiten des Mediziners bzw. der Klinik zu granulieren.

Um das Thema Sicherheit beim Cloud Computing voranzubringen, fördert das Bundeswirtschaftsministerium im Rahmen des Technologieprogramms Trusted Cloud entsprechende Projekte. In den Genuss dieser Förderung kommt etwa das Forschungsprojekt Health Cloud. Ein Konsortium aus Industrie und öffentlichen Einrichtungen will dabei eine sichere Cloud-Infrastruktur für das Gesundheitswesen aufbauen.

Die notwendigen Datenschutzkonzepte steuert die TMF bei – die Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung. Health Cloud soll große medizinische Rohdatenbestände zur datenschutzgerechten Auswertung für vielfältige Fragestellungen aus Forschung, Entwicklung und Gesundheitsökonomie erschließen. Die dafür nötige Infrastruktur soll je nach Bedarf als Private sowie als öffentliche Cloud bereitgestellt werden.

Trotz der Bemühungen aus der IT-Industrie und der Forschung sind jedoch noch nicht alle sicherheitsrelevanten Fragen in Bezug auf die Datenwolke beantwortet. Dazu zählt z.B. das Thema Dienstleisterwechsel: Wie kann ein Anwender sicherstellen, dass seine Daten bei einem Cloud-Anbieter tatsächlich gelöscht werden, wenn er dessen Dienste nicht mehr in Anspruch nehmen möchte? In der künftigen Entwicklung des Cloud Computing werden solche Probleme gelöst werden müssen, damit sich das Konzept endgültig durchsetzt.



Quelle: Pixello/Altmann

## PARADIGMEN-WECHSEL: ALLES NUR GE„CLOUD“?

Cloud Computing gilt als Revolution in der IT-Welt. Doch ist dies tatsächlich so oder handelt es sich doch nur um alten Wein in neuen Schläuchen?

In jedem Fall wirkt Cloud Computing als Innovationsmotor, um Unternehmen aller Branchen effizienter und agiler zu machen. Zwar legen nach einer aktuellen Umfrage der deutschsprachigen SAP Anwendergruppe (DSAG) Anwender derzeit noch den Fokus auf die Weiterentwicklung von Spezialfunktionen, allerdings sollten auch IT- und Prozessverantwortliche, beispielsweise im Facility Management von Krankenhäusern und Gesundheitseinrichtungen, das Thema Cloud Computing frühzeitig diskutieren, um den Mehrwert zu erkennen.

Das Geschäft mit der Wolke ist derzeit schnell und wachstumsstark. Die Analysten prognostizieren einen jährlichen Anstieg von 50%. Entsprechend explodiert der Markt der Cloud-Angebote, vor allem durch die unterschiedlichen Modelle der Anbieter aus verschiedenen Bereichen wie Hardware, Software, Netzwerk, Storage oder Systemintegration.

Um die Chancen und Risiken der Wolken-IT realistischer einschätzen zu können, müssen Unternehmen sich mit den Begrifflichkeiten vertraut machen. Denn nicht jede Anwendung eignet sich für jeden Wolkentyp. Technische Grundlage für jede Cloud ist eine virtualisierte IT-Landschaft mit hochgradig standardisierten und weitgehend automatisierten Prozessen, es gibt jedoch unterschiedliche Ausprägungen.

### Die Cloud-Modelle

Wenn der Cloud-Provider die Steuerung der IT kontrolliert und der Zugriff über das öffentliche Internet erfolgt, handelt es sich um eine Public Cloud. Public Clouds liefern innovative IT ohne Zeitverzug und Investitionsrisiko frei Haus. Viele Unternehmen favorisieren jedoch die Private Cloud im eigenen Rechenzentrum. Den Betrieb kann sowohl das Unternehmen selbst oder der Provider übernehmen. Die virtualisierte Infrastruktur ist dabei entweder im haus-eigenen Rechenzentrum angesiedelt oder in eine Provider-Umgebung ausgelagert – wobei die Anbindung über gesicherte Netzwerke erfolgt.

Anders als bei Public Clouds verbleibt die Verantwortung für sämtliche IT-Prozesse beim jeweiligen Unternehmen. Gleichwohl brauchen sie ihre IT nicht mehr für Lastspitzen zu dimensionieren. Steigt etwa saisonbedingt und tageszeitenabhängig der Bedarf, beispielsweise zur Belegungsplanung oder zu periodischen Arbeiten, lässt sich die Private Cloud über abgesicherte Netzwerke elastisch auf die Infrastruktur eines Providers ausdehnen. Sobald ausgewählte Public-Cloud-Dienste in eine Private Cloud eingebunden werden, handelt es sich um eine Hybride Cloud.

Öffentliche und hybride Wolken lassen sich schließlich zu einer Trusted Cloud aufwerten: Ein unabhängiger Dienstleister prüft sämtliche Cloud-Bestandteile auf Integration, Servicelevel-Garantien, Datensicherheit und Informationsschutz. Trusted Clouds ermöglichen die Vorteile des Wolkenmodells – ohne irgendwelche Risiken im Hinblick auf Verfügbarkeit und Compliance eingehen zu müssen.

### As-a-Service-Geschäftsmodelle

Mit Blick auf die Geschäftsmodelle hinter der Technologie werden die Effekte von Cloud Computing noch sichtbarer: In einer Cloud stellt der Anbieter Ihrem Unternehmen Anwendungen, Infrastrukturdienste und IT-Ressourcen per Selbstbedienungsportal zur Verfügung. Dabei ist der Service aus der Wolke nach oben und unten skalierbar. Entfällt der Bedarf, kann das Unternehmen den jeweiligen Dienst einfach wieder stornieren. Der Cloud-Anbieter stellt die IT-Leistungen bedarfsgerecht und flexibel in Echtzeit als Service über das Internet oder innerhalb eines Firmennetzwerks bereit. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlicher Nutzung, vergleichbar mit dem Bezug von Strom und Wasser.

Die As-a-Service-Modelle bieten den Verantwortlichen die Möglichkeit, selektiv Prozesse und Technologien auszuwählen, für die dieses Anforderungsprofil besteht. Dies reicht von einzelnen Business-Prozessen (BPaaS) über abgegrenzte Softwareapplikationen (SaaS) bis hin zur Auslagerung kompletter Plattformen (PaaS) oder der gesamten technischen Infrastruktur (IaaS).

Facility Manager z.B. können ihre aufwendigen und teuren Technologie-Ressourcen wie die Immobilienverwaltungssoftware, das Geografische Informationssystem (GIS) oder das



Computer Aided Facility Management (CAFM) sowie komplette vernetzte und standardisierte IT-Umgebungen sofort nutzen – ohne zuvor eine eigene Plattform aufbauen, betreiben und weiterentwickeln zu müssen. Hierdurch sinkt das Risiko in IT-Investitionen für Spezialsoftware wesentlich.

Die Nutzergruppe der Cloud ist nicht zwangsläufig Krankenhausintern fokussiert, sondern kann unterschiedliche Prozessbeteiligte, angefangen vom Eigentümer über Architekten, Facility Manager, Energieversorger und Mieter zusammenführen. In die Cloud gelegte und gemeinsam genutzte Handwerkerportale ermöglichen die Bündelung von Einkaufsmengen und vereinfachen die Kollaboration in Reinigungs- und Instandhaltungsprozessen wesentlich. Die in der Cloud verfügbaren Masendaten ermöglichen übergreifendes Benchmarking und durch zentral implementierte Reportingmodelle schnelle Rückmeldemöglichkeiten an die Nutzer über den abgelesenen Energieverbrauch. Ebenso können Belegungsplaner virtualisierte Desktops zur Effizienzsteigerung der technischen Umzugsprozesse nutzen.

### Chancen für die Organisation

Die Cloud verändert nicht nur die IT, sondern auch das Facility Management in jeder Hinsicht. Mit Cloud-Services können Unternehmen auftretende Belastungsspitzen künftig mit neuen

Technologien abfedern und interne Ressourcen effizienter einsetzen. Cloud Computing verändert daher auch Unternehmensstrukturen, und der damit eingeläutete Paradigmenwechsel stellt Anwender und Anbieter gleichermaßen vor neue Herausforderungen. Unternehmenseigene IT-Abteilungen stellen zukünftig nicht mehr einfach nur IT bereit, sondern planen und organisieren Geschäftsprozesse mit verschiedenen Partnerunternehmen. Sie bekommen einen direkt zugewiesenen Ansprechpartner, niedrigere Gesamtkosten durch Ressourcensharing beim Anbieter und bessere Service-Levels durch effizientere Wartung innerhalb vorgegebener Standards. Aus fixen Investitionen entstehen variable Kosten, und die Verantwortlichen können Ideen schnell und professionell via Internet realisieren und den Kunden und Partnern präsentieren.

Obwohl Cloud Computing sicherlich in seinen Grundzügen eine Weiterentwicklung bestehender Modelle ist, so schafft es durch seine konsequente Anwendung neuen Freiraum und erlaubt damit mehr Konzentration auf das immobilienwirtschaftliche Kerngeschäft.

Robert Betz  
Global Practice Leader Real Estate bei  
CSC, München  
Tel.: 089/5908-6439  
rbetz2@csc.com  
www.csc.com/de

conhIT · Halle 1.2, Stand C-108

atagama | Software

**apenio**®

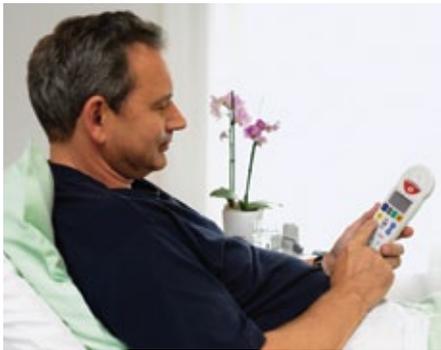
DIE WISSENSBASIERTE SOFTWARE FÜR  
PLANUNG UND DOKUMENTATION  
IN AKUT- UND LANGZEITPFLEGE.

Wir machen Pflege transparent.

www.atagama.de • www.apenio.de

Besuchen Sie uns auf der conhIT, Halle 1.2, Stand D-109

## VIELSEITIG, **ROBUST**, ERGONOMISCH



Das neue integrierte Patientenhandgerät - iPH - ist hoch funktional und lässt sich mit minimalem Aufwand installieren. Es vereint Telefonie, Lichtruf, TV- und Raumsteuerung in einem einzigen, intuitiv bedienbaren Gerät. Dank robuster Ausführung (IP 54) und servicefreundlicher Konstruktion ist das iPH optimal für den Einsatz im Klinikumfeld geeignet.

### Flexibel einsetzbare Hybrid-Lösung

Unabhängig von der aktuellen Installationssituation kann das iPH in jedem Patientenzimmer genutzt werden. Für den Anschluss wird das neue

Wandmodul (WM) Smart verwendet und ggf. mit einer Anschlussdose mit Abwurftechnik kombiniert. Dies ermöglicht normgerechten Lichtruf nach DIN VDE 0834 und die Bereitstellung von Mehrwertdiensten über Tk-Infrastrukturen (DSL) oder Ethernet-LAN. Ein integrierter, zusätzlicher Ethernet-Anschluss schafft zudem neue Möglichkeiten, z.B. um eine Multimedia-Bedside-Lösung zu installieren.

### Minimal-invasive Modernisierung

Besonders wichtig: Mit dem WM Smart können bestehende Telefon- bzw. Netzkabel sowie SIP-kompatible Telefonanlagen meistens einfach weitergenutzt werden. Daher ist die neue Ackermann-Lösung ideal für Modernisierungen. So entstehen dank iPH und WM Smart deutliche Mehrwerte am Patientenbett - quasi „minimal-invasiv“. Und das mit zukunftsicherer, herstellerneutraler Technologie.

[www.ackermann-clino.de](http://www.ackermann-clino.de)

**conhIT · Halle 2.2,  
Stand C-103 und E-101**

## STABILES **WACHSTUM** DURCH FLEXIBILITÄT

Dorner bietet mit [i/med] Billing eine flexible und praxisnahe Lösung für die ambulante und stationäre Abrechnung. Unabhängig vom jeweils vorliegenden Arzt-, Krankenhaus- oder Laborinformationssystem unterstützt [i/med] Billing den Nutzer bei der Abrechnung aller medizinischen Leistungen. Die Abrechnungssoftware wurde in enger Zusammenarbeit mit Verwaltungen, Laboren und Ärzten entwickelt und wird im täglichen Praxiseinsatz in Laboratorien, Arztpraxen und Krankenhäusern ständig weiter optimiert.

[i/med] Billing übernimmt über Schnittstellen wie HL7, LDT, GDT, BDT und EDIFACT die abrechnungsrelevanten Daten aus allen gängigen Fremdsystemen in Labor, Krankenhaus und Arztpraxis. Vor dem Hintergrund frei definierbarer Regelwerke und klar definierter Benutzerrechte können aus diesen Daten einfach und schnell Rechnungen erstellt werden. Im Anschluss generiert ein Spezialmodul den KV-Abrechnungsdatenträger und aktiviert die Zahlungseingangsprüfung mit automatisiertem Mahnwesen. Versicherungs- und fall-



Stationäre und ambulante Abrechnung in einem System

spezifische Dropdownlisten für die verschiedenen Anwendungsfälle der Kassen-, Privat und Sammelabrechnung unterstützen den Nutzer bei der Auswahl und reduzieren Fehler bei der Rechnungserstellung. Darüber hinaus erleichtern automatisierte Vorschläge und Vorauswahlen das Arbeiten und sorgen für einen reibungslosen Arbeitsprozess.

[www.dorner.de](http://www.dorner.de)

**conhIT · Halle 1.2a, Stand B-106**



## Das anwender- freundliche **NEXUS / KIS**

Ob Medizin, Pflege, Verwaltung oder Abrechnung - entdecken Sie, was das NEXUS / KIS für Sie tun kann unter:

[www.nexus-ag.de](http://www.nexus-ag.de)

**Besuchen Sie uns auf der  
conhIT 2012 in Berlin:  
Halle 2.2 - Stand C103**

**nexus | ag**



# IT IST MEHR ALS EIN BEGLEITGESCHÄFT FÜR GROSSGERÄTE

Unter der Dachmarke IntelliSpace führt Philips, zugleich Healthcare-IT- und Diagnostik-Unternehmen, künftig seine unterschiedlichen klinischen IT-Lösungen zusammen.

Annette Halstrick, Hamburg

Eine wichtige Teilkomponente sind die zwei PAC-Systeme des Unternehmens, die den unterschiedlichen Bedürfnissen der Kunden durch unterschiedliche Nutzungs- und Finanzierungsmodelle entgegenkommen. Christian Backert, Business Manager Healthcare Informatics bei Philips, erläutert was sich ändert und was nicht.

**Annette Halstrick:** *Welche Bedeutung haben IT-Lösungen im Gesamtportfolio der Healthcare-Sparte von Philips?*

**Christian Backert:** Philips wird in der Medizin traditionell mit den Bildgebungsmodalitäten assoziiert. Das ist aber nicht alles. In den letzten Jahren haben wir den Bereich der Informationssysteme systematisch ausgebaut. Unter dem Oberbegriff „Patient Care and Clinical Informatics“ kümmern wir uns u.a. um das Patientenmonitoring und um das Patientendatenmanagement, zum Beispiel auf Intensivstationen. Auch unsere Informationssysteme in der Radiologie und der Kardiologie sowie die übergreifenden Bilddatenmanagementsysteme gehören zu dieser Sparte.

*Sie wollen Ihr Portfolio an IT-Lösungen neu strukturieren; dazu gehört auch ein neuer, übergreifender Markenname, nämlich IntelliSpace. Was ist der Hintergrund dieser Änderung?*

**Backert:** Das zielt in zwei Richtungen. Zum einen geht es darum, die Wahrnehmung der IT-Lösungen von Philips im Markt weiter zu steigern. IntelliSpace soll gewissermaßen zur Dachmarke der IT-Lösungen von Philips werden und klar illustrieren, dass IT für uns mehr ist als nur ein Begleitgeschäft für Großgeräte. Der zweite Punkt ist, dass wir mit der Einführung der Marke IntelliSpace eine breite Produktoffensive starten wollen. Es geht nicht nur darum, existierenden Lösungen einen neuen Namen zu verpassen. Es wird auch eine



## Zur Person

**Christian Backert** absolvierte nach dem Studium der Physik an der Universität Hamburg ein Aufbaustudium International Business an der University of California, Berkeley (USA). Anschließend arbeitete er für prompt! Medizinische Informationssysteme im Bereich der Entwicklungs- und Vertriebsunterstützung für RIS- und PACS-Systeme. Ab 1999 war Christian Backert als Area Manager Medical Information Technology Region Nord für Philips Medizin Systeme in Hamburg tätig. 2003 übernahm er die Teamleitung Order Acquisition für Deutschland. Seit 2009 verantwortet er in der Funktion des Business Managers Enterprise Imaging Informatics das Geschäft RIS, PACS und klinische Applikationen bei Philips Healthcare für Deutschland, Österreich und die Schweiz. Zusätzlich verantwortet er seit 2011 den Bereich Cardiology Informatics für Philips Healthcare Deutschland.

ganze Reihe neuer Produkte geben, mit denen wir die unterschiedlichen IT-Bedürfnisse unterschiedlicher Kunden sehr viel passgenauer adressieren können.

*Wie ordnen sich bei Philips künftig die Bildarchivierungssysteme (PACS) in das neu strukturierte Healthcare-IT-Portfolio ein?*

**Backert:** Auch den Bereich PACS werden wir unter der Dachmarke IntelliSpace führen, wobei wir hier künftig mit zwei unterschiedlichen Lösungen in den Markt gehen werden, die unter IntelliSpace PACS firmieren. Wir werden zum einen eine „große“ Lösung im Angebot haben, die ein Betreibermodell hat, bei der der Kunde

nutzungsabhängige Entgelte bezahlt, ein „PACS aus der Steckdose“ bezieht und dafür eine Performance-Garantie erhält, die durch Malus-Regelungen abgesichert ist.

Das ist jene PACS-Variante, die Philips bisher unter dem Namen iSite-PACS angeboten hat und die allein in Deutschland in über 40 größeren, oft einrichtungübergreifenden Installationen läuft. Ergänzend dazu wird es ein zweites IntelliSpace PACS geben, das mit einem traditionellen Business-Modell in den Markt kommt, sprich vom Kunden käuflich erworben wird. Die technische Basis dafür liefert ein Produkt, das von der Firma CDP stammt, die Philips vor über einem Jahr übernommen hat.

*Warum arbeiten Sie mit zwei unterschiedlichen Produkten?*

**Backert:** Weil wir sehen, dass die Bedürfnisse der Kunden sehr unterschiedlich sind, sowohl innerhalb eines nationalen Marktes als auch im internationalen Vergleich. Darauf wollen wir als Dienstleister reagieren. In den USA beispielsweise setzt mittlerweile ein Großteil der PACS-Kunden auf Nutzungsmodelle und die damit verbundenen Vorteile wie Performance-Garantie, langfristige Verträge und ständige Aktualisierung nicht nur der Software, sondern auch der Hardware. In Europa und hier speziell in Deutschland ist der Markt diversifizierter. Hier fühlen sich viele Kunden mit einem Kaufmodell wohler.

*Für welche Kunden eignet sich ein PACS mit Betreiberkonzept beziehungsweise Nutzungsmodell?*

**Backert:** Wir wollen das nicht scharf abgrenzen. Es hängt wirklich von den

individuellen Bedürfnissen ab. Wer Wert auf eine Performance-Garantie und langfristige Kostentransparenz legt und sich selbst möglichst um nichts kümmern möchte, für den ist eine Lösung mit Betreiberkonzept ideal. Das werden häufig größere Kliniken beziehungsweise stark vernetzte Anbieter sein. Aber wir haben durchaus auch viele Kunden im mittleren Segment, die diese Leistungen einfordern. Wir garantieren bei diesem Modell eine Verfügbarkeit von 99,9% und brauchen nicht länger als maximal drei Sekunden, um das älteste aller Bilder abzurufen. Das ist schon attraktiv, zumal Philips auch finanzielle Entschädigungen zahlt, wenn die Zusagen einmal ausnahmsweise nicht eingehalten werden können.

*Und wer wird eher ein PACS mit Kaufmodell einsetzen?*

**Backert:** Gerade in Deutschland gibt es viele Kunden im kleineren und mittleren Marktsegment, die als Ergänzung zu einem Großgerät ein zuverlässiges PACS käuflich erwerben wollen. Ihnen können wir künftig unter der gemeinsamen Dachmarke IntelliSpace ein entsprechendes Angebot machen. Der entscheidende Punkt ist: Der Kunde bekommt in beiden Fällen ein leistungsfähiges PACS, das technisch auf dem neuesten Stand ist und ständig aktualisiert wird. Wir diktieren dem Kunden nicht, welches Business-Modell er einsetzen soll, sondern können mit ihm die Vorteile und Nachteile ganz individuell diskutieren.

| [www.healthcare.philips.com](http://www.healthcare.philips.com) |

conhIT: Halle 2.2, Stand D-109



## VERNETZUNG IM **GESUNDHEITSWESEN**: DIE ZEIT IST REIF

Der Trend zur einrichtungs- und sektorenübergreifenden Patientenversorgung ist unumkehrbar. Das Thema eHealth ist hierfür eines der wichtigsten Instrumente.

Bei Entscheidern im Krankenhaus und inzwischen auch bei den Ärzten besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass neben der Prozessoptimierung insbesondere eHealth und einrichtungsübergreifende Vernetzung die am ehesten geeigneten Mittel sind, um den zentralen Herausforderungen – Anpassung an geänderte Anforderungen durch den demografischen Wandel und Sicherung der zukünftigen Finanzierung – erfolgreich zu begegnen.

Nach einer aktuellen Studie von Accenture sind drei Viertel der befragten deutschen Ärzte davon überzeugt, dass Gesundheits-IT organisationsübergreifende Arbeitsprozesse verbes-

sert (78,2%) und die verbesserte Koordination der Patientenversorgung über verschiedene Einrichtungen und Angebote hinweg einen Mehrwert bietet (72,6%).

### Die Technologie ist schon heute verfügbar

Erfolgreiche Vernetzungsprojekte in anderen Ländern belegen, dass die Technologien für die regionale, überregionale und nationale Vernetzung von Gesundheitseinrichtungen heute bereits verfügbar sind. Zum Beispiel nutzen zahlreiche regionale Krankenhausverbände und Kooperationsplattformen in Großbritannien, den USA oder Australien die Integrations- und Vernetzungstechnologien von InterSystems. Für den landesweiten Austausch von Patientendaten zwischen Gesundheitsdienstleistern setzen Gesundheitsbehörden in Schweden, den Niederlanden, Schottland, den US-Bundesstaaten Rhode Island und Illinois und seit diesem Jahr auch in Dänemark auf eine Infrastruktur auf der Basis von InterSystems-Technologie.

### Deutschland verliert den Anschluss

Deutschland allerdings scheint im Begriff, den Anschluss an internationale Standards zu verlieren. Denn die Softwarelandschaft im deutschen Gesundheitswesen ist noch immer weitgehend von abteilungsspezifischen Lösungen geprägt.

Als Resultat finden sich in Krankenhäusern die bekannten heterogenen IT-Landschaften mit einer Vielfalt an Spezialsystemen für Radiologie, Kardiologie, OP, Intensivstation und so weiter. Daten und Informationen existieren entweder isoliert in den einzelnen Systemen oder werden – insbesondere die abrechnungsrelevanten Daten – über spezifische Schnittstellen an ein Krankenhausinformationssystem weitergegeben. Auch die Vorteile einer elektronischen Patientenakte sind noch längst nicht in allen deutschen Krankenhäusern angekommen: Einer Umfrage von IronMountain (2011) zufolge erwarten 78% von 200 befragten Krankenhäusern, in den kommenden

fünf Jahren Patientenakten weiterhin in Papierform zu nutzen. Somit sind wichtige Voraussetzungen für die einrichtungsübergreifende Vernetzung hier erst noch zu schaffen.

### Integrationstechnologie für Krankenhäuser

In Deutschland setzen Krankenhäuser zunehmend auf die leistungsfähige und skalierbare Integrationstechnologie von InterSystems, Beispiele hierfür sind u.a. die Medizinische Hochschule Hannover, die Rotkreuzkliniken München, das Klinikum Stuttgart, die Recura Kliniken Beelitz, auch das RZV setzt auf InterSystems-Produkte. Weltweit werden mehrere Tausend Institutionen im Gesundheitswesen durch InterSystems-Technologie versorgt.

InterSystems GmbH, Darmstadt  
Tel.: 06151/1747-0  
info@intersystems.de  
www.intersystems.de

conHIT - Halle 2.2, Stand D-102

## **DÄNEMARK:** LANDESWEITER **AUSTAUSCH** VON GESUNDHEITSDATEN

InterSystems HealthShare wurde ausgewählt, um den geplanten landesweiten Austausch von Gesundheitsdaten in Dänemark zu unterstützen.

Dänemarks nationaler Ausschuss für E-Health (National Sundheds-IT, NSI), eine Unterorganisation des Gesundheitsministeriums, hat damit begonnen, einen neuen Dienst zu entwickeln, um die Gesundheitsinformationssysteme, wie sie in den verschiedenen dänischen Regionen Verwendung finden, auf nationaler Ebene miteinander zu vernetzen. Diese neue, auf HealthShare basierende Initiative erlaubt es, landesweit Patientendaten zwischen Gesundheitsdienstleistern und Regierungseinrichtungen auszutauschen. InterSystems HealthShare ist eine strategische Plattform für Gesundheitsinformatik, die den Austausch von Patientendaten mittels nahtloser, bidirektionaler Integration ermöglicht. Mittels Active Analytics bietet sie zudem Entscheidungsun-

terstützung und die Möglichkeit, die unstrukturierten Daten in den Patientenakten zu nutzen.

### Überregionales Projekt im Gesundheitswesen

Dänemarks neuer, landesweiter Patientenindex (Nationale Patientindex, NPI) wird die klinische Sicherheit stärken, Suchoptionen verbessern und einfache Möglichkeiten bieten, sicher auf Patientendaten zuzugreifen. All dies sind Schlüsselemente für eine erfolgreiche Behandlung von Patienten, unabhängig davon, ob diese akut erkrankt sind, sich in einem komplexen Behandlungsprozess befinden oder bislang in anderen Kliniken behandelt wurden. Der NPI schafft ein Verzeichnis von Dokumenten, die sowohl aus regionalen Krankenakten wie aus einer Vielzahl nationaler Verzeichnisse stammen. Diese können dann mit den dänischen Sundhedsjournalen verbunden werden. Die Sundhedsjournalen als überregionales IT-Projekt im Gesundheitswesen bieten Kliniken Zugang über ihre klinischen IT-Systeme, während Patienten ihre Daten unter www.sundhed.dk einsehen können. Die von Dänemark innerhalb dieses Systems

vorgesehenen Sicherheitsmechanismen sorgen dafür, dass vertrauliche Gesundheitsinformationen nur für Personen zugänglich sind, die rechtmäßig darauf zugreifen dürfen.

### InterSystems als Lieferant einer Schlüsselkomponente

Der Auftrag dazu wurde vom NSI, einer Unterorganisation des Gesundheitsministeriums, erteilt. Die Behörde schloss einen Vertrag mit Systematic, einem Systemintegrator mit umfassender Erfahrung mit der Vernetzung komplexer Systeme und dem Ruf, die richtigen Technologiepartner für optimale Ergebnisse zusammenzubringen. Die Anforderungen seitens des NSI waren eindeutig, und die Wahl zugunsten von InterSystems als Lieferant für eine der Schlüsselkomponenten fiel aufgrund der Erfahrung und der nachweislichen Befähigung, diese umfangreichen Kriterien zu erfüllen. Henrik Jespersen, Sales Director bei Systematic, sagte dazu: „Enge Kooperation und ein flexibles Vorgehen sind essenziell, nicht zuletzt deshalb, weil das Projekt einem engen Zeitplan unterliegt. InterSystems bietet eine gute Kombination zweier kritischer Komponenten: Health-

Share, einer Softwareplattform, die fest in internationalen Standards verankert ist, und einem Supportsystem, das die erfolgreiche Implementierung gewährleisten kann.“

### InterSystems bringt wertvolle Projekterfahrungen ein

Mit der neuen Initiative verstärkt sich die Bedeutung von InterSystems in den nordischen Märkten. „Wir sind sehr froh darüber, dass wir ausgewählt wurden, die Software zu liefern, die einen zentralen Teil der dänischen Gesundheitsinfrastruktur darstellen wird“, sagt Paul Grabscheid, Vice President, InterSystems Corporation. „Wir werden unsere Erfahrungen aus dem Projekt der nationalen schwedischen Patientenakte (Nationell Patientöversikt, NPÖ) mit einbringen und freuen uns auf die Arbeit im Zuge dieser Anwendung. HealthShare bietet variable Ansatzmöglichkeiten und wird ergänzend zu den in Dänemark bestehenden Lösungen genutzt werden.“

InterSystems GmbH, Darmstadt  
Tel.: 06151/1747-0  
www.intersystems.de

conHIT - Halle 2.2, Stand D-102

## PACS-II: ALLES IN EINEM SYSTEM

In Deutschland geht der Trend hin zum Bildmanagement auch außerhalb der Radiologie. Dazu bedarf es einer Plattform, die Linksherzkatheter-Messplätze, EKG-, EEG- und Ultraschallgeräte, Endoskope, Digitalkameras und OP-Türme genauso einbindet wie die Augenheilkunde, Zahnmedizin, Strahlentherapie und Nuklearmedizin oder Fremd-PACS. So entsteht die neue PACS-Generati- on, PACS-II.

JiveX von Visus erfüllt diese Anfor- derungen. Um alle bildbezogenen Prozesse im Krankenhaus nahtlos in die klinikweiten Abläufe zu integrie- ren, erzeugt die Lösung auf Basis von HL7, XML oder GDT eine einheitliche DICOM-Worklist für alle Modalitäten.

Voraussetzung für reibungslose Abläufe ist eine zentrale Webvertei- lung, die alle anfallenden Bilddaten erfasst und in das Krankenhaus-In- formationssystem integriert ist. Egal aus welchen Quellen das Bildmaterial ursprünglich stammt, bietet JiveX sys- temübergreifend einen einheitlichen

Viewer. So wird die Bildmanagement- Plattform im klinischen Workflow zum zentralen Zugangspunkt zu allen Bilddaten.

Als eine der ersten Einrichtungen in Deutschland baut das Krankenhaus Bethanien in Moers ein PACS-II auf. Das Besondere an dem Projekt ist, dass JiveX auch die Daten aus einem bestehenden PACS integriert, verteilt und speichert. Daneben bindet die Lö- sung ein Fachabteilungssystem in der Kardiologie ein. Ältere Modalitäten, die nicht DICOM-fähig sind, werden über ein Analog Modality Gateway beziehungsweise per Frame-Grabber angebunden.

### Erfahrungen aus den Niederlanden

Erfahrungen hat Visus bei zahlrei- chen Projekten in den Niederlanden gesammelt. Dort ist das Unterneh- men mit 15 Prozent Marktanteil füh- rend bei den PACS-II-Installationen. Ein gutes Beispiel ist das Maasstad Krankenhaus in Rotterdam. Die



600-Betten-Einrichtung ist komplett digitalisiert und arbeitet papierlos. JiveX kommt hier in allen Abteilun- gen als Enterprise PACS zum Einsatz. Es ist mit mehr als 160 Modalitäten und dem radiologischen PACS eines Fremdherstellers verbunden. Insgesamt verwaltet und speichert das

Haus über 200.000 Studien pro Jahr mit JiveX und überträgt selbst die al- ten Papierkrankenakten per Scanner in das System.

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

**conhIT · Halle 2.2, Stand D-103**

### Passt perfekt!

**iSOFT und CSC – mehr Healthcare-Kompetenz in der IT war nie.**

Wenn einer der führenden Anbieter für Business IT und einer der größten Hersteller von Healthcare IT verschmelzen, profitieren Sie als Anwender vom Besten aus beiden Welten. Bauen Sie in der Steuerung Ihrer Patientendaten auch weiterhin auf Ihre bewährten iSOFT-Lösungen. Mit der neuen Healthcare Group von CSC eröffnen sich Ihnen aber auch ganz neue Möglichkeiten, mit denen Sie den Betrieb Ihrer Gesundheitseinrichtung verbessern können: mehr Investitionssicherheit durch professionelle Systemintegration, mehr Flexibilität durch passgenaue Managed Services und eine qualitativ hochwertigere Betreuung durch größere Beratungskompetenz.

## PFLEGEPROZESSDOKUMENTATION IN DER PSYCHIATRIE

In den vergangenen Jahren stieg der Bedarf, Leistungen der Pflege im Fallpauschalen-System vermehrt abzubilden. Daher wurde der OPS-Katalog um einige pflegerrelevante Ziffern erweitert.

Seit 2010 können Krankenhäuser beispielsweise die OPS 9-20 für hoch aufwendige Pflege kodieren. In der Psychiatrie und Psychosomatik sind als Grundlage für die OPS 9-60 bis 9-64 therapeutische Pflegemaßnahmen zu erfassen.

Eine Herausforderung ist der Nachweis entsprechender Pflegesituationen und -leistungen anhand der Kodier-Vorgaben. Die Dokumentation soll dabei ohne großen Aufwand bei möglichst vollständiger Identifizierung relevanter Pflegehandlungen erfolgen. Entsprechend groß ist der Wunsch der Einrichtungen nach Verfahren, die die OPS-Erfassung automatisieren und so vereinfachen.

Dem entspricht der Bremer IT-Dienstleister und Pflegespezialist atacama|Software. Mit seinem Psychiatrie- und Psychosomatik-Modul in apenio können die Anwender nicht nur therapeutische Leistungen erfassen, sondern auch automatisch die Operationen- und Prozedurenschlüssel für die Behandlung von psychischen und psychosomatischen sowie von Verhaltensstörungen generieren.



Aus der Leistungserfassung berechnet das System die Therapieeinheiten für Einzel- und Gruppentherapien, die in einem detaillierten Therapieeinheitenprotokoll entsprechend der Berufsgruppe angezeigt werden. So unterstützt die digitale Pflegeplanung und -dokumentation apenio psychiat-

rische und psychosomatische Häuser und Fachabteilungen bei der elektronischen Pflegeprozessdokumentation. Ein Zusatzaufwand zu der täglichen Dokumentation entfällt. Die entsprechenden OPS werden über eine Standardschnittstelle an das KIS übergeben.

Die Lösung kann sowohl eigenständig als auch als Plugin in jedes KIS integriert eingesetzt werden. Partnerschaften und tiefer gehende Integrationen pflegt atacama mit Systemen von AMC, c.a.r.u.s., CoM.MeD und iSOFT sowie systema Deutschland und Österreich.

| [www.atacama.de](http://www.atacama.de) |  
| [www.apenio.de](http://www.apenio.de) |

conhIT · Halle 1.2, Stand D-109

## DER COOLNESS-FAKTOR IST DEM REALEN NUTZEN GEWICHEN

Smartphones und Tablet-PCs erhöhen etwa die Qualität am Point of Care, weil Daten sofort verfügbar sind. Die Lösungen müssen allerdings in Datenschutz- und Risikomanagementkonzepten eingebettet werden.

Markus Strehlitz, Mannheim

Die Mitarbeiter in den Kliniken erkennen zunehmend den Wert von mobilen Endgeräten, so Andreas Kassner, Geschäftsführer der Servicegesellschaft VSG des Branchenverbands bvitg.

**M & K:** Welche Einsatzmöglichkeiten gibt es für Smartphones und Tablet-Computer im Gesundheitswesen?

**Andreas Kassner:** Der anfängliche Coolness-Faktor ist einem realen Nutzen gewichen. Zum einen werden mobile Geräte von den „Professionals“, also den Mitarbeitern in Krankenhäusern, Praxen und Reha-Einrichtungen oder in mobilen Einsatzszenarien, wie etwa der häuslichen Therapie und Diagnostik, eingesetzt. Dabei reden wir nicht über Apps aus einem App-

Store, sondern über Lösungen, die in die bestehende Infrastruktur eingebettet sind. Speziell im Krankenhaus geht es hierbei um Unterstützung der Visite, also den entfernten Zugriff durch den Arzt etwa zur Vorbereitung einer OP oder den Zugriff auf Bilder. Der Arzt kann sich auf dem Weg von einer Station hin zum Patienten oder beim Bereitschaftsdienst auf dem Arbeitsweg vorbereiten. Innovative Einrichtungen bieten bereits Lösungen an, mit denen Patienten selbst aktiv werden können, sei es bei der Terminplanung, durch den Zugriff auf ausgewählte Daten der eigenen Krankenakte oder auf Informationskanäle zu Leistungen der Einrichtung.

Zum anderen nutzen Patienten mobile Dienste. Bei 20 Mio. Smartphones in Deutschland wird das Angebot kostenloser Apps drastisch zunehmen: indikationsbezogene Patientenakten, Arztsuche, Klinikführer, Fitness-Apps, Medikamente-Checks, ICD-Suche, Lexika oder Beratungsdienste von Krankenkassen – um nur einige zu nennen. Erste Systeme mit Bezahlungsfunktion für Gesundheitsleistungen sind in Erprobung, werden aber vermutlich noch einige Zeit brauchen.

**Mobility ist ja gerade ein Trendthema. Welche Lösungen bauen Software-Anbieter und Dienstleister um die mobilen Endgeräte herum auf?**

**Kassner:** Der Mehrwert ergibt sich erst durch das Zusammenspiel der Komponenten. Apps, die zur unmittelbaren Online-Erfassung oder -An-

zeige von Daten entwickelt wurden, kommunizieren je nach Einsatzzweck innerhalb oder außerhalb einer sicheren Krankenhaus-Infrastruktur. Die Anbieter beschäftigen sich daher mit Fragen, die vom WLAN-Zugriff über Firewall-Konzepte bis hin zur Schnittstellenübertragung zwischen Endgerät und IT-System reichen.

**Welchen Nutzen bringen die mobilen Lösungen?**

**Kassner:** Bei der Erfassung am Point of Care ist der größte Nutzen der Gewinn an Qualität durch die sofortige Eingabe und Verfügbarkeit von Informationen. Es muss nicht nachdokumentiert oder noch einmal in der Akte, die im Raum nebenan liegt, geblättert werden. Dadurch nimmt wiederum die Fehleranfälligkeit bei der Dokumentation ab.

**Wo sind die Grenzen der mobilen Technologie? Der Einsatz von Smartphone und Tablet-PC ist sicher nicht für alle Anwendungen sinnvoll.**

**Kassner:** Der Charme von Smartphones und Tablets ist die intuitive Nutzung und die Reduktion auf das Nötigste. Gesundheit ist per se komplex. Die Usability der Lösungen wird dabei zur Gratwanderung.

Die Bewältigung scheinbar einfacher Probleme wie der Abbruch der Verbindung, die besagte Einbindung in die Infrastruktur, Schnittstellenfragen oder die flächendeckende Administration durch die IT ist Vor-

aussetzung für die Akzeptanz durch den Anwender. Die angesprochene Datenmenge wird uns, je nach Einsatzzweck, anfangs noch als Problem begleiten, langfristig wird es aber wie beim PC kein Performance-Engpass sein. Auch dafür haben Software-Anbieter Lösungen, wie bei der Virtualisierung der Anwendungen.

**Was sind besondere Herausforderungen beim Einsatz mobiler Geräte?**

**Kassner:** Die Kliniken werden sich dem steigenden Einfluss mobiler Lösungen auf die Gesundheit des Patienten bewusst, müssen dies aber auch in ein Risikomanagementkonzept einfließen lassen. Je nach Einsatzzweck kann das Gerät auch zum Medizinprodukt werden.

**Wie sieht es mit Datenschutz und -sicherheit aus?**

**Kassner:** Zum Thema Datenschutz sind die Datenschutzbeauftragten der Länder und der bvitg mit dem gemeinsamen Ziel im Dialog, den Einrichtungen und Unternehmen die Rahmenbedingungen und die Umsetzung der datenschutzrechtlichen Anforderungen transparent zu machen. Die bvitg-Mitglieder führen sog. Stresstests durch, in denen die Systeme nach den Gesichtspunkten des Datenschutzes auf die Probe gestellt werden. Kliniken empfehle ich als Basis für Gespräche mit Anbietern die Orientierungshilfe der Datenschutzbeauftragten.

# BIG DATA: DA KOMMT ETWAS AUF SIE ZU

In der IT-Branche ist immer häufiger von „Big Data“ die Rede. Für die Datenflut der Zukunft werden neue IT-Architekturen und neue Arbeitsabläufe benötigt.

Holm Landrock, Berlin

Mit Big Data sind zunächst einmal sehr große Datenmengen (oft im Bereich von einem Petabyte und mehr) gemeint. Falls jemand denkt, das betreffe nur Banken oder die Rohstofferkundung, der irrt, denn die Technologieanalysten und Marktaugen sehen „Big Data“ auch im Gesundheitswesen. Doch Big Data meint nicht nur große Datenmengen, sondern auch Datenmengen, die in sehr kurzer Zeit oder aus sehr vielen Datenquellen entstehen.

Auch Krankenhäuser werden sich künftig mit neuen Konzepten für die Verarbeitung ganz neuer und vor allem sehr unterschiedlicher Daten beschäftigen. Diese Daten kommen heutzutage aus mobilen Geräten für das Gesundheitsmonitoring, E-Health-Lösungen, aus Telematikinfrastrukturen und aus kleinen Apps für Smartphones. Und alle sollen zur Verbesserung des Gesundheitswesens beitragen.

## Der mobile Health-Markt wächst ums Siebenfache

Spannend ist dabei, dass heute noch nicht absehbar ist, aus wie vielen Quellen in ein paar Jahren Gesundheitsdaten entstehen. Kaum eine

Technik hat so schnell den Markt durchdrungen wie die der Smartphones. Doch bei der deren Nutzung (und auch von xPads und Tablets) im Gesundheitswesen stehen wir erst am Anfang der Geschichte. Die Marktbeobachter von research2guidance haben ausgerechnet, dass der auf die Nutzung von Smartphones gestützte Mobile-Health-Markt im Jahr 2011 um das Siebenfache gewachsen ist und ein Marktvolumen von einer dreiviertel Milliarde US-Dollar erreicht hat. Einer Schätzung des Marktbeobachters folgend wird das Marktvolumen für mobile Anwendungen zur Gesundheitsvorsorge im Jahr 2012 auf 1,3 Mrd. US-\$ anwachsen.

Die Smartphones dienen heute noch überwiegend zum Abruf von Informationen, doch schon in wenigen Jahren könnten welche Geräte auch immer(!) medizinisch relevante Daten erzeugen. Deshalb beschreibt Big Data nicht Datendimensionen, die die IT u. a. im Krankenhaus in den nächsten 10 oder 15 Jahren maßgeblich mitbestimmen. Heute ist noch gar nicht absehbar, wie viele Gesundheits-Apps künftig von der Krankenhaus-IT verarbeitet werden müssen. Eines ist jedoch sicher: So unterschiedlich und so zahlreich, wie die Quellen sind, so komplex werden die Anforderungen an die Krankenhaus-IT.

## Daten-Dimensionen sind noch nicht absehbar

Ungeachtet der noch fehlenden Unterstützung in der Krankenhaus-IT wird mit einem massiven Wachstum bei iPads und iPhones gerechnet. Das Münchner IT-Marktforschungsunternehmen Experton Group erwartet, dass die Apple-Produkte etwas weniger stark wachsen und Android-basierende Endgeräte hinzukommen. Auch

die Experton Group geht von einem dramatischen Wachstum des Markts für mobile Endgeräte aus, das damit auch den Bedarf nach Lösungen im Rechenzentrum des Krankenhauses massiv anheizt.

All die mobilen Lösungen werden zurzeit über ihr Einspar-Potential angepriesen, stellen in vieler Hinsicht noch nicht absehbare neue Anforderungen an die IT, während die Vorteile – beispielsweise die Verweildauer in der Einrichtung bei gleicher Versorgungsqualität oder die oft genannten Fahrten für Routinechecks – auf der Hand liegen. Auch Standardisierung hilft den Krankenhäusern nicht aus dem Dilemma. Die Schnittstellenproblematik und die Zugangsregelungen lassen sich noch über bekannte Technologien lösen. Der Haken an der Geschichte mit der mobilen Gesundheit sind die Datenformate und die Dimensionen, die sich erst noch entfalten werden.

## Riesige Datenmengen bieten riesige Chancen

Die Einrichtungen und Organisationen des Gesundheitswesens müssen sich deshalb auch Gedanken darüber machen, was sie – über die konkrete Aufgabe beispielsweise des Diabetes-Monitorings – hinaus mit den Daten anstellen. Es entsteht durch die mobilen Lösungen eine enorme Datenbasis für die medizinische Forschung, aber auch für statistische Zwecke im Verwaltungsbereich. Doch diese Daten müssen vorsortiert, thematisch zusammengefasst und wiederauffindbar gemacht werden.

So wie ein beliebiges Endgerät (und die Entwicklung wird nicht bei iOS und Android stehenbleiben) beliebige Daten an das IT-System im Krankenhaus schicken kann, müssen die

IT-Systeme die neuen Informationen auch verarbeiten können.

Gegenwärtig gibt es kaum Technologien und Algorithmen, die dazu in der Lage sind. Die im Zusammenhang mit Big Data oft genannten Verfahren MapReduce bzw. Hadoop sowie deren Derivate sind hier nur ein erster Ansatz. Technologien aus dem Bereich der großen Datenbanksysteme und das sog. Data Warehousing werden für Big Data weiterentwickelt werden müssen. Bei den Anbietern von Data Warehouses und großen Datenbanklösungen sowie bei Spezialisten, die den großen Datenmengen mit neuen Algorithmen begegnen, sind auch die IT-Partner für künftige Mobile-Health-Konzepte zu suchen.

Wer sich also mit mobilen Lösungen für das Gesundheitswesen beschäftigt, darf nicht bei den rein praktischen Technologien und Lösungen – eben beispielsweise einer Smartphone-App beim Patienten und der Ergebnisanzeige auf dem Monitor des betreuenden Arztes – beschränken, sondern muss sich Gedanken machen, was mit all den vielen Daten geschehen soll. Diese Betrachtungen dürfen nicht nur auf Datenschutz und Datensicherheit sowie auf die rein physische Speicherung der Daten beschränkt sein. Das Thema Mobile Health wird in einem zweiten Schritt ungeahnte Chancen zur Arbeit mit großen Datenerhebungen eröffnen, benötigt dann aber neue Ideen, neue mathematische Ansätze und neue organisatorische Lösungen. ■







Available on the  
**App Store**

ERHÄLTlich  
AUCH FÜR ANDROID  
UND WINDOWS  
SMARTPHONES

**Was moderne Ärzte wollen.  
Laborbefunde mobil mit der  
MCS Lab App®.**

MCS Labordatensysteme GmbH & Co. KG  
Im Kappelhof 1  
65343 Eltville

Telefon: +49 (0)6123 6840-457  
lab\_app@mcs-ag.com  
www.mcs-lab-app.com

## VIRTUALISIERUNG ERFORDERT NEUE BACKUP-STRATEGIEN

Kostensenkung durch Konsolidierung und Optimierung der IT-Infrastruktur ist aktuell ein zentrales Thema für Unternehmen und Behörden.

Dabei wird verstärkt auf Virtualisierungslösungen gesetzt. Konsequenzen hat dies allerdings auch für die Bereiche Backup und Disaster Recovery. Hier sind meist eine Restrukturierung und Implementierung neuer Sicherungskonzepte unerlässlich.

Virtualisierung der Infrastruktur ist ein genereller Trend. Das trifft ausnahmslos auf alle Unternehmen und Behörden zu – auch auf das Gesundheitswesen. Die zunehmende Virtualisierung der IT-Infrastruktur hat nicht zuletzt Auswirkungen auf die Bereiche Backup und Disaster Recovery – und zwar nicht nur im Hinblick auf eine einfache, zentrale Administration, sondern auch hinsichtlich des Themas Sicherheit. Datensicherheit ist gerade im Gesund-

heitswesen von höchster Bedeutung. Die zunehmende Nutzung von Virtualisierungslösungen erhöht zunächst einmal die Gefahren. Denn beim Ausfall einer einzigen physischen Maschine sind automatisch mehrere virtuelle Systeme betroffen. Eine zuverlässige Sicherung der virtuellen Maschinen muss daher elementarer Bestandteil jeder Backup- und Disaster-Recovery-Strategie sein.

Eine kürzlich vom amerikanischen Marktforschungsunternehmen Ponemon Institute durchgeführte internationale Umfrage hat ergeben, dass im Hinblick auf virtualisierte Infrastrukturen die Bereiche Backup und Disaster Recovery vernachlässigt werden. 41 % der im Bereich Gesundheitswesen Befragten bestätigten, dass bei virtuellen Maschinen seltener als bei physischen Servern ein Backup durchgeführt wird. Deutlich über die Hälfte (62 %) führt bei VMs nur unregelmäßige oder lediglich wöchentliche beziehungsweise monatliche Backups durch. Nur bei 34 % gibt es ein tägliches Backup bei den VMs. Die Untersuchung bestätigte, dass für etliche Administratoren Backup- und Recovery-Prozesse nach wie vor

zu komplex oder schwierig sind. Das muss aber nicht so sein. Denn speziell für diese Anforderungen gibt es Softwarelösungen. So bietet beispielsweise Acronis, ein Hersteller von Disaster-Recovery- und Data-Protection-Lösungen für physische, virtuelle und Cloud-Umgebungen, innerhalb der Lösungssuite Acronis Backup & Recovery 11 eine speziell für virtuelle Umgebungen entwickelte Virtual Edition. Unterstützt werden alle gängigen Virtualisierungsplattformen wie VMware vSphere/ESX/ESXi, VMware vCloud Director, Microsoft Hyper-V, Citrix XenServer, Red Hat Enterprise Virtualization/KVM und Parallels Server Bare Metal. Darüber hinaus bietet Acronis vmProtect 7 an, eine Backup- und Recovery-Lösung für virtuelle Maschinen in VMware-Umgebungen. Sie ermöglicht inkrementelle Backups sowie eine effiziente Nutzung von Storage-Ressourcen mit Komprimierung, Deduplizierung, Verifizierung und Verschlüsselung in VMware-vSphere-Umgebungen.

Backup-Lösungen, die Sicherheitsrisiken in virtuellen Umgebungen beseitigen, sind somit vorhanden. Dennoch darf man nicht vergessen,

dass neben virtuellen auch physische Systeme weiterhin fester Bestandteil jeder Infrastruktur sind. Die Zukunft wird also von Hybrid-Umgebungen bestimmt. Auch die Nutzung von Cloud-Services wird hier eine immer wichtigere Rolle spielen – gerade im Hinblick auf Aspekte wie Senkung der IT-Betriebskosten oder Erweiterung der Storage-Kapazität. Gefragt sind also integrierte Backup- und Disaster-Recovery-Lösungen, die die Anforderungen sowohl von physischen und virtuellen als auch von Cloud-Umgebungen abdecken. Nur damit können die bei heterogenen Strukturen bestehenden Herausforderungen hinsichtlich Transfer von Daten, Kosten und Komplexität zuverlässig bewältigt werden.

Acronis Germany GmbH, München  
Tel.: 089/6137284-0  
info@acronis.de  
www.acronis.de



conhIT · Halle 2.2 Stand E107b

## SCHWIERIGE AUSSICHT

Studie: In internationalen Unternehmen überblicken etwa 60 % der Finanzverantwortlichen für IT-Investitionen nicht, wie sich IT-Budgetkürzungen auf die Geschäftsdurchführung auswirken.

Zudem sind es kaum 4 % der Befragten, die das IT-Budget aus der Business-Strategie des Unternehmens und einer IT-Portfolio-Analyse ableiten. Über 90 % der Befragten räumen ein, ihr IT-Budget stattdessen nach einem branchenüblichen Prozentsatz des Umsatzes oder einfach anhand eines angepassten Vorjahreswerts festzulegen.

Aussagekräftige, aktuelle und korrekte Informationen zur IT-Landschaft scheinen in Unternehmen ein seltenes Gut zu sein, wie bereits eine frühere Untersuchung zeigte. Diese von HYPERLINK „http://nucleusresearch.com/“ Nucleus Research durchgeführte Studie ergab, dass IT-Entscheider meist mit Daten arbeiten müssen, die

durchschnittlich bereits 14 Monate alt und nur zu 55 % korrekt sind. Die Absicht der aktuellen Untersuchung war es herauszufinden, wie Verantwortliche IT-Investitionen durch das Fehlen zuverlässiger Informationen betroffen sind. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass Entscheidungen hierzu selten auf verlässlichen Daten beruhen, was Entscheidungsprozesse erheblich verlangsamt. So meinen nur 30 % der Finanzverantwortlichen, dass ihre IT-Portfolios vollständig auf die aktuellen Geschäftsanforderungen ausgerichtet sind. Weniger als 14 % glauben, ihr IT-Portfolio sehr schnell an geänderte Geschäftsanforderungen anpassen zu können.

Mangelnde Infos auf Anforderung:

- Weniger als die Hälfte der Befragten gab an, über ein zentrales System zu verfügen, um Änderungen des IT-Portfolios analysieren, prognostizieren und messen zu können.
- Eine Minderheit von 32,5 % führt Standardberichte durch, um die Ausrichtung ihres IT-Portfolios auf aktuelle Geschäftsanforderungen zu messen. Die Mehrheit verlässt sich auf Ad-hoc-Analysen.
- 85 % haben keinen automatischen Einblick in die Auswirkungen, die ei-

ne Budgetkürzung auf die Geschäftsdurchführung hat. Einer von fünf Befragten muss auf diese Infos länger als einen Monat warten.

Starre Budgets und fehlende Reaktionsgeschwindigkeit:

- Fast 60 % der Finanzverantwortlichen glauben nicht, dass sie umfassend überblicken können, wo und wie sich Kürzungen des IT-Budgets auf die Geschäftsdurchführung auswirken.
- Nicht einmal 4 % der Befragten geben an, dass ihr Budget entsprechend der Business-Strategie und einer IT-Portfolio-Analyse festgelegt wird. Dagegen erklären mehr als 90 %, dass ihr Budget basierend auf dem Vorjahreswert oder auf einem branchenüblichen Prozentsatz des Umsatzes festgelegt wird.
- Lediglich etwa 13 % können sehr schnell auf Änderungen reagieren.
- Knapp 30 % glauben, dass ihre IT-Portfolios vollständig auf die Geschäftsstrategie abgestimmt sind; 20 % räumen ein, dass ihre IT-Portfolios nur teilweise oder überhaupt nicht auf die Geschäftsstrategie ausgerichtet sind.

„Wenn die IT das Unternehmen unterstützen soll, müssen die relevanten Entscheidungen auf die übergeord-

nete Business-Strategie ausgerichtet werden. Zudem sollten verlässliche, aktuelle Daten verfügbar sein, die sämtliche IT-Portfolios berücksichtigen. Die Studie deckt auf, dass die meisten Finanzverantwortlichen unter erschwerten Bedingungen arbeiten, die zum Teil kontraproduktiv sind“, so Erik Masing, CEO und Mitgründer der alfabet AG. „Business-IT-Management-Lösungen geben Unternehmen umfassende Echtzeitdaten über ihre IT-Landschaft an die Hand. Das schließt geschäftliche und finanzielle Perspektiven mit ein – sodass die IT die Erwartungen bedienen und ihren Wertbeitrag leisten kann.“

Die Studie wurde von IDG Business Research Service im August und September 2011 telefonisch durchgeführt und richtete sich mit 10 Fragen an CFOs und Finanzverantwortliche in großen internationalen Unternehmen mit mehr als 1.000 Mitarbeitern. alfabet gab sie in Auftrag, ein führender Softwareanbieter für strategische IT-Planung und Business-IT-Management.

alfabet AG, Berlin  
Tel.: 030/880345-141  
Daniela.Beegeer@alfabet.com  
www.alfabet.de

# NETZWERK FÜR DAS KRANKENHAUS 2.0

Moderne Vernetzungs- und Infrastruktur-Lösungen machen das Gesundheitswesen transparenter, effizienter, smarter und nachhaltiger.



Johannes Dehm,  
Initiative MikroMedizin, VDE, Frankfurt

Nicht nur der demografische Wandel, sondern auch die technologischen Fortschritte sind die Antreiber für eine umfassende und sektorübergreifende Vernetzung im deutschen Gesundheitswesen. Es wird künftig durch einen Anstieg chronischer Erkrankungen sowie zunehmende Multimorbidität gekennzeichnet sein. Das Dilemma einer flächendeckenden guten Versorgung bei immer weniger praktizierenden Ärzten in der hausärztlichen Versorgung und bei zugleich zunehmendem Anpassungs- und Kostendruck lässt sich durch zwei spezifische Maßnahmen reduzieren:

- Erstens kann eine Verbesserung der Koordination von unterschiedlichen Versorgungsebenen mit diskontinuierlichen Prozessen und Redundanzen mithilfe der innovativen Medizintechnik aufgebrochen werden.

- Zweitens ist die Sicherung der Nachhaltigkeit von Qualität und Effizienz mittels innovativer vernetzter IT- und Medizintechnik bei ständig wachsenden volkswirtschaftlichen Belastungen mit einer schrittweisen Adaptierung und Weiterentwicklung gegenwärtig vorhandener Versorgungsstrukturen unvermeidlich.

## Paradigmenwechsel im Gesundheitswesen

Die Innovationsdynamik in der Medizintechnik sowie die demografischen Herausforderungen erfordern somit zunehmend einen Paradigmenwechsel in der medizinischen Versorgung.

Führt dieser zu mehr Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen, so hat er mit der Anwendung der Telemedizin bereits begonnen. Bei ihrem Einsatz handelt es sich um einen ganzheitlichen Ansatz der Behandlung, der über die reine Datenübertragung hinausgeht und den Patienten in seiner gesundheitlichen und sozialen Ge-

samtsituation betrachtet. In der Telemedizin werden verschiedene smarte Technologien miteinander vernetzt. Beim Einsatz von Technik wird beispielsweise die intelligente Vernetzung des Patienten mit dem Haus- und Facharzt, dem Krankenhaus und -kassen umgesetzt. Damit wird im Rahmen einer telemedizinisch unterstützten Versorgung neben der Überwachung der Vitalparameter des Patienten auch eine intensivere und engmaschigere Betreuung möglich. In dieser neuen Infrastruktur wird der Patient zusätzlich in begleitenden

Adipositas, Herzinsuffizienz bzw. Diabetes (Metabolisches Syndrom) werden über die telematische Plattformen übermittelte biometrischen Vitalparameter von chronisch Kranken (wie Blutdruck, Fettstoffwechsel, Blutzucker, Temperatur, Gewicht, Herzfrequenz, Sauerstoffsättigung, Atmung, körperliche Aktivität) nahtlos von der stationären bis zur häuslichen Anwendung übertragen.

Ziel dieser technologischen Innovation ist die ganzheitliche und professionelle Betreuung der Gesundheit. Vorteilhaft ist, dass sowohl die Pati-

## Risikoanalytische Betrachtung

Auch im Krankenhaus spielt die Vernetzung und Integration einzelner Geräte in ein funktionierendes zentral zu managendes Medizinsystem eine immer wichtigere Rolle. Proprietäre bildgebende Verfahren, Navigations- und Robotersysteme erfordern jeweils unterschiedliche oft redundante Komponenten wie Lokalisierungssysteme und Benutzerschnittstellen. Dies gilt auch für andere Systeme wie den OP-Tisch, Telekonsultations- oder auch Dokumentationssysteme.

Geht es in den Kliniken um handhabbare modular funktionierende Medizinsysteme zur Optimierung respektive das Umsetzen von Einsparpotentialen innerhalb der Medizinprodukte-Anwendungen, dann verweisen Fachleute auf die Anwendung der DIN EN 80001-1; VDE 0756-1:2011-11 (vgl. Deutsche Fassung EN 80001-1:2011. Anwendung des Risikomanagements für IT-Netzwerke, die Medizinprodukte beinhalten – Teil 1: Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Aktivitäten (IEC 80001-1:2010)). Dem Stand der Technik entsprechend definiert diese Norm Maßnahmen für Vertragspartner, die Medizinprodukte für eine erweiterte Zweckbestimmung integrieren und vernetzen wollen. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der risikoanalytischen Betrachtung der vernetzten Medizinprodukte für die mögliche erweiterte Zweckbestimmung. Zur technischen Umsetzung dieser Festlegungen sind Sicherungsmechanismen zwischen Hersteller und Betreiber zu entwickeln und validieren, um bei einer „Plug and Play“-Integration entstehende Risiken zu minimieren.

Um diese Chance zu nutzen, muss zur Verbesserung der Effizienz die Optimierung der Betriebsabläufe bzw. Netzwerke und der Kapazitätsauslastung (Workflow), die Erneuerung und Modernisierung der Medizinprodukte sowie der informations- und kommunikationstechnischen Systeme in Gebäuden (FM) weiter hürdenlos vorangetrieben und umgesetzt werden. In allen Bereichen ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Bauherrn, Herstellern, Nutzern (Ärzten), Architekten bzw. Betriebsorganisationsplanern und Mitarbeitern nötig. Die Vernetzung und die Verbesserungen in Infrastrukturen im Gesundheitswesen werden sich wegen des rasanten Fortschritts in der Informations- und Kommunikationstechnologie zu einem komplexen und stark interdisziplinären Markt mit vielen Interessengruppen und jeweils unterschiedlichen Zielstellungen weiterentwickeln.

Schulungsmaßnahmen im Umgang mit seiner Erkrankung trainiert. Dieses wirkt sich positiv auf seine Compliance aus.

Zusätzlich bietet diese Infrastruktur eine Möglichkeit für einen unkomplizierten, raschen Austausch unter den medizinischen Leistungserbringern, sodass durch die fachgerechte Dokumentation und Auswertung der Therapie eine Qualitätssteigerung erreicht wird. Voraussetzung hierfür ist die Einhaltung der internationalen gültigen Standards.

## Vernetzte Systeme zielgerichtet anwenden

Internationale Studien (z.B. Chumler et al., Telemed Telecare 2009) belegen, dass diese zielgerichtete Anwendung von vernetzten Systemen oft zu einer eindeutigen Verbesserung der Gesundheit und Lebensqualität und damit zur Vermeidung unnötiger Kosten führt. Am Beispiel der Anwendung von TeleMonitoring bei Menschen mit

enten als auch betreuende Angehörige und medizinische Dienstleister Echtzeit-Feedback über den aktuellen Gesundheitszustand mit täglichen elektronischen Check-ups des Gesundheitszustandes des Klienten (Patienten) abrufen können.

Um die Art und Weise der erfassten biometrischen Verhaltenswerte als zentrale Bestandteile verwalten zu können, müssen Gesundheitsparameter, persönliche Gesundheitswerte und medizinische Geräte vollständig und mit Informationen aus anderen Quellen interoperabel kompatibel vernetzt sein.

Internationale Konsortien arbeiten bereits an der Erstellung und Implementierung dieser Standards (vgl. ISO IEC 11073 Health informatics – Medical/health device communication standards) für die Interoperabilität der Geräte und deren biometrischen Daten. Bei der Erstellung und Umsetzungen ist der VDE mitbeteiligt.

# AUF GUTEM WEGE

Die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte könnte auch den elektronischen Arztbrief befördern.

Dr. Lutz Retzlaff, Neuss

Wie steht es beim Telematik-Großprojekt rund um die elektronische Gesundheitskarte? Nunmehr scheinen auch Mehrwertdienste wie der elektronische Arztbrief in naher Zukunft Realität zu werden. Dr. Dr. Franz-Josef Bartmann, Vorsitzender des Telematik-Ausschusses der Bundesärztekammer (BÄK), gibt Auskunft über den Stand des Mega-Projekts.

**M & K:** *Wie beurteilen Sie die aktuellen Entwicklungen rund um die elektronische Gesundheitskarte?*

**Dr. Franz-Josef Bartmann:** Die Ausgabe der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) scheint gut zu laufen. Der größte Teil der Arzt- und Zahnarztpraxen sowie Krankenhäuser verfügt über Kartenterminals zum Einlesen der neuen Karte. Die erteilten Zulassungen für Krankenkassen zur Herausgabe von Gesundheitskarten decken mehr als 95% der gesetzlich Versicherten ab, die schrittweise Ausgabe der neuen Karten an alle rund 70 Mio. gesetzlich Versicherten läuft seit Herbst 2011.

Bis Jahresanfang 2012 sollen mehr als 2,5 Mio. AOK-Versicherte die eGK erhalten haben. Damit verfügt schon heute jeder 10. AOK-Versicherte über die neue Chipkarte. Offenbar haben zumindest die meisten Krankenkassen die gesetzlich vorgeschriebene Ausstattungsquote erfüllt. Der AOK-Bundesverband kündigte zudem an, bis zum Jahresende 2012 eine Ausstattungsquote von rund 70% zu erreichen.

Die Verabschiedung der GKV-Änderungs- und Finanzierungsgesetze führte dazu, dass fast alle Praxen und Kliniken mit eGK-fähigen Terminals ausgestattet sind. Die Erstattungsvereinbarungen zwischen KBV, KZBV, DKG und GKV-Spitzenverband und die darin festgeschriebenen Pauschalen für die Geräteanschaffung und Installation machten die weitgehend kostenneutrale Neuausstattung für die Leistungserbringer möglich. An diesem positiven Zwischenstand ändert auch das Störfeuer der eGK-Kritiker nichts.

*Wird die eGK auf unbestimmte Zeit in Krankenhäusern lediglich der Verwaltung nutzen?*

**Bartmann:** Das glaube ich nicht. Wesentliche Merkmale der Karten werden auch der Pflege und dem Ärztlichen Dienst helfen. Ich denke zunächst an den Notfalldatensatz, der die Arbeit in den Notaufnahmen und -ambulanzen stark vereinfachen wird. Auch der elektronische Arztbrief könnte helfen, die Belastung zu senken.

*Der Fahrplan sah bis vor Kurzem nicht so optimistisch aus ...*

**Bartmann:** Die Gesellschafter der Betreibergesellschaft gematik einigten sich Ende 2011 darauf, dass im zeitlichen Zusammenhang mit dem Stammdatenabgleich, also spätestens 10 Monate nach dessen Entwicklung, die qualifizierte elektronische Signatur (QES) getestet und eingeführt werden soll.

die Agenda relativ stringent vorgegeben ist.

*Gilt diese positive Einschätzung für das gesamte Telematik-Projekt rund um die eGK?*

**Bartmann:** Momentan ja. Die eGK als solche ist ein Hilfsmittel, das eigentlich durch andere ersetzbar wäre. Sie ist jedoch das Medium, das alle für die Einführung einer bundesweiten Telematik-Infrastruktur favorisieren. Zuletzt hat der eHealth-Gipfel eindeutig in diese Richtung gewiesen. Hier konstatierte Angela Merkel in ihrer Rede erfreuliche Fortschritte. Weit fortgeschritten ist z.B. die Entwicklung eines Informations- und Unterstützungssystems für telemedizinische Anwendungen, das bis zum nächsten IT-Gipfel 2012 in Essen verfügbar sein soll. Das System soll



Dr. Franz-Josef Bartmann, Vorsitzender des Telematik-Ausschusses der Bundesärztekammer. Foto: Dr. Franz-Josef Bartmann, LÄKSH

## Zur Person

**Dr. Franz-Josef Bartmann** ist neben seinem großen berufspolitischen Engagement Oberarzt im St. Franziskus-Hospital Flensburg. Seit 1988 ist er Mitglied der Kammerversammlung der Ärztekammer Schleswig-Holstein. 2001 wurde Dr. Bartmann zum Präsidenten der Ärztekammer Schleswig-Holstein gewählt und ist als solcher Mitglied im Vorstand der Bundesärztekammer. Er ist Vorsitzender des Deutschen Senats für ärztliche Fortbildung der Bundesärztekammer, und seit 2007 ist er als Vorsitzender des Ausschusses Telematik der Bundesärztekammer maßgeblich an dem Projekt der elektronischen Gesundheitskarte beteiligt.

jedenfalls besser als noch vor ein oder zwei Jahren.

*Gibt es Interferenzen mit dem Versorgungsstrukturgesetz? Hier wird u. a. ein Ausbau der Telemedizin gefordert ...*

**Bartmann:** Die Telemedizin ist weitgehend unabhängig von der eGK zu betrachten. Sie ist ein eigenes Themenfeld, das auch auf den Deutschen Ärztetagen separat diskutiert wurde. Hier gibt es positive Entwicklungen. So wurden beim Schlaganfall erste Gebührenpositionen für die Telemedizin eingeführt.

Sowohl die Politik als auch die Kostenträger sind mittlerweile für telemedizinische Anwendungen sensibilisiert, die nicht nur Kosten verursachen, sondern eventuell Kosten einsparen. Der Gemeinsame Bundesausschuss ist beauftragt zu prüfen und festzulegen, in welchem Umfang ärztliche Leistungen des einheitlichen Bewertungsmaßstabs (EBM) ambulant telemedizinisch erbracht werden können und wie in Folge der derzeitige EBM anzupassen ist.

Ärzte wollen durchaus Telemedizin einsetzen.

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

Dies ist Voraussetzung für die Mehrwertanwendungen. Es werden also nicht allzu lange nach der jetzigen Einführung von administrativen Diensten auch erste Funktionen im medizinischen Bereich kommen. Die QES ist für die elektronische Kommunikation und Datenhaltung als Äquivalent zu einer handschriftlichen Unterschrift des (Zahn-)Arztes unerlässlich. Sie wird die sichere Basis bilden für nahezu alle medizinischen Anwendungen, z.B. für Arztbriefe oder den Notfalldatensatz. Die ersten Funktionen, die angedacht sind, sind der Notfalldatensatz und der elektronische Arztbrief. Diese Funktionen können helfen, die Kommunikation zwischen Krankenhaus und Arzt zu optimieren. Ein Beispiel dafür könnte der elektronische Krankenhausentlassungsbrief werden. Ich denke, dass

u.a. auch Musterverträge oder Datenschutzkonzepte bereitstellen, um Projekten den Weg in die Regelversorgung zu erleichtern.

Zudem hat die Initiative ein Konsenspapier erarbeitet, auf dessen Grundlage die Integration von technischen und medizinischen Standards in den IT-Systemen ermöglicht und die Interoperabilität von Lösungen hergestellt werden sollen. Die Initiative wird vom Bundesministerium für Gesundheit, allen Organisationen der Selbstverwaltung sowie Industrieverbänden und Forschungsinstituten getragen. Es gibt nun einen gewissen Automatismus auf der Seite, die es umzusetzen hat – also bei Kostenträgern und Leistungserbringern. Zugegeben: Es war ein Stück politischer Nachhilfe erforderlich, bis wir an dieser Stelle waren. Die Ausgangslage ist



# INTEGRATION STATT INSELLÖSUNG

Es steigt der Bedarf, IT-Systeme über Häusergrenzen hinaus kommunizieren zu lassen um externe Einsender und Leistungserbringer nahtlos einzubinden. Dorner bietet zur Integration von externen Arztpraxen und anderen Partnerinstitutionen eine Bandbreite an Health-IT-Systemen von der Terminplanung und Online-Anforderung bis hin zur Befundmitteilung. Auf Basis der zugrundeliegenden [i/med]-Technologie können die Analysedaten über Schnittstellenprotokolle wie XML, HL7 oder LDT mühelos an Fremdsysteme aus den Bereichen KIS, AIS, LIS und ERP

übertragen werden, wodurch der Kommunikationsprozess in Bezug auf alle medizinischen Standards systemneutral ist. Die Anbindung externer Einsender und Leistungserbringer erfolgt über Webapplikationen, welche die sensiblen Patientendaten perfekt abgesichert und verschlüsselt über PGP und SSL übermitteln und direkt in die angebundenen Informationssysteme übertragen.

www.dorner.de

conhIT · Halle 1.2a, Stand B-106

## conhIT Kongress:

Besuchen Sie den conhIT Kongress und lernen Sie mehr über die Nutzung neuer Technologien für die Kommunikation zwischen Laboratorien und externen Einsendern:

### Referent:

Dr. Martin Obermeier  
(Labor Dr. Berg, Berlin)

### Termin:

Donnerstag, 26. April, 12:15 Uhr.

### Ort:

conhIT, Saal 2, Halle 2.2

## INDEX

4voice	7, 20
Allgeier IT Solutions	7
atacama Software	9, 14
Bundesärztekammer	18
Bundesgesundheitsministerium	19
Bundesverband Gesundheits-IT	2, 14
Dorner	10, 20
Deutsche Gesellschaft für Teleradiologie	5
EMC	6
Gemed	7
Hewlett Packard	8
InterSystems	12
iSoft	9, 13
Krankenhausgesellschaft Rheinland-Pfalz	3
Magrathea Informatik	17
MCS Labordatensysteme	15
Mediaform Informationssysteme	4
Nationale Initiative für Informations- und Internetsicherheit	8
Nexus	10
Novar a Honeywell Company	10, 19
Philips Deutschland	11
RZV Rechenzentrum Volmarstein	5
St. Franziskus-Hospital	18
Techconsult	8
Visus	18

# DIKTIEREN UND SPRACHERKENNUNG „ÜBERALL“

Endlich wird dem Anspruch der Ärzte, sowohl am Befundarbeitsplatz, im Arztzimmer, am Patientenbett oder auf dem Weg in den nächsten OP-Saal ein Diktat zu erstellen, entsprochen.

Die Diktatmanagementlösung von 4voice lässt sich neben dem stationären Diktat auch hervorragend für mobiles Diktieren einsetzen. Die Diktier- und Spracherkennungs-App bietet Ärzten mit dem Wunsch nach einem mobilen Diktiergerät nun die passende Lösung. Über das gesicherte klinikinterne WLAN-Netz erhält der Arzt – auch von „unterwegs“ – eine nach entsprechenden Kriterien gefilterte zu befundende Patientenliste auf sein iPhone, iPad oder iPod Touch. Er kann damit das Diktat sofort und eindeutig einem Patienten zuordnen.

Die Lösung bieten den Ärzten zusätzlich die Möglichkeit, Diktate von „unterwegs“ ohne Akte zu beginnen und dann zu speichern. Zurück im Arztzimmer oder am PC – mit zusätzlichen Informationen aus Laborwerten, Bildinformationen oder Vorbefunden – können diese Diktate in der bisher gewohnten Weise fertiggestellt werden. Eine deutliche Arbeits erleichterung!

Neben dem Komfort des Touchscreens beim Einsatz der voice4mobile App über ein Smartphone bieten professionelle Diktiergeräte wie aus der Digta 7-Serie von Grundig Business Systems hingegen die gewohnte



voice4mobile MED App – für Management/Verwaltung auch als PRO-Version für das nicht patientenbezogene Diktat außerhalb der Klinik

Bedienung mittels dem bewährten 4-Funktionsschiebeschalter. Mit dem Digta 7 ist ebenfalls eine eindeutige Zuordnung von Diktaten zum Patienten möglich. So kann der Arzt u.a. vor Beginn der Visite eine Datenliste auf das Diktiergerät laden oder eine Kennzeichnung von Diktaten sehr flexibel über den Texteditor oder per Spracherkennung hinterlegen.

Mit der Diktatmanagementlösung können Anwender frei entscheiden, ob sie ein professionelles Diktiergerät mit Schiebeschalter oder ein Smartphone mit der voice4mobile App nutzen. Die Diktate beider Alternativen werden zentral verwaltet und in der

vom stationären Diktieren gewohnten Schreibarbeitsplatzlösung von 4voice abgeschrieben.

In der genannten App stehen dem Arzt natürlich die am voice4medicine Masterserver konfigurierten Schreibpools zur Verfügung. Damit kann die bisher übliche Schreibpoolorganisation ohne weitere Änderungen wie gewohnt genutzt werden.

Aus der App lassen sich Diktate auch zur Hintergrund-Spracherkennung senden, um als Text von dem Arzt selbst oder der Schreibkraft in den endgültigen Befund übertragen zu werden. Die Einstellung Abschrift oder Spracherkennung kann von Diktat zu Diktat geändert werden.

Um die Softwarelösung von 4voice für Ärzte überall bereitzustellen, lassen sich Diktate, die über mobile KIS-Apps (z.B. von tieto oder Siemens) oder die iPad/iPhone-Lösungen von Xonion erstellt werden, an die voice4medicine-Diktatmanagementlösung senden. Neben der voice4mobile MED App, die für den klinikinternen Einsatz und patientenbezogene Diktate entwickelt wurde, steht für den Management-/Verwaltungsbereich die voice4mobile PRO App zur Verfügung.

Im Rahmen der conhIT zeigt das Unternehmen auch die erweiterte neue Spracherkennung in der Cloud, die hervorragend für den Einsatz auf mobilen Geräten geeignet ist und eine einfache und schnelle Bereitstellung der Spracherkennung auf allen Arbeitsplätzen ermöglicht.

| www.4voice.de |

## IMPRESSUM

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

### Geschäftsführung:

Jon Walmsley, Bijan Ghawami, Director: Roy Opie

**Chefredakteurin:** Ulrike Hoffrichter M.A.

Tel.: 06201/606-723, ulrike.hoffrichter@wiley.com

**Verkaufsleiter:** Dipl.-Kfm. Manfred Böhler

Tel.: 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com

**Redaktion:** redaktion-mk@gitverlag.com

**Mediaberatung:** Dipl.-Kfm. Manfred Böhler

Tel.: 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com

Susanne Ney, Tel.: 06201/606-769,

susanne.ney@wiley.com

**Anzeigenvertretung:** Dr. Michael Leising

Tel.: 05603/895-112, leising@leising-marketing.de

**Redaktionsassistent:** Christiane Rothermel

Tel.: 06201/606-746, christiane.rothermel@wiley.com

**Herstellung:** Christiane Pothast (Herstellung);

Kerstin Kunkel (Anzeigenverwaltung);

Ruth Herrmann (Satz, Layout);

Elke Palzer, Ramona Rehbein (Litho)

**Sonderdrucke:** Susanne Ney

Tel.: 06201/606-769, susanne.ney@wiley.com

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

Boschstraße 12, 69469 Weinheim,

Tel.: 06201/606-0, Fax: 06201/606-790,

mk@gitverlag.com, www.gitverlag.com

### Bankkonten

Commerzbank AG, Darmstadt

Konto Nr.: 0171550100, BLZ 50880050

Druckauflage: 30.000 (4. Quartal 2011)

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 unangefordertes eingegangene 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 selbst zu nutzen und/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:** Druckzentrum Rhein Main GmbH & Co. KG,

Alexander-Fleming-Ring 2, 65428 Rüsselsheim

Printed in Germany

ISSN 0176-053 X



**GIT VERLAG**

Titelbild: © AA+W/Fotolia.com