EHEALTHCOM

SPECIAL

IBMSPECIAL November – Dezember | 2007

VERNETZUNG
Gesundheit und IT – heute und in der Zukunft

BERATUNG
Mehr Qualität und Effizienz mit Healthlink

SICHERHEIT
Datenschutz in der Telematik-infrastruktur

EINE SONDERPUBLIKATION IM AUFTRAG VON IBM DEUTSCHLAND GMBH

IBM

BUSINESS MACHINES

KENNEN SIE DIE „Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt“? Oder ist Ihnen die „Aktien-Gesellschaft für Anilinfabrikation“ ein Begriff? Wahrscheinlich nicht, denn die Unternehmen kennt man gemeinhin nur unter ihren Abkürzungen: Degussa und Agfa. Der Grund, warum die Unternehmen mit den Langfassungen ihrer Namen nicht mehr an die Öffentlichkeit treten, ist leicht zu erklären: Das Scheiden (= Trennen) von Metallen hat für den internationalen Chemiekonzern Degussa kaum noch Bedeutung. Und mit Anilin wird bei Agfa wahrscheinlich auch niemand mehr arbeiten – übrigens zum Glück für die Mitarbeiter, denn die Flüssigkeit steht unter dem Verdacht, krebserregend zu sein.

AUCH DEN NAMEN „International Business Machines Corporation“ kennt heutzutage kaum mehr ein Mensch, was man von dessen Abkürzung IBM sicher nicht behaupten kann. Das Unternehmen ist Mitte des vergangenen Jahrhunderts mit allerlei Maschinen – Lochern, Prüfern, Sortier- und Tabelliermaschinen – groß geworden, später wurde es mit seinen Computern zu einem Global Player in Sachen IT. Diese modernen „Business Machines“ spielen zwar im Gegensatz zu den eingangs genannten Beispielen für das Unternehmen sicher immer noch eine Rolle, doch das Geschäftsfeld wurde inzwischen gehörig ausgeweitet. Der korrekte Name wäre allenfalls noch: International Corporation unter anderem für Business Machines. Und da ist „IBM“ dann doch etwas griffiger...

DIESER WANDEL des Unternehmens wird übrigens auch in diesem E-HEALTH-COM-Special deutlich, das wir im Auftrag der IBM Deutschland erstellt haben: Beim Durchblättern werden Sie nur wenig Hardware entdecken. Statt um Computer oder Server geht es hier meist um innovative IT-Lösungen, um neue Dienstleistungen für mehr Effizienz und Qualität im Gesundheitswesen und um die Suche nach erfolgreichen Strategien für die Zukunft. IBM goes eHealth! Mit Maschinen hat das reichlich wenig zu tun, dafür umso mehr mit Menschen.

» Ein Name kann auch Ausdruck für Wandel sein. Denn nur um Maschinen geht es hier schon lange nicht mehr. «

MARTIN SCHMITZ-KUHL
Chefredakteur
m.schmitz-kuhl@e-health-com.eu

18 **IT & GESUNDHEIT: Das vernetzte Gesundheitswesen der Zukunft**

24 **Healthlink: Bessere Qualität und höhere Effizienz in Kliniken verspricht die Methode Promap4**

14 **Transparenz und Vernetzung im Gesundheitswesen: Moderator Dr. Albrecht Kloepfer (3. v. r.) mit Diskutanten**

4 Kurzmeldungen
- Nanotechnologie
- RFID im Krankenhaus
- Medical Content Manager
- Gastkommentar von Norbert Paland (BMG)
- IT-Hosting
- Green-IT
- 3-D-Avatar
- Grid Medical Archive Solution
- AnyCare/Califit
- AfricanClimate@Home
- Innovation Outlook

10 Kundenprofil: Sundhed.dk
Im Dialog: Das dänische Gesundheitsportal als Vorbild auch für andere Länder?

11 Kundenprofil: DAK
Eine Plattform zur organisatorischen Neuausrichtung der Krankenkasse.

12 Vernetzte Versorgung
„Vom Sponsor zum Mitgestalter“. Ein Interview mit Klaus Schlüter (Pfizer GmbH).

14 Diskussionsrunde
„Möglichst rasch ausbauen“. Eine Dokumentation der Veranstaltung „Transparenz und Vernetzung im Gesundheitswesen“ vom 9. Oktober 2007.

18 IT & GESUNDHEIT
Das vernetzte Gesundheitswesen: Ein System im Wandel. Jetzt sind die richtigen Schritte in Richtung Zukunft zu tun.

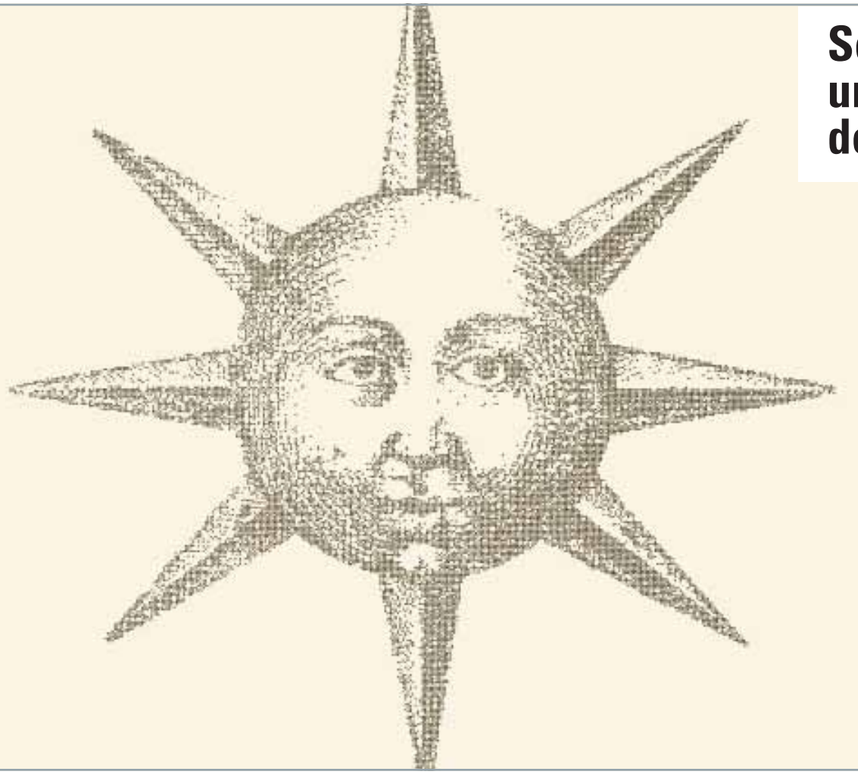
24 Healthlink
Optimal beraten: Die Methode Promap4 von IBM Healthlink zur Optimierung komplexer Klinikprozesse.

28 Case Management
Innovativ steuern: Über Mehrwertanwendungen im Zuge der eGK. Plus: Interview mit gematik-Geschäftsführer Dirk Drees.

30 Telematikinfrastruktur
Wie wird Datenschutz und -sicherheit tatsächlich in der Telematikinfrastruktur berücksichtigt? Ein Überblick.

32 Perspektiven
Entwicklung als Chance. Interview mit Dirk Charbonnier, Leiter des Geschäftsbereichs Gesundheitswesen bei der IBM Deutschland.

34 Service und Impressum
Ihre Ansprechpartner bei der IBM Deutschland.



Sensoren, Chips und Linsen aus dem Drucker

NANOTECHNOLOGIE Das Original des nebenstehenden Bildes von Robert Fludd stammt aus dem 17. Jahrhundert und ist das alchemistische Symbol für Gold. Dieser Nachdruck wurde mit einer Druckvorlage hergestellt, die aus 20 000 winzigen Goldpartikeln besteht, von denen jedes etwa ein Hundertstel Durchmesser einer menschlichen Blutzelle groß ist. IBM Forscher glauben, dass es möglich ist, Partikel mit einem Durchmesser von bis zu zwei Nanometern absolut präzise zu platzieren. Die Methode soll in Zukunft für die Massenproduktion von ultradünnen Linsen, Nanodrähten und Biosensoren – nicht zuletzt auch im Healthcare-Bereich – genutzt werden.

MINI-CHIPS *Der Einsatz von RFID und drahtlosen Technologien wird in der Klinik der Zukunft zum Alltag gehören.*

RFID hat sich zu einem Modethema entwickelt. Den kleinen funkenden Etiketten wird so allerhand zugetraut. In dem Universitätskrankenhaus von Nizza macht man indes schon mehr als zwei Jahre Erfahrungen mit einer Kombination von RFID und lückenloser drahtloser Prozessbegleitung. Im Mittelpunkt stehen dabei die Optimierung der Patientenführung und -versorgung sowie die Lokalisierung der Patienten zu jedem beliebigen Zeitpunkt innerhalb des gesamten Notfallaufnahmebereichs des Krankenhauses. Ziel der von IBM entwickelten Lösung ist die optimale und reibungslose Versorgung der Patienten ohne Zeitverzögerung. Dazu werden nicht nur die Patienten, sondern auch alle medizinischen Geräte und die Tablet PCs der Ärzte mit RFID-Tags ausgestattet. Erst eine solche Kombination aus drahtloser sogenannter Geolokalisierung der Patienten und Geräte ermöglicht das optimale Zusammenspiel zwischen Patientenversorgung und Geräteverfügbarkeit.

Ein weiteres Beispiel für den Einsatz drahtloser Funktechnologien ist die Lösung des IBM Business Partners Potthoff + Partner. Hier wird mittels eines PDAs die komplette digitale Leistungsdokumentation von Untersuchungen, Labor, Therapien, Diagnostik, Pflege sowie Heil- und Hilfsmitteln möglich. Durch berührungslose Erkennungstechnologie werden Patienten automatisch registriert, lückenlos erfasst und präzise dokumentiert. Ärzte erhalten umgehend Rückmeldung über ausgefallene Termine und können sofort reagieren. So stehen alle erbrachten und nicht erbrachten Leistungen für medizinische Dokumentationen und Qualitätssicherungsprogramme zur Verfügung. Der typische Transfer von Papier entfällt.

SCHWER IN ORDNUNG *Der Medical Content Manager von IBM umfasst den vollen Lebenszyklus digitaler Patientendaten.*

Eine wohlstrukturierte Ablage spart Zeit und Geld, besonders wenn es um so wichtige Dinge wie Patientendaten und -akten geht. Während medizinische Diagnosen und Behandlungen durch technologische Fortschritte große Veränderungen erfahren haben, sind viele medizinische Institutionen noch immer auf papierne Fieberkurven, Formulare und Röntgenbilder angewiesen, mit denen Informationen gesammelt und aufbewahrt werden. Die Bearbeitung und Verwaltung dieser Akten verschwendet wertvolle Zeit und verhindert die optimale Nutzung dieser Informationen. Außerdem blockiert die Archivierung eine effektivere Nutzung von Räumen, die für die Aktenlagerung erforderlich sind.

IBM hat sich dieser Probleme angenommen und mit dem Medical Content Manager (MCM) eine skalierbare, sichere und flexible Management- und Archivierungslösung für Dienstleister und Organisationen im Gesundheitswesen entwickelt. Der MCM wird an Krankenhausinformationssysteme über Standardschnittstellen (beispielsweise HL7, DICOM oder XDS) angeschlossen. Nutzern erlaubt das den medienbruchfreien Zugriff auf medizinische Informationen, einschließlich sehr datenintensiver Inhalte wie Bilder, Röntgenaufnahmen oder Video- und Audioaufzeichnungen. Wichtig für Krankenhäuser sind vor allem die Skalierungsoptionen, mit denen ein gesteigertes Datenaufkommen problemlos aufgefangen werden kann.

Mit dem MCM stehen Patientenakten vollständig online zur Verfügung und ermöglichen dem klinischen Personal eine schnelle und umfassende Patientenversorgung. Ärzte erhalten zeit- und ortsunabhängigen Datenzugriff, können die aktuellsten Testresultate einsehen und Therapie- oder Rezeptverschreibungen vornehmen. Darüber hinaus unterstützt der MCM viele Anwendungen zur Umwandlung der Unmengen an Papierdokumenten in eine elektronische Form.

Der IBM Medical Content Manager beinhaltet den gesamten Informationszyklus – von der Generierung, über Arbeitsprozesse und Zugangskontrollen hinweg bis zur Archivierung – in Übereinstimmung mit organisatorischen Richtlinien. Ein Vorteil dabei: Spezielle Datensilos mit separaten Speicher-, Zugangs- und Aufzeichnungssystemen werden durch die Rationalisierung der IT-Infrastruktur überflüssig.

Viele IBM Mitarbeiter haben Führungspositionen in HL7-Komitees, besuchen HL7-Arbeitsgruppentreffen und IHE-Interoperabilitätsevents. Bei der Entwicklung des MCM brachten diese Mitarbeiter ihre Erfahrungen aus der aktiven Mitarbeit in den Standardisierungsorganisationen ein – damit zukünftig bei den Patientenakten alles in Ordnung ist.

Aktenfluchten ade. Mit dem IBM Content Manager wird die Patientenakte auf Papier überflüssig.

FOTOS: LINKS: BULLS PRES.; RECHTS: SHUTTERSTOCK

GASTKOMMENTAR

»Wie ein Turbolader«

NORBERT PALAND ist Leiter des Bereichs Telematik im Bundesgesundheitsministerium.

Die Versorgungsqualität ist heute nicht mehr nur eine Frage der technischen Möglichkeiten und der Kunstfertigkeit der Ärztinnen und Ärzte. Sie ist auch immer davon abhängig, wie schnell, zuverlässig und sicher die Informationen zwischen den Beteiligten ausgetauscht werden. Voraussetzung hierfür ist eine informationstechnische Vernetzung aller Beteiligten. In Fachkreisen wird davon gesprochen, dass die Kombination dieser Vernetzung mit der Telemedizin wie ein Turbolader wirken könne.

Die elektronische Gesundheitskarte wird das dafür nötige Bindeglied sein. Die Arbeiten zu ihrer Einführung haben den Schritt von der Theorie in die Praxis gemacht. Der bisherige Verlauf der Testphase kann als gut bewertet werden. Nach dem Probelauf mit administrativen Daten werden sie nun um die Anwendungen elektronisches Rezept und Notfalldaten in einer Offline-Umgebung erweitert. Nach dem heutigen Planungsstand der Selbstverwaltung soll ab der zweiten Jahreshälfte 2008 damit begonnen werden, die neuen Karten auszugeben.

Schon in den ersten Ausbaustufen leistet die Karte einen wichtigen Beitrag zur Verzahnung getrennt liegender Patientendaten. Die Nutzung medizinischer Basisdaten, etwa für Arzneimittelinteraktionsprüfungen oder in Notfallsituationen, sind als Einstieg in den Aufbau einrichtungsübergreifender elektronischer Patientenakten zu verstehen. Diese werden den Unterbau für die Integrierte Versorgung und für Disease-Management-Programme liefern. Als Informationsbindeglied für die unterschiedlichen Träger der Versorgung werden sie langfristig zur patientenzentrierten Reorganisation der medizinischen Versorgungsprozesse führen.

In einem nächsten Schritt werden wir die erforderlichen Rahmenbedingungen zur Einführung der elektronischen Patientenakte untersuchen und festlegen. Es geht darum, die Möglichkeiten der Telematik für die Verbesserung der Gesundheitsversorgung der Menschen in Deutschland besser als bisher zu nutzen.

EIN STARKES DOPPEL

Zwei starke externe Provider für Soft- und Hardware ermöglichen gerade expandierenden Kliniken die Fokussierung auf ihr Kerngeschäft.

Technologieerneuerung, Integration heterogener Systemlandschaften, riesige Datenvolumina: Das sind die großen Aufgaben, die auf die IT-Abteilungen zurollen, wenn Kliniken sich zusammenschließen. Letztendlich stellt der damit verbundene erhebliche Aufwand die Kliniken vor die Wahl, die IT-Abteilung aufzustocken und den IT-Betrieb weiterhin eigenständig zu organisieren oder aber Teile davon auszulagern. Die entscheidende Frage dabei lautet: Wie kann die Konzentration auf das Kerngeschäft und die Qualitätsverbesserung in der Versorgung am besten sichergestellt werden?

So entschied sich die Geschäftsführung der DRK Kliniken Berlin mit ihren fünf Kliniken und einer Pflegeeinrichtung für einen externen Systembetrieb ihres KIS und PACS durch die beiden IT-Dienstleister Agfa HealthCare und IBM: Als „Managed ORBIS/IMPAX“ liefert und betreibt Agfa HealthCare ihre Software auf einer von IBM gemanagten IT-Infrastruktur, die sowohl die in einem externen Rechenzentrum bereitgestellte Server- und Speicherhardware umfasst als auch den Betrieb der erforderlichen WAN-Verbindungen zum Anschluss der Klinikstandorte an das Rechenzentrum.

Statt der historisch gewachsenen individuellen KIS- und PACS-Lösungen pro Standort kommen nun ORBIS und IMPAX für die rund 1 200 klinischen Arbeitsplätze quasi „aus der Steckdose“. Weitere Vorteile liegen auf der Hand: Da verbrauchsorientiert abgerechnet wird, sind die Kosten planbar. Kostenexplosionen durch plötzliche IT-Investitionen und der GAU eines IT-Komplettausfalls sind damit passé: Moderne Rechenzentren verfügen über einen hohen Sicherheitsstandard und lösen das Problem steigender Raum-, Klima- und Energiebedürfnisse. Das „Managed ORBIS/IMPAX“-Projekt wurde von der IT-Abteilung der DRK Kliniken Berlin initiiert und koordiniert. Eine erneute IT-Erweiterung wie bei der jüngsten Übernahme des Parksanatoriums in Berlin Dahlem stellt die IT-Abteilung daher vor vergleichsweise geringe Probleme.

Die IT-Integration des Parksanatoriums in Dahlem gelang problemlos.

GRÜN IST DIE HOFFNUNG

Mit „grüner“ Technik können die Energiekosten erheblich gesenkt und dennoch gleichzeitig die IT-Leistung erhöht werden.

Immer mehr Krankenhäuser, öffentliche Behörden und Krankenkassen setzen auf die „grüne“ Informationstechnologie.

Energiesparen liegt im Trend. Krankenhäuser, die das auch beim Rechenzentrum tun wollen, haben es nicht leicht, denn die Energiekosten machen derzeit rund ein Drittel des gesamten IT-Budgets aus – Tendenz steigend. Angesichts der Verschärfung von Richtlinien und Sicherheitsauflagen im Gesundheitswesen ist aber an eine Reduzierung der IT-Infrastruktur nicht zu denken.

Um einerseits Kosten zu senken und andererseits die IT-Leistung zu erhöhen, entdecken immer mehr Krankenhäuser, Behörden und Krankenkassen die Green-IT für sich. Neben stromsparenden Prozessoren bietet sie beispielsweise durch die Virtualisierung von Servern ein enormes Potential, den Energieverbrauch zu drosseln. Durch die Konsolidierung der Hardware von vielen auf wenige Server steigen aber auch die Ansprüche an die Kühlung. Soll hier ebenfalls Energie eingespart werden, ist eine bessere Planung und Strukturierung der Rechenzentren notwendig.

Um die Technologien und Kühlkonzepte für die Green-IT voranzutreiben, hat IBM im Mai 2007 die Initiative „Project Big Green“ ins Leben gerufen. Diese umfasst neue Technologien und Services für Energieeinsparungen, die von einem weltweit aktiven „Green Team“ aus mehr als 850 IBM Spezialisten getragen wird. Die Einsparmöglichkeiten sind enorm – bei einem durchschnittlichen Rechenzentrum ist, so IBM Experten, eine Kostenreduzierung von rund 40 Prozent möglich.

FOTO: IBM (M.); DRK KLINIKEN BERLIN (O.)

Patienten in 3-D

NEUENTWICKLUNG Bislang bestehen viele Patientenakten aus einer Ansammlung von schriftlichen und elektronischen Dokumenten. Dieses Datendickicht erschwert es vielen Ärzten, einen exakten Krankheitsbefund zu erfassen. IBM stellt nun mit ASME den Prototyp einer 3-D-Software vor, mit der das Problem bald der Vergangenheit angehören wird.

Die 3-D-Nachbildung eines menschlichen Körpers, genannt Avatar, erlaubt es Ärzten, das umfassende Krankheitsbild ihrer Patienten abzubilden. Ein Mausklick auf die entsprechende Stelle der 3-D-Abbildung genügt, und der Arzt erhält alle relevanten Daten seines Patienten angezeigt. Klagt beispielsweise ein Patient über Rückenschmerzen, muss der Arzt sich nun nicht mehr durch eine Reihe von Akten zu dessen Krankheitsgeschichte kämpfen.

Ein Klick auf die Wirbelsäule des Avatars reicht aus, um ihm die notwendigen Informationen zur Wirbelsäule seines Patienten anzuzeigen. Dies können Texteinträge oder medizinische Bilder sein. Wenn sich der Arzt nur für einen Abschnitt der Wirbelsäule interessiert, kann er diesen nach Belieben vergrößern oder verkleinern.

Entwickler des IBM Forschungslabors Zürich haben lernfähige Softwareprogramme und modernste 3-D-Modellerstellung benutzt, um die technischen Herausforderungen lösen zu können. Dazu gehört das Einbinden heterogener Datenquellen und textbasierender Informationen in das anatomische Modell des Menschen. Um eine Brücke zwischen graphischen Konzepten und Textdokumenten zu schlagen, greift das Programm auf die Systematisierte Nomenklatur der Medizin (SNOMED) zurück. Diese Ansammlung umfasst rund 300 000 medizinische Begriffe.

GRID FOR HEALTH

Speziell für die hohen Anforderungen an die Aufbewahrung medizinischer Bilddaten stellt IBM die „Grid Medical Archive Solution“ zur Verfügung.

Die Anforderung, große Mengen an wichtigen Daten mit unverändertem Inhalt über lange Zeitstrecken aufbewahren zu müssen, stellt neue Herausforderungen an Organisationen im Gesundheitsbereich – sowohl hinsichtlich des Daten- als auch hinsichtlich des Speichermanagements. Fachabteilungen und behandelnde Spezialisten benötigen eine hohe Verarbeitungsleistung und eine erweiterte Verfügbarkeit beispielsweise von medizinischen Bilddaten. Hohe Datenvolumen und lange Aufbewahrungsfristen fordern von Speicheradministratoren eine kosteneffektive Speicherstrategie, die die Benutzeranforderungen erfüllt, den Datenschutz sicherstellt, mit den Anforderungen wachsen kann und eventuelle Datenmigrationen vereinfacht.

Hier kommt die Grid Medical Archive Solution (GMAS) ins Spiel. Zentraler Bestandteil von GMAS ist eine innovative Storage Management Software, die über Standardschnittstellen verschiedene Archivierungsquellen vereinigt und so die Bereitstellung eines übergreifenden Archivierungssystems ermöglicht. Insbesondere gestattet GMAS unterschiedlichsten PACS-Systemen problemlosen Zugriff zu einer sicheren Archivinfrastruktur. Dabei ist es unerheblich, ob die PACS-Systeme an mehreren Standorten verteilt und nur durch sogenannte Weitverkehrsverbindungen angeschlossen sind. Außerdem berücksichtigt GMAS alle Anforderungen aus gesetzgeberischer Sicht an ein Archivierungssystem und hilft der Healthcare-IT bei der Bewältigung des exponentiellen Wachstums medizinischer Daten. Betrieb, Erweiterung der Archivkapazität und die Migration auf neue Speicherkomponenten werden durch selbstoptimierende und selbstheilende Verfahren extrem vereinfacht und automatisiert.

Ausfälle einzelner Speicherkomponenten werden durch die hochverfügbare GRID-Technologie kompensiert und die Wiederherstellung und Konsistenz der Daten automatisch zu jeder Zeit über alle Standorte sichergestellt. So sind jederzeit und überall Bilddaten eines Patienten wie Röntgenaufnahmen oder Ultraschallbilder verfügbar – eine wesentliche Grundlage für bessere Diagnosen und eine bessere Behandlung.

Grid Medical Archiving Solution: intelligente Archivierung mit flexiblem Zugriff.

FOTO: IBM

»Wir legen Wert auf Qualität«

Auf einer IBM Plattform laufen ab 2008 Lösungen von AnyCare. **CHRISTIAN ROOS** *über die erste Anwendung „Califit“.*

CHRISTIAN ROOS ist der Leiter des Präventions-Managements bei der AnyCare GmbH.

Sie haben mit IBM einen Kooperationsvertrag geschlossen. Worin besteht die Kernidee der Zusammenarbeit?

AnyCare möchte seine Kunden mit dem Ernährungs- und Bewegungsprogramm „Califit“ in Bezug auf eine positive Lebensstiländerung unterstützen und betreuen. Der Coaching-Ansatz von „Califit“ erfordert unter anderem ein Online-Portal, das nicht nur alle für den jeweiligen Teilnehmer relevanten Gesundheitsthemen umfasst, sondern ihm auch die Möglichkeit gibt, seine Gesundheitsdaten zu erfassen, zu ermitteln und zu dokumentieren. Und das aus einer Hand und mit einer sicheren und leicht zu nutzenden Technologie. Hier kommt IBM ins Spiel.

Wie könnte die Lösung für den Endverbraucher aussehen?

Die Lösung kombiniert die individuelle Betreuung durch unser Medizinisches ServiceCenter mit einem Online-Portal, auf dem der Kunde alle Angaben rund um seine persönliche Gesundheit findet.

Es sollen auch mobile Endgeräte angeschlossen werden, über die medizinische Daten in eine Gesundheitsakte eingespielt werden können. Um welche Geräte geht es?

Aktuell geht es um eine telemedizinische Waage. Zudem setzen wir einen Bewegungssensor ein, der Bewegungsprofile telemetrisch erfasst und einspielt. Bei „Califit“ sind mittelfristig noch Geräte zur Blutdruck- oder Blutzuckermessung sowie ein telemetrisches EKG in Planung, das der Teilnehmer selbst kaufen kann. Die von ihm ermittelten Werte kann er auch in sein Profil einpflegen.

Was ist aus Ihrer Sicht der Nutzen für den Endverbraucher?

Der Teilnehmer kann sehr einfach für sich, seinen Arzt und seinen Coach seine Vitalwerte erheben und dokumentieren. Dadurch kann er individuell und zielgerichtet betreut und beraten werden, ohne dass er selbst die Werte interpretieren können muss. Da die Verlaufsfunktion die persönliche Entwicklung dokumentiert, ist sie zugleich äußerst motivierend.

Was versprechen Sie sich von der Zusammenarbeit mit IBM?

AnyCare legt als Tochter der Thieme Verlagsgruppe großen Wert auf Qualität und Verlässlichkeit. Gleiches erwarten wir auch von unseren Partnern: Wir haben bei „Califit“ die hochwertigen medizinischen Inhalte, IBM liefert das technische Instrumentarium, damit wir diese Inhalte optimal transportieren können. ► **www.anycare.de**

RECHNEN FÜR DAS KLIMA

Mit einem Supercomputer kann IBM in Afrika genaue Klimavorhersagen treffen. Davon profitiert auch die Gesundheitsversorgung.

Was haben die Klimaveränderungen eines Landes mit dem Gesundheitszustand dessen Bewohner zu tun? Eine Menge. Insbesondere in Entwicklungsländern, in denen die Gesundheitsversorgung nur unzureichend ist, können Überschwemmungen einen Anstieg von Malaria und Dengue-Fieber verursachen und lange Dürreperioden können zu Hungerkatastrophen führen. Abhilfe schaffen kann eine möglichst genaue Vorhersage der Klimaentwicklung, denn je mehr Zeit für die Vorbereitung bleibt, desto weniger wahrscheinlich tritt die Katastrophe ein.

IBM hat jetzt zusammen mit dem Institut für Klimaforschung der Universität Kapstadt das Projekt „AfricanClimate @Home“ ins Leben gerufen. Das Projekt nutzt die Rechnerleistung des World Community Grid, eines virtuellen Supercomputers, der sich aus der Leistung hunderttausender Einzelcomputer zusammensetzt. Mit dem World Community Grid erreichen die Wissenschaftler eine der weltweit größten Computerleistungen und können sehr genaue Vorhersagen über das Klima treffen. „Wir alle können einen Beitrag zu diesem Forschungsprojekt leisten, indem wir einfach unsere nicht genutzte Computerleistung zur Verfügung stellen“, sagt Stanley Litow, Vice President der IBM International Foundation. Wer sich mit seinem Rechner an dem Grid-Netzwerk beteiligen möchte, kann sich registrieren unter:

► **www.worldcommunitygrid.org**

Mehr Rechner errechnen genauere Klimavorhersagen.

KEEP ON RUNNING

Beim diesjährigen Ironman in Frankfurt am Main testeten drei Triathleten mit Diabetes eine Telemedizin-Lösung von IBM.

Chronisch erkrankt und Hochleistungssport – durchaus kein Widerspruch. Auch Menschen mit Typ-1-Diabetes können Sport auf hohem Wettkampfniveau betreiben. Das haben drei Sportler des Accu-Chek-Teams von Roche Diagnostics während des diesjährigen Iroman am 1. Juni in Frankfurt am Main bewiesen.

Der Ironman zählt zu den herausforderndsten sportlichen Wettkämpfen der Welt. Beim diesjährigen Ironman Deutschland kam das erste Mal Telemedizin zum Einsatz. Nach dem Schwimmen (3,8 Kilometer) überwachten Ärzte während der 180 Kilometer langen Radstrecke die Blutzuckerwerte der drei Sportler mithilfe einer Telemedizin-Lösung von IBM.

Um die Blutzuckerwerte der Triathleten unter Kontrolle zu halten, wurden die drei Sportler mit einer telemedizinischen Technik ausgestattet, die die gemessenen Werte während des Radrennens über ein Mobiltelefon vollautomatisch an die ärztlichen Betreuer schickte. Die Mediziner, die sich für die gesamte Wettkampfdauer in einem medizinischen Servicecenter im Zielbereich aufhielten, sahen die Messwerte ohne Zeitverzug auf dem Bildschirm ihres PCs. Bei Bedarf konnten sie über das Mobiltelefon mit den Triathleten Kontakt aufnehmen und medizinische Hinweise, zum Beispiel zur Ernährung oder zur Insulinzufuhr während des Wettkampfs geben. Auf diese Weise wurden die Triathleten auch dann medizinisch betreut, wenn sie sich gerade nicht an einem der Versorgungspunkte befanden.

Die Konzeption der gesamten telemedizinischen Anwendung wurde von IBM durchgeführt. Außerdem war das Unternehmen für die Systemintegration der Einzelkomponenten verantwortlich. Hierbei wurden die Daten des Accu-Chek Compact Plus Blutzuckermesssystems von Roche Diagnostics mittels eines Hardware-Adapters und einer speziellen Handysoftware von eHIT in ein medizinisches Portal von IBM übertragen und von dort automatisch auf den PC der ärztlichen Betreuer vor Ort weitergeleitet. Dabei umfasste die IT-Infrastruktur sowohl die mobile Fernübertragung der Messwerte als auch deren Darstellung für die Ärzte in einem medizinischen Portal.

Every finisher is a winner: Das Ironman-Motto gilt auch für die Sportler vom Accu-Chek Triathlon-Team.

Personalisierte Medizin

INNOVATION OUTLOOK Das Schweizer Gesundheitswesen ist das zweitteuerste der Welt. Rund 60 Milliarden Franken im Jahr belasten die Soll-Seite der Bilanz. Da liegt die Frage nahe, wie man die Versorgung der Eidgenossen künftig wirtschaftlich, kostengünstig und sicher machen kann. Mit eHealth, lautet eine der Antworten. Wie die Informations- und Kommunikationstechnologie in den nächsten Jahren in das noch wenig vernetzte Schweizer Gesundheitssystem Einzug halten soll, steht in der Schweizer eHealth-Strategie des Bundes geschrieben, die im Juni 2007 veröffentlicht wurde. Bis 2009 will der Bund etwa die elektronische Versichertenkarte einführen, bis 2015 soll jeder Schweizer über ein persönliches elektronisches Patientendossier verfügen. Ob die eHealth-Strategie der Schweizer zu den formulierten Zielen passt und was für deren Umsetzung notwendig ist, haben eHealth-Experten unter der Gesprächsführung von IBM in einer Gesprächsrunde diskutiert. Unter ihnen: Dr. Martin Denz, Präsident der Schweizer Gesellschaft für Telemedizin und eHealth, Stefan Brupbacher von economiesuisse sowie Nationalrätin Edith Graf-Litscher. Die Ergebnisse sind jetzt im IBM Swiss Innovation Outlook mit dem Titel „eHealth: Wege zur personalisierten Medizin in der Schweiz“ veröffentlicht. Er steht im Internet zum Download bereit. Für das Thema eHealth hat die IBM Schweiz im letzten Jahr zudem eine spezifische Einheit geschaffen, die sich auf die Betreuung des nationalen Sektors konzentriert.

► **www.ibm.com/ch/sio**

FOTO: LINKS UNTEN: SHUTTERSTOCK; RECHTS: ROSCH

IM DIALOG

IBM ist an der Entwicklung des dänischen Gesundheitsportals „Sundhed. dk“ beteiligt, über das ein Großteil der medizinischen Kommunikation abgewickelt wird.

Die Startseite von Sundhed.dk: Das dänische Gesundheitsportal wurde von IBM maßgeblich mitkonzipiert und -entwickelt.

Nachdem über viele Jahre elektronische Patientenakten und die Standardisierung der Kommunikation im Fokus der IT-Entwicklung standen, begann Dänemark ab dem Jahr 2000, eine neue Portalphilosophie voranzutreiben. Die Idee war, ein netzwerkbasiertes „virtuelles Gesundheitssystem“ zu etablieren, in dem sich Bürger und Leistungserbringer treffen und miteinander kommunizieren würden. Die Hauptziele bestanden darin, die Qualität der klinischen Arbeit durch eine kohärente Behandlung und die verbesserte Informationsbasis zu erhöhen und eine neue Form des Dialogs mit den Patienten zu erreichen. Bürger und deren Verwandte sollten zu einer aktiveren Haltung ermutigt und in ein offeneres und erreichbareres Gesundheitssytem mit einbezogen werden. Die Entwicklung dieses neuen Portals wurde von Anfang an durch die Allgemeinärzte als „Gatekeeper“ koordinierend begleitet. In einem ersten Schritt ging es daher darum, den Leistungserbringern den Zugriff auf vier wichtige Werkzeuge zu ermöglichen: wichtige medizinische Informationen, klinische Entscheidungsunterstützung, professionelle Kommunikation über das bisherige Maß hinaus und ein digitaler Patientenzugang mit der Möglichkeit zum Dialog. Das neue Portal sollte ethisch korrekt, benutzerfreundlich und nicht kommerziell sein und die „Security“ persönlicher Daten garantieren. Alle Informations- und Kommunikationsinhalte sollten in nationale und regionale Inhalte differenziert werden.

Schon ein Jahr später wurde die neue Portalidee präsentiert. In einer öffentlichen Diskussion wurden die Vor- und Nachteile erörtert und von den Behörden evaluiert. Schließlich wurde das Portal politisch bestätigt, angenommen und eingeführt.

DER „LAUNCH“ des neuen Portals „Sundhed.dk“ (Sundhed ist das dänische Wort für Gesundheit) fand schon im Dezember 2003 statt. Das Portal ist unterteilt in drei Bereiche, einen ungeschützten öffentlichen und zwei geschlossene Bereiche, die jeweils nur für Leistungserbringer und für Bürger zugänglich sind. Nur hier kann auf persönliche Daten mithilfe einer digitalen Signatur zugegriffen werden (statt Chipkarte kommt hier zu Security-Zwecken eine Softwarelösung zum Einsatz).

Auf der organisatorischen Ebene besteht Sundhed.dk aus einem zentralen Sekretariat mit 18 Personen, 800 auf nationaler und regionaler Ebene dezentral arbeitenden Redakteuren und etwa 80 „Datenzulieferern“: Viele Inhalte des Portals werden von Einrichtungen des Gesundheitswesens geliefert, darunter die Krankenhäuser. Mittlerweile nutzen schon 98 Prozent der Allgemeinärzte den professionellen Bereich. Mit dem Zugriff auf landesweit verfügbare Daten wie Laborwerte oder den „e-Record“ von Patienten können sie sich sicher sein, dass sie trotz unterschiedlicher EPA-Systeme an jedem Ort auf die richtigen Daten zugreifen können. Auch die Verbreitung und Nutzung im Krankenhaussektor wächst stark an.

Bei den Bürgern liegt der „Traffic“ auf über 400 000 Visits (bei 250 000 unterschiedlichen Nutzern) und über 3 000 000 Seitenaufrufen pro Monat. Sie nutzen vor allem die Optionen zu ihren persönlichen Daten in Form von e-Diensten wie e-Konsultationen (sie werden von über der Hälfte der Allgemeinärzte und ab 2008 von fast allen angeboten) oder die Terminbuchung. Beim Arztbesuch können sie im Dialog mit dem Arzt sogar einen anstehenden Klinikbesuch planen, indem Arzt und Patient „live“ am System auswählen, welche Klinik fachlich und terminlich in Frage kommt.

Daneben nutzen die Patienten den Zugriff auf Diagnosen, ihre Krankengeschichte, e-Commerce bei verschreibungspflichtigen Arzneimitteln und Patientenverfügungen. Im offenen Portalbereich liegt der Fokus auf Wartezeithinweisen, Qualitätserklärungen und den von Ärzten hinterlegten zertifizierten Informationen zu Krankheiten.

Momentan werden ein einheitlicher nationaler Patientenindex, ein allgemeines Patientennetzwerk und ein nationales Online-Krankheitshandbuch für Leistungserbringer und Patienten entwickelt. Da schon jetzt die Probleme von morgen wie Lifestyle-Krankheiten und Prävention vermehrt integriert werden, haben sich die ursprünglichen Visionen von Sundhed.dk als realistisch erwiesen.

DR. FINN KLAMER, MD, ist Allgemeinarzt. Klamer hat das Portal konzeptioniert und ist heute Medizinischer Berater von Sundhed.dk

FOTO: SUNDHED.DK

DAS KUNDENPROFIL

DAK und IBM entwickeln gemeinsam eine integrierte Plattform zur organisatorischen Neuausrichtung.

Am 1. April 2007 ist die Gesundheitsreform in Kraft getreten. Ein integraler Bestandteil dieser Reform ist das Wettbewerbsstärkungsgesetz. Wie niemals zuvor werden dadurch von den gesetzlichen Krankenversicherungen enorme Veränderungen abverlangt. Es geht um noch mehr Wettbewerb im Gesundheitswesen und bessere Dienstleistungen für die Versicherten. Dabei rückt der Kunde sehr viel stärker in das Zentrum des Interesses. Denn einerseits werden die Versicherten selbst bei annähernd gleichen Beitragssätzen verstärkt auf die Leistung „ihrer“ Kasse achten, andererseits setzen Vorsorge, Prävention und Fallmanagement aufseiten der Krankenkasse gute Kenntnisse über den einzelnen Versicherten voraus. Erst wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, wenn die Kassen ihre Versicherten und deren Bedürfnisse besser kennen und bewerten können, werden sie langfristig wettbewerbsfähig bleiben.

Hinzu kommt: Die Kassen werden sich noch intensiver mit ihren Mitgliedern beschäftigen müssen – sie werden sie besser kennenlernen und in sehr viel größerem Umfang auch als „Kunden“ begreifen müssen. Damit rückt für die gesetzlichen Kassen das Thema „Customer Relationship Management“ in der Priorisierung weit nach oben. Eine Situation, der die DAK mit Unterstützung der IBM nun als einer der Vorreiter der Branche in vollem Umfang Rechnung tragen wird.

Eine organisatorische Neuausrichtung ist für die DAK eine logische Konsequenz, die sich aus diesen neuen Herausforderungen ergibt. Damit gemeint ist nicht nur die Neukonzeption der Dienststellen mit einer stärkeren Konzentration auf Fachzentren, sondern auch eine inhaltliche Neuausrichtung der Arbeitsabläufe sowie eine stärkere Spezialisierung der Mitarbeiter. Ziel ist es, sich als echter Partner der Versicherten zu verstehen, mit einem starken Fokus auf kundenspezifische Serviceleistungen. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, sind eine ganze Reihe von Einzelmaßnahmen in Angriff zu nehmen. Dabei geht es um die Erarbeitung und Umsetzung neuer Vertriebsstrategien; die Verfeinerung des Controllings – operativ und analytisch mit einem Fokus auf die Qualitätssteigerung, Leistungskostensteuerung und die Kundenzufriedenheit; die Einführung neuer Versorgungsformen mit einzelvertraglichen Beziehungen zu den Leistungserbringern; den Ausbau des Fallmanagements und den Aufbau eines Customer Relationship Managements.

ALS TECHNOLOGIEPARTNER für die Umsetzung dieser anspruchsvollen und grundlegenden Umstrukturierung hat sich eine der größten deutschen Krankenkassen die IBM mit ins Boot geholt. Zu den zentralen Aufgaben gehört dabei die Schaffung einer neuen Plattform, deren wesentlicher Bestandteil ein integriertes Kommunikationssystem zwischen Leistungserbringern, Versicherten und Kassen ist.

In enger Abstimmung mit DAK IT-Services hat IBM Global Business Services zunächst ein schlüssiges IT-Gesamtkonzept entwickelt, in dem die notwendigen Workflows und Prozesse sowie deren Schnittstellen definiert und implementiert wurden. Als Software-Integrationsplattform dient dabei die Software des IBM Business Partners Chordiant. Damit wurde die Voraussetzung geschaffen, fachlich geführte Prozesse in der DAK zu etablieren sowie die Integration und die Bereitstellung verschiedener Fachanwendungen – als Basis für eine integrierte Versorgung und ein reibungsloses Fallmanagement – innerhalb der neuen Organisation zu gewährleisten. „So stehen dem Mitarbeiter auf Basis von innovativen Technologien Informationen und Prozesse strukturiert und komfortabel in der Bedienung zur Verfügung“, so Andreas Strausfeld (Geschäftsbereichsleiter IT Services). Der DAK wird dadurch möglich, was gestern noch Zukunftsmusik war: die umfassende Sicht auf den Kunden (Kundenprofil) und der Aufbau einer DAK-weiten Kundenkontakthistorie. ■

Eine der größten deutschen Krankenkassen hat sich im Rahmen der anstehenden Umstrukturierung IBM als Technologiepartner mit ins Boot geholt.

FOTO: DAK

»VOM SPONSOR ZUM MITGESTALTER«

Die Umwälzungen in der Gesundheitspolitik stellen die Akteure des Gesundheitswesens vor neue Herausforderungen – auch die pharmazeutische Industrie. **Klaus Schlüter**, Leiter der Abteilung „Access – Marktzugang und Erstattung" bei der Pfizer Deutschland GmbH, erläutert E-HEALTH-COM, warum sich pharmazeutische Unternehmen stärker in die vernetzte Versorgung einbringen wollen.

Wie sehen Sie die Rolle der pharmazeutischen Industrie in integrierten Versorgungsszenarien?

Wir sehen unsere Rolle künftig eher als Mitgestalter, und weniger als Sponsor. Wir wollen kein reiner Bezahler, sondern ein gleichberechtigter Partner für innovative neue Versorgungsformen sein. Bisher hat sich die pharmazeutische Industrie inhaltlich wenig in Versorgungsfragen eingebracht. Das ändert sich nun.

Warum kommt es gerade jetzt zu diesem Paradigmenwechsel?

Die pharmazeutische Industrie hat jahrzehntelang großen Erfolg mit ihrem traditionellen Geschäftsmodell gehabt, bei dem der Arzt der primäre, ja häufig der einzige Ansprechpartner war. Aber die Realität, in der vernetzte Systeme eine zunehmend wichtige Rolle spielen, geht auch an uns nicht vorbei. Diese Veränderungen passieren nicht von heute auf morgen, aber der Trend ist deutlich. Wir stellen uns dem, und entwickeln gewissenhaft vernünftige Konzepte.

»Bisher hat sich die pharmazeutische Industrie inhaltlich wenig in Versorgungsfragen eingebracht. Das ändert sich nun.«

Wie kann das konkret aussehen?

Wir könnten unser großes medizinisches Know-how stärker als bisher einbringen, um zusammen mit den Partnern ganzheitliche Versorgungsansätze umzusetzen. Ein Beispiel: Bei der Versorgung von Patienten mit Fettstoffwechselstörungen sind natürlich Medikamente wichtig, aber sie sind immer auch nur ein Teil der Lösung. Entscheidend sind zum Beispiel auch Veränderungen im Lebensstil, die nicht einfach per Rezeptblock verordnet werden können. An der Gestaltung von Versorgungsszenarios für diese Patienten könnten wir uns inhaltlich und materiell beteiligen, beispielsweise indem wir zusammen mit IT-Unternehmen die Auswertung der Versorgungsdaten übernehmen, um überhaupt erst einmal zu analysieren, wie die Versorgungssituation tatsächlich aussieht. So könnten wir Parameter erstellen, anhand derer ein integriertes Versorgungsnetz die Versorgung steuern und Therapieeffekte belegen kann. Von einem solchen Versorgungsszenario würden Patienten stark profitieren. Und darum muss es auch gehen.

Können Sie noch ein anderes Beispiel nennen?

Mit Unterstützung unseres Unternehmens konnten in einer wissenschaftlichen Untersuchung (Coronary Risk Management, CoRiMa) in 110 Allgemeinarztpraxen anonymisierte Daten aus den Praxis-EDV-Systemen von insgesamt über 280 000 Patienten ausgewertet werden. Ziel war es, aus der alltäglich verwendeten Arzt-Software herauszufinden, welcher Anteil der Patienten mit koronaren Risikofaktoren wie Diabetes mellitus, arteriellem Hypertonus oder Fettstoffwechselstörung die jeweiligen Zielwerte erreicht. Im Mittel war das nur etwa jeder Dritte. Es wurden dann anhand dieser Daten Qualitätsberichte für die einzelnen Arztpraxen erstellt. Solche Daten könnten natürlich auch dazu verwendet werden, die Ergebnisqualität in einem Versorgungsnetz über längere Zeiträume hinweg zu erheben und Therapieeffekte so zu dokumentieren.

Mit welchem Ziel?

In erster Linie geht es darum, Nutzen für die Patienten zu schaffen. Im Detail kommt es auf die individuelle Versorgungssituation an. Es gibt beispielsweise Ärztenetze, die mit Krankenkassen Verträge schließen, die sie dazu verpflichten, die Ergebnisqualität zu dokumentieren. Pharmazeutische Unternehmen können sich hier als Partner einbringen, zum Beispiel über einen Kooperationsvertrag. Aus unserer Sicht denkbar sind aber auch sogenannte Risk-sharing-Modelle, bei denen die Bezahlung des pharmazeutischen Unternehmens von der Ergebnisqualität abhängt. Das heißt: Wenn ein Versorgungsnetz die Zielwerte nicht erreicht, sitzen wir finanziell mit im Boot. An diesem Beispiel wird deutlich, dass es uns nicht nur darum geht, eine Unterversorgung zu belegen, um mehr Tabletten zu verkaufen, sondern darum, die Versorgung ganzheitlich zu verbessern und dabei auch Verantwortung zu übernehmen. Ob das ein einzelnes Unternehmen macht oder auch eine Gruppe von mehreren Unternehmen, die bei einer bestimmten Indikation stark sind, hängt von der jeweiligen Situation ab.

FOTO: PFIZER

Klaus Schlüter ist Leiter der Abteilung „Access – Marktzugang und Erstattung" bei der Pfizer Deutschland GmbH.

Gibt es auch Projekte unmittelbar mit Krankenkassen?

Unsere Ansprechpartner sind regionale Netze, große medizinische Versorgungszentren und, ganz klar, Krankenkassen. Wieder ein Beispiel: Ein weiteres Projekt von Pfizer ist die Globalbetrachtung Diabetes (GloDi). Hier geht es darum, den Arzt für die zahlreichen und oft vergessenen Begleiterkrankungen des Diabetes mellitus zu sensibilisieren. Das sind klassische Spätfolgen wie Gefäß- oder Nervenerkrankungen, aber auch weniger bekannte Probleme wie Schlafstörungen oder Depression. Die Patienten benutzen bei diesem Projekt im Wartezimmer einen kleinen Handcomputer, der gezielt entsprechende Beschwerden abfragt. Die Informationen werden dann mit dem Arztrechner synchronisiert und stehen dem Arzt sofort zur Verfügung. Wir stehen derzeit in Verhandlung mit Krankenversicherungen, die mithilfe der Daten aus diesem Modul eine Risikostratifizierung der Diabetes-Patienten machen möchten. Damit könnte die Versicherung den Patienten in Case-Management-Programmen je nach Risikosituation eine unterschiedlich intensive Betreuung zukommen lassen.

Welche Rolle kommt IT-Unternehmen in Szenarien wie den geschilderten zu?

Wir haben in unseren Projekten die Erfahrung gemacht, dass solche Modelle in der Praxis nur dann funktionieren, wenn sie sich problemlos in den Alltag der Ärzte einbinden lassen und die nötige Dokumentation keine Zusatzarbeit macht. Diese Anforderung lässt sich bei den großen Datenmengen, die ausgewertet werden müssen, ohne Informationstechnik nicht erfüllen. Außerdem geht es ja nicht nur um die Daten einer einzelnen Praxis. Wenn bei einem Patienten, der in einem Netzwerk behandelt wird, die Ergebnisqualität ermittelt werden soll, muss eine leistungsfähige IT-Infrastruktur existieren. Als pharmazeutisches Unternehmen können wir das nicht leisten. Wir können zwar Softwaremodule entwickeln wie bei CoRiMa oder GloDi, aber das sind immer nur Bausteine in einem wesentlich komplexeren IT-Umfeld. Hier sind die Unternehmen gefragt, die davon etwas verstehen. IT-Unternehmen haben außerdem den Vorteil, dass sie vernetztes Denken schon etwas länger praktizieren als wir im Gesundheitswesen. Wenn wir von integrierter Versorgung reden, stehen wir immer noch ganz am Anfang.

Wenn Sie 15 Jahre nach vorne blicken: Wie sieht die deutsche Versorgungslandschaft dann aus?

Besser als heute. Die pharmazeutische Industrie wird in Zukunft sehr viel mehr maßgeschneiderte Medikamente produzieren. Und sie wird dazu beitragen, dass diese Medikamente dann auch maßgeschneidert beim Patienten ankommen. Das gelingt, weil wir uns intensiv in das Case Management und in die integrierte Versorgung einbringen und auf Augenhöhe mit Versorgungsnetzen, Krankenkassen und IT-Unternehmen entsprechende Konzepte mit neuartigen Finanzierungsmodellen umsetzen. ■

»MÖGLICHST RASCH AUSBAUEN«

Der Rollout der Gesundheitskarte ist angekündigt. Doch nur wenn das System zügig erweitert wird, kann der Nutzen für alle Akteure entstehen. Bei einer Diskussionsrunde in Berlin herrschte Einigkeit: Mehr Transparenz in einem digital vernetzten Gesundheitswesen nützt letztlich allen.

Es war der Vertreter der Patienten und Versicherten, der die Hoffnungen, die sich für das deutsche Gesundheitswesen mit der elektronischen Vernetzung verbinden, am deutlichsten artikulierte: „Die Patienten wünschen sich, dass die elektronische Gesundheitskarte möglichst rasch für eine qualitativ bessere Versorgung genutzt wird“, sagte Jens Kaffenberger vom Sozialverband VdK bei einer Podiumsdiskussion in Berlin. Zwei gewählte Volksvertreterinnen des Deutschen Bundestags, ein Krankenkassenvorstand, ein Patientenvertreter, zwei Manager des Unternehmens IBM und ein Gast aus Dänemark diskutierten einen Abend lang, wie sich dieser schon häufig so oder ähnlich formulierte Anspruch umsetzen lässt, jetzt, nachdem die Entscheidung für einen bundesweiten Rollout der elektronischen Gesundheitskarte ab dem Jahr 2008 getroffen worden ist.

EINIGKEIT HERRSCHTE, dass es nicht reicht, einfach nur die neuen Karten auszugeben. „Wir reden nicht nur über die Karte, sondern wir reden über eine komplette Kommunikationsinfrastruktur, die jetzt zügig mit allen Komponenten eingeführt werden sollte“, betonte der Leiter des IBM Geschäftsbereichs Öffentlicher Dienst und Pharma, Michael A. Maier. Nur dann könnten die von elektronischen Rezepten, elektronischen Arzneimitteldaten oder elektronischen Patientenakten erhofften Effekte wie Verringerung der Bürokratie und Verbesserung der Versorgungsqualität auch erzielt werden.

Was sich die Akteure des deutschen Gesundheitswesens von einer flächendeckenden Einführung einer elektronischen Kommunikationsinfrastruktur ganz konkret erwarten, machte beispielhaft der Vorstandsvorsitzende der Deutschen Angestellten-Krankenkasse (DAK), Professor Dr. Herbert Rebscher, deutlich. „Der Informationsaustausch zwischen den Einrichtungen ist derzeit in vielen Fällen katastrophal“, so Rebscher. Selektive Versorgungsverträge wie etwa die integrierte Versorgung, bei der medizinische Einrichtungen regional und auch überregional vernetzt werden, könnten hier Abhilfe schaffen: „Wenn wir das auf Dauer effektiv machen wollen, brauchen wir aber eine technische Infrastruktur als Basis“, so Rebscher. Diese Infrastruktur könne dann genutzt werden, um mit ausgewählten Partnern zunächst regional elektronische Akten zu etablieren. Jene Lösungen, die sich im Praxistest bewährten, könnten dann in größerem Maßstab eingeführt werden.

DIE DAK sieht sich in diesem Zusammenhang durchaus als ein Schrittmacher unter den deutschen Krankenkassen: Zusammen mit IBM wird derzeit eine webbasierte elektronische Gesundheitsakte für DAK-Versicherte entwickelt, die in Zukunft Teil einer intersektoralen Kommunikationslandschaft unter Einbeziehung der elektronischen Gesundheitskarte werden könnte. Eine Kooperationsvereinbarung mit der privaten Klinikkette Asklepios existiert bereits. In Zukunft können damit digital signierte Befunde und Arztbriefe aus der elektronischen Fallakte von Asklepios direkt in die webbasierten Akten der DAK-Versicherten eingespielt werden.

Annette Widmann-Mauz erinnerte in diesem Zusammenhang daran, wie wichtig es ist, dass wirklich alle Partner der elektronischen Vernetzung des Gesundheitswesens mit ins Boot geholt werden: „Gerade bei der Integrierten Versorgung sollten wir schon dafür sorgen, dass alle Vertragspartner gleichberechtigt an die relevanten Versorgungsdaten herankommen, um adäquate Verhandlungen führen zu können“, so die CDU-Politikerin auch mit Blick in Richtung Krankenkassen. Nur wenn das gewährleistet sei, könne insbesondere bei den Ärzten jenes Vertrauen in die elektronische Kommunikation wachsen, ohne das eine nationale Telematikinfrastruktur auf Dauer nicht funktionieren werde.

Der Wettbewerb zwischen den Nationen macht nicht vor den nationalen Gesundheitswesen Halt.

WICHTIG WAR den Teilnehmern der Berliner Veranstaltung, dass eine elektronische Vernetzung des deutschen Gesundheitswesens nicht nur die Verfügbarkeit von Informationen für die an der Versorgung eines Patienten beteiligten medizinischen Einrichtungen verbessern kann. Auch die teilweise schon existierenden Ansätze zur Qualitätssicherung könnten durch eine flächendeckende elektronische Infrastruktur wesentlich effizienter gemacht werden. „Qualitätssichernde Schnittstellen lassen sich mit einer vernünftigen Patientenakte sofort und unbürokratisch für die Beteiligten bedienen. Die dafür relevanten Informationen könnten vom ersten Augenblick an anonymisiert werden und dann fallbezogen bei definierten Einrichtungen zusammenlaufen“, skizzierte Rebscher ein denkbares Qualitätssicherungsszenario. Daten der Krankenhäuser etwa, die für die Statistiken der Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung (BQS) nötig sind, könnten auf diese Weise besser und schneller verarbeitet werden. Und nicht zuletzt eine systematische Versorgungsforschung wird erleichtert, weil Informationen, die beispielsweise für ein Krankheitsregister nötig sind, nicht mehr von Hand eingegeben werden müssen, sondern automatisch übermittelt werden können. Die Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesministerium für Gesundheit, Marion Caspers-Merk, brachte es auf den Punkt: „Wir brauchen eine zentrale Infrastruktur für mehr Transparenz. Nur dann bekommen wir einen Mehrwert für alle am Gesundheitswesen Beteiligten.“ >

Diskutanten (v.l.): Dr. F. Klamer, E. Armbruster, J. Kaffenberger, Dr. A. Kloepfer, M. Caspers-Merk, Prof. H. Rebscher, A.Widmann-Mauz, M. Maier

Statements aus der Gesprächsrunde

Auf Einladung der IBM Deutschland trafen sich jetzt ausgewählte Vertreter der eHealth-Community, um über Transparenz und Vernetzung im Gesundheitswesen zu diskutieren.

» Es gibt in Deutschland weiterhin eine große Basis an IT-Systemen, die nicht standardisiert sind. Deswegen bauen wir aus gutem Grund erst einmal die Telematikinfrastruktur auf. «

EBERHARD ARMBRUSTER, Leiter Distribution und Public Sector Deutschland, IBM Global Business Services

» Unser Gesundheitsportal macht die Bürger heute zu wesentlich aktiveren Teilnehmern am Gesundheitssystem als das vorher der Fall war. Gleichzeitig erhöht es die Qualität der medizinischen Versorgung. «

DR. FINN KLAMER, Arzt und Medical Advisor beim dänischen Gesundheitsportal Sundhed.dk

» Es ist uns wichtig, dass der Patient entscheidet, wer Zugriff auf die Daten hat. Die Möglichkeit, Daten zu sperren, ist eine Option, die sicherstellt, dass die Patientenorientierung des Projekts erhalten bleibt. «

JENS KAFFENBERGER, Sozialverband VdK, Mitglied im Beirat der gematik

Marion Caspers-Merk machte aber auch deutlich, dass mehr Transparenz nicht zu einem „gläsernen Patienten" im negativen Sinne führen dürfe, der die Kontrolle über seine Daten verliert. „Wir sind allerdings der Auffassung, dass wir bei der elektronischen Gesundheitskarte mit dem System der doppelten Sicherung durch Heilberufsausweis und Geheimnummer des Patienten einen Weg gefunden haben, der gewährleistet, dass niemand ohne Zustimmung des Patienten an sensible Daten herankommt", so die SPD-Politikerin. Auch seien alle an der elektronischen Gesundheitskarte beteiligten Akteure eng mit den Datenschützern in Deutschland vernetzt, und jede Stufe des Projekts werde mit den Datenschützern abgestimmt.

EIN „TRANSPARENTES" Gesundheitswesen führt keineswegs zwangsläufig zu einem „gläsernen Patienten", war auch die Position von Jens Kaffenberger, der nicht nur im VdK aktiv ist, sondern auch als Patientenvertreter im Beirat der Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte (gematik) sitzt. Wichtig sei allerdings, dass der Patient die Möglichkeit behalte, den Zugriff auf seine Daten individuell zu regeln, wenn er das wünsche. „Wir glauben nicht, dass es viele Patienten geben wird, die Daten selektiv speichern werden", so Kaffenberger. Aber allein dadurch, dass die Möglichkeit bestehe, werde Vertrauen geschaffen. Mehr Transparenz sei dann im Sinne der Patienten, wenn Transparenz bedeutet, dass der Überblick über differierende Versorgungsangebote der unterschiedlichen Krankenkassen verbessert wird, wenn sich der Umgang mit Vorsorge- und Bonusprogrammen durch eine elektronische Abwicklung vereinfacht, wenn unnötige Doppeluntersuchungen vermieden werden können, wenn Qualitätssicherung betrieben wird oder wenn sich der Informationsstand der behandelnden Ärzte verbessert.

Mithilfe eines funktionierenden elektronischen Kommunikationsnetzes können diese Ziele erreicht werden. Das bestätigte in Berlin auch der dänische Arzt Dr. Finn Klamer, der als Medizinischer Berater beim dänischen Gesundheitsportal Sundhed.dk aktiv ist. Über dieses von der IBM Tochter Acure aufgebaute Portal haben dänische Ärzte seit mehreren Jahren Zugriff auf webbasierte elektronische Patientenakten. Mittlerweile werden in dem System rund 2,2 Millionen derartige Akten verwaltet. Ärzte und Patienten haben eine eindeutige elektronische Identität und können mit einem Passwort auf die Daten zugreifen. Mithilfe einer elektronischen Signatur wird jeder Zugriff protokolliert. Der Patient hat so jederzeit die Kontrolle darüber, wer seine Daten ansieht.

„Diese Akten haben die Qualität der Versorgung nachhaltig verbessert", so Klamer in Berlin. Vor allem in den Bereichen Labor und Röntgen würden unnötige Doppeluntersuchungen vermieden. Gerade als Allgemeinarzt habe er es immer wieder erlebt, dass verschiedene Ärzte wiederholt dieselben Laboruntersuchungen innerhalb kurzer Zeit in Auftrag gegeben haben, weil die Werte aus den Voruntersuchungen gerade nicht vorlagen. Das passiere nun kaum noch.

Neben der Datentransparenz habe sich durch die elektronischen Akten in Dänemark aber auch die Stellung der Patienten im Gesundheitssystem geändert, klar zum Positiven, wie Klamer findet. Der Patient werde mehr in die ärztlichen Entscheidungen involviert und sei besser über seine Erkrankung informiert. Gerade bei älteren Patienten müsse der Arzt sich allerdings schon ein wenig mehr Zeit nehmen, um sie mit dem elektronischen System vertraut zu machen. Zeit allerdings, die an anderer Stelle wieder eingespart wird, denn durch elektronische Verordnungen sowie elektronische Ein- und Überweisungen werde er im Alltag ständig entlastet, betonte Klamer.

Nicht zuletzt angesichts dieser Erfolgsgeschichte stellte sich den Teilnehmern der Berliner Diskussionsrunde die Frage, wie sich diese positiven Effekte jetzt möglichst rasch auch in Deutschland umsetzen lassen. Anders als Dänemark hat sich Deutschland bekanntlich dafür entschieden, zunächst eine chipkartenbasierte Infrastruktur auf die Beine zu stellen. „Es ist sicher nicht ganz leicht zu erklären, dass der Mehrwert für die Leistungserbringer in Deutschland etwas später kommt. Aber die jetzige Vorgehensweise ist bewusst so gewählt, und unter den deutschen Bedingungen ist sie richtig gewählt", sagte Eberhard Armbruster, Leiter IBM Consulting Services für den Public Sector. „Die Voraussetzungen in Deutschland sind schon etwas anders, denn Deutschland ist das erste Land dieser Größenordnung, das sich an eine nationale Telematikinfrastruktur heranwagt", ergänzte auch Michael A. Maier von IBM. Und Marion Caspers-Merk betonte mit Blick auf Dänemark außerdem, dass ein staatliches Gesundheitswesen einfacher zu vernetzen sei als ein föderales, von Selbstverwaltungsstrukturen geprägtes System wie das deutsche, schon deswegen, weil die Versicherten ihrer Auffassung nach eine Chipkarte brauchen, um die jeweilige Krankenkasse zu kennzeichnen.

LETZTLICH dürfte es entscheidend sein, eine onlinefähige Kommunikationsinfrastruktur möglichst zügig aufzubauen und dabei alle Akteure mit im Boot zu behalten. „Wir brauchen alle, die wir bei der Vernetzung beteiligen wollen, auch hinterher bei der Umsetzung", brachte es Annette Widmann-Mauz auf den Punkt. Das zielte natürlich vor allem auf die Ärzte, die der Gesundheitstelematik in Deutschland derzeit noch immer skeptisch gegenüber stehen. Das dänische Beispiel belegt, dass es vor allem elektronische Patientenakten und digitale Kommunikationswege zwischen den medizinischen Einrichtungen sind, mit denen Ärzte von der elektronischen Kommunikation im Gesundheitswesen überzeugt werden können. „Diese Mehrwertanwendungen müssen wir jetzt einführen. Selbst die einfachsten Anwendungen der neuen Karte machen es erforderlich, dass wir rasch zu einer flächendeckenden Onlinelösung kommen", so Widmann-Mauz.

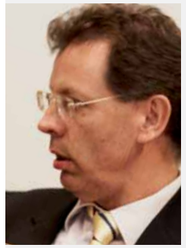
Darüber hinaus muss es eine Einigung über eine Finanzierungsvereinbarung geben, um die sich die in der Gesellschafterversammlung der gematik versammelten Verbände derzeit bemühen. In Dänemark war die Einführung der Telematik für die Ärzte nicht mit Kosten verbunden. Im Gegenteil: Der Onlineanschluss wird kostenlos zur Verfügung gestellt, und wer die Telematik nutzt, profitiert auch finanziell. Klamer gibt ein Beispiel: „Wer ein Rezept online elektronisch verlängert, erhält sechs Euro, wer es telefonisch macht, dagegen nur drei." Solche Anreizsysteme sind auch für die Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte in der Diskussion. Sie müssen allerdings noch konkretisiert und zwischen den Partnern der Selbstverwaltung abgestimmt werden – bekanntlich keine ganz einfache Aufgabe.

FÜR DEN IBM Geschäftsbereichsleiter Michael A. Maier hat die elektronische Vernetzung des deutschen Gesundheitswesens noch eine weitere Dimension: In einer zunehmend globalisierten Welt macht der Wettbewerb zwischen den Nationen auch vor den nationalen Gesundheitswesen nicht Halt. Ob Auslandsreisen der eigenen Bürger oder Medizintourismus nach Deutschland, der Aufbau effizienter elektronischer Kommunikationswege im deutschen Gesundheitswesen kann in einer immer mobileren Welt für ein Gesundheitssystem und natürlich auch für die deutschen Unternehmen zu einem wichtigen Wettbewerbsvorteil werden. Schon deswegen sei es wichtig, sich nicht von anderen Ländern abhängen zu lassen, die fast ausnahmslos an ähnlichen Projekten arbeiten. Mehr Wettbewerb erhoffen sich von der Telematikinfrastruktur auch die Patienten: „Eine gemeinsame Kommunikationsplattform ist eine Voraussetzung für einen effektiven Wettbewerb auf Leistungsebene", unterstrich Jens Kaffenberger abschließend.

■ **PHILIPP GRÄTZEL VON GRÄTZ**

» Die eGesundheitskarte ist für die Bundesregierung ein zentrales Instrument für mehr Transparenz und damit Mehrwert für alle am Gesundheitswesen beteiligten Akteure. «

MARION CASPERS-MERK (SPD), MdB, Parlamentarische Staatssekretärin im BMG



» Wenn die Politik will, dass wir selektive Versorgungsverträge schließen, dann brauchen wir rasch eine technische Infrastruktur, die uns eine effiziente Umsetzung solcher Verträge ermöglicht. «

PROF. HERBERT REBSCHER, Vorstandsvorsitzender der DAK

» Wir müssen darauf achten, dass wir alle im Boot behalten. Nur wenn das Vertrauen bei den Ärzten wächst, wird auch bei Versicherten und Patienten das nötige Vertrauen wachsen können. «

ANNETTE WIDMANN-MAUZ, MdB, Gesundheitspolitische Sprecherin der CDU/CSU-Fraktion

» Durch die Digitalisierung wird der Wettbewerb innerhalb des Gesundheitswesens zunehmen. Aber auch der Wettbewerb zwischen den Gesundheitssystemen der Länder wird zunehmen. «

MICHAEL A. MAIER, Leiter des IBM Geschäftsbereichs Öffentlicher Dienst und Pharma

DAS VERNETZTE GESUNDHEITSWESEN

Wir befinden uns in einer Phase der Veränderung. Unsere medizinische Versorgung wird immer besser – und immer teurer. Ein intelligenter Einsatz der IT sowie die Vernetzung aller Akteure wird immer wichtiger.

TEXT: DR. THORSTEN GORCHS, DR. HEINZ FANDERL

Das Gesundheitswesen ändert sich umfassend. Dabei wandelt sich nicht nur die medizinische Betreuung, auch deren wirtschaftliche Grundlage wird auf eine neue Basis gestellt. Zum einen liegt die Ursache dafür an der demografischen Entwicklung. Sie führt zu einem immer höheren Anteil nicht mehr im Arbeitsprozess befindlicher Bürger. Verbunden mit der Alterung der Bevölkerung bedeutet dies einen höheren Bedarf an Therapie bei gleichzeitig sinkenden Einnahmen im Gesundheitswesen.

Zum anderen liegt der Wandel aber auch in der immer schnelleren Innovationskraft der deutschen und internationalen Forschungs- und Industrielandschaft begründet. Mit ihr wächst die Bereitstellung von neuen Therapiemethoden und -verfahren und die dafür notwendige technische Unterstützung. Dies führt zu höheren Kosten für die Therapiebereitstellung.

Die Gesetzgebung reagiert auf diese geänderten Bedingungen unter anderem mit neuen Entgeltsystemen (DRG etc.), mit der Etablierung neuer Versorgungsformen (DMP etc.) und mit anderen Maßnahmen zur Entlastung der gesetzlichen Krankenversicherung. Die Organisationen des deutschen Gesundheitswesens müssen daher mit bestenfalls gleichbleibenden Erlösen und einem steigenden Wettbewerb um den Patienten kämpfen. Auf der einen Seite werden daher Maßnahmen zur Optimierung des Ressourceneinsatzes implementiert. Hier sind unter anderem die Stichworte Durchsatzzahlensteigerung, Senkung der Verweildauer, neue Formen der Zusammenarbeit mit pharmazeutischen und Biotechnologieunternehmen und ambulante Versorgung zu nennen. >

FOTO: GETTY

MEDIZINISCHE ZENTREN, Patienten, Ärzte und die Industrie sind Teilnehmer in einem neu entstehenden System, das verstärkt zusammenarbeitet – mit dem Ziel, die medizinische Versorgung immer weiter zu verbessern ■

Auf der anderen Seite werden zum Beispiel durch ein verstärktes Controlling Maßnahmen zur Effizienzsteigerung getroffen.

Der einzelne Patient kann die Auswirkungen dieser Maßnahmen durchaus selbst erkennen, sei es an der geringeren Vielfalt der standardmäßigen Angebote zur gesundheitlichen Versorgung oder an der zunehmenden Forderung nach seiner Eigenverantwortung. Die daraus in diesem System neu entstehenden beziehungsweise sich stark verändernden Beziehungen sind von hohen Anforderungen an alle Beteiligten gekennzeichnet und führen zu einer Neuordnung des gesamten Systems. Diese Neuordnung sollte dabei von einer ganzheitlichen Betrachtung geleitet sein, bei der durch die Zusammenarbeit und Vernetzung nicht die Optimierung von einzelnen Inseln im Vordergrund steht, sondern ein Wettbewerb, der sich an optimalen Versorgungsergebnissen für die Versicherten ausrichtet.

ZUVERLÄSSIGKEIT, schnelle und zielgerichtete Unterstützung, höchste Sicherheitsanforderungen, hohes medizinisches Fachwissen der Beteiligten in der IT, Durchgängigkeit der IT entlang der Wertschöpfungskette und Kostendruck sind Anforderungen, die im Gesundheitswesen deutlicher als in anderen Industrien gefordert werden und die zu einem harten Wettbewerb unter den IT-Anbietern führen ■

Der Durchdringungsgrad der IT im Gesundheitswesen liegt weit hinter anderen Industriezweigen zurück. Viele Themen im Gesundheitswesen werden durch die IT gut abgedeckt, aber nur punktuell, sei es die Berechnung von Aufwendungen oder die Speicherung und Verarbeitung von digitalen Bilddaten. Aber jede Information im System Gesundheit liegt in eigenen IT-Systemen unterschiedlicher Hersteller mit unterschiedlichen Speicherformaten, eigenen Berechtigungssystemen und eigenen Ein- und Ausgabemechanismen. Daraus lassen sich drei Grundanforderungen an die IT-Systeme des zukünftigen Gesundheitswesens ableiten:

■ Nicht zuletzt, sondern zuallererst müssen die IT-Systeme auf profunden medizinischen Kenntnissen entlang der Wertschöpfungskette der Leistungserbringung im Sinne der Gesundheit und Therapie des Patienten aufbauen.

■ Neben der Anforderung an einheitliche Informationsstandards und an die Sicherheit steht mehr denn je die Durchgängigkeit der IT-Systeme anhand der Geschäftsprozesse im Vordergrund. Dabei werden zukünftig die Prozesse und somit auch die unterstützenden IT-Systeme auf die Verbesserung der Leistungserbringung ausgerichtet sein.

■ Hohe Datenmengen und die Notwendigkeit unterschiedlicher Datenformate stellen Anforderungen an adäquate Such- und Zugriffswerkzeuge. Daher müssen diese IT-Systeme mit intelligenten Suchmaschinen angereichert sein, die es dem Anwender erlauben, jederzeit und schnell die für den Wertschöpfungsprozess relevanten Informationen zu finden.

Letztendlich wird jene IT-Lösung im Gesundheitswesen erfolgreich sein, die die Wertschöpfungskette möglichst vollständig abdeckt und dazu die wenigsten Schnittstellen zu weiteren Systemen benötigt, beziehungsweise diese Schnittstellen medienbruchfrei anbietet.

DIE ANFORDERUNGEN an die IT führen zwangsläufig zu einem immer stärker werdenden Verbindungszwang zwischen den Beteiligten im System Gesundheit und damit zu einer stärkeren Vernetzung. Damit werden alle jemals in das System eingespeisten Daten eines Patienten an allen Orten verfügbar ■

Bisherige Optimierungen des Systems durch interne Prozessverbesserungen sind nahezu ausgeschöpft, das Optimierungspotential liegt jetzt in der sektorenübergreifenden Kommunikation und der ergebnisorientierten Steuerung. Mit der Einführung der Telematikinfrastruktur im Gesundheitswesen werden die wesentlichen Voraussetzungen für einen umfangreichen Informationsaustausch geschaffen. Technisch ist der Informationsaustausch auf der Basis der Telematikinfrastruktur leicht zu lösen – die Herausforderungen stellen sich nunmehr in der sicheren und allgemein verständlichen Übertragung der Inhalte. Gegenwärtig existieren viele Initiativen zum Austausch von Informationen, zum Beispiel durch die Definition einer Fallakte. In ersten Ausbaustufen wird der Austausch auf einfachen und strukturierten Textinformationen basieren. Zukünftig werden aber komplexe Informationseinheiten ausgetauscht. Dabei wird die Einführung dieser Austauschmöglichkeiten stufenweise erfolgen. In einem ersten Schritt wird die Steuerung der Informationsverteilung auch mit wenigen Daten (zum Beispiel Vitaldaten) möglich sein. IBM hat hier sehr gute Erfahrungen im strukturierten Austausch von Informationen gemacht. So wurde in Dänemark ein System implementiert, das den Austausch der notwendigen Daten zwischen Krankenhaus, Laboren, ambulanter Betreuung und Apotheken schon seit mehreren Jahren ermöglicht.

Essentiell ist dabei das gemeinsame Verständnis der Bedeutung der ausgetauschten Informationen. Das heißt, der Informationsaustausch muss durch geeignete Metainformationen unterstützt werden, die die menschliche, aber auch die maschinelle Interpretation der Daten nicht nur ermöglichen, sondern auch erleichtern.

Begleitend zu der Vernetzung im System Gesundheit auf der Basis der Telematikinfrastruktur sind Governance-Modelle erforderlich, die tragfähige Lösungen zum Umgang mit den jeweils im Netz befindlichen Informationen erlauben. Hier sind zusammen mit allen Beteiligten die notwendigen fachlichen, technischen, rechtlichen und ethischen Fragestellungen zu diskutieren. Dieser Prozess wird nicht im ersten Ansatz vollständig erörtet werden können, sondern im Zusammenhang von Vernetzung und Datenablage im Kontext von Sozialdaten kontinuierlich umzusetzen sein.

UM DIE WERTSCHÖPFUNGSKETTE im neu entstehenden Gesundheitswesen zu vervollständigen, werden auch Datenein- und -ausgabe an den Plätzen notwendig werden, an denen eine unmittelbare Vernetzung nicht besteht: Das Gesundheitswesen wird mobil ■

Die Durchdringung der Informationstechnologie in allen Lebensbereichen und die damit verbundene Mobilität werden vor den Beteiligten der Gesundheitsbranche nicht haltmachen. Dabei beziehen sich bisherige Ansätze und Pilotierungen auf „Festnetzanbindungen“, das heißt die Verbindung von speziellen Endgeräten mit dem Festnetz, zukünftig dem Netz der Gesundheitstelematik. Doch die Mobilität wird nicht auf mobile Endgeräte beschränkt bleiben (siehe auch Kasten auf Seite 23). Es geht neben der mobilen Datenein- und -ausgabe vielmehr um die folgenden Ansatzpunkte:

■ Nutzung des weltweit besten verfügbaren Wissens für die Betreuung des konkreten Patienten unabhängig davon, wo sich der Wissensträger befindet,

■ Vervollständigung der medizinischen Betreuung auch an den Orten, an denen nicht unmittelbar physisch medizinische Ressourcen zur Verfügung stehen,

■ Verteilung der durchzuführenden Maßnahmen auf die Plätze, an denen entsprechende Ressourcen vorhanden sind.

Diese Ansatzpunkte beziehungsweise Anforderungen werden die IT im Gesundheitswesen stärker als bisher fordern. Die Nutzung von mobilen Technologien in der Gesundheitsversorgung wird die Diskussion zur Verbesserung der Schnittstelle zwischen Mensch und Informationssystem auf eine neue Ebene heben, da die Nutzer in den seltensten Fällen eine Unterweisung erhalten können. Des Weiteren müssen Bausteine, die an der mobilen Wertschöpfungskette beteiligt sind, noch stärker als andere dem Kriterium der Ausfallsicherheit genügen.

FOTO: SHUTTERSTOCK

DIE IT DES GESUNDHEITSWESENS wandelt sich von einer reinen Datenbereitstellung zu einer Entscheidungsunterstützung. Dies erfordert von der IT neue Systeme im Gesundheitswesen – wissensbasierte Entscheidungshilfen werden in Zukunft an den Arbeitsplätzen der Entscheidungsträger des Gesundheitswesens zur Verfügung stehen müssen. Patienten- und Fallakte sind der Datenspeicher für die Patientendaten ■

Die Wandlung des Gesundheitswesens wird zu einer Wandlung der IT führen. So tritt die IT selbst in den Wertschöpfungsprozess ein. Die Herausforderungen an die IT-Anbieter bestehen darin, dass die Informationen überall verfügbar und bearbeitbar sein müssen. Zudem werden diese Informationen in sehr großer Menge vorhanden sein – schon allein aufgrund der zahlreichen Patienten- und Fallakten mit den darin befindlichen Daten und Bildern. Außerdem werden diese Informationen unstrukturiert an den unterschiedlichsten Plätzen im System abgelegt sein.

Unternehmen der IT-Branche werden diesen Herausforderungen mit neuen Technologien begegnen: intelligente, wissensbasierte Entscheidungshilfen, Grid-Technologien und medizinische Contentmanager sind hierfür einige Beispiele. Integrierte Lösungen auf der Basis dieser und weiterer Technologien im Umfeld der Telematiklösungen werden den Wettbewerb zwischen den IT-Anbietern durch eine Verschiebung der Eintrittsbarrieren verändern und in den Feldern der Datenkommunikation und der Integration von Informationsdienstleistungen erhöhen.

Die Veränderungen in der Rolle der Informationstechnik werden wiederum Auswirkungen auf die Leistungserbringer im Gesundheitswesen haben. Einflussfaktoren sind hier beispielsweise die zunehmenden mobilen Diagnostikmöglichkeiten, die die physische Präsenz vor Ort teilweise nicht mehr erfordern.

DIE NOTWENDIGKEIT der Durchgängigkeit der IT entlang der Wertschöpfungskette erfordert die Integration aller allgemeinen und speziellen IT-Systeme. Einheitliche Standards für alle Systeme sind dafür die Voraussetzung ■

Die Informationstechnologie im Gesundheitswesen wird heute durch eine Vielzahl unterschiedlicher Systeme charakterisiert. Sie decken bereits eine Reihe von Geschäftsprozessen ab, von der medizinischen Versorgung bis hin zur Abrechnung von Leistungen. Diese Systeme befinden sich einerseits bei den Leistungserbringern und deren übergeordneten Organisationen, andererseits bei den jeweiligen Kostenträgern. Zwischen einzelnen Organisationen wurden schon in der Vergangenheit erfolgreich Kommunikationsbeziehungen

>

eingerichtet, die heute durchgängig etabliert sind. Hier sind beispielsweise die Abrechnungen zwischen Arztpraxen und Kassenärztlichen Vereinigungen zu nennen. Auf der anderen Seite ist heute die sektorübergreifende Kommunikation in dem Bereich der medizinischen Versorgung noch nicht ausreichend etabliert. Hierzu ist beispielsweise die Kommunikation zwischen dem stationären und dem ambulanten Bereich zu erwähnen. Zwar wurden Insellösungen geschaffen, dennoch ist es nicht durchgängig möglich, Informationen zwischen den Beteiligten auszutauschen, also Interoperabilität zu garantieren.

Die Interoperabilität technischer Systeme im medizinischen Bereich – die schon heute Priorität in der Entwicklung neuer Anwendungen und verteilter Systeme hat – basiert auf der systematischen Verwendung von offenen und weltweit akzeptierten Standards. Ohne solche Standards in den Bereichen Kommunikation, Daten, Prozesse und Sicherheit ist der Aufbau großer heterogener, verteilter Systeme nicht sinnvoll möglich.

Ein Bereich, der zurzeit auch im medizinischen Umfeld intensiv diskutiert wird, ist die Verwendung einer serviceorientierten Architektur (SOA) für eHealth. Durch eine serviceorientierte Architektur ist es möglich, Dienste, also Services, zu definieren, zu betreiben und diese systemüberschreitend zu verwenden. Hierbei sind neben der Definition der medizinisch relevanten Inhalte Gesichtspunkte wie Kommunikation, Sicherheit, Authentisierung von Dienstleistern und Patienten und übergeordnete Managementdienste unerlässlich. Beispiele von möglichen Services und der europaweiten Verwendung einer serviceorientierten Infrastruktur sind in unterschiedlichen Bereichen der medizinischen Versorgung zu finden, zum Beispiel Patientenportale, Abrechnungsverfahren, persönliche Gesundheitsmanagementtools, elektronische Verschreibungen, Patientenkioske oder Notfalldatensätze. Darüber hinaus müssen die relevanten medizinischen Standards und Pre-Standards, Nomenklaturen und Austauschverfahren zur Sicherstellung der semantischen Interoperabilität, wie sie zum Beispiel in HL7 oder IHE definiert werden, ebenso berücksichtigt werden.

Durch die Mobilität der Bürger ist auch der Zugriff auf medizinisch relevante Information außerhalb der Grenzen des Heimatlandes und damit des eigenen Gesundheitssystems eine Notwendigkeit, die von den mobilen Bürgern und Patienten gefordert wird. Die Europäische Kommission hat dies erkannt und mit ihrem Report vom September 2006 „Connected Health“ und ihrem neuesten eHealth-Aktionsplan Initiativen gestartet, die die Schaffung einer interoperablen Plattform unterstützen. Diese beinhalten die Definition eines relevanten Architekturmodells, eines persönlichen Datensatzes und eine grenzüberschreitende elektronische Verschreibung.

In einigen Fällen ist die medizinische Interoperabilität schon heute Realität. So zeigen Ärztenetze die Möglichkeiten der Vernetzung und des Zugriffs auf Informationen für die Verbesserung der Versorgung der Patienten. Auch eine Reihe von nationalen Systemen zeigt bereits, was sektorenübergreifende Kommunikation ausmacht. Hierbei sind insbesondere die Erfahrungen aus Dänemark zu nennen, wo, unter Kontrolle der Patienten, der Zugriff auf die relevante Information von allen am nationalen Gesundheitswesen Beteiligten möglich ist.

Es ist offensichtlich, dass eine Transformation zu einer übergreifenden Interoperabilität nicht in einem einzigen Schritt erfolgen kann. Ein stufenweiser Ausbau der Informationsplattform, beginnend mit den dringendsten Anforderungen der Beteiligten, ist unbedingt erforderlich. Insbesondere muss dieser die schrittweise Heranführung aller Beteiligten, der Patienten und auch der Leistungserbringer, an die elektronischen Veränderungen der Erbringung von medizinischen Leistungen ermöglichen. Dies nicht zuletzt, um die notwendige Akzeptanz für neue Versorgungsformen zu erreichen.

FÜR DIE PATIENTEN wird die IT der Erstzugang und ständiger Begleiter im Gesundheitswesen. Dies verlangt entsprechende Rahmenbedingungen ■

Durch die neuen Möglichkeiten der Informationstechnologie werden die Patienten stärker als bisher die IT für sich als Erstzugang und ständigen Begleiter im Gesundheitswesen nutzen. Sie werden Termine abstimmen, sich über bestimmte Krankheitsbilder und Therapieformen informieren und sich behandelnde Ärzte und Kliniken über entsprechende Portale am Bildschirm auswählen.

Dies bringt neue Anforderungen an die Akzeptanz und die Barrierefreiheit mit sich. Dabei muss die Barrierefreiheit in der neuen IT im Gesundheitswesen weiter als bisher gehen. Es reicht nicht, dass die entsprechenden Portale der Verordnung genügen (BITV, Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem Behindertengleichstellungsgesetz). Alle seh-, hör-, sprach- und lernbehinderten Menschen müssen in der Lage sein, die Leistungen des vernetzten Gesundheitswesens zu benutzen. Dies bedeutet in weiterer Konsequenz, dass der IT-Zugang zum Gesundheitswesen so gestaltet wird, dass er auch mit einer Sprachsteuerung ausgestattet ist.

FOTO: SHUTTERSTOCK

DIE SICHERHEIT der Gesundheitsdaten wird noch höhere Bedeutung erhalten, da die Daten nicht mehr nur bei einem Arzt und dem Patienten liegen. Die IT wird dafür die erforderlichen Mittel bereitstellen ■

Der Datenschutz der Gesundheitsdaten ist generell realisierbar und wird eine höhere Stufe des Schutzes als bisher gewährleisten. Das schnell verloren gegangene Papierrezept wird es nicht mehr geben. Die heute verfügbaren Technologien wie serviceorientierte Architekturen und sichere Webservices erlauben in Verbindung mit den für die Telematikinfrastruktur vorgesehenen technischen Komponenten (Gesundheitskarte, Trustcenter etc.) eine gesicherte Ablage von Informationen und den gesicherten Zugriff auf diese.

Die hohe Komplexität sowie die Möglichkeiten und Anforderungen der Telematik im Gesundheitswesen erfordern aber auch eindeutige Strukturen und staatliche Regelungen für den Informationsaustausch – quasi Verkehrsregeln. Es ist eine aktive und proaktive Gestaltung der sicherheitstechnischen Rahmenbedingungen gefordert! Dabei lassen sich Lösungen über die einzelnen Strukturen des Gesundheitswesens hinweg nur sektorübergreifend finden. Diese Lösungen sind – auch mit den entsprechenden Haftungsregelungen – umgehend zu definieren und umzusetzen, damit auch hier der Pilot-Status schnellstmöglich verlassen wird und zur normalen Geschäftstätigkeit übergegangen werden kann. Eine schnelle Lösung der noch offenen Fragen wirkt auch gegen die Argumente, die darauf ausgerichtet sind, dass Technologie und Datenschutz als Begründung für Innovationsabkehr und Statusverharrung genutzt werden.

IBM hat zur Demonstration der geltenden Datenschutz- und Datensicherheitsregelungen im Umfeld der Gesundheitstelematik eine Lösung zur Fallsteuerung implementiert, mittels derer die datenschutzrechtlichen Aspekte sehr gut einsehbar sind.

Healthcare 2015

Das IBM Institute for Business Value hat in der Studie „Healthcare 2015“ festgestellt, dass Telemedizin bereits Realität ist und einige Beispiele dafür aufgeführt:

■ Schwedens Sollefteå Hospital überträgt kernspintomographische Bilder, die nicht dringend zu analysieren sind, an das spanische telemedizinische Zentrum, das Überkapazitäten an Radiologen hat. Innerhalb von 48 Stunden werden dann die Bilder in Spanien analysiert und zurückgeschickt.

■ Die US-Behörde für Veteranenangelegenheiten (VA) hat 50 000 Heimmonitoring-Systeme zur Unterstützung der Pflege installiert. Dieses System hat einem Bericht der VA zufolge die Pflegekosten um ein Drittel reduziert.

■ Über ein E-Mail-basiertes System erhalten in Kambodscha die Mitarbeiter des örtlichen Gesundheitswesens Beratungsunterstützung durch an die Harvard Medical School angegliederte Ärzte.

■ In Mexiko wird die Satellitentechnologie für Telekonsultationen von 10 Millionen Verwaltungsangestellten genutzt.

■ Im Jahr 2001 hat die erste transatlantische Teleoperation stattgefunden. Ein US-Chirurgenteam hat eine Gallenblasenoperation an einem Patienten in Frankreich durchgeführt.

MIT DER JEDERZEITIGEN Verfügbarkeit des Patienten über seine Daten steigt auch seine Eigenverantwortung. Die IT stellt dafür die entsprechenden Instrumente zur Verfügung, so dass der Patient oder sein Beauftragter in der Lage ist, zu jedem Zeitpunkt und direkt zu entscheiden, was mit seinen Daten geschieht ■

Der Patient soll Herr seiner Daten sein. Die Voraussetzung dafür ist, dass im Sozialgesetzbuch entsprechende Rahmenbedingungen geschaffen beziehungsweise umgesetzt werden. Unter informationstechnologischen Aspekten ist ein selbstbestimmter Dialog der Patienten mit Leistungserbringern nicht nur eine Frage der Datenablage, sondern auch des Zugriffs auf die Daten und der Nutzung eigener und fremder Informationen. Im Sinne des Datenschutzes müssen hierzu Protokollfunktionen verfügbar sein. Die Entwicklung muss hin zu einer qualifizierten elektronischen Signatur führen, die rechtlich verbindliche Handlungen zulässt.

Zurzeit gibt es noch weitere offene Punkte, zum Beispiel hinsichtlich der Akzeptanz bei Menschen mit einer Behinderung. Die Frage ist auch, ob das technisch Machbare immer das Sinnvolle ist. Letztendlich wird nie die technische Lösung allein zum Erfolg führen. Und nur Lösungen, die möglichst alle Bevölkerungsteile erreichen, sind akzeptanzsteigernd. Der offene Dialog ist daher insbesondere mit den Teil-Öffentlichkeiten unserer Gesellschaft zu führen, welche den Möglichkeiten einer technischen Innovation zuerst mit Skepsis begegnen oder sich vor möglichen Nachteilen fürchten. Hier ist zum Beispiel die frühzeitige und offensive Einbindung von Selbsthilfegruppen, welche die Interessen von behinderten Menschen vertreten, eine entscheidende Voraussetzung für die Akzeptanz einer technischen Innovation. Eine wichtige Rolle kommt dabei auch den Patientenbeauftragten zu, welche mit ihrem Erfahrungsschatz über ihre Medien den „direkten Draht“ zu ihrer Zielgruppe haben.

■ DR. THORSTEN GORCHS
Leiter eHealth, IBM Global Business Services

■ DR. HEINZ FANDERL
Executive IT Architect, IBM Global Business Services

OPTIMAL BERATEN Für den Erfolg von IT-Systemen im Gesundheitswesen sind weniger die Hard- oder Software entscheidend, sondern die Mitarbeiter und die Umsetzung im Alltag. Mit der Methode Promap4 von IBM Healthlink lassen sich komplexe Klinikprozesse anhand von Best-Practice-Beispielen optimieren – unter Berücksichtigung der individuellen IT-Ausstattung.

TEXT: PHILIPP GRÄTZEL VON GRÄTZ
ILLUSTRATION: OLIVER WEISS

Gesundheitlich geht es der Patientin Vera M. bei der Entlassung aus dem Städtischen Klinikum in B. wieder blendend: Die Gallenoperation hat sie gut überstanden. Komplikationen gab es keine. Trotzdem blickt sie bei der Verabschiedung griesgrämig drein. Gut betreut gefühlt hat sie sich nicht. Die Stationsschwester drückt ihr zum Abschied noch einen Fragebogen in die Hand: „Da können Sie eintragen, was Ihnen nicht gefallen hat", kommentiert sie kurz und knapp. Das tut Vera M. dann auch: Das Essen war an drei von vier Tagen nur lauwarm. Im klammen Gang vor dem Untersuchungsraum musste sie eine halbe Stunde warten, weil das Ultraschallgerät besetzt war. Die Visite war zu hektisch. Gesamtnote: Vier minus.

Weil das Städtische Klinikum in B. mit Fragebögen arbeitet, erfährt die Klinikleitung immerhin von Frau M.s Kritik. Auch andere Patienten hatten vorher schon Ähnliches zu Protokoll gegeben. Doch die Prozesse zu ändern, damit die Patienten zufriedener nach Hause gehen, fällt schwer. Auf die Probleme angesprochen, führt die Stationsleitung die Hektik bei der Visite auf den frühen Beginn des Operationsprogramms zurück. Der Leiter der Sonographie-Abteilung >

Wenn sich Patienten zum Beispiel beschweren, dass ihr Essen immer kalt wäre, weil es nicht zeitnah an ihr Bett gebracht werden würde, werden die jeweils relevanten Prozesse in das Promap4-Tool eingegeben. Diese lassen sich dann grafisch durchspielen. Rote Fahnen zeigen dabei an, wo Schwierigkeiten auftreten könnten.

schiebt die Schuld an häufigen Wartezeiten den Stationen zu, die die Transporte nicht optimal organisierten. Die Stationen zeigen mit dem Finger auf den Transportdienst. Und beim kalten Essen weist die Küche jede Schuld von sich, weil sie ja heiß ausliefere und alles andere nicht in ihrem Zuständigkeitsbereich liege.

„Prozesse in Krankenhäusern sind häufig extrem komplex“, sagt Jürgen Imhoff, Principal für Healthcare Solutions bei der IBM Deutschland. Fast immer sind mehrere Abteilungen, Hierarchieebenen oder Berufsgruppen involviert. Ineffiziente Abläufe zu optimieren, wenn sie sich einmal eingeschliffen haben, ist Herkulesarbeit. Viele Kliniken würden sich bei dieser Aufgabe gerne helfen lassen. Doch große Beratungsunternehmen, die auf Prozessoptimierung spezialisiert sind, konzentrieren sich häufig auf die Krankenhäuser der Maximalversorgung, auf Universitäten und Klinikketten. Kleinere Häuser dagegen können sich die hohen Tagessätze der Top-Berater oft nicht leisten.

ABHILFE SCHAFFEN kann das IT-gestützte Beratungs-Werkzeug Promap4 von IBM Healthlink. Es wurde in den USA von dem Unternehmen Healthlink entwickelt, das IBM im Juni 2005 übernommen und integriert hat. Nach einer Studie von KLAS Enterprises ist IBM Healthlink der Marktführer unter den im klinischen Bereich tätigen Beratungsunternehmen in den USA. „Mithilfe von Promap4 können wir auch jene weit über 1 500 Kliniken, die weniger als 500 Betten haben, bei der Optimierung ihrer Prozesse optimal beraten“, betont Imhoff. Das Besondere an IBM Healthlink ist der medizinische Sachverstand: Fast zwei Drittel der Consultants haben mehr als 16 Jahre Erfahrung im Gesundheitswesen. Mehr als 500 Mitarbeiter haben sogar eine klinische Ausbildung.

Promap4 bedient sich für die Prozessanalyse der von IBM Healthlink entwickelten und patentierten Methode Prolink4. „Es handelt sich um den einzigen zu 100 Prozent prozessgesteuerten Ansatz des IT-Consultings im Gesundheitswesen“, betont Imhoff. Mit Promap4 lassen sich jegliche Prozesse in einem Krankenhaus mithilfe von Diagrammen visualisieren und dann analysieren. „Die Essensausgabe ist ein klassisches Beispiel, auch weil es hier in vielen Häusern zu Beschwerden der Patienten kommt. Genauso können wir aber die einzelnen Schritte darstellen, die ein Patient in der Notaufnahme durchläuft. Wir können die Ausgabe von Arzneimitteln und die Materialbeschaffung abbilden, oder auch die Entscheidungsprozesse bei der Einstellung neuer Mitarbeiter.“

Am Anfang steht zunächst einmal eine Bestandsaufnahme: „Wir setzen uns mit den Kunden mehrere Tage an einen Tisch und finden heraus, wo genau es krankt“, sagt Imhoff. Wenn sich, wie beim Städtischen Klinikum in B., die Patienten über das Essen und über Wartezeiten bei der Diagnostik beschweren, werden die jeweils relevanten Prozesse in das Promap4-Tool eingegeben und lassen sich dann grafisch durchspielen. Kleine rote Fahnen zeigen dabei an, wo Schwierigkeiten auftreten könnten. Gelbe Sterne markieren jene Schritte, die sich bewährt haben. Nicht nur Beschwerden von Patienten, auch die Einführung eines neuen Informationssystems, einer Barcode-Markierung oder eines digitalen Archivs sind Anlässe, bei denen Kliniken Prozesse überdenken müssen. In all diesen Situationen kann der Einsatz von Promap4 die Umstellungsphase wesentlich reibungsfreier gestalten.

MIT DER VISUALISIERUNG des Workflows alleine ist es freilich nicht getan. Zwar können mitunter schon an dieser Stelle Schwachstellen aufgedeckt und Optimierungsansätze abgeleitet werden. Doch richtig rund wird die Beratung erst, wenn Verbesserungsvorschläge gemacht werden können und die jeweils in den Kliniken vorhandene Infrastruktur, und das heißt vor allem die IT-Systeme, mit einbezogen werden. Und genau hier kann Promap4 seine Stärken voll ausspielen: Denn im Hintergrund arbeiten Datenbanken, die dazu dienen, die individuellen Prozesse des zu beratenden Krankenhauses mit „Best-Practice“-Beispielen aus anderen Häusern zu vergleichen und so Optimierungspotentiale aufzudecken.

Wenn beispielsweise der Workflow in einer chirurgischen Notaufnahme auf dem Prüfstand steht, dann lässt sich mithilfe von Promap4 ganz genau durchspielen, was passiert, wenn ein Patient mit einem gebrochenen Bein in die Klinik eingeliefert wird. Welche Aufgaben übernimmt das Pflegepersonal, welche der Arzt? Wer aktualisiert die medizinische Dokumentation? Wer entscheidet, wann der Patient geröntgt wird, und wie laufen dann die Informationswege? Durch den Vergleich mit Best-Practice-Beispielen aus anderen Häusern können Schwachstellen identifiziert werden, ohne individuelle Besonderheiten des jeweiligen Hauses aus den Augen zu verlieren. „Gerade bei IT-Investments kommen 90 Prozent der Wertschöpfung aus der Implementierung von Best-Practice-Prozessen und aus der Überzeugungsarbeit, die aufgebracht wird, um Mitarbeiter zu Änderungen in ihren Abläufen zu bewegen“, so Imhoff.

Das Thema Prozessoptimierung steht heute bei vielen Kliniken ganz oben auf der Tagesordnung ■

DOCH IN PROMAP4 sind nicht nur beispielhafte Prozesse aus anderen Kliniken hintergelegt. Das System kann auch auf die Workflows und Prozesslandkarten der großen Klinikinformationssysteme zurückgreifen und den Kunden anhand dieser Daten demonstrieren, ob und wie sich ein optimierter Prozess bei den jeweils vorliegenden oder angestrebten IT-Systemen am besten umsetzen lässt. Damit wird die Verbindung von der IT-Beratung in die IT-Praxis geschaffen, ohne dass der Kunde dabei auf irgendeine Software oder IT-Lösung festgelegt würde. „Es ist eine der großen Stärken von IBM Healthlink, dass die Beratung durch Experten mit medizinischem Know-how vollständig systemneutral erfolgt. Es geht nicht darum, IBM Hardware oder die Software von mit IBM kooperierenden Unternehmen an den Mann zu bringen. Es ist ein Beratungsszenario, das in der Regel auf wenige Wochen beschränkt ist und an dessen Ende der Kunde weiß, wo er ansetzen sollte“, betont Imhoff.

Daran, dass der Beratungsbedarf in Kliniken derzeit so hoch wie nie ist, besteht kein Zweifel. Nicht nur stehen in Krankenhäusern landauf, landab Aufbau und Erweiterung von IT-Lösungen an: Vom Klinischen Informationssystem (KIS) über das Radiologie-Informationssystem (RIS) bis hin zum digitalen Bildarchiv (PACS) werden medizinische IT-Lösungen nachgefragt, und bei jeder Neueinführung einer IT-Lösung kommen zwangsläufig die Prozesse der betroffenen Einrichtungen auf den Prüfstand.

Aber auch die gesundheitspolitische Lage trägt dazu bei, dass das Thema Prozessoptimierung bei vielen Kliniken ganz oben auf der Tagesordnung steht. So hat das Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung in Essen in seinem auf den Jahresabschlüssen von 600 deutschen Krankenhäusern basierenden „Krankenhaus Rating Report 2007“ kürzlich vorgerechnet, dass von den rund 2 200 Krankenhäusern in Deutschland bis zum Jahr 2020 etwa jedes fünfte schließen könnte. „Zurzeit sind rund zwanzig Prozent der deutschen Krankenhäuser finanziell im roten Bereich“, sagt Dr. Boris Augurzky, der leitende Analyst der Erhebung. Durch Faktoren wie wachsende Personalkosten, Budgetabschlag durch die aktuelle Gesundheitsreform, die Mehrwertsteuererhöhung vom Januar 2007, eine Zunahme der ambulanten Operationen und einen Rückgang der öffentlichen Förderung dürfte sich die Lage noch verschlimmern: „Ohne gegensteuernde Maßnahme sind bis zum Jahr 2020 sogar 44 Prozent der Häuser insolvenzgefährdet“, so Augurzky.

UM NICHT IN diese Situation zu kommen, müssen Kliniken ihre Kosten je nach Ausgangssituation pro Jahr um 0,2 bis 2 Prozent senken. Die Optimierung von Prozessen und Organisationsstrukturen steht hier an allererster Stelle: „Krankenhäuser müssen beispielsweise klären, ob sie ihr Personal optimal einsetzen. Wenn Ärzte viele nichtärztliche Tätigkeiten machen oder das Pflegepersonal Arbeiten macht, die auch weniger hoch qualifizierte Mitarbeiter erledigen könnten, dann gibt es hier Effizienzreserven zu heben“, sagt Augurzky. Auch unnötige Wartezeiten oder Leerläufe in der klinischen Versorgung können ein Thema sein: „Ein schönes Beispiel ist das OP-Management: Wenn sich durch Verkürzung der Wartezeiten für Patienten und Personal dasselbe Programm mit denselben Leuten in drei statt vier OP-Sälen bewältigen lässt, kann das einer Klinik Geld sparen.“

Prozessoptimierungen wie diese lassen sich mit dem Promap4-Tool von IBM Healthlink abbilden und durchspielen. Kliniken werden dadurch fit gemacht für den Wettbewerb um knapper werdende Ressourcen. Wenn die Erkenntnisse der Prozessanalyse umgesetzt werden, wird auch das Städtische Klinikum in B. künftig besser in den Patientenfragebögen abschneiden. Denn lange Wartezeiten, kaltes Essen und hektische Visiten sind keine zwangsläufige Folge des modernen Klinikbetriebs. Sie sind nur ein Zeichen dafür, dass es bei den Prozessen noch nicht völlig rund läuft.

Keine Wartezeiten für die Patienten? Kleine gelbe Sterne markieren in dem Promap4-Tool jene Schritte, die sich bewährt haben.

PROLINK4 UND PROLINK5
Die Beratungsmethodik Prolink4 wurde bisher in mehr als 2 400 Projekten bei über 1 100 Kunden im Krankenhausbereich eingesetzt. Kennmerkmale sind eine starke Einbindung des Managements, die Möglichkeit der Auswertung von Prozessen anhand von Best-Practice-Beispielen aus anderen Häusern und die Einbindung von KIS-spezifischen Workflow-Landkarten.
Die neu entwickelte Methode Prolink5 ist ein ergänzendes Angebot, das der systematischen Auswertung verteilter Datensätze aus unterschiedlichen Quellen dient. Damit können Kliniken, aber auch Versorgungsmanager oder Krankenkassen die Berge an Information, die im modernen Gesundheitswesen angehäuft werden, gezielt durchforsten und beispielsweise Fragen der Versorgungsforschung in kürzester Zeit beantworten.

■ **PHILIPP GRÄTZEL VON GRÄTZ**
Der Mediziner, Journalist und Autor („Vernetzte Medizin“) ist Redakteur von E-HEALTH-COM.
Kontakt: p.graetzel@e-health-com.eu

INNOVATIV STEUERN

IBM setzt die Möglichkeiten der Telematik schon heute zur medizinischen Fallsteuerung ein. Erprobte Anwendungen und Dienste werden genutzt, um innovative Mehrwertlösungen wie eFallakte oder ePatientenakte zu etablieren.

Das Gesundheitswesen befindet sich im Wandel. Die gesetzlichen Änderungen zeigen ihre Wirkung auf die Gesundheitsversorgung. Der Kostendruck steigt. Vermehrt treten neue Steuerungsmechanismen auf den Plan, die vom Versicherten mehr Eigenverantwortung und von den Leistungserbringern einen qualifizierten Informationsaustausch fordern. Jetzt sind intelligente Lösungen gefragt, die sie darin unterstützen.

Die Einführung der Telematikinfrastruktur und der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) ermöglicht einen sektorenübergreifenden Informationsaustausch zwischen den Beteiligten. Der wesentliche Aspekt ist dabei die Bereitstellung einer sicheren Plattform, die es ihnen ermöglicht, ihre persönlichen Rechte und Sicherheitsbedürfnisse zu wahren. Die Möglichkeit, sicher über die Telematik-Plattform zu kommunizieren, eröffnet auch den Raum für neue Kooperationsformen und Geschäftsmodelle. Neben den Anwendungen gemäß § 291a SGBV, wie eRezept, Notfalldaten und eArztbrief, werden innovative Mehrwertlösungen entstehen.

DIE LÖSUNG, die IBM entwickelt hat, stellt alle wesentlichen Bestandteile eines effizienten Informationsaustausches wie elektronische Patientenakte (ePA), eFallakte (eFA) oder Fallsteuerung auf einer sicheren und standardisierten Telematikplattform bereit und verbindet sie mit weiteren Systemen wie eKiosk, Praxisverwaltungssystem oder Telemedizin. Sie zeigt auf, wie mit vorhandenen Produkten und Spezifikationen der Telematik sektorenübergreifende Lösungen schon heute realisierbar sind.

Ihr Erfolgsfaktor ist die Verwendung erprobter Bestandteile und deren Einbindung in die vorhandenen Sicherheitsmechanismen der Telematikinfrastruktur. Eine hoch integrierte Lösung für effiziente Versorgungsprozesse.

Die eFallakte/ePatientenakte ist ein solch erprobter Bestandteil. Er enthält an die Erfordernisse des deutschen Gesundheitswesens angepasste Komponenten des dänischen Gesundheitsportals Sundhed. Drei Millionen Versicherte nutzen seit einigen Jahren die ePA von Acure, die mehr als 3 500 Einrichtungen und niedergelassene Ärzte verbindet. Durch die Einbindung in eine serviceorientierte Architektur lassen sich die Erfahrungen aus dem mehrjährigen produktiven Einsatz für die spezifischen Anforderungen des deutschen Marktes nutzen. Mit der Fallakte tauschen Leistungserbringer Informationen aus.

Als wichtiges Element zur Einbindung des Versicherten und Wahrung der Patientenrechte dient der Lösung ein Kiosk. Damit verfügt der Versicherte über die Möglichkeit, Berechtigungen auf seine Informationen zu vergeben und kann ihm zugewiesene Daten einsehen und einstellen.

Die Fallsteuerung baut auf einer sicheren Integration vorhandener State-of-the-Art-Produkte für die Steuerung eines effizienten Customer Relationship Managements auf. Die dargestellte Lösung zeigt, wie etablierte Standards zur effizienten Umsetzung eines Kundenbeziehungsmanagements konsequent für Fallsteuerungen im Gesundheitswesen genutzt werden können.

EIN EINSATZBEISPIEL aus der Diabetesvorsorge zeigt, wie die Lösung eine verantwortungsvolle Einbindung der Versicherten ermöglicht:

- Durch eine frühzeitige Ansprache der Versicherten und den Aufbau eines direkten Kontaktes wird die Notwendigkeit einer Maßnahme unterstrichen, der Versicherte informiert und ein Vertrauensverhältnis etabliert.
- Dem Versicherten werden verschiedene Wege eröffnet, mit denen er in den Versorgungsprozess eintreten kann.
- Der Versicherte erklärt durch den Einsatz der eGK sein Einverständnis für die Nutzung von Informationen im Sinne des konkreten Anwendungsfalls.
- Die Sicherheitsmechanismen erlauben der Fallsteuerung, basierend auf den vorliegenden konkreten Informationen, die Einbindung von medizinischen und administrativen Dienstleistungen unterschiedlicher Dienstleister.
- Leistungserbringer können die relevanten Daten zu einem Fall über das Praxissystem in eine Fallakte einstellen beziehungsweise übernehmen.

Die IBM Lösung leistet grundsätzlich einen Beitrag, anhand konkreter Szenarien Erfahrungen bei der Akzeptanz und Umsetzung von Telematiklösungen im Gesundheitswesen zu sammeln.

FOTO: SHUTTERSTOCK

»Großes Potential für Mehrwertanwendungen«

gematik-Geschäftsführer **Dirk Drees** *über die Chance, mit Telematik alte Denkmuster im Gesundheitswesen zu verändern und über die große Chance für Lösungen außerhalb der Pflicht.*

Das Gesundheitswesen ist heute geprägt von Insellösungen und sektoraler Kommunikation. Kann die Telematik die alten Denkmuster verändern?

Mit dem Aufbau der Telematikinfrastruktur verfolgen wir einen Plattformgedanken, den wir generisch für das Gesundheitswesen ansetzen und uns damit nicht an den sektoralen Strukturen ausrichten. Wir sehen sehr wohl die Möglichkeiten, Brücken zu den heute bestehenden Inseln zu bauen.

IBM hat auf der Basis vorhandener Produkte konkrete Szenarien für die Telematikinfrastruktur entwickelt. Wie wichtig ist es, dass Unternehmen zeigen, wie Lösungen wie die elektronische Fallakte im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben heute schon möglich sind?

Ich hatte Gelegenheit, mir die Lösung auf der CeBIT und im Testlabor anzusehen. Sie zeigt: Plattformen bestehen nicht für sich selbst, sondern sollen eine Grundlage für Anwendungen sein. Der § 291a SGBV beschreibt die Pflicht- und freiwilligen Anwendungen für die Telematik-Plattform. Darüber hinaus sehe ich großes Potential für Mehrwertanwendungen – von der Bereitstellung von Stammdaten bis zur Unterstützung von Telemedizin. Perspektivisch könnten sie 80 Prozent ausmachen.

Wie bewerten Sie es, wenn Unternehmen schon jetzt Lösungen entwickeln, bevor die Politik die letzte Weiche gestellt hat?

Ich persönlich halte es für extrem wichtig, dass frühzeitig innovative Konzepte erarbeitet werden. Die Unternehmen, die das tun, gehen ein gewisses Risiko ein, dass später ein Anpassungsaufwand entsteht. Dennoch muss das Potential dieser Infrastruktur frühzeitig publiziert werden. Immer auf die Politik zu warten kann nicht der Weisheit letzter Schluss sein.

IBM hat in Dänemark bereits eine Patientenakten-Lösung realisiert, die von mehr als drei Millionen Versicherten genutzt wird. Sind solche Vorbilder dienlich?

Das Rad muss man nicht zweimal erfinden, insofern macht der Blick über die Grenzen und spezifisch nach Dänemark Sinn. Wir als gematik schauen auch gerne mal an, was in Nachbarländern etabliert wird. Das hat uns an einigen Stellen erheblich weitergebracht.

Welche Rolle spielt es an dieser Stelle mit erfahrenen Partnern zusammenzuarbeiten?

Die Erfahrungen, die national wie international gesammelt worden sind, müssen zusammengetragen und bewertet werden. Und dann muss man sehen, ob man diese Erfahrungen auf die Gegebenheiten des deutschen Gesundheitswesens übertragen kann.

Wie wichtig ist das Thema Sicherheit für die Akzeptanz der Telematik?

Ich halte das Thema Sicherheit, also die Gewährleistung von Datenschutz und Datensicherheit für zwingend notwendig. Es ist für mich der Punkt, an dem sich nachher Pro und Contra hinsichtlich der Telematikinfrastruktur entscheiden wird.

Gibt es denn in puncto Sicherheit mittlerweile die Erkenntnis, dass manche Dinge auf der Basis der bestehenden Gesetzeslage einfach nicht praktikabel sind?

Es wird eine permanente Diskussion sein. Sie müssen natürlich das Gesetz als höchste Ebene ansehen. Üblicherweise zeigt dann aber die praktische Anwendung, dass sich Pfade entwickeln, die weggehen von den sehr strengen Auslegungen des Gesetzes hin zu einer integrationsfähigeren Geschäftsführung etwa im Alltag des Arztes.

Welche Rolle kommt hier der Industrie zu?

Die Industrie hat den Auftrag, diese Prozesse und natürlich auch die Hemmnisse transparent zu machen und damit auch den Dialog insbesondere mit der Politik zu befördern.

AXEL BINDEWALT
Industrieleader
Sozialversicherungen
Public Sector
IBM Global Business
Services

TORSTEN MÜLLER
Solution Executive
Sozialversicherung
IBM Global Business
Services

SICHER IST SICHER

Oft geht es bei der Diskussion um die elektronische Gesundheitskarte um die Frage, wie die Versichertendaten geschützt werden. Immer wieder gerne zitiert: der gläserne Patient. Doch wie wird Datenschutz und -sicherheit tatsächlich in der neuen Telematikinfrastruktur Rechnung getragen? Ein Überblick.

Guten Tag, Ihre Karte bitte." Ab nächstem Jahr wird nach der üblichen Begrüßung durch die Sprechstundenhilfe die elektronische Gesundheitskarte (eGK) gezückt. Für den Patienten ändert sich damit vordergründig nichts, die Karte wird eingelesen wie bisher. Was sich ändert, ist die Fülle der Informationen, auf die über die Karte zugegriffen werden kann, vor allem durch ihre Türöffnerfunktion zum medizinischen Netz der Telematikinfrastruktur (TI). Für deren Einführung, Pflege und Weiterentwicklung ist die gematik verantwortlich. Die gematik muss dabei das notwendige Sicherheitheitsniveau gewährleisten und die Einhaltung der Vorschriften zum Schutz personenbezogener Daten sicherstellen.

DATENSCHUTZ FÖRDERNDE TECHNIKEN IN DER TI

Im Konnektor:
- **Zwei-Karten-Prinzip**
- **versichertenindividuelle Verschlüsselung**
- **Integritätsschutz durch qualifizierte Signatur**

Beim Broker:
- **versichertenindividuelles Audit**
- **Anonymisierung**

Beim Fachdienst:
- **Zugriffsschutz**
- **Datentrennung**

Die TI vernetzt als technische Kommunikations-Plattform für das deutsche Gesundheitswesen alle Akteure, darunter Ärzte, Apotheker, Psychotherapeuten, Krankenhäuser, Krankenkassen und nicht zuletzt die Versicherten. Medizinische Informationen sind damit nicht wie bisher nur lokal verfügbar, sondern von anderer Stelle abrufbar. Etwas vereinfacht gesagt, was bei Youtube Videos sind, die „ins Netz" gestellt und wieder abgerufen werden können, sind hier die medizinischen Informationen der Versicherten. Nur mit einem entscheidenden Unterschied: Datenschutz und -sicherheit der im „TI-Netz" kursierenden sensiblen Versichertendaten muss per Gesetz gewährleistet sein. Die TI sieht hierzu eine Reihe datenschutzfördernder Techniken vor, allen voran die Verschlüsselung. Im Gegensatz zu Youtube werden die Daten immer codiert, wenn sie ins Netz gesendet werden, sodass sie beim Abrufen entschlüsselt werden müssen.

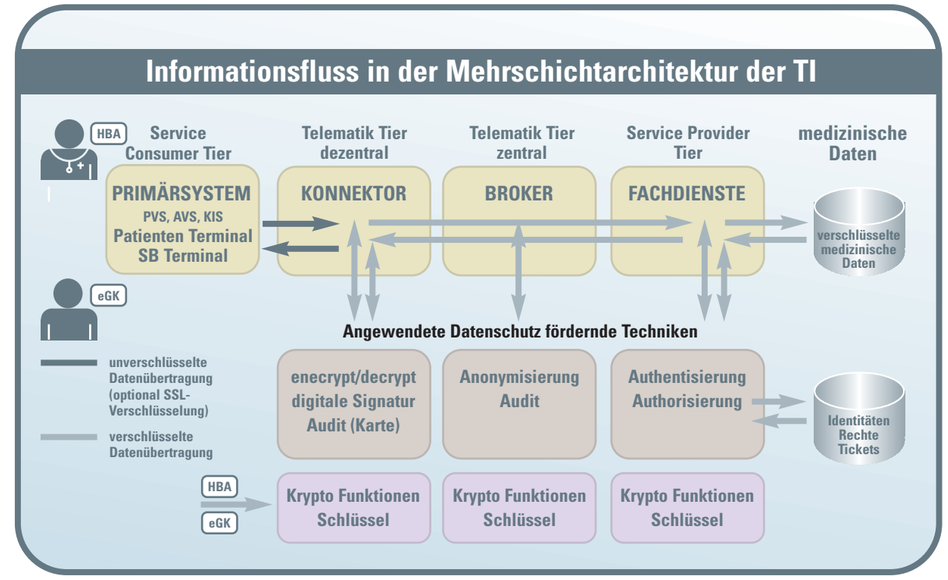
Das entscheidende Wörtchen dabei lautet „versichertenindividuell". Dadurch wird sichergestellt, dass der Patient der alleinige Herr seiner Daten ist. Was verbirgt sich dahinter?

MEDIZINISCHE DATEN, die in die TI gesendet werden, werden bei einem Leistungserbringer erzeugt. Das können beispielsweise Röntgenbilder im PACS der Radiologie oder ein elektronisches Rezept aus der Praxissoftware des Arztes sein, die im ersten Schritt vom Primärsystem beim Leistungserbringer an den „Konnektor" gesendet werden. Sie sind die (dezentralen) technischen Außenposten der TI, die unter anderem in allen Apotheken, Arztpraxen oder Krankenhäusern vorhanden sein werden. Es sind eigenständige zertifizierte Geräte, die ins Rechnernetz eingebunden sind. Sie stellen nicht nur die Verbindung (englisch: to connect) zu der TI her, sondern übernehmen vor allem die Verschlüsselung:

Zuerst prüft der Konnektor, ob die Daten (beispielsweise ein elektronisches Rezept) die Unterschrift des Leistungserbringers trägt und damit integer und authentisch ist. Auf elektronischem Weg wird dies mittels einer qualifizierten elektronischen Signatur des Leistungserbringers erreicht. Die Schlüssel dafür werden durch seinen Heilberufsausweis (HBA), eine SmartCard, beigesteuert. Sind die Daten für „ok" befunden, werden sie im zweiten Schritt mit einem spezifisch für die Daten erstellten kryptographisch starken symmetrischen Schlüssel verschlüsselt, was bedeutet, dass zum Ver- und Entschlüsseln derselbe Schlüssel benutzt wird.

Im letzten Schritt wird der symmetrische Schlüssel versichertenindividuell abgesichert. Dazu wird der (symmetrische) Schlüssel nun nochmals codiert, allerdings asymmetrisch (die Schlüssel zum Ver- und Entschlüsseln sind unterschiedlich). Dabei wird der öffentliche Schlüssel des Versicherten benutzt, der sich auf seiner eGK befindet. Eine Entschlüsselung ist dann nur noch mit der eGK möglich. Das Ergebnis: Wenn medizinische Daten einen Konnektor in die TI verlassen, so sind sie mit einem HBA qualifiziert signiert und mit der eGK „versichertenindividuell" verschlüsselt. Denn ein Lesen der Daten ohne eGK – und damit Einverständnis des Versicherten – ist nicht mehr möglich.

Der Konnektor sendet die verschlüsselten Daten (für die Übertragung wird SOAP, das „Simple Object Access Protocol", benutzt) zur zentralen „Broker"-Schicht der nicht als Client-Server-, sondern als Mehrschicht-Architektur konzipierten TI (siehe Grafik). Der Broker fungiert als Verteilungsstation, indem er den entsprechenden Fachdienst ermittelt und die Anfrage zu dieser Schicht weiterleitet. Ärzte, Zahnärzte, Apotheker und Krankenhäuser verantworten jeweils einen eigenen Broker für ihren Sektor. Die gematik selbst ist für einen weiteren Broker verantwortlich, der den Zugang sonstiger Leistungserbringer ermöglicht und bei Störungen die Verfügbarkeit der anderen Broker gewährleistet. Auch in dieser Schicht wird auf den Datenschutz geachtet, indem der Broker alle Vorgänge im sogenannten versichertenindividuellen Audit-Service protokolliert. Somit bleibt nachvollziehbar, welcher Leistungserbringer zu welcher Zeit welche Anwendung aufgerufen hat. Unter Umständen muss sogar die Identität des Leistungserbringers aus dem SOAP-Request entfernt werden, um eine Profilbildung zu verhindern. In diesen Fällen anonymisiert der Broker zusätzlich die Identität des Leistungserbringers durch seine Broker-Identität.



Die Grafik zeigt die Maßnahmen, die zur Wahrung der Datensicherheit und des Datenschutzes eingesetzt werden, wenn die Daten die einzelnen Schichten (= Tier) der TI passieren.

Die Anfrage ist damit beim Fachdienst angelangt. Die Fachdienste setzen technisch die medizinischen Anwendungen der TI um. Dazu zählen Verordnungsdatendienst, Versichertenstamm-Datendienst und die freiwilligen Anwendungen der eGK. In dieser Schicht greifen weitere Techniken, um den Datenschutz zu gewährleisten. Der Fachdienst führt Integritätschecks durch und prüft die Autorisierung des Vorgangs anhand der für alle potentiell Zugreifenden abgespeicherten Rollen und Identitäten. Die Rollenrechte sind hierbei gesetzlich vorgegeben, wobei Versicherte aber innerhalb des gesetzlichen Rahmens individuelle Rechte an Leistungserbringer wie beispielsweise ihren Hausarzt vergeben können. Nach erfolgreicher Autorisierung speichert der Fachdienst die verschlüsselten und ohne eGK auch vom Fachdienst nicht mehr lesbaren Daten. Fazit: Die medizinischen Daten von Versicherten werden damit nicht zentral an einer Stelle, sondern dezentral auf verschiedenen Fachdiensten gespeichert.

DIE ENTSCHLÜSSELUNG nimmt als Weg die umgekehrte Richtung. Will beispielsweise ein Arzt, bevor er ein Rezept ausstellt, sich einen Überblick über die Medikation des Patienten aus der TI „ziehen", dann kann dies nur mit der eGK des Versicherten in Verbindung mit seinem HBA erfolgen. Die Anfrage läuft über den Konnektor, der auf Basis beider Karten einen SOAP-Request erstellt, der über den Broker an den entsprechenden Fachdienst weitergeleitet wird. Der Broker auditiert den Vorgang und anonymisiert falls erforderlich (s.o.). Der Fachdienst entscheidet anhand der Rollen und Identitäten in der Anfrage über die Erlaubnis des Zugriffes. Sind die erforderlichen Rechte vorhanden, sendet er die angeforderten Daten über den Broker an den Konnektor. Der Konnektor entschlüsselt die erhaltenen medizinischen Daten mittels der individuellen Entschlüsselungsschlüssel auf der eGK. Außerdem überprüft er deren Integrität mittels des Verifikationsschlüssels für den entsprechenden HBA. War beides erfolgreich, wird in diesem Fall der gewünschte Überblick über die Medikation an das Primärsystem weitergeleitet und kann nun vom Arzt eingesehen und in der Behandlung berücksichtigt werden.

Verlässt der Patient schließlich die Arztpraxis und verstaut dabei seine eGK (wie früher die Versichertenkarte) im Portemonnaie, so kann er sich bis zum nächsten „Ihre Karte bitte" sicher sein, dass seine eigenen medizinischen Daten schon längst sicher verstaut sind.

■ **DR. HERBERT BUNZ** ist Associate Partner bei IBM Global Business Services für Security & Privacy im Öffentlichen Sektor.

■ **DR. MANUEL KOCH** (Co-Autor) ist Referent bei der gematik in der Abteilung Datenschutz und Informationssicherheit.

ENTWICKLUNG ALS CHANCE

Die Versorgung von Patienten kann im deutschen Gesundheitssystem noch erheblich verbessert werden. Der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie kann hierbei helfen, meint **Dirk Charbonnier**, der Leiter des Geschäftsbereichs Gesundheitswesen bei der IBM Deutschland.

Wo sehen Sie die Chancen für den Bereich Healthcare, den Sie bei der IBM verantworten?

Nach dem Handwerk ist das Gesundheitswesen der größte Arbeitgeber in Deutschland. 4,2 Millionen Menschen arbeiten hier und fast eine Million davon alleine in den Krankenhäusern. Damit sind in dieser Branche übrigens 300 000 Menschen mehr beschäftigt als in der gesamten Automobilindustrie, die ja nach wie vor als der Beschäftigungsmotor schlechthin gesehen wird. Es gilt, mit diesen größtenteils sehr engagierten Menschen eine zunehmend älter werdende Bevölkerung in Deutschland zu versorgen, wobei wir zur effektiven Gestaltung der Versorgung hervorragende informationstechnische Hilfsmittel zur Verfügung haben. Deshalb halte ich das Gesundheitswesen für eine wachsende Schlüsselbranche in Deutschland.

Wir sollten diese Entwicklung als Chance und nicht nur unter dem Kostengesichtspunkt betrachten. Dabei gilt zweifellos: Unser Gesundheitssystem muss weiter reformiert und die Kosten gesenkt werden. Aber dies darf nicht zulasten von Qualität und Versorgung gehen, deshalb sind Investitionen in die Zukunft nötig.

Wie kann man Ihrer Ansicht nach diese beiden Ziele verwirklichen?

Wir müssen ein zukunftsfähiges, qualifiziertes und qualitativ anspruchsvolles Gesundheitssystem etablieren, das vor allem berücksichtigt, dass der Patient im Mittelpunkt steht. Dafür benötigen wir eine grundlegende Modernisierung, die neben geeigneten politischen Rahmenbedingungen und kooperativen Organisationsstrukturen vor allem auch innovative Technologien braucht. Diese Lösungen müssen durchgängige und medienbruchfreie Prozessketten ermöglichen, die ganz neue Behandlungs- und Versorgungsangebote für die Patienten bieten. In der Medizinbranche steckt damit zweifelsohne ein erhebliches Innovationspotential, das nur gehoben werden muss und allen – den Kostenträgern, den Leistungserbringern und vor allem den Patienten – nutzt.

Und was kann IBM in diesem Zusammenhang tun?

Unsere Aufgabe sehen wir in einer umfassenden Beratung, um individuelle Anforderungen unserer Kunden effizient und kostengünstig umzusetzen. Wir tun dies auf der Grundlage unserer breiten nationalen wie internationalen Marktkenntnis und unserer praktischen Erfahrung. Uns geht es dabei um Prozessoptimierung und innovative Möglichkeiten zur Kostenreduktion in den Arbeitsabläufen bei Leistungsträgern und Leistungserbringern. Zusammen mit unseren Partnern suchen wir nach Lösungen für die zukünftige Versorgung und Behandlung von Patienten. Zum Beispiel kann im Krankenhaus durch RFID eine bessere Überwachung, Lokalisierung und Erfassung von Patienten und medizinischem Equipment gewährleistet werden. Daneben geht es aber auch um verbesserte Möglichkeiten zur Archivierung medizinischer Daten, Hosting-Angebote sowie um Lösungen zur Effizienz- und Qualitätssteigerung sowohl von Verwaltungs- als auch von klinischen Prozessen.

Welche Rolle spielt in diesem ganzen Prozess die elektronische Gesundheitskarte?

Die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte ist ein Schlüsselprojekt für die Modernisierung des deutschen Gesundheitswesens. Der IBM Healthcare-Bereich unterstützt die Testphase für die elektronische Gesundheitskarte samt Telematikinfrastruktur. Die Gesundheitskarte selbst kommt mit erprobter Standardtechnologie aus. Wichtig scheint mir, dass hier eine breite Gesamtakzeptanz bei allen Marktteilnehmern erreicht wird. Deshalb denken wir mit innovativen Ideen weit über die eigentliche Gesundheitskarte hinaus. Es geht bei Einführung der Karte ja nicht um die Karte selbst, sondern um

das, was mit ihr kommt. Und das wird eine sehr große Rolle spielen. Gemeinsam mit unseren Partnern arbeiten wir an einer Lösung, bei der wir rund um die elektronische Gesundheitskarte Mehrwertanwendungen aufbauen. Die Lösung basiert auf der in Deutschland vorhandenen, leistungsfähigen Telekommunikationsinfrastruktur – natürlich unter Einbindung der elektronischen Gesundheitskarte und des Heilberufsausweises, die ja beide sicher kommen werden. Der Clou, und das wirklich Innovative daran, ist aber die Nutzung einer serviceorientierten Architektur, kurz SOA genannt. Denn eine SOA hat den Vorteil, dass Telematik-Komponenten und -Produkte flexibel kombiniert werden können. So wird es zum Beispiel möglich sein, verschiedene Software- und Hardware-Systeme von Arztpraxen, Krankenhäusern, Krankenkassen oder Apotheken flexibel und mit Standardschnittstellen miteinander kommunizieren zu lassen. Das ist für alle Beteiligten nicht nur effizienter und kostengünstiger, sondern verbessert auch die Versorgung der Patienten und die Kommunikation.

Das klingt nach Zukunftsmusik. Wie praxistauglich ist denn die Lösung auf SOA-Basis tatsächlich?

Auf der CeBIT 2007 in Hannover haben wir ganz konkret gezeigt, wie eine Fallakte und eine Patientenakte integriert und in eine Fallsteuerung zur Versorgung der Patienten eingebunden werden können. Wir konstruieren das übrigens nicht am grünen Tisch oder nur im virtuellen Raum, sondern greifen dabei auch auf handfeste langjährige Erfahrungen im Nachbarland Dänemark zurück. Dort waren wir Partner des dänischen Gesundheitsministeriums beim Aufbau eines voll integrierten Gesundheitsnetzwerkes, das für über fünf Millionen Versicherte eine umfassende Versorgung ermöglicht. Heute werden in diesem System einige Millionen Transaktionen pro Tag produktiv abgewickelt.

Das zeigt, was heute schon möglich ist. Aber was bringt die Zukunft? Beschreiben Sie uns doch einmal, wie Sie sich einen Arztbesuch im Jahre 2020 vorstellen.

Über ein deutschlandweites Gesundheitsportal buche ich online von zu Hause, von unterwegs oder vom Büro aus meinen Arzttermin. Auf meinem „mobilen Begleiter", ob Handheld, Mobiltelefon oder PC, sehe ich, welche Termine bei meinem Hausarzt noch frei sind und gleiche sie mit meinem Terminkalender ab. Die Bestätigung meines Wunschtermins erfolgt im Bruchteil einer Sekunde. Ich gebe dem Arzt durch Spracheingabe oder per E-Mail schon mal eine Information zu meinem Problem. Sie wird in meiner Akte gespeichert und ist für den Arzt zur Vorbereitung abrufbar. Ich hoffe darauf, dass er aufgrund der Schilderung meiner Symptome auch ohne Praxisbesuch eine eindeutige Diagnose stellen kann, die er mir mitteilt und ein Medikament bei der Apotheke bestellt. Ob Arztbesuch oder nicht, ich habe ihm Berechtigung gegeben, auf bestimmte Daten meiner Krankenhistorie zuzugreifen. In meiner elektronischen Patientenakte sind sämtliche Untersuchungen – von meinen Röntgenbildern bis hin zum Ergebnis meiner letzten Blutuntersuchung – gespeichert. Obwohl ich (fast) alles online abwickeln kann, ist mir das persönliche Gespräch mit meinem Arzt auch in Zukunft wichtig.

Der Hausarzt spielt in Ihrem Szenario also eine Schlüsselrolle?

Unbedingt! Er ist sozusagen mein persönlicher focal point für alle ärztlichen Untersuchungen. Er hat Zugriff auf die aktuellen Untersuchungsergebnisse aller Fachärzte, vom Augenarzt bis zum Zahnarzt, die ich in den vergangenen zehn Jahren konsultiert habe. Die Datenspeicherung selbst erfolgt an 100 Prozent sicheren, zentralen Stellen, worauf ich mich verlassen kann. Er hat auch einen stets aktuellen Überblick über die Medikamente, die ich zurzeit einnehme. Wenn ich das Arztzimmer betrete, hat mein Hausarzt meine Symptome, die Medikamente, die ich zurzeit einnehme und die letzten Untersuchungsergebnisse, die gegebenenfalls einen Rückschluss auf mein Krankheitsbild zulassen, auf dem Bildschirm. Vor der Fahrt in die Praxis habe ich zu Hause meinen Blutdruck und meinen Blutzucker gemessen und ihm die Werte online geschickt. Da ein grippaler Infekt diagnostiziert wird, schreibt er mich für drei Tage krank, das Medikament kommt auf meinen Wunsch per Kurier nach Hause. Wir verabreden, das Thema „Blutzucker" in Zukunft genauer zu beobachten. Er bietet mir an, mich über mein Mobiltelefon präventiv zu informieren und Gegenmaßnahmen vorzuschlagen, wenn Schwellwerte überschritten werden.

» Unser Gesundheitssystem muss weiter reformiert und die Kosten gesenkt werden. Aber dies darf nicht zulasten von Qualität und Versorgung gehen. «

Das hört sich alles sehr gut an. Woher nehmen Sie Ihren Optimismus, dass es 2020 nicht alles ganz anders sein wird?

Wahrscheinlich wird es nicht ganz genauso sein, wie ich es Ihnen eben geschildert habe. Aber ich bin durchaus sehr zuversichtlich, dass wir es schaffen können, das Gesundheitssystem in diese Richtung zu entwickeln. ■

IHRE ANSPRECHPARTNER BEI DER IBM DEUTSCHLAND

DIRK CHARBONNIER
IBM Deutschland GmbH
Leiter Geschäftsbereich Gesundheitswesen
Pascalstraße 100
D - 70569 Stuttgart
Tel.: + 49 (0)711 - 785 1003
Fax: + 49 (0)30 - 785 4997
Mobil: + 49 (0)171 - 5583 532
Dirk.Charbonnier@de.ibm.com

DR. THORSTEN GORCHS
IBM Deutschland GmbH
Global Business Services Partner, Leiter Government Industrie & Gesundheitswesen
Nahmitzer Damm 12
D - 12277 Berlin
Tel.: + 49 (0)30 - 72034208
Fax: + 49 (0)30 - 72034209
Mobil: + 49 (0)171 - 7663085
Thorsten.Gorchs@de.ibm.com

THORSTEN BARTELT
IBM Deutschland GmbH
Strategische Geschäftsentwicklung Gesundheitswesen
Nahmitzer Damm 12
D - 12277 Berlin
Mobil: + 49 (0)172 - 7325657
Thorsten.Bartelt@de.ibm.com

Report „Healthcare 2015: Win-win or lose-lose?“

Weltweit stehen Gesundheitsreformen an. Im Report „Healthcare 2015: Win-win or lose-lose?“ haben IBM Experten ein Win-win-Szenario mit mehr Eigenverantwortung und Kostenkontrolle entworfen. Sieben IBM Experten haben den Weg aufgezeigt, wie weltweit ein erfolgreicher Wandel des Gesundheitswesens möglich ist. Eine Win-win-Situation wird sich demnach einstellen, wenn es gelingt, beim Thema Gesundheit drei Schlüsselthemen auszubauen: Bessere Bewertung der Leistungen, mehr Eigenverantwortung und eine umfassende Umgestaltung des Systems – weg von der Akutversorgung hin zu einer umfassenden Gesundheitsversorgung. Unterstützen wird diesen Wandel eine konsequente Integration von IT-gestützten Informationssystemen und Telemedizin in das Gesundheitswesen, um so einerseits die Qualität der Behandlungen zu steigern und andererseits die Kosten zu senken. Der Report ist erhältlich unter

► ibm.de/healthcare

IMPRESSUM

Herausgeber (verantwortlich für den Inhalt):
IBM Deutschland GmbH
Markus Tofote (v.i.S.d.P.)

Redaktion und Verlag:
Chefredakteur:
Martin Schmitz-Kuhl

Redaktion:
Miriam Aboudan, Klaus Döring,
Philipp Grätzel von Grätz,
Nina Schellhase, Silke Weidner (Korrektorat)

Redaktionsassistenz:
Tanja Wunderlich, Tel.: + 49 - (0)69 - 405631-157

Grafik:
Katharina Doering, Susanne Lindner

Verlag:
KomPart Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG
Redaktion E-HEALTH-COM

Anschrift Redaktion und Verlag:
Hanauer Landstraße 135 – 137
D - 60314 Frankfurt am Main
Tel.: + 49 - (0)69 - 405631 -157
Fax: + 49 - (0)69 - 405631 -105
E-Mail: redaktion@e-health-com.eu

Vertrieb und Produktion:
KomPart Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG
Tel.: + 49 - (0)228 - 84900 - 244 – Christian Bauer
Tel.: + 49 - (0)228 - 84900 - 248 – Jürgen Hirschberger
Fax: + 49 - (0)228 - 84900 - 246