

VISUS VIEW

12 VISUS SYMPOSIUM: Alles andere als Seemannsgarn

30 Technologie ist das Mittel, nicht der Zweck

34 JiveX 4.7 Medical Archive: Drin ist, was in ist



Titelthema:

Rezepte für eine erfolgreiche Konsolidierung



E-Health
Kitchen



JiveX 4.7 Roadshow

*Wir navigieren Sie durch die neue Version
persönlich – individuell – praxisorientiert*



**Besuchen Sie uns
in Ihrer Region!**

Start am 19. November 2014
in der Bochumer Jahrhunderthalle.
Wir freuen uns auf Ihre Anmeldung.



Bochum · Garmisch-Partenkirchen · Berlin · Hamburg

Jetzt online anmelden unter:
www.visus-roadshow.de



Anmeldung für Schnelle:
Online-Anmeldung und
Aktuelles direkt per Scan
mit dem Smartphone!



.....
Guido Bötticher,
 Geschäftsführer Vertrieb, VISUS

»Mit der Konsolidierung der Healthcare-IT stehen wir erst am Anfang des Weges, weshalb das Thema bei uns und auch bei unseren Anwendern in den kommenden Jahren immer mal wieder auf der Karte stehen wird.«

Liebe Leserinnen und Leser,

willkommen in der E-Health Kitchen! Sie sind auf der Suche nach Rezepten für eine erfolgreiche Konsolidierung? Dann sind Sie mit der aktuellen Ausgabe der VISUS VIEW bestens bedient. Mit ihr serviert VISUS Ihnen eine delikate Auswahl an Themen, Meinungen und Entwicklungen rund um die Zubereitung einer gelungenen Healthcare-IT.

Die notwendigen Zutaten hierfür lieferte das 3. VISUS Symposium, das im September in Recklinghausen stattfand und auf dem sich namhafte Experten aus Wissenschaft, Klinik und Industrie in die Töpfe linsen ließen. Deutlich wurde dabei vor allem, wie breit das Spektrum einer Konsolidierung der Healthcare-IT ist: Von der Zusammenlegung der Daten über die Verschmelzung von IT und Medizintechnik bis hin zur zentrierten Steuerung der Healthcare-IT in Klinikketten waren so ziemlich alle Aspekte vertreten.

Eine weitere Erkenntnis: Die Meinungen darüber, wer in Sachen Datenkonsolidierung eigentlich am Zug ist – Anwender, Industrie oder Politik – driften nicht unerheblich auseinander. Es hatte den Anschein, als würden sich die Köche der E-Health Kitchen gegenseitig in die Quere kommen, anstatt gemeinsam zu köcheln.

Bei VISUS sind wir uns unterdessen einig, mit dem Medical Archive das passende Rezept für die Datenkonsolidierung gefunden zu haben. Worauf dieses basiert, davon können sich die Anwender mit JiveX 4.7 künftig selbst überzeugen. Die Module der neuesten Version umfassen eine komplett überarbeitete Datenablagestruktur, vergleichbar mit dem analogen Aktenplan. Struktur, Aufbau, Verschlagwortung: Das alles können die Anwender dabei gemäß ihren individuellen Anforderungen selbst festlegen.

Außerdem haben sich unsere Entwickler Gedanken über eine patientenzentrierte Darstellung der medizinischen Daten gemacht und sind zu überzeugenden Lösungen gekommen. Um den klinikweiten Anforderungen einer komfortablen Datensichtung gerecht zu werden, finden sich in Zukunft alle Studien zusammengefasst unter einem Patientenfall. Zahlreiche, frei festlegbare Filterfunktionen ermöglichen eine anwenderbezogene Sortierung und erleichtern das rasche Auffinden der relevanten Daten.

Mit der Konsolidierung der Healthcare-IT stehen wir erst am Anfang des Weges, weshalb das Thema bei uns und auch bei unseren Anwendern in den kommenden Jahren immer mal wieder auf der Karte stehen wird. Sollten Sie in der aktuellen Ausgabe der VISUS VIEW also einen für Sie wichtigen Aspekt unberücksichtigt finden, lassen Sie es uns wissen. Wir freuen uns über Ihr Feedback.

Viel Spaß beim Lesen wünscht
 Ihr

Guido Bötticher



12 VISUS SYMPOSIUM 2014
Alles andere als Seemansgarn



VIEW News

- 6 M&K Award 2015**
Medical Archive überzeugt die Jury
- 6 JiveX 4.7 live on tour**
Roadshow statt Medica
- 8 Dräger und VISUS: Live-Präsentation auf der Medica**
Ruhe-EKG hält Einzug ins medizinische Archiv
- 8 Creditreform-Zertifikat**
VISUS belegt erneut wirtschaftliche Stabilität
- 9 Westdeutscher Teleradiologieverbund**
Mehr Nutzer, mehr Kommunikation, mehr Kooperationen
- 10 Zu Gast bei VISUS**
Sommertreffen der German Healthcare Export Group fand in Bochum statt
- 11 VISUS Spendenlauf 2014**
Spenden am laufenden Kilometer

VIEW Titelthema:

Rezepte für eine erfolgreiche Konsolidierung aus der E-Health Kitchen

- 18 Rezept Nr. 1: Die technologischen Tiefen in der MIT**
Prof. Dr. Björn Bergh
- 20 Rezept Nr. 2: IT-Management als Hebel für die Prozessgestaltung**
Prof. Dr. Dr. Wilfried von Eiff
- 22 Rezept Nr. 3: Ohne Interoperabilität keine Konsolidierung**
Prof. Dr. Arno Elmer
- 24 Rezept Nr. 4: Mehr Mut zur Veränderung und zu proaktivem Handeln**
Prof. Dr. Peter Haas
- 26 Rezept Nr. 5: Innovationskraft durch Konsolidierung**
Ulrike Hoffmann
- 28 Rezept Nr. 6: Koordinierte Konsolidierung**
Oliver Seebass

E-Health Kitchen

18 Titelthema
Rezepte für eine erfolgreiche
Konsolidierung

OverVIEW

- 30** **Meaningful Use Program**
Technologie ist das Mittel, nicht der Zweck
- 40** **Risiko- und Änderungsmanagement**
Was passiert, wenn ...?

VIEW Intern

- 12** **VISUS SYMPOSIUM**
Alles andere als Seemansgarn
- 14** **VISUS SYMPOSIUM**
Zur Sache, Hersteller
- 34** **Medical Archive Komponenten
in JiveX 4.7**
Drin ist, was in ist



30 **Meaningful Use Program**
Technologie ist das Mittel, nicht der Zweck



40 **Risiko- und Änderungsmanagement**
Was passiert, wenn ...?

VIEW Report

- 32** **St. Augustinus-Kliniken,**
Bildmanagement mit dem gewissen Etwas
- 37** **JiveX Mobile optimiert Bildbetrachtung
auf Tablet-PCs**
Auch unterwegs bestens im Bilde
- 38** **Integrierte Anwendungen als Erfolgsrezept
für mobile Patientenakten**
Ein Fingertipp, ein Wisch, ein Blick

Klaus Klebers Kolumne

- 42** **Die Konsolidierung vor der Konsolidierung**
Standardisierung medizinischer Daten

M&K Award 2015

Medical Archive überzeugt Jury

Die Lösung zur Konsolidierung aller medizinischen Daten innerhalb eines Archivs – das JiveX Medical Archive – überzeugt nicht nur Anwender, sondern auch die Jury des M&K Awards 2015. Unter allen Einsendungen wählten die Juroren aus Verbänden und Kliniken das Medical Archive unter die zehn Finalisten in der Kategorie „IT & Kommunikation“. Wer am Ende das Rennen macht, entscheiden nun die Leser der Zeitschrift „Management & Krankenhaus“ sowie Interessierte und Anwender, die bis zum 28. November 2014 online abstimmen können.

Bereits zum zweiten Mal wird der Preis von der Zeitschrift „Management & Krankenhaus“ verliehen, die hierfür eigens eine Fachjury aus Vertretern des bvitg, des BDIA, des DGKH,

des fbmt und des Universitätsklinikums Heidelberg zusammenstellte. Diese beurteilte die Nachhaltigkeit der Systeme für das Gesundheitswesen und traf eine Vorauswahl von jeweils zehn Produkten pro Kategorie.



i Bitte bis zum 28. November 2014 abstimmen:
www.pro-4-pro.com/mka2015



JiveX 4.7 live on tour

Roadshow statt Medica

Erstmals seit der Unternehmensgründung im Jahr 2000 wird VISUS nicht als Aussteller auf der diesjährigen weltgrößten Medizinmesse, der Medica in Düsseldorf, vertreten sein. Grund dafür ist die sinkende Relevanz der Healthcare-IT auf der Messe, die sich durch den Rückzug namhafter Hersteller in den vergangenen Jahren manifestierte. Um Interessenten und etablierte Kunden weiterhin intensiv zu informieren, geht das Bochumer Unternehmen mit einer Roadshow zu JiveX 4.7 auf „Deutschlandtournee“.

„Die Entscheidung, uns als Aussteller von der Medica zurückzuziehen, haben wir uns nicht leicht gemacht. Schließlich war die weltgrößte Medizinmesse aufgrund der örtlichen Nähe zu unserem Stammsitz und zu vielen unserer Kunden gleichzeitig auch eine Art Heimspiel. Mit dem Weggang etablierter Unternehmen in den vergangenen Jahren verlor die Medica jedoch

die Anziehungskraft für IT-interessierte Besucher – was auch am VISUS Stand spürbar wurde“, erklärt Guido Bötticher, VISUS Geschäftsführer.

Um die Funktionen und Anwendungsbereiche der JiveX Produktfamilie für die Betrachtung, Bearbeitung und Verwaltung von bildbasierten und medizinischen Daten zu präsentieren, verfolgt VISUS nun das Konzept kleinerer und persönlicherer Veranstaltungen: Zum Release der neuen JiveX Version 4.7 startet VISUS eine Roadshow, die an vier Standorten deutschlandweit stattfindet.

Nach dem Roadshow-Auftakt am 19. November 2014 in der Bochumer Jahrhunderthalle folgen Veranstaltungen in Garmisch-Partenkirchen, Hamburg und Berlin, deren Termine in den kommenden Wochen festgelegt werden.



i Anmeldung zur VISUS Roadshow „JiveX 4.7“:
www.visus.com/roadshow

EVENTS

2014/15



Veranstaltungsort:
Bochum

NOV.
06.-08.
2014

www.radiologiekongressruhr.de



Veranstaltungsort:
Bochum

NOV.
19.
2014

www.visus.com/roadshow



Veranstaltungsort:
Chicago, USA

NOV./DEZ.
30.-05.12
2014

www.rsna.org



Veranstaltungsort:
Dubai, VAE

JAN.
26.-28.
2015

www.arabhealthonline.com



Veranstaltungsort:
Wien, Österreich

MÄRZ
04.-08.
2015

www.myeecr.org



Veranstaltungsort:
Berlin

APR.
14.-16.
2015

www.conhit.de



Veranstaltungsort:
Hamburg

MAI
13.-16.
2015

www.roentgenkongress.de



Veranstaltungsort:
Basel, Schweiz

JUNI
04.-06.
2015

www.radiologiekongress.ch



Weitere Informationen zu
den Events direkt per
Scan mit dem Smartphone!

Dräger und VISUS:
Live-Präsentation auf der Medica

Ruhe-EKG hält Einzug ins Medizinische Archiv

Dräger

Dräger: Halle 11/F26

Auf der Medica 2014 (12.–15. November 2014, Düsseldorf) präsentieren der Medizintechnikhersteller Dräger und VISUS gemeinsam die Einbindung des 12-Kanal-Ruhe-EKGs in das JiveX Medical Archive von VISUS.

Die 12-Kanal-Ruhe-EKG-Reports aus dem Dräger Infinity Monitoring werden automatisch in das JiveX Medical Archive von VISUS übertragen.

Das hat gleich mehrere Vorteile: Zum einen schafft VISUS mit seinem Managementsystem für die Darstellung und Archivierung medizinischer Daten, dem Medical Archive, die Grundlage für eine patientenbezogene Darstellung der Daten über den JiveX Viewer. Auch die Übergabe an das Bildmanagementsystem anderer Hersteller ist möglich. Zum anderen finden die Signaldaten damit automatisch ihren Weg in das KIS und das Langzeitarchiv.

„Die Einbindung des 12-Kanal-Ruhe-EKGs ist erst der Beginn dieser Entwicklung, die Integration weiterer Daten folgt schrittweise“, so Herbert Schmidt, Marketing Manager Monitoring & IT der Region Europa Zentral bei Dräger.

Ein weiterer Schritt in Richtung Datenkonsolidierung

Für VISUS wiederum ist die Gemeinschaftsarbeit ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg zu einem einheitlichen, patientenzentrierten Archiv. „Bereits jetzt können wir mit dem JiveX Medical Archive zahlreiche klinische Daten innerhalb eines Systems bündeln – beispielsweise EKGs, Videosignale, Dokumente oder Bilddaten jeglichen Formats. Mit der Integration in das Dräger Infinity Monitoring stehen uns nun weitere Möglichkeiten zur Einbindung von Signaldaten aus dem Intensivbereich offen“, erklärt Peter Rosiepen, verantwortlich für das Business Development bei VISUS in Bochum.

Die Lösung ist bereits im Markt und im klinischen Einsatz. Für alle Interessenten bieten Dräger und VISUS auf dem Dräger Stand der Medica (Halle 11, Stand F26) eine Live-Präsentation und die Möglichkeit zur Diskussion.

 www.visus.com/de/news

Creditreform-Zertifikat

VISUS belegt erneut wirtschaftliche Stabilität

Eine kontinuierliche wirtschaftliche Stabilität bildet die Basis für ein vertrauensvolles Geschäftsverhältnis. Für Außenstehende ist die finanzielle Situation eines Unternehmens jedoch nur schwer zu beurteilen, weshalb sich VISUS im vergangenen Jahr erstmals für eine externe Bonitätsprüfung durch die Creditreform entschied.

Dass der Erhalt des Zertifikats keine Selbstverständlichkeit ist, beweisen die von der Creditreform veröffentlichten Zahlen: Das CrefoZert wurde in Deutschland bisher an lediglich 310 Unternehmen verliehen. Insgesamt erfüllen deutschlandweit nur 48.000 der knapp 3,9 Millionen wirtschaftsaktiven Unternehmen die Voraussetzungen zur Erlangung des Zertifikats. Innerhalb dieses erlesenen Kreises bewegt sich VISUS beim Bonitätsindex sogar im oberen Drittel. Konkret muss der Index auf einer Skala von 600 (schlechtestes Ergebnis) bis 100 (bestes Ergebnis) mindestens einen Wert von 249 aufweisen, um ein Zertifikat zu erlangen. VISUS verbesserte sich in diesem Jahr von 198 auf 193.



 www.visus.com/de/news

Westdeutscher Teleradiologieverbund

Mehr Nutzer, mehr Kommunikation, mehr Kooperationen

„Einfach, zuverlässig, schnell“, so begründet Marcus Kremers, Geschäftsführer der MedEcon Telemedizin GmbH, gerne die große Akzeptanz des 2012 gegründeten Verbundes, in dem mittels DICOM E-Mail Untersuchungen zwischen den Teilnehmern ausgetauscht werden können. Und tatsächlich sprechen die nackten Zahlen dafür, dass es im Verbund nicht nur technisch gut läuft, sondern dass sich auch die praktische Anwendung in den rund 160 teilnehmenden Kliniken, radiologischen und kardiologischen Praxen sowie Reha-Einrichtungen etabliert hat.

Über 1.200 Verbindungen wurden in den letzten 12 Monaten aktiv genutzt, rund 60.000 Untersuchungen im Gesamtvolumen von 8 Terabyte übermittelt. Dahinter stecken verschiedene Anwendungsfälle, die wertvolle Behandlungszeit oder den Kliniken und Praxen zum Teil erhebliche Kosten eingespart haben. Oder beides.

Der ehemalige Teleradiologieverbund Ruhr ist mittlerweile auch in anderen Regionen angekommen und hat sich zum Beispiel in Teilen Niedersachsens bereits etabliert. Das Klinikum Osnabrück und das St. Bonifatius-Hospital in Lingen belegen, dass es in der Zusammenarbeit keine Ländergrenzen gibt und kooperieren unter anderem intensiv mit dem Universitätsklinikum Münster und Reha-Kliniken in Bad Sassendorf, Bad Rothenfelde und Bad Bentheim. Die zunehmende Nachfrage von Reha-Einrichtungen verdeutlicht, dass die Bilddatenkommunikation längst nicht mehr nur Werkzeug der Radiologen ist. Der Trend zur weiteren Digitalisierung von medizinischen Informationen und Nutzung des DICOM-Standards, den VISUS mit JiveX Integrated Imaging und JiveX Medical Archiv maßgeblich mit unterstützt, bringt viele neue Anwendungsfälle für die DICOM E-Mail-Kommunikation im Netzwerk mit sich. Traumazentren,

kardiologischen Kooperationen und die Schlaganfallversorgung sind weitere aktuelle Kapitel im Westdeutschen Teleradiologieverbund, die noch nicht zu Ende geschrieben sind.

Im Rahmen der bundesweiten PROBACE-Studie nutzen auch das Universitätsklinikum Düsseldorf, die Medizinische Hochschule Hannover, das Deutsche Krebsforschungszentrum in Heidelberg sowie das Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München den Westdeutschen Teleradiologieverbund. Auch die Bremer MeVis Medical Solutions AG bietet ihre bildbasierte medizinische Diagnostik und Therapieunterstützung über den Verbund an.

Für 2015 erwartet Marcus Kremers, dass sich einige Anwendungsszenarien weiter etablieren werden. Auch die in der neuen Softwareversion enthaltenen neuen Funktionalitäten dürften sich positiv auf die Nutzung auswirken. Daneben ist geplant, das Netzwerk auch in anderen Regionen auszubauen. Konkrete Planungen mit Partnern sind zum Teil schon weit vorangeschritten. Ob der Name „Westdeutscher Teleradiologieverbund“ hier noch der passende ist, muss dann in einem neuen Kapitel behandelt werden.



www.medecon-telemedizin.de



Marcus Kremers,
Geschäftsführer
Westdeutscher Teleradiologieverbund

Westdeutscher Teleradiologieverbund





Zu Gast bei VISUS

Sommertreffen der German Healthcare Export Group fand in Bochum statt

Mehrmals jährlich treffen sich die exportierenden Akteure der deutschen Medizintechnik, die sich in der German Healthcare Export Group (GHE) organisieren, zum Erfahrungsaustausch. Zum diesjährigen Sommertreffen lud VISUS die 53 Unternehmen am 26. Juni 2014 nach Bochum ein. In den Räumlichkeiten der IHK Mittleres Ruhrgebiet, die VISUS für diesen Zweck nutzte, stand vor allem die steigende Relevanz der Vernetzung von Medizintechnik und IT im Mittelpunkt.

„Erfahrungsgemäß beginnt die Digitalisierung in Krankenhäusern in der Radiologie und verbreitet sich von dort aus über die gesamte Einrichtung. International gesehen ist der Stand dieser Verbreitung extrem unterschiedlich: Während in Skandinavien, den Benelux-Ländern oder den USA fast flächendeckend IT zum Einsatz kommt, steht man in einigen osteuropäischen Ländern erst am Anfang“, erläuterte Peter Rosiepen, Prokurist und verantwortlich für das Business Development bei VISUS.

Entsprechend flexibel und modular sollten IT-Systeme aufgebaut sein, um auch international allen Anforderungen gerecht zu werden. Als Beispiel für eine solche Verbreitung griff Peter Rosiepen in seinem Vortrag exemplarisch den OP-Bereich heraus: Wie in der Radiologie so werden auch hier mittlerweile viele Bilddaten erzeugt – nämlich Videoaufnahmen von Operationen oder endoskopischen Eingriffen. Mit JiveX ist VISUS in der Lage, diese Daten zusätzlich zu den Bildern aus der Radiologie in einem System abzulegen. Die behandelnden Ärzte können also auf einen Blick und zusammenhängend die für die Behandlung notwendigen Daten einsehen. JiveX überträgt dieses Prinzip der Datenzentrierung auch auf andere klinische Bereiche, etwa durch die Speicherung von Daten aus der Kar-

diologie, von Arzt- und Befundbriefen oder durch die Aufnahme von Fotos aus der Wunddokumentation. Peter Rosiepen: „So gelangen wir Stück für Stück zu einem medizinischen Archiv, das alle zu einem Patienten gehörenden Daten unabhängig vom Ort der Entstehung bündelt – das JiveX Medical Archive.“

Um dieses Ziel zu erreichen, ist es unerlässlich, dass die Medizintechnik, welche die Patientendaten generiert – beispielsweise ein Endoskop – mit der IT-Lösung „spricht“. In der Radiologie ist man mit dieser Art der Kommunikation schon lange vertraut, etwa durch die Übermittlung von CT-Bildern in die IT-Lösung. „Entsprechend sind wir als Anbieter eines radiologischen Picture Archiving and Communication Systems (PACS) hier im Vorteil, weil wir wissen, welche Arbeitswege und Systemvoraussetzungen notwendig sind. Von diesem Wissen kann die Medizintechnik profitieren, weil sie ihren Kunden mit uns als Partner Komplettlösungen anbieten kann“, erläutert Peter Rosiepen.



www.gheg.de

www.visus.com/de/news



.....
Peter Rosiepen,
 VISUS Prokurist
 Business Development

6. VISUS Spendenlauf beim VIVAWEST-Marathon

Spenden am laufenden Kilometer

1.308,2 Kilometer: Das ist die Distanz, die das „Team VISUS“ beim diesjährigen VIVAWEST-Marathon in Summe zurücklegte. Wie bereits in den vergangenen Jahren, stand neben der läuferischen Leistung vor allem der gute Zweck im Mittelpunkt: Für jeden gelaufenen Kilometer warf VISUS vier Euro in den Spendentopf, der dieses Mal der Vestischen Kinder- und Jugendklinik in Datteln zugute kommt.

Mehr als 7.000 Läufer gingen am 18. Mai 2014 bei schönstem Wetter an den Start des Vier-Städte-Laufs durch Gelsenkirchen, Essen, Bottrop und Gladbeck, darunter 60 Teilnehmer des VISUS Spendenlaufs. Bei den Kunden, Partnern und Mitarbeitern des Bochumer Softwareherstellers hat der Spendenlauf mittlerweile seinen festen Platz im Terminkalender, was Guido Bötticher, VISUS Geschäftsführer und selbst passionierter Läufer, besonders freut: „Wir haben über die Jahre eine sehr treue Laufgemeinschaft etabliert, die sogar von Jahr zu Jahr wächst. Dass wir in diesem Jahr mit 60 Teilnehmern an den Start gegangen

sind konnten, hat meine Erwartungen absolut übertroffen.“ Insgesamt wurden über 5.000 Euro „erlaufen“, die VISUS auf 5.500 Euro aufstockte. Über diesen Betrag freut sich die Vestische Kinder- und Jugendklinik in Datteln, die sich ausschließlich der medizinischen Versorgung kleiner Patienten widmet und auf diesem Gebiet international einen exzellenten Ruf genießt. Mit der VISUS Spende wird das Projekt „Inselgarten“ unterstützt, ein auf die Bedürfnisse psychisch erkrankter Kinder angelegtes Freiluftgelände.

 www.visus.com/de/news



Spendenscheck-Übergabe v. l. n. r. :
Andreas Wachtel, Christiane Debbelt,
Guido Bötticher

Die VISUS VIEW ist auch online erhältlich!

Eine Ausgabe verpasst?
Kein Problem!

Auf unserer Website finden Sie
alle Ausgaben als PDF zum Download.



Spannende
und exklusive
Themen!



Mit der Healthcare-IT auf Konsolidierungskurs



VISUS SYMPOSIUM 2014

Alles andere als Seemannsgarn

„Mit der Healthcare-IT auf Konsolidierungskurs“ – unter diesem Motto setzte VISUS am 19. September 2014 die Segel zum dritten VISUS-Symposium im Ruhrfestspielhaus Recklinghausen. Mit an Bord waren namhafte Referenten aus Wissenschaft und Kliniken, die spannende Lösungsansätze für eine konsolidierte Healthcare-IT präsentierten (siehe Seiten 18–29).

Zu Beginn der Reise waren die Vertreter der Industrie gefragt, ihre Koordinaten eines nachhaltigen Konsolidierungskurses durchzugeben und sich der anschließenden Diskussion mit den Zuhörern zu stellen (siehe Seiten 14–17).

Die inhaltliche Vielfalt der Vorträge und die rege Beteiligung des Publikums an den Diskussionen zeigten, wie sehr das Thema „Konsolidierung der Healthcare-IT“ derzeit den Markt beschäftigt. Allerdings wurde auch deutlich, wie unter-

schiedlich die Begrifflichkeiten ausgelegt werden und wie verschieden die Wünsche und Anforderungen an eine Konsolidierung sind.

Ein Wort mit vielen Facetten

Festigung, Sicherung, Vertiefung – so lauten die gängigen Synonyme der Konsolidierung. Die wohl häufigste Verwendung des Begriffs in der Umgangssprache bezieht sich auf die Zusammenlegung mehrerer Einzelteile zu einem Ganzen. Und genau das war auch der gemeinsame Nen-



ner des Symposiums. Da ging es um die Zusammenlegung von Medizintechnik und IT, von einrichtungübergreifenden Informationen, von IT-Beschaffungsorganen oder von Funktionalitäten unterschiedlicher Einzelsysteme. Alle Vorträge kreisten letztlich um das Thema, wie die Gesundheitsdaten sinnvollerweise zusammengeführt werden können, damit sie einen größtmöglichen Nutzen für die Versorgung der Patienten entfalten.

Dass die Industrie dabei eine entscheidende Rolle übernimmt, indem sie letztlich die entsprechenden Systeme für eine solche Konsolidierung entwickelt, war dabei unstrittig. Allerdings appellierten die Industrievertreter mit Nachdruck an Politik und Anwender, die notwendigen Rahmenbedingungen und Prozesse zu schaffen, um die Produkte erfolgreich zum Einsatz zu bringen. Denn ohne die rechtlichen Voraussetzungen, beispielsweise in Bezug auf Standards, lassen sich kaum nachhaltige Geschäftsmodelle entwickeln, so der Tenor der Industrie. Auf Anwenderseite wiederum muss die Konsolidierung bei der Erarbeitung strategischer Prozesse beginnen, Technik allein

kann hier nicht die gewünschten Effekte bringen. Denn letztlich ist es das Ziel der Hersteller von Healthcare-IT-Systemen, Prozesse in Krankenhäusern abzubilden und durch Software zu unterstützen.

Als Fazit der Debatte lässt sich festhalten, dass die Konsolidierung der Healthcare-IT aktuell ordentlich Wind in die Segel bekommt. Der angestrebte Kurs, die Zentrierung von Daten im Sinne einer Steigerung der Versorgungsqualität, scheint grundsätzlich der richtige zu sein. Um mögliche Untiefen zu umschiffen, müssen jedoch alle Beteiligten – Anwender, Industrie, Wissenschaft und Politik –

an Deck bleiben, um gemeinsam kleinere Kurskorrekturen vornehmen zu können. Denn auf dem Meer der Gesundheitsdaten sind sie nicht allein. Unterstützt durch diverse Smartphone-Applikationen, entwickeln sich die Patienten selbst zu Managern ihrer Gesundheit und beginnen mehr und mehr, ihre Vitaldaten zu sammeln, zu organisieren und zu archivieren. So werden künftig zwar noch mehr Informationen zum Gesundheitszustand eines Patienten vorliegen, ohne eine sinnvolle Zusammenführung aller Daten sind diese allerdings nur bedingt nützlich.

»Der angestrebte Kurs, die Zentrierung von Daten im Sinne einer Steigerung der Versorgungsqualität, scheint grundsätzlich der richtige zu sein.«

Zur Sache, Hersteller!

7:00 min

Sieben Minuten – das war die Zeitspanne, die den Industriereferenten des VISUS Symposiums für ihre Impulsvorträge zur Verfügung stand. Über die Einhaltung der Vorgabe wachte das Publikum akribisch: Sobald das letzte Körnchen der digitalen Sanduhr gefallen war, wurden die Redner schlichtweg vom Podium geklatscht.

Der thematischen Tiefe und der Pointierung der Aussagen schadete diese Limitation rein gar nicht. Im Gegenteil beschlich die Zuhörer die Vermutung, dass es gerade die Kürze war, die für erstaunlich ehrliche und schlagkräftige Statements der Unternehmensvertreter sorgte. Belohnt wurde diese Offenheit mit einer lebhaften Beteiligung der Besucher an der anschließenden Podiumsdiskussion. Einige der wichtigsten Aussagen des Vormittags waren die folgenden.



Timo Baumann, Deutsche Telekom Healthcare Solutions,
auf die Frage, welche Rolle das KIS künftig spielen wird:

„Ein System für alles – das wird nicht die Zukunft des KIS sein. Best-of-Breed-Ansätze werden künftig eine noch höhere Bedeutung erlangen. Gleichzeitig muss es aber eine Zusammenführung der unterschiedlichen Subsysteme geben. Das KIS kann hier die Rolle eines Orchestrierungswerkzeugs übernehmen, das die Fäden zusammenführt.“



Christoph Becker, CGM SYSTEMA,
auf die Frage, welche Rolle der Anwender beim Thema
„Datenkonsolidierung“ spielt:

„Die Industrie muss sich fragen, wie eine vorhandene KIS-Struktur einfach und betriebssicher um innovative Applikationen erweitert werden kann. Gefragt ist das ‚KIS in der Kitteltasche‘, also Lösungen, die ein ortsungebundenes Arbeiten ermöglichen und die Prozesse so verändern, dass der Anwender ad hoc mithilfe seines Smartphones agieren kann.“



Referenten der Industrie
bei der Podiumsdiskussion mit Prof. Dr. Dr. von Eiff



Bernhard Calmer, Siemens Healthcare,
auf die Frage, ob die flächendeckende Verbreitung von IT im Sinne einer verbesserten Datenkonsolidierung ausschließlich über eine Incentivierung stattfinden kann:

„Es geht nicht darum, die Leistungserbringer durch eine Incentivierung künstlich zu ködern. Es geht darum, dass derjenige, der die Arbeit hat, die eine Digitalisierung nach sich zieht, am Ende auch einen Nutzen erfährt. Es kann nicht sein, dass Befundübertragungen per Post oder Fax erstattet werden, die digitale Übermittlung jedoch nicht.“



Holger Cordes, Cerner,
auf die Frage, wie eine erfolgreiche Konsolidierung in Krankenhäusern aussehen kann:

„Eine erfolgreiche IT stellt weniger die Frage nach einer Konsolidierung, sondern die nach einer kontextsensitiven Zusammenfassung von Daten mit dem Ziel einer Qualitätsverbesserung. Notwendig ist eine zentrale Akte, welche die Daten vollständig und korrekt erfasst. Dazu gehört auch die Einbindung von Workflow-Prozessen, also der fallübergreifenden und -unterstützenden Prozesse.“



Moderator
Prof. Dr. Dr. Wilfried von Eiff



Zur Sache, Hersteller!



Jörg Dittrich, medavis,
auf die Frage, welche Hürden in Bezug auf eine Konsolidierung in Krankenhäusern vorherrschen:

„Indem einige KIS-Anbieter lange Jahre das Alles-aus-einer-Hand-Prinzip postulierten, haben sie ihre Kunden in eine Sackgasse gesteuert. Krankenhäuser, die solche Produkte einsetzen, wurden technologisch isoliert und können auf die Herausforderungen der kommenden zehn Jahre – nämlich eine institutionsübergreifende Vernetzung – nur eingeschränkt reagieren.“



Peter Hermann, iSoft,
auf die Frage, welche Rolle der Patient bei der Digitalisierung und Konsolidierung von Gesundheitsdaten spielt:

„Die technologische Entwicklung rückt den Patienten in den Mittelpunkt und macht ihn selbst zum Manager seiner Gesundheitsdaten. Ein Beispiel dafür ist die Health-App, die Apple mit seinem neuen Betriebssystem auf den Markt bringt. Eine solche Philosophie bringt massive Änderungen mit sich: Der Wunsch zum Austausch von Gesundheitsdaten wird zunehmend von den Patienten in die Einrichtungen getragen, die dadurch einen verstärkten Druck zur Vernetzung spüren werden.“



Dr. Gero Lurz, SAP,
*auf die Frage, wie sich die Healthcare-IT in den
 kommenden Jahren ändern wird:*

„Der Stellenwert der Healthcare-IT wird sich ändern müssen: vom reinen Funktionslieferanten hin zum Treiber der Transformation eines medizinischen Leistungserbringers. Durch konsequente Konsolidierung muss es gelingen, mehr Flexibilität und Freiraum für echte Innovationen zu schaffen.“



Matthias Meierhofer, MEIERHOFER,
*auf die Frage, warum die Industrie bei der Einführung von
 interoperablen Vernetzungslösungen auf Entscheidungen der
 Politik wartet, anstatt aktiv Lösungen zu entwickeln:*

„Technisch betrachtet stellt die sektorübergreifende Kommunikation keine Herausforderung dar. Zahlreiche Leuchtturmprojekte belegen, dass die Industrie in der Lage ist, entsprechende Lösungen zu entwickeln. Für den flächendeckenden Einsatz bedarf es jedoch des Willens der Leistungserbringer und der Leistungsträger. Wir brauchen also nicht nur technische Lösungen, sondern valide Geschäftsmodelle.“

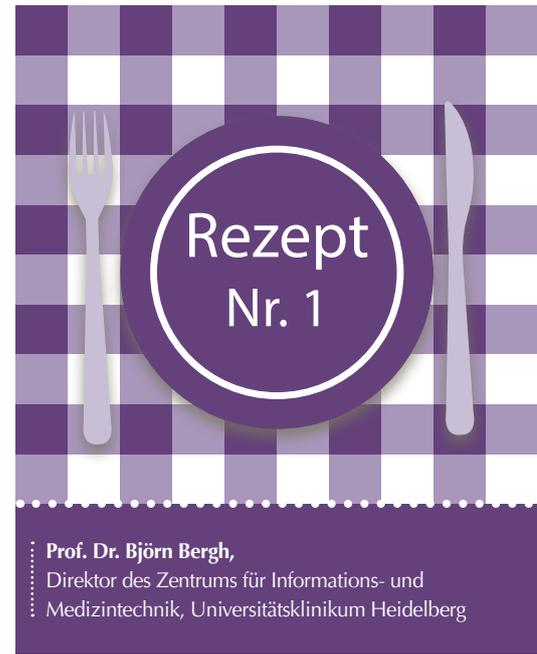
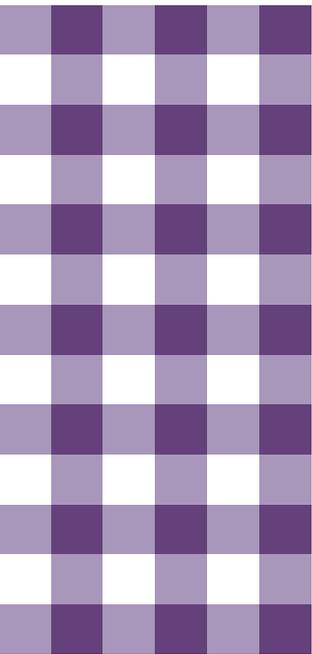


Dr. Stefan Wolf, RZV,
*auf die Frage, welche Rolle die einrichtungsübergreifende
 Vernetzung für das Gesundheitswesen mit Blick auf die
 Konsolidierung spielt:*

„Sie ist essenziell. Wenn wir diese Nuss nicht knacken, werden wir in zehn Jahren noch immer rein theoretisch über das Thema diskutieren.“



**Besuchen Sie uns auf unserem VISUS YouTube-Channel und
 sehen Sie das Video zum VISUS SYMPOSIUM 2014**
www.youtube.com/user/visuscom



Prof. Dr. Björn Bergh,
Direktor des Zentrums für Informations- und
Medizintechnik, Universitätsklinikum Heidelberg

Rezept von Prof. Dr. Björn Bergh

Die technologischen Tiefen in der MIT

Die klassischen Grenzen zwischen Medizintechnik und IT verschwimmen zusehends, die Vernetzung der Daten beider Produktwelten schreitet voran. Doch technologisch betrachtet sind die derzeitigen Systeme der MIT nach Ansicht von Prof. Dr. Björn Bergh weit davon entfernt, zufriedenstellende Lösungen für die Praxis zu bieten.

Zunächst die wenig schmeichelhafte Nachricht für alle Anbieter von Medizintechnik- und IT-Systemen: Den derzeit im Markt befindlichen Produkten bescheinigt Björn Bergh eine mehr oder minder bescheidene Qualität: „Vor allem die IT-Produkte sind nicht ausreichend getestet, wenn sie in den Markt gelangen. Darüber hinaus orientieren sich die Funktionalitäten nicht an den Bedürfnissen der Anwender und so sind Produkte mit einer Vielzahl von Funktionen überladen, während gleichzeitig entscheidende Anwendungen fehlen.“ Bei den Medizintechnikprodukten fehlt es meistens an standardisierten Integrationsverfahren. Ebenfalls verbesserungswürdig ist die Performance der meisten IT-Systeme, die

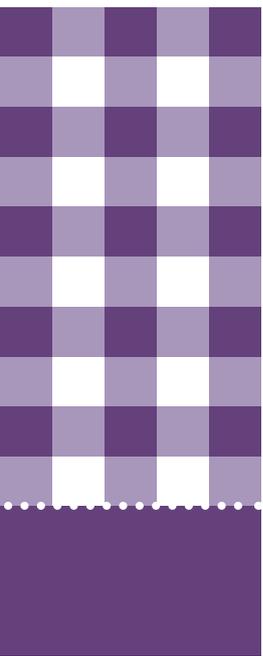
in großen Einrichtungen wie dem Universitätsklinikum Heidelberg schnell an ihre Grenzen stößt.

Herstellerneutrales Multimedia-Archiv ist noch Zukunftsmusik

Als einen der wichtigsten technologischen Trends sieht Björn Bergh die Konsolidierung medizinischer Daten innerhalb eines Archivs: „Das ist derzeit ein großes Thema, dem die bisherigen Lösungen jedoch noch nicht gewachsen sind. Es bedarf einer Architektur, mit der sich eine Vielzahl unterschiedlicher Befunde zügig anzeigen lässt. Hier hapert es derzeit vor allem an der Performance, wenn unterschiedliche Produkte gekoppelt werden sollen.“ Zwar hält der Experte beispiels-

weise IHE-XDS für einen sinnvollen Weg hin zum neutralen Archiv, auf der Datenausgabeseite sieht er hingegen noch keinen Ansatz, der den unterschiedlichen Geschwindigkeits- und Darstellungsanforderungen gerecht wird: „Denn eine Röntgenbildbetrachtung bedarf anderer Client-Funktionalitäten als die Durchsicht einer kompletten Akte, die auch Befundtypen und Metadaten strukturiert darstellen muss.“

Eine weitere Entwicklung ist die hin zum „Secondary use“ der Daten im Forschungsbereich. Im kleineren, internen Rahmen findet dieser bereits seit Jahren statt, mit der zunehmenden einrichtungsübergreifenden Zusammenführung dieser



Daten im Sinne von Big Data sieht sich die MIT aber auch hier mit neuen Herausforderungen konfrontiert. „Es existieren zwar viele Forschungsverbände, die IT-Verfahren nutzen, die verwendeten Architekturen sind jedoch nach wie vor meist proprietär. Standards, beispielsweise in Form von IHE-Profilen, werden so gut wie gar nicht verwendet. Darüber hinaus fehlt es an einer entsprechenden Middleware, die für eine exakte Patientenindexierung, die richtige Anonymisierung, das Consent oder Meta Data Management sorgt“, so Björn Bergh.

Datenschutz und Datensicherheit unzureichend

Eng damit verknüpft sind die Themen „Datensicherheit“ und „Datenschutz“. Beim Thema Sicherheit hat sich nach Einschätzung des Experten in den vergangenen Jahren nicht viel getan, nach wie vor sind Medizintechnikgeräte unzureichend gegen Malware geschützt. Durch die zunehmende Vernetzung von Medizintechnik und IT herrscht ein steigender

Kommunikationsbedarf zwischen den Technologien, beispielsweise über HL7- oder DICOM-Schnittstellen. „Und genau hier liegt das Problem“, resümiert Björn Bergh und ergänzt, dass es zwar viele Lösungsansätze gibt, aber keine zuverlässig verhindert, dass ein Medizinprodukt Malware in das Netzwerk schleust.

Beim einrichtungsübergreifenden Austausch von medizinischen Informationen steht der Datenschutz an erster Stelle. Eine der wichtigsten Fragen dabei ist aber nach wie vor unbeantwortet: Wem gehören eigentlich diese Daten? „Solange nicht definiert ist, wer die Datenhoheit besitzt, werden sich E-Health-Konzepte nicht flächendeckend durchsetzen. Hier gibt es also Nachholbedarf“, so der Experte abschließend. Aber auch aus technischer Sicht ist noch Bedarf: „Zwar hat sich bei den Kliniken die IHE-XDS-Familie als Standard durchgesetzt, diese Philosophie hat aber bisher nur beschränkten Eingang in die Praxissoftware oder bei den Behörden gefunden.“

Die Zutaten:

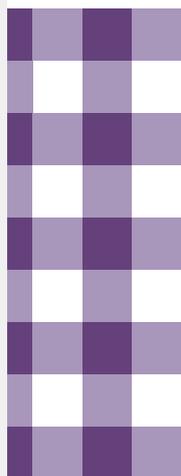
- Qualitativ hochwertige Medizintechnik- und IT-Produkte, deren Funktionsumfang sich an den Bedürfnissen der Anwender orientiert
- Eine stark verbesserte Performance vor allem der IT-Produkte
- Intelligente Ansätze für ein multimodales Archiv und entsprechende Architekturen, die die Anforderungen an die Darstellungsgeschwindigkeit und unterschiedlichen Dateiformate erfüllen
- Bessere Lösungen zum Schutz der IT-Infrastruktur gegen eingeschleuste Malware speziell bei Medizinprodukten
- IHE-Standards für den einrichtungsübergreifenden Austausch von Daten für die Krankenversorgung und für Forschungszwecke

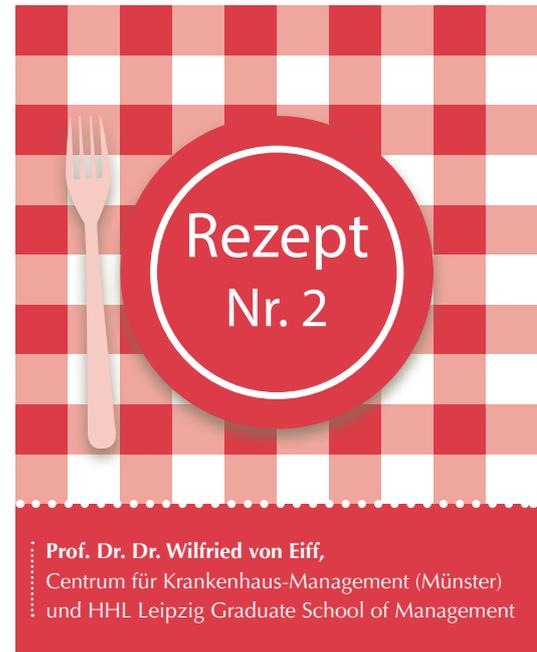
Die Zubereitung:

- Konsolidierung der Archive hin zu einem zentralen Archiv mit Fokus auf die medizinischen Daten
- Besserer Schutz von medizinischen Netzen durch intelligente Mechanismen bei der Einbindung und Entwicklung auch von Medizintechnikgeräten
- Entwicklung von neutralen Middleware-Lösungen zum sicheren und datenschutzkonformen Datenaustausch zu Forschungszwecken
- Festlegung der Datenhoheit beim einrichtungsübergreifenden Austausch medizinischer Informationen

Der Nährwert:

- Aufbau der technologischen Voraussetzung für eine sichere Vernetzung von Medizintechnik und IT und eine sinnvolle Konsolidierung medizinischer Informationen im Sinne von Big Data





Prof. Dr. Dr. Wilfried von Eiff,
Centrum für Krankenhaus-Management (Münster)
und HHL Leipzig Graduate School of Management

Rezept von Prof. Dr. Dr. Wilfried von Eiff

IT-Management als Hebel für die Prozessgestaltung

Kaum ein Bereich im Gesundheitswesen besitzt so viel Potenzial zur Steigerung der Prozesseffizienz, der Qualität und letztlich des wirtschaftlichen Erfolgs wie die IT – so die These von Prof. Dr. Dr. Wilfried von Eiff. Um diese Potenziale auszuschöpfen, bedarf es jedoch eines IT-Managements, welches sich an den Regeln des Change-Managements orientiert. Entwicklungen wie die digitale Transformation, Big Data und Digital Health sollten aktiv unterstützt und in die IT-Planung einbezogen werden.

Ebenfalls Teil dieser Planungen ist die Konsolidierung, unter der Wilfried von Eiff mehr versteht als das reine Management von Schnittstellen oder die Kompatibilität von Hard- und Software: „Unter den Begriff Konsolidierung der IT-Infrastruktur subsumiere ich den Prozess der Zusammenführung und der Vereinheitlichung von Server- und Desktopkomponenten sowie der von Anwendungen und Datenbeständen. Ziel ist, eine flexible Struktur zu schaffen, indem physische Systeme reduziert und durch virtuelle ersetzt werden.“

Informationen als Substitutionsgut

Einen hohen Stellenwert innerhalb des gesamten Healthcare-IT-Kontexts misst Wilfried von Eiff der Digitalisierung von Prozessen entlang der Wertschöpfungskette in Gesundheitseinrichtungen bei. Im Zuge dieser digitalen Transformation avancieren Informationen zu echten Substitutionsgütern, die als wertvoller Ersatz für Produktionsfaktoren wie Betriebsmittel oder personelle Ressourcen dienen. „Gerade bei den administrativen Prozessen wie der digitalen Archivierung, dem klinischen Kerngeschäft wie Diagnose und Therapie sowie dem sektorübergreifenden Austausch werden diese Effekte sichtbar“, so der Professor für Industrie und Krankenhausmanagement.

Als Beispiele führt er die Teleradiologie an, die auch bei begrenzter technologischer Ausstattung eine komplette bildgebende Diagnostik ermöglicht. Oder auch den Einsatz von Surveillance-Systemen im Hygienemanagement, beispielsweise beim MRSA-Screening oder bei der Überwachung des Hygieneverhaltens des Personals. Wilfried von Eiff: „Mit der digitalen Information als Substitutionsgut können wir Mangelsituationen – finanzieller und personeller Art – beseitigen. Gleichzeitig wird die Qualität erhöht und die Risiken werden gemindert.“

Digital Health: Technik mit Akzeptanzproblemen

Die Kombination von medizinischem Wissen und IT-Anwendungen zur Verbesserung der Versorgung – zusammengefasst unter dem Begriff „Digital Health“ - ist keine Zukunftsmusik mehr. Längst haben große internationale Konzerne aus der Pharma- und Medizintechnikbranche, aber auch Technologieunternehmen wie Google oder Apple die Möglichkeiten dieser Verschmelzung erkannt. Die erst kürzlich präsentierte Apple Watch beispielsweise soll in der Lage sein, Puls, Blutdruck oder die Sauerstoffsättigung ihres Trägers zu kontrollieren. Den technologischen Möglichkeiten stehen heute jedoch noch tief sitzende Bedenken der potenziellen Anwender gegenüber – zum einen, weil Datenschutzfragen ungeklärt sind, zum anderen, weil die Technikaffinität der Zielgruppe zu wenig ausgeprägt ist.

Dass die Digitalisierung der Gesundheit messbare Erfolge nach sich ziehen kann, belegt Prof. von Eiff am Beispiel der Medikation: Aktuelle Studien aus den USA prognostizieren Einsparungen für den amerikanischen Markt in Milliardenhöhe, wenn die Therapietreue mittels technologischer Überwachungs- und Erinnerungstools verbessert werden kann. „Durch den Einsatz solcher Gadgets kann gleichzeitig auch die Qualität der Versorgung erhöht werden. Immerhin gehen 15 Prozent der Krankenhauseinweisungen bei den über 70-Jährigen auf Arzneimittelfehler zurück“, so Wilfried von Eiff.

Damit die technologischen Errungenschaften Einzug in die Praxis halten und ihren Nutzen voll entfalten können, bedarf es spezieller Management-Tools. „Hier stehen die Mechanismen des Change-Managements im Vordergrund. Themen wie Benutzerservice, Buying Center oder der Einsatz von Key Usern muss mehr Beachtung geschenkt werden. Ebenfalls entscheidend mit Blick auf die Anwender sind Akzeptanzforschungen, um die grundsätzlichen Beweggründe für das Verhalten von Menschen darzustellen. Solche Ergebnisse müssen in die Entwicklung und die Verbreitung der Technologien einfließen“, so der Experte abschließend.

Die Zutaten:

- Einheitliche Server- und Desktop-Komponenten sowie einheitliche Anwendungen und Datenbestände (Konsolidierung)
- Digitale Informationen als Substitutionsgut für Betriebsmittel
- Digital-Health-Technologien, die eine hohe Akzeptanz beim Anwender finden
- Ein Umdenken im Management und stärkere Einbindung von Change-Management-Tools



Die Zubereitung:

- Schaffung von flexiblen Systemen durch den Abbauphysischer und den Aufbau virtueller Systeme
- Nutzung der durch eine digitale Transformation stehenden Informationen als Ersatz für institutionelle Ressourcen wie Verbrauchsmittel oder Personal
- Sinnvolle Verschmelzung von medizinischem Wissen und Technik unter Berücksichtigung der Akzeptanz der Anwender
- Entwicklung von technologischen Geräten, die den Patienten bei einer Therapie außerhalb des Krankenhauses unterstützen und überwachen

Der Nährwert:

- Qualitativ hochwertigere Versorgung, beispielsweise durch weniger Krankenhauseinweisungen
- Senkung von Risiken, beispielsweise durch eine Überwachung des Gesundheitsstatus (Glukose, Blutdruck usw.)
- Weniger Krankenhaustage durch mehr Medikationssicherheit und Therapietreue
- Schonung von Ressourcen (finanziell, personell)
- Mehr Prozesseffizienz durch intelligenten Einsatz von Informationen

Rezept von Prof. Dr. Arno Elmer

Ohne Interoperabilität keine Konsolidierung



Welche Bedeutung die Nutzung und Einhaltung von Standards für eine vernetzte medizinische Welt besitzen, weiß wohl kaum jemand genauer als Prof. Dr. Arno Elmer, Geschäftsführer der gematik. Für die VISUS VIEW gewährte er Einblicke in aktuelle Projekte und Schwerpunkte der gematik, etwa der geplanten Gründung eines E-Health-Rates.

„Nach politisch bedingten Bestandsaufnahmen und einer detaillierten Analyse hat die Telematikinfrastruktur in den vergangenen zwei Jahren einige wichtige Schritte in Richtung eines einheitlichen, interoperablen und sektorübergreifenden Netzes für das deutsche Gesundheitswesen unternommen. So wurden unter anderem wichtige Konzepte und Spezifikationen zur Definition von Standards für Produkte und Prozesse erarbeitet. Außerdem wurden Tests entwickelt, welche die Sicherheit, Funktionalität, Interoperabilität und Qualität der Produkte innerhalb der Telematikinfrastruktur gewährleisten“, so Arno Elmer.

Bereit für die Erprobungsphase

Bereits 2015 geht die Telematikinfrastruktur in eine sechsmonatige Erprobungsphase, die beauftragten Industriepartner T-Systems International (Testregion Südost) sowie das Konsortium um die Compu-Group Medical (Testregion Nordwest) werden in 1.000 Praxen und zehn Krankenhäusern alle Abläufe im Realbetrieb mit unterschiedlichen Informationssystemen und Internetanbindungen mittels Echtdaten erproben. Nach der Erprobungsphase soll das digitale Gesundheitsnetz (Telematikinfrastruktur) bundesweit zur Verfügung stehen. Dann werden über 200.000 Haus-, Fach- und

Zahnärzte sowie Krankenhäuser und Apotheken elektronisch miteinander vernetzt, weitere Gesundheitsberufe wie der Pflegebereich könnten folgen.

Im Fokus der sechsmonatigen Erprobung stehen die Online-Prüfung und -Aktualisierung der Versichertenstammdaten, die qualifizierte elektronische Signatur (QES) sowie ein sicherer Internetzugang für (Zahn)Arztpraxen. Die QES stellt die Basis für weitere medizinische Anwendungen dar; mit ihr können digitale medizinische Dokumente, etwa Arztbriefe, rechtssicher unterschrieben werden, um sie dann im Gesundheitsnetz zu versenden.

Steigende Relevanz der Telematikinfrastruktur

Die Telematikinfrastruktur, so Arno Elmer, sei das sicherste Netz für alle im Gesundheitswesen Beteiligten. Die abschließliche Verwendung von zugelassenen, interoperablen Komponenten und festgelegten Rollenkonzepten bietet den Anwendern eine nachhaltige Investitionssicherheit sowie höchste Performance durch die Erfüllung von einheitlich abgestimmten Vorgaben. „Die Herstellung von Interoperabilität, also der Kommunikationsfähigkeit von verschiedenen Softwareprogrammen untereinander, besitzt enormes Potenzial zur weiteren Versorgungsoptimierung. Die Telematikinfrastruktur wird darum in Zukunft eine noch wichtigere Rolle spielen, weil sie das Gesundheitswesen nach klar definierten Datenschutz- und -sicherheitsstandards vernetzt“, so der Geschäftsführer der gematik. Im Ergebnisbericht der Interoperabilitätsstudie des Bun-

desministeriums für Gesundheit wird die Errichtung eines neuen, zentralen E-Health-IOP-Repository empfohlen. Es soll eine Sammlung von IOP-Vereinbarungen, etwa Standards, Profile oder Modelle, beinhalten.

Darüber hinaus sollen auch unterstützende Dokumente wie Organisationsrichtlinien, Vorlagen und Testdaten eingespeist werden. Die im Repository enthaltenen Standards sollen dann künftig deutschlandweit verbindlich gelten.

Nur Anwendungen, die eine solche Zulassung erreichen, sollen künftig in der gesetzlichen Krankenversicherung angewandt werden können. Damit gebe es jetzt vonseiten der Politik ein zusätzliches Bekenntnis zu einer Konsolidierung der Healthcare-IT, die notwendigerweise mit der Förderung von Interoperabilität einhergeht.

Die Zutaten:

- Einheitliche Standards und Profile für Produkte der Healthcare-IT
- Interoperable Komponenten und festgelegte Rollenkonzepte
- Testverfahren, die Sicherheit, Funktionalität und Interoperabilität gewährleisten
- Ein zentral organisierter Betrieb zur Sicherung der Verfügbarkeit und Vergabe von Zulassungen
- Sichere Internetzugänge und sichere Kommunikation zwischen Leistungserbringern
- Zentralgesteuerte, einheitliche, bundesweite Kommunikation, da alle gesetzlich Versicherten in Berührung mit diesem Projekt kommen und die zukünftigen freiwilligen Anwendungen auch nutzen sollen

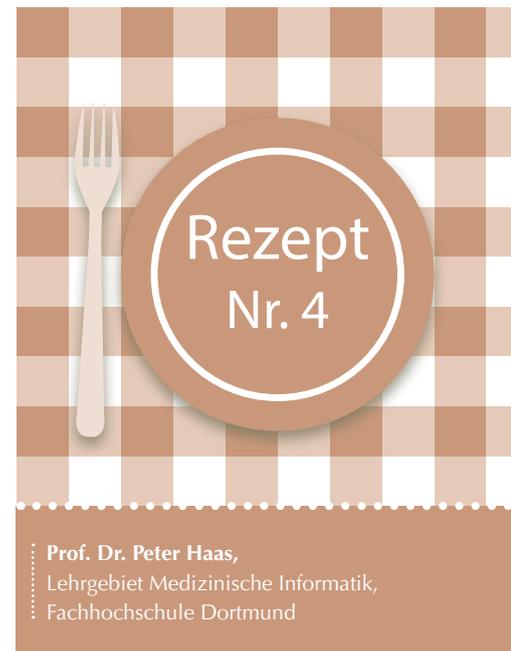
Die Zubereitung:

- Entwicklung einer bundesweiten, interoperablen und sektorübergreifenden Informations-, Kommunikations- und Sicherheitsinfrastruktur
- Einführung, Betrieb und Weiterentwicklung der Infrastruktur und der elektronischen Gesundheitskarte
- Flächendeckende Vernetzung aller Akteure im Gesundheitswesen

Der Nährwert:

- Aufhebung von Informationsbrüchen an den Schnittstellen der ambulanten und stationären Versorgung
- Erhöhung der Versorgungsqualität, der Transparenz und der Wirtschaftlichkeit durch sichere Verfügbarkeit von Informationen
- Sicherste Vernetzungsform für das deutsche Gesundheitswesen





Prof. Dr. Peter Haas,
Lehrgebiet Medizinische Informatik,
Fachhochschule Dortmund

Rezept von Prof. Dr. Peter Haas

Mehr Mut zur Veränderung und zu proaktivem Handeln

Von einer Konsolidierung sind nicht nur IT-Architekturen, sondern bisweilen auch die Anbieter von Healthcare-IT betroffen – auf dem KIS-Markt konnte das jüngst beobachtet werden. Welche sind die geeigneten Strategien für Healthcare-IT-Anbieter, von einer Marktkonsolidierung verschont zu bleiben? Prof. Dr. Peter Haas hat einige Beobachtungen zu diesem Thema angestellt.

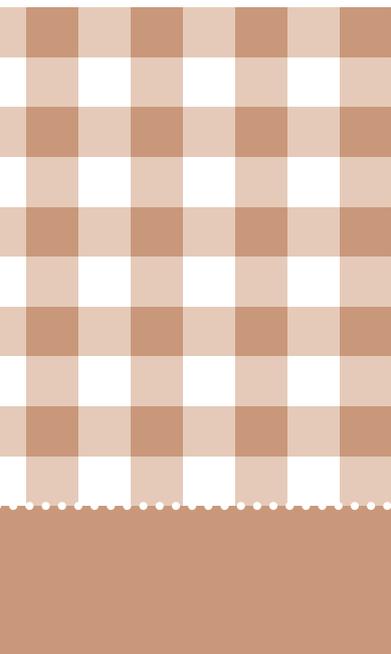
Die Unternehmensgröße allein sieht er nicht als Garanten für eine mehr oder minder stabile Marktposition. Zwar sind große Unternehmen grundsätzlich besser gegen Turbulenzen gewappnet und geraten nicht so schnell ins Wanken. Allerdings sind sie im Gegensatz zu mittelständischen Firmen weniger wendig und können auf Entwicklungen nicht sonderlich dynamisch reagieren. „Große Unternehmen müssen sehr vorausschauend planen und agieren, denn der einmal eingeschlagene Kurs lässt sich nur langsam und mühsam korrigieren. In Zeiten, in denen Innovations- und Entwicklungssprünge in extrem kurzen Abständen auftreten, kann daraus ein Nachteil erwachsen. Darum braucht es auch ein vorausschauendes und die Trends extrapolierendes Management“, so Peter Haas.

Die rasanten Änderungen auf dem Markt der Healthcare-IT stellen allerdings für Anbieter jedweder Größe eine Herausforderung dar. Denn langfristige Unternehmensziele können meist nur unter Vorbehalt gesteckt werden. Peter Haas: „Auch politische Pro-

zesse spielen dabei eine Rolle. Das geplante E-Health-Gesetz ist dafür ein gutes Beispiel. Denn welche Konsequenzen dieses für Anbieter nach sich ziehen wird, lässt sich heute noch gar nicht absehen. Strahlender Sonnenschein oder eine dunkle Gewitterfront können auf die Unternehmen zukommen.“ Trotzdem sollte aktiver proaktiv agiert werden, meint er. Dazu gehöre es auch, in die Zukunft extrapolieren zu können – technisch und inhaltlich.

Mut zu proaktiven, agilen Entwicklungen

Gerade wegen der raschen Innovationszyklen sollten Unternehmen mehr Mut im Entwicklungsprozess zeigen. „Den Unternehmen bleibt heute keine Zeit, um ihre Software über Jahre und bis ins kleinste Detail zu planen und zu testen. Sie müssen lernen, Produkte schnell marktorientiert zu definieren, zu entwickeln und in den Markt zu bringen, um diese dann kontinuierlich anzupassen. Sonst werden sie von der Dynamik der Welt überholt“, empfiehlt Peter Haas. Als einen wichtigen Orientierungspunkt für die Produktentwicklungen nennt er die Aufgabenangemes-



senheit: Primäres Ziel jeder Software muss es sein, die Menschen bei ihren Aufgaben optimal zu unterstützen – und dieser Grundsatz gibt bestenfalls die Impulse für neue Produkte. „Den Trend hin zu serviceorientierten, offenen Architekturen beispielsweise droht die Industrie gerade zu verschlafen. Jedes moderne Smartphone kann mittlerweile die Gesundheitsdaten seines Besitzers sammeln. Den Ärzten stehen jedoch keine Schnittstellen und Tools zu Verfügung, diese auch sinnvoll in die Therapie einzubinden.“

Moderne Technologie und mehr Service

Wer langfristig Erfolg im weiten Meer der Healthcare-IT haben möchte, sollte darüber hinaus über eine moderne und stabile Basistechnologie verfügen. Ist die Basissoftware veraltet, fehlt die Grundlage für notwendige Innovationen und Agilität. Um diese wiederum realisieren zu können, müssen entsprechende Finanzmittel und Ideen in einem Unternehmen vorhanden sein. „Software entsteht in den Köpfen

der Mitarbeiter. Allerdings nur dann, wenn sie ein motivierendes Umfeld vorfinden. Die Mitarbeiterpflege und -weiterentwicklung, ein gutes Ausbildungskonzept und eine vernünftige Fort- und Weiterbildung sollten deshalb in den Unternehmen eine zentrale Rolle spielen“, rät der Hochschulprofessor.

Als veraltet und vor allem wenig kundenorientiert bezeichnet Peter Haas übrigens solche Technologien, die den anwendenden Einrichtungen wenig Handlungsspielraum bieten. Systeme müssen heute vor allem über die notwendige Integrationsfähigkeit verfügen, über offene Schnittstellen und eine gute Vernetzbarkeit: „Das heißt nicht nur, dass man HL7-Nachrichten hin- und herschicken kann, sondern dass beispielsweise kleinere Add-on-Funktionen – auch von Drittanbietern – mühelos mittels Webservices integriert werden können, ohne dass der Kunde gleich ein Vermögen dafür ausgeben muss. Skalierbare Lösungen machen Softwarehersteller nicht schwächer, sondern stärker.“

Die Zutaten:

- Dynamische, proaktiv agierende Unternehmen
- Moderne Basistechnologien
- Innovationskraft und -freude
- Motivierte Mitarbeiter mit frischen Ideen und ohne Ängste vor dem Chef oder um ihren Job
- Mut, Produkte schnell in einer ersten Version auf den Markt zu bringen und kontinuierlich zu verbessern
- Offene, skalierbare Best-of-Breed-Ansätze

Die Zubereitung:

- Kurze Entwicklungszeiten auf Basis solider Domänen-Kenntnisse und der Aufgabenangemessenheit
- Akzeptieren, dass Innovationszyklen heute viel rascher aufeinanderfolgen und das Verhalten daran anpassen
- Entwicklung von Produkten, die zum Zeitpunkt des Markteintritts noch nicht alle möglichen Innovationen enthalten, aber so gestaltet sind, dass sie die Voraussetzungen für diese bereits besitzen
- Steigerung der Mitarbeitermotivation und des Know-hows
- Konstruktives Querdenken honorieren
- Kooperationsbereitschaft mit anderen Anbietern und den Kunden (verbänden)

Der Nährwert:

- Produkte, die den Anwender bei seinen Prozessen und Aufgaben entlasten
- Produkte, die Spaß machen und „sexy“ sind
- Ideen, Ideen, Ideen
- Ein stabiles, in die Zukunft gerichtetes, agiles und für Mitarbeiter attraktives Unternehmen



Rezept von Ulrike Hoffmann

Innovationskraft durch Konsolidierung



Von der Kanüle bis zum CT und vom Papierhandtuch bis zur Klimaanlage: Wenn es um die Anschaffung von Materialien und Investitionsgütern in Krankenhäusern geht, hat sich der Weg über den strategischen Einkauf bestens bewährt. Bei Investitionen der IT hat sich dieser Prozess in vielen Häusern allerdings noch nicht durchgesetzt. Dabei schlummert gerade hier enormes Einsparpotenzial, das durch ein Zusammenrücken von Einkauf und IT geweckt werden kann, wie Ulrike Hoffmann, Leiterin des Strategischen Einkaufs Investitionsgüter der Sana Kliniken, aufzeigte.

IT-Strukturen in Krankenhäusern sind komplexe Angelegenheiten, denen Kaufleute ebenso skeptisch wie ehrfurchtsvoll gegenüberstehen. „Schaut man sich jedoch die Höhe der Investitionen in der IT und deren Folgekosten an, ist es an der Zeit, die inhaltlichen Hürden abzubauen und die kaufmännischen Werkzeuge des Einkaufs auch auf die IT zu übertragen. Eine Konsolidierung aus Sicht der Einkaufssituation sozusagen“, so Ulrike Hoffmann.

In den Sana Kliniken ist das bereits geschehen: Vor fünf Jahren fiel die Entscheidung, einen strategischen Einkauf speziell für die IT zu etablieren, vier Jahre später konnte Sana Einsparungen im IT-Bereich von rund vier Millionen Euro vorweisen. Ulrike Hoffmann: „Um die klassischen kaufmännischen Methoden auf die IT anzuwenden, bedarf es Zeit, in der sich ein oder mehrere

Mitarbeiter ausschließlich mit den Strukturen und Anforderungen der medizinischen IT vertraut machen. Bei der Sana haben wir uns langsam vorangetastet und mit relativ überschaubaren Themen wie der Ausstattung mit PCs und Laptops angefangen. In enger Zusammenarbeit zwischen der IT und dem strategischen Einkauf kamen dann später Server, Software und spezifische Hardware hinzu.“

Doch das Know-how des Einkäufers allein entscheidet noch nicht über den Erfolg des strategischen IT-Einkaufs. Viel wichtiger ist das Verständnis für die wirtschaftliche Betrachtung seitens der IT-Leiter. „Natürlich kann die IT-Abteilung die notwendigen Kriterien für eine Software am besten benennen, der Einkauf hingegen kann die für diese Kriterien besten Konditionen ermitteln.

Wenn beide Abteilungen ihr Know-how kombinieren, erhöhen wir den Erfolg und die Wirtschaftlichkeit“, weiß die Einkäuferin, die auf die Entwicklung in der Ärzteschaft verweist.

Standardisierung schafft finanzielle Freiräume

Auch hier war es lange Zeit nicht selbstverständlich, dass der strategische Einkauf in die Beschaffungsentscheidungen einbezogen wurde, mittlerweile erfährt die kaufmännische Betrachtung jedoch eine hohe Akzeptanz. Die Gründe hierfür liegen auf der Hand: Zum einen stehen Chefärzte heute auch unter einem enormen finanziellen Druck, zum anderen führten die Einkaufsstrategien der Krankenhäuser dazu, dass innovative Medizintechnik überhaupt massenhaft zum Einsatz kommen konnte. „Schauen wir uns die Entwicklung der Gelenkprothesen an: Würden Krankenhäuser immer noch knapp 2.000 Euro für ein Hüftimplantat zahlen, könnte diese Leistung nicht allen Versicherten zur Verfügung gestellt werden, weil sich die Krankenhäuser das gar nicht leisten

könnten. Eine ähnliche Situation haben wir heute in der IT. Auch hier setzen wir das, was technisch möglich ist und was von den Unternehmen auch angeboten wird, nicht ausreichend um - schlicht und einfach, weil das Geld dafür fehlt.“

Dabei schlummern in der IT noch ungeahnte finanzielle Ressourcen, die beispielsweise durch eine höhere Standardisierung freigesetzt werden können. Beispiel PACS: Anstatt für jedes Haus einen separaten PACS-Auswahlprozess zu starten, etablierte Sana ein System nach dem Baukastenprinzip. Seither lassen sich die Bedürfnisse aller Häuser unabhängig von deren Größe und gemessen an den jeweiligen Notwendigkeiten weitestgehend standardisiert erfüllen. Eine Justierung in Einzelfällen ist dabei nicht ausgeschlossen.

Die Abwicklung von Investitionen über einen strategischen IT-Einkauf führt aus Sicht von Ulrike Hoffmann also langfristig zu Kosteneinsparung, ohne die ein Innovationsschub nicht möglich sein wird.

Ferner vermutet die Einkäuferin auch eine weitere Marktkonsolidierung: „Solange für IT das gezahlt wird, was verlangt wird, profitieren fast ausschließlich die großen Player. Mittelständische, innovative Unternehmen haben dann kaum eine Chance. Ändern wir jedoch unsere Anforderungen, profitieren die Firmen und Produkte mit einem hohen, nachweisbaren Nutzen und offenen, nicht proprietären Systemen. Denn sie ermöglichen letztlich eine höhere IT-Durchdringung und die stärkere Verknüpfung von Medizintechnik und IT.“

Die Zutaten:

- Eine Geschäftsführung, die den strategischen IT-Einkauf ausdrücklich befürwortet und die Zusammenarbeit zwischen Fachabteilung (IT) und Einkauf unterstützt
- In der IT geschulte Einkäufer, die keine Scheu vor komplexen technischen Zusammenhängen haben und den Willen besitzen, sich in die Themen der IT einzuarbeiten
- Den Mut und Willen zur Standardisierung von Prozessen und Abläufen
- Innovative, flexible Unternehmen, die einen hohen Vernetzungsgedanken verfolgen und offene Systeme bieten

Die Zubereitung:

- Gezielter, kontinuierlicher Aufbau von IT-Know-how im strategischen Einkauf
- Konstruktive Zusammenarbeit zwischen IT-Leitung und Einkauf: Kriterien und Anforderungen kommen von der IT, Vertragsverhandlungen liegen in den Händen des Einkaufs
- Schaffung von finanziellen Ressourcen durch Standardisierung und Verbesserung der Einkaufskonditionen
- Abbau von proprietären Lösungen und Etablierung offener Systeme, welche die Vernetzung von Medizintechnik und IT erlauben

Der Nährwert:

- Schaffung von finanziellen Ressourcen seitens der Krankenhäuser zur Investition in Innovationen
- Verbesserung der Marktsituation für Krankenhäuser als Kunden
- Optimierung der Versorgung durch stärkere IT-Durchdringung und bessere Vernetzung von Medizintechnik und IT



Rezept von Oliver Seebass

Koordinierte Konsolidierung



Um die Healthcare-IT innerhalb einer Gruppe bestehend aus 13 Krankenhäusern, neun Behinderten- und Senioreneinrichtungen sowie 14 Dienstleistungsgesellschaften zu konsolidieren, sind zwei Dinge nötig: eine ausgereifte IT-Strategie und ein übergeordnetes, entscheidungsbefugtes Gremium. Das sind zumindest die Erfahrungen von Oliver Seebass und der FAC'T IT, welche die komplette IT-Infrastruktur der St. Franziskus-Stiftung in Münster betreut.

Viele Einzellösungen führen zu vielen Schnittstellen, die wiederum viele Kosten nach sich ziehen. Vom Verlust der Datenhoheit ganz zu schweigen. Dieser Umstand sorgt schon in einzelnen Einrichtungen für gewisse Bauchschmerzen bei den IT-Leitern. Innerhalb einer großen Gruppe wird eine stark segmentierte IT zu einem ausgewachsenen wirtschaftlichen Problem. „Dieses können wir nur erfolgreich angehen, wenn Softwareentscheidungen zentral von einem eigens dafür etablierten Gremium getroffen werden. Bei uns im Verbund nimmt diese Rolle das IT-Strategieboard ein, das – der Name lässt es vermuten – dem Vorstand der St. Franziskus-Stiftung Müns-

ter für die strategische Ausrichtung der IT beratend zur Seite steht“, so Oliver Seebass. Und eine übergeordnete Strategie, die sich an der Unternehmensstrategie orientiert, dient als Leitplanke für alle IT-Entscheidungen, die verbundweit getroffen werden.

IT durch die Brille des Ökonomen betrachtet

Die IT-Strategie in der Franziskus-Stiftung beispielsweise sieht vor, eine beherrschbare, hochsichere IT-Architektur zu etablieren, in der möglichst nur eine kritische Infrastruktur existiert. Oliver Seebass: „Die Kosten für den sicheren Betrieb der kritischen Struktur, also die Langzeitarchivie-

Die hochverfügbaren Systeme wie KIS oder Dokumentenmanagementsystem, sind enorm. Unser Bestreben war es darum, diese in einem zentralen Rechenzentrum an einem Standort vorzuhalten. In den einzelnen Häusern möchten wir eine sehr standardisierte und fast austauschbare Client-Struktur etablieren, die uns ein sehr ökonomisches Handeln ermöglicht.“

Eine konsolidierte und zentral gesteuerte IT-Infrastruktur birgt noch weitere ökonomische Vorteile, beispielsweise Einsparungen bei den Betriebskosten. „Bei IT-Investitionen werden häufig ausschließlich die Anschaffungskosten und bestenfalls noch die Wartungskosten berücksichtigt. Die Betriebskosten werden fast nie beachtet, dabei sind diese beachtlich – im Verlauf von fünf

Jahren kommen da schnell Kosten in Höhe der eigentlichen Anschaffung zusammen“, erklärt der Ökonom. Gelingt es jedoch, die Anzahl der Systeme zu reduzieren und die IT-Struktur zu standardisieren, lassen sich die Systeme von den Spezialisten der eigenen IT-Mannschaft betreiben und unter Umständen sogar customizen.

Mehr Flexibilität für alle

Durch die Konsolidierungsstrategie erhofft sich Oliver Seebass insbesondere eine höhere Flexibilität in sämtlichen Bereichen: „Jede Software hat ihre eigene Datenhaltung und es ist eine große Anstrengung für alle Beteiligten, diese zuverlässig konsistent zu halten. Eine durchdachte Zentralisierung schafft mehr Freiräume.“ Und auch die Anwender genießen durch die Vereinheit-

lichung der Systeme mehr Freiheiten, beispielsweise weil sich das Arbeiten an zwei Standorten für sie aufgrund gleicher IT-Systeme enorm vereinfacht.

Um überhaupt ein zentrales Management ermöglichen zu können, bedarf es schließlich noch eines organisationsweiten Verzeichnisdienstes, wie Oliver Seebass betont: „Ohne ein stiftungsweites Benutzerverzeichnis gibt es viele IT-Inseln, die ein zentrales Management nahezu unmöglich machen. Ein solches umzusetzen ist ein enormer Kraftakt, den wir in der Franziskus-Stiftung derzeit bewältigen. Wir haben unser Ziel zwar noch nicht ganz erreicht, sind jedoch auf einem sehr guten Weg.“

Die Zutaten:

- Ein übergeordnetes, für die Entscheidung über IT-Fragen zuständiges Gremium
- Eine konkrete IT-Strategie, die sich an der allgemeinen Unternehmensstrategie orientiert
- Eine einzige kritische IT-Infrastruktur statt Einzellösungen an allen Standorten
- Eine betriebswirtschaftliche Betrachtung bei IT-Investitionen
- Ein organisationsweiter Verzeichnisdienst

Die Zubereitung:

- Schaffung von Leitplanken, innerhalb derer Entscheidungen über IT-Investitionen getroffen werden
- Vermeidung von Einzelfalllösungen
- Standardisierung der Client-Struktur in den einzelnen Krankenhäusern
- Reduzierung der „Datentöpfe“
- Reduzierung von kostenintensiven Schnittstellen



Der Nährwert:

- Kostenreduzierung aufgrund weniger Schnittstellen und besserer Administrierbarkeit der Systeme durch die eigene IT-Mannschaft
- Kostenreduzierung durch eine Bündelung der kritischen IT-Infrastruktur innerhalb eines Rechenzentrums
- Zurückeroberung der Datenhoheit
- Mehr Datenkonsistenz
- Mehr Flexibilität für Anwender durch identische Systemlandschaften in allen Häusern



Meaningful Use Program

„Technologie ist das Mittel, nicht der Zweck“

Im Jahr 2009 stellte die Obama-Regierung 29 Milliarden US-Dollar für IT im Gesundheitswesen bereit. Mit dieser Geldspritze sollte die IT schneller in den Krankenhäusern, Praxen, Versicherungen und Behörden Einzug halten und dadurch die Qualität verbessern und die Nachhaltigkeit sichern. Das Programm für den Zeitraum 2011–2016 basiert auf Anreizen: Krankenhäuser und Praxen, die sich von Beginn an beteiligen, erhalten in dem Fünfjahreszeitraum bis zu 44.000 US-Dollar, wenn sie die Anforderungen vom sogenannten Meaningful Use Program erfüllen.

Einer der Architekten dieses gigantischen Programms ist Dr. Doug Fridsma, den wir auf einem Symposium des bvitg in Berlin getroffen haben. Doug Fridsma, ehemaliger Chief Science Officer und Director des Office of Science and Technology des Office of the National Coordinator for Health Information Technologies (ONC) ist heute CEO und Präsident der American Medical Informatics Association (AMIA).

VISUS VIEW: Dr. Fridsma, Phase 1 vom Meaningful Use Program begann 2011 und drehte sich in erster Linie um Datenerfassung und Datenaustausch. Was haben Sie in dieser Phase erreicht und welche Voraussetzungen gab es in Bezug auf die elektronische Patientenakte?

Die Phasen 1, 2 und 3 vom Meaningful Use Program hatten alle mit Datenerfassung zu tun. Im Mittelpunkt von Phase 1 allerdings stand die Akzeptanz und Übernahme der elektronischen

Patientenakte. Wir wollten, dass die Beteiligten anfangen, sich darüber Gedanken zu machen, wie sie ihre Arbeitsprozesse und ihre Informationssysteme vom Papier auf digitale Technologie übertragen können. In Phase 2 geht es wesentlich mehr um den Datenaustausch – etwa, wie Rezepte elektronisch verschickt werden können oder wie ein Patient eine Kopie seiner Akte in elektronischem Format von einem Leistungsanbieter erhält.

Als wir das Programm einführten, waren es vor allem die Allgemeinärzte, die sich widersetzten. In den Krankenhäusern war die Akzeptanzrate höher. Während zu Beginn der Phase 1 die Nutzung der elektronischen Patientenakte bei 17 Prozent lag, liegt sie heute bei 65 Prozent. Ein wichtiger Aspekt vom Meaningful Use Program ist die Tatsache, dass wir uns immer auf sehr klare Ziele konzentrieren. Meaningful Use war nie als umfassende Vorgabe der Spezifikationen jeder nur erdenklichen Funktion einer elektronischen Patientenakte gedacht. Vielmehr haben wir uns auf



Dr. Doug Fridsma,
ehemaliger Chief Science Officer und
Director des Office of Science and Technology
des Office of the National Coordinator for
Health Information Technologies (ONC), ist
heute CEO und Präsident der American Medical
Informatics Association (AMIA).

eine ganz spezifische Matrix konzentriert, zum Beispiel die Erfassung ganz bestimmter Gesundheitsdaten oder die Erfassung von Daten, die für die Qualitätsmessung wichtig sind.

VISUS VIEW: Was haben Sie getan, um so viel positives Feedback von den Anwendern zu bekommen?

Ein Grundprinzip vom Meaningful Use Programs ist: Die Technologie ist immer nur ein Mittel zum Zweck, nie Zweck an sich. Dieser ist die Verbesserung des klinischen Outcomes. Unsere Aufgabe im ONC war es zu gewährleisten, dass die Software dieses Ziel erreicht. Daher waren viele Zertifizierungsprogramme darauf ausgelegt sicherzustellen, dass die konkreten Funktionalitäten vorhanden sind. Wenn wir zum Beispiel Daten über das Rauchen sammeln möchten, um den Zusammenhang zwischen Rauchen und der Gesundheit der Bevölkerung verstehen zu können, mussten wir sicherstellen, dass die Daten in standardisierter Form erfasst werden.

VISUS VIEW: Wie haben Sie, beziehungsweise das ONC es geschafft, alle Datenformate und alle Interessen zusammenzuführen?

Weder wir noch die Regierung haben die Standards entwickelt. Was wir allerdings getan haben, war Überzeugungsarbeit zu leisten – bei den Ärzten und dem Pflegepersonal, bei Dienstleistern und Herstellern, in Forschung und Lehre und bei den Normungsinstituten. Wir haben den Input der Beteiligten eingeholt. Zum Beispiel gab es zwei unterschiedliche Standards für die Beschreibung der Pflege: Einer war sehr flexibel, aber sehr kompliziert, der andere war einfach, aber nicht so leicht zu erweitern. Also haben wir die Industrie aufgefordert, eine Lösung zu entwickeln, die eine gewisse Flexibilität mitbringt, aber einfacher umzusetzen und einfacher für den Anwender ist. Wir haben zwei Ansätze konsolidieren lassen – aber die Regierung selbst hat das nicht getan.

VISUS VIEW: Um noch einmal auf Phase 1 zurückzukommen: Welche Trends haben sich abgezeichnet – Best of Breed oder monolithische Systeme?

In einem so komplexen Umfeld wie dem US-amerikanischen Gesundheitswesen ist es sehr schwierig, ein einziges System zu entwickeln, das alle Probleme löst. Um sichergehen zu können, dass wir die besten Lösungen anbieten, haben wir uns auf bestimmte Bausteine konzentriert, zum Beispiel ein einheitliches Vokabular oder bestimmte Arten von Standards für Strukturen, Datenschutz und Datensicherheit. So bieten wir kleineren oder Nischenunternehmen die Möglichkeit, zertifizierte Produkte anzubieten, die in das große Ganze hineinpassen. Einige Unternehmen haben in der Tat komplette elektronische Patientenakten entwickelt, die alle Funktionen bieten, die im Meaningful Use Program angesprochen werden. Das Zertifizierungsverfahren lässt aber beide Möglichkeiten zu: vollständige und Teilzertifizierung von Systemen.

VISUS VIEW: Wenn Sie sich Ihre Erfahrungen betrachten, welche Ratschläge würden Sie anderen Ländern, die an der Einführung der elektronischen Patientenakte arbeiten, mit auf den Weg geben?

Haben Sie keine Angst vor Lösungen, die noch nicht perfekt sind. Machen Sie einen Schritt nach dem anderen, denn Sie lernen viel aus den ersten Schritten, was Sie dann in die nächsten Schritte einfließen lassen können. Wenn Sie das große Ganze anvisieren, ist Ihre Lernkurve lang, und wenn Sie endlich verstehen, warum etwas schief läuft, ist es häufig zu spät für eine Kurskorrektur. Aber wenn Sie Schritt für Schritt vorgehen, sind Änderungen viel einfacher umzusetzen. Die Technologie entwickelt sich rasend schnell, also achten Sie darauf, keine Türen für künftige Technologien zu versperren. Die Ziele bleiben gleich, aber die Technologie verändert sich.



St. Augustinus-Kliniken, Niederrhein

Bildmanagement mit dem gewissen Etwas

Vernetztes Denken ist in den St. Augustinus-Kliniken Programm. Muss es auch, denn um 25 Einrichtungen an neun verschiedenen Standorten erfolgreich zu betreiben, ist Scheuklappendenken tabu. Als vor rund vier Jahren die Entscheidung über ein neues PACS anstand, fand sich die standortübergreifende Bilddatenkommunikation und -archivierung darum ganz oben im Pflichtenheft – dicht gefolgt von dem Wunsch nach einem exzellenten Service und einem hohen Entwicklungspotenzial des Produkts.

Die Entscheidung fiel seinerzeit für das JiveX Enterprise PACS von VISUS, das den spezifischen Anforderungen der zu vernetzenden Häuser absolut gerecht wurde. Heute läuft JiveX in allen drei somatischen Kliniken der Gruppe in Neuss, Mönchengladbach und Korschenbroich.

Die Voraussetzungen für die PACS-Installation an den Standorten waren dabei alles andere als homogen, wie Lutz Maischatz, Bereichsleiter KIS im IT-Center, zu berichten weiß: „Im Neusser Johanna-Etienne-Krankenhaus verfügten wir bereits über eine ausgereifte, allerdings veraltete, RIS- und PACS-Architektur. Die anderen zwei Standorte waren in Bezug auf die IT-Ausstattung der Radiologie weit hinter der Zeit zurück. Unser Ziel war, das technologische Niveau des Johanna-Etienne-Krankenhauses auf die anderen Standorte

zu übertragen. Mit JiveX bot uns VISUS eine flexible Lösung, die es uns erlaubte, alle Anforderungen ohne Kompromisse und in einem wirtschaftlich attraktiven Kostenrahmen erfüllen zu können.“

Im Verlauf der Installationsphase wurde ein zentrales und einheitliches Archiv geschaffen, das im Johanna-Etienne-Krankenhaus beheimatet ist. Gleiches gilt für das gesamte Rechenzentrum, die Krankenhäuser in Korschenbroich und Mönchengladbach sind mit Satellitenservern ausgestattet, die die Daten im Rahmen der Ausfallsicherheit ein halbes Jahr lang lokal vorhalten. Alle Häuser arbeiten mit dem KIS des gleichen Herstellers, die Patienten-IDs sind entsprechend vereinheitlicht. Ein datenschutzkonformes Berechtigungskonzept regelt die Möglichkeiten zur Dateneinsicht der Anwender an den verschiedenen Standorten.

»Unser Ziel war, das technologische Niveau des Johanna-Etienne-Krankenhauses auf die anderen Standorte zu übertragen.«

Hohe Funktionalität schafft zufriedene Radiologen

Bis zur Installation von JiveX wurde das PACS nicht von der IT, sondern von den Radiologen betrieben. Entsprechend umfangreich waren das Know-how und die Ansprüche der am Auswahlprozess beteiligten Radiologen. So zeigten sich Priv.-Doz. Dr. Gebhard Schmid, Chefarzt der Radiologie, und Dr. Ulrich Solbach, Oberarzt in der Radiologie am Johanna-Etienne-Krankenhaus, bei der Ausarbeitung des PACS-Konzepts und der späteren Installation als konstruktive Sparringspartner für VISUS. „Die Entscheidung für einen PACS-Partner ist immer auch eine Wette auf die Zukunft. Gefragt war also ein Produkt, das bereits heute funktionsstark ist und gleichzeitig noch viel Entwicklungspotenzial birgt, um mit den Fortschritten im Bildmanagement Schritt halten zu können“, so Ulrich Solbach.

Dass die Wahrscheinlichkeit, eine solche Wette mit JiveX zu gewinnen ziemlich hoch ist, stellte VISUS bald unter Beweis. In Zusammenarbeit mit den Radiologen in Neuss wurde beispielsweise die Gefäßanalyse entwickelt, die heute fester Bestandteil von JiveX ist und für eine hohe Zufriedenheit unter den Anwendern sorgt. Ebenfalls ein Liebling der Radiologen ist die mit der Version 4.6 eingeführte Bildregistrierung. Diese erlaubt es, aktuelle Aufnahmen und Voruntersuchungen so aufeinander abzustimmen, dass einzelne anatomische Strukturen in beiden Bildstapeln identifiziert und direkt verglichen werden können. Darüber hinaus überzeugte das System durch seine intelligente und intuitive Oberflächenstruktur, die den Schulungsaufwand extrem gering hielt.

Einbindung von nicht radiologischen Daten als Perspektive

Ein weiterer Beleg für die Zukunftsträchtigkeit von JiveX ist die Weiterentwicklung hin zu JiveX Integrated Imaging und zum JiveX Medical Archive. Die Einbindung von nicht radiologischen und Non-DICOM-Daten in das PACS ist nämlich auch für die Radiologen und IT-Experten der St. Augustinus-Kliniken von großem Interesse. „Für uns ist das ein exzellenter Ansatz, der uns eine neue Sicht aus unterschiedlichen Winkeln des Unternehmens auf die Einbindung und Archivierung von Daten jeglicher Form erlaubt. Das Besondere an der VISUS Lösung ist, dass diese von vorn bis hinten durchdacht ist. Encapsulated DICOM bieten viele Hersteller an, aber VISUS bietet spezielle Tools und Workflows, die auch eine Datenbearbeitung – beispielsweise des EKGs – erlauben. Über den DICOM-Viewer ist darüber hinaus garantiert, dass alle Daten auch einheitlich gesichtet werden können“, so Ulrich Solbach.

Flexibel und lösungsorientiert

Es waren jedoch nicht allein die technischen Features, mit denen sich VISUS vom Wettbewerb abhob. „Bei der Entscheidung über eine langfristige Partnerschaft kommt es auch auf das gewisse Etwas an, also darauf, wie ein Unternehmen sich als Dienstleister definiert. Wir haben schon in der Ausschreibung festgestellt, dass die Antwort- und Reaktionszeiten auf Anfragen in Bezug auf technische Lösungen bei VISUS sehr kurz sind und die vorgeschlagenen Lösungen durchdacht. Und so ist es auch heute noch. Darüber hinaus ist der Umgang sehr kollegial, was die Arbeit im Alltag enorm erleichtert“, betont Lutz Maischatz.

Und Stanislaw Wieser, Leiter des IT-Centers der St. Augustinus-Kliniken ergänzt: „Bei VISUS finden wir ein modernes Denken in Bezug auf die Systemoffenheit und Flexibilität. Die Anbindung von Subsystemen unabhängig vom Hersteller verläuft problemlos und wird von VISUS auch nicht als zusätzliche Geldquelle verstanden. Das ist auf dem IT-Markt schon etwas Besonderes.“

Über die St. Augustinus-Kliniken

Die St. Augustinus-Kliniken gehören zu den erfolgreichsten Unternehmen im Gesundheits- und Sozialbereich am Niederrhein. Die Unternehmensschwerpunkte liegen in den Bereichen Somatik, Psychiatrie, Senioren- und Behindertenhilfe. Jährlich werden in den 25 Einrichtungen an neun Standorten knapp 50.000 Menschen stationär und knapp 100.000 Menschen ambulant versorgt.



Lutz Maischatz,
Bereichsleiter KIS, IT-Center



Dr. Ulrich Solbach,
Oberarzt in der Radiologie



Medical Archive Komponenten in JiveX 4.7

Drin ist, was in ist

Die JiveX Version 4.7 ist mehr als ein Update. Denn mit ihr halten fundamentale Funktionalitäten zum Aufbau eines medizinischen Archivs Einzug in die Software und damit in die Kliniken. Kernstücke des Releases sind die Module „JiveX Clinical Document Manager“ und „JiveX Case Manager“, die eine völlig neue Form der Datenablage und -darstellung erlauben. Darüber hinaus entfalten bereits vorhandene Werkzeuge wie das File Import Gateway und das PDF Print Gateway in Kombination mit diesen Funktionen ihren wahren Wert.

»Eine Herausforderung bei der Programmierung dieses Moduls war die zum Teil mangelhafte Datenkonsistenz, die in vielen Einrichtungen vorherrscht und die eine eindeutige Zuordnung von Daten erheblich erschwert.«

In Summe kommen die Anwender dem Ziel einer konsolidierten Datenverwaltung mit den JiveX Medical Archive Komponenten der Version 4.7 einen großen Schritt näher. Wichtigste Voraussetzung dafür sind die völlig neu gestalteten Prozesse zur Dokumentenzuordnung und -darstellung, die im Clinical Document Manager stattfinden und die sich an der bewährten Struktur des analogen Aktenplans orientieren. Entscheidend hierfür ist eine tiefe Integration in das KIS, das die hier hinterlegten Informationen an das JiveX Medical Archive überträgt. Alle Daten, die JiveX vom KIS erhält, durchlaufen ein zuvor festgelegtes Regelwerk für die Ablage im Medical Archive und werden anschließend in entsprechenden Registern hinterlegt.

„Eine Herausforderung bei der Programmierung dieses Moduls war die unterschiedliche Qualität in der Datenkonsistenz, die in vielen Einrichtungen vorherrscht und die eine eindeutige

Zuordnung von Daten erheblich erschwert“, so Dr. Daniel Geue, Produktmanager bei VISUS. Ein Beispiel: Befunde haben je nach Quelle (zum Beispiel KIS oder Zuweiser) unterschiedliche Bezeichnungen. Mal werden sie als „Entlassbefund“ hinterlegt, dann wieder als „Arztbrief“ – und wenn es ganz schnell gehen muss, auch schlicht als „Bericht“. „Eine einfache Sortierung anhand eines Schlagwortes wäre also viel zu fehleranfällig. Darum prüft der Clinical Document Manager immer mehrere Parameter, beispielsweise über welchen Weg die Daten in das System gelangt sind, in welcher Abteilung sie generiert wurden oder welcher Arzt sie erstellt hat“, so Daniel Geue weiter. Welche Parameter abgefragt werden und welche Registerstruktur der digitale Aktenplan umfassen soll, entscheidet jede Einrichtung selbst. Arbeitet ein Krankenhaus beispielsweise stark fachabteilungsbezogen, ist es sinnvoll, ein EKG dem Schlagwort „Kardiologie“ zuzuordnen. Ein weiteres Merkmal wäre

in diesem Fall das Stichwort „Signal-daten“.

Verbesserte Darstellung – komfortables Arbeiten

Der Nutzung des Clinical Document Managers geht eine sehr sorgfältige Bestandsaufnahme der Datenstruktur voraus, bei der VISUS gerne beratend zur Seite steht. Der damit verbundene Aufwand zahlt sich in der täglichen Nutzung jedoch aus. Denn durch die exakte Indexierung und Registerzuordnung ergeben sich auf der Benutzeroberfläche zahlreiche Filterfunktionen, die die tägliche Arbeit enorm vereinfachen. „Innerhalb einer Ansicht lassen sich Patientendaten nach beliebigen Kategorien darstellen, je nachdem, welche Einteilung ein Krankenhaus gewählt hat. Es lassen sich beispielsweise Filter für Fachabteilungen, für die Art der Daten, für Untersuchungsarten oder sogar für Fälle anlegen“, so Melanie Dessel, Produktmanagerin bei VISUS, die damit eine absolute Novität von JiveX anspricht.



Melanie Dessel, VISUS Produktmanagerin,
und Dr. Daniel Geue, VISUS Produktmanager



Denn bisher war ein PACS nicht dafür ausgelegt, administrative Fälle anhand der Fallnummern darzustellen. In der Radiologie bestand für eine solche Funktion auch keine wirkliche Notwendigkeit. Kommt JiveX jedoch im gesamten Krankenhaus als medizinisches Archiv zum Einsatz, ist die Sortierung anhand der Fallnummern unverzichtbar. „Darum haben wir den JiveX Case Manager entwickelt. Diese Funktion basiert auf dem Austausch von einem umfangreichen Satz von HL7-ADT-Nachrichten und garantiert, dass zwischen KIS und JiveX eine 100-prozentige Datenkonsistenz herrscht“, erklärt Melanie Dessel.

In Bezug auf die komfortable Darstellung der medizinischen Daten umfasst die JiveX Version 4.7 noch ein weiteres Highlight: die patientenzentrierte Anzeige der Daten. Bisher wurden Studien untereinander angezeigt, jede Studie war mit allen administrativen Patientendaten versehen. Im JiveX Medical Archive erfolgt die Darstellung der Studien nun patientenbezogen. In chronologischer Reihenfolge kann sich der Anwender alle Untersuchungen zu einem Patienten anzeigen lassen, ohne dass jede Studie die redundanten administrativen Daten enthält. Als Grundlage für die Zuordnung dienen eindeutige Zuordnungsmerkmale wie die Patienten-ID und/oder die Fallnummer. Daniel Geue: „Dabei ist die Datenkonsistenz der Nummernkreise ein wichtiger Faktor, um sicherzustellen, dass wirklich alle zu einem Patienten gehörenden Daten gelistet werden.“

Patientenzentrierte Zuordnung von gescannten Dokumenten

Im Zusammenspiel mit den neuen Funktionalitäten des JiveX Medical Archives gewinnen auch zwei bewährte Werkzeuge an Bedeutung, nämlich das File Import Gateway sowie das PDF Print Gateway. Ersteres ermöglicht, dass Objekte verschiedenen

Formats automatisiert und im Patientenkontext in die Struktur des Medical Archives eingepflegt werden. Perspektivisch können so im großen Stil eingescannte Daten unter Zuhilfenahme von beschreibenden Dateien des Scandienstleisters, beispielsweise im Zuge der Digitalisierung des Papierarchivs, ohne zusätzlichen Aufwand in die Archivstruktur einfließen.

Nach dem gleichen Prinzip funktioniert das PDF Print Gateway. Allerdings findet die Zuordnung hier nicht automatisch statt, sondern wird von Hand erledigt. Zum Einsatz kommt das PDF Print Gateway zum Beispiel bei der Patientenaufnahme, wenn es darum geht, mitgebrachte Dokumente wie Überweisungen direkt zu digitalisieren und einem Patienten zuzuordnen.

Gute Aussichten für alle Anwender

Die enge Interaktion zwischen KIS und den Modulen des JiveX Medical Archives verlangt nach einer flexiblen und offenen Systemarchitektur. Viele KIS-Anbieter haben das erkannt und ihre Produktstrategien entsprechend ausgerichtet. Führende Hersteller arbeiten an Archivschnittstellen auf XDS-Basis, die einen reibungslosen Datenaustausch vereinfachen. Denn eine offene Schnittstellenphilosophie erhöht nicht nur die Anwenderfreundlichkeit der Systeme, sie löst auch das bisher eher vernachlässigte Problem der Langzeitarchivierung von Daten aus dem KIS.

Aber nicht für jede Einrichtung sind die umfangreichen neuen Funktionalitäten der JiveX Version 4.7 sinnvoll. Der modulare Aufbau des Systems wird diesem Umstand gerecht und bietet jedem Krankenhaus nur das Maß an Funktionalität, das es wirklich braucht. Mittelfristig profitieren jedoch auch Anwender mit einem ausschließlich radiologischen Fokus von der Produktweiterentwicklung. So ist beispielsweise geplant, den Clinical Document Manager in einem der nächsten Updates auch als Basisvariante anzubieten. Diese ermöglicht dann eine patientenzentrierte Datenansicht auf der Basis von festgelegten Kategorien, die auch den Radiologen in seiner täglichen Arbeit unterstützen.

.....
Andreas Schneider-Adamek,
 Bereichsleiter Klinische Systeme und
 Informationstechnologie,
 Klinikum Braunschweig



JiveX Mobile optimiert Bildbetrachtung auf Tablet-PCs

Auch unterwegs bestens im Bilde

Bereits seit 2012 stehen den Chef- und Oberärzten des Klinikums Braunschweig gGmbH die Daten aus den Patientenakten auf mobilen Endgeräten – beispielsweise für die Nutzung im Hintergrunddienst – zur Verfügung. Und das zur vollsten Zufriedenheit. Lediglich in einem Punkt entsprach die App SAP Electronic Medical Record Unwired (SAP EMR U) nicht den Anforderungen der Ärzte: Der integrierte Viewer konnte die Betrachtung radiologischer Bilddaten nicht im gewünschten Funktionsumfang leisten. Auf der Suche nach einer Alternative stießen die Verantwortlichen auf JiveX Mobile, die mobile PACS-Variante von VISUS.

Konkret vermissten die Anwender Funktionalitäten, die sie von der Arbeit mit radiologischen Bilddaten gewöhnt sind, wie das Fensterndes oder das Durchführen von Distanz- oder Winkelmessungen. „Außerdem war es mit dem Standardviewer nicht möglich, in den Bildstapel hineinzuzoomen, vielmehr musste man sich Bild für Bild durch eine Serie vorarbeiten“, weiß Andreas Schneider-Adamek, Bereichsleiter Klinische Systeme und Informationstechnologie am Klinikum Braunschweig.

Konkurrenzlos gute Funktionalität und Integrationsfähigkeit

Auf der Suche nach einer zufriedenstellenden Lösung zog man zunächst die des Anbieters in Betracht, der die PACS-Installation im Klinikum betreibt. „Aber auch unser PACS-Partner konnte für die mobile Anwendung nicht mit dem notwendigen Funktionsumfang aufwarten“, ergänzt Andreas Schneider-Adamek.

Ganz anders JiveX Mobile: Der exzellente Funktionsumfang überzeugte die Anwender restlos und erlaubt – so lautete eine Rückmeldung nach der Teststellung – mobil ein ebenso komfortables Arbeiten wie an einem stationären Arbeitsplatz. Für Andreas Schneider-Adamek und sein Team war darüber hinaus die Tatsache überzeugend, dass aufgrund der intuitiven Bedienbarkeit kein großer Schulungsaufwand notwendig war: „Mit der mobilen Applikation arbeiten Ärzte der verschiedensten Fachrichtungen, von den Unfallchirurgen bis zu den Neurologen. Und nicht alle sind im Umgang mit einem PACS so geschult

wie die Radiologen, weshalb eine hürdenlose Bedienbarkeit des Viewers absolute Priorität hatte.“

Die einfache und komfortable Handhabung des Viewers resultiert auch aus der tiefen Integration von JiveX Mobile in die App SAP EMR Unwired (SAP EMR U) für den mobilen Zugriff auf Patientenakten. Im Rahmen des Projekts wurde das einfach zu nutzende SAP EMR Extension Framework verwendet, um den auf HTML 5 basierenden VISUS Viewer derart zu integrieren, dass ein direkter Aufruf aus dem Patientenkontext innerhalb der App SAP EMR U möglich ist.

Mit der Installation im Klinikum Braunschweig ist es gelungen, auch solchen Kliniken ein mobiles PACS-Konzept mit JiveX zu bieten, die stationär auf einen anderen Anbieter setzen. Die hohe Flexibilität von JiveX Mobile erlaubt den reibungslosen Einsatz unabhängig von der vorhandenen IT-Landschaft und ihrer Hersteller.

Mit SAP hat VISUS einen starken Projektpartner gefunden, dessen Angebot perfekt das eigene ergänzt und mit dem der ambitionierte Ansatz eines möglichst vollständigen mobilen Datenaufrufs verwirklicht werden konnte. Grundsätzlich gilt bei der mobilen Version von JiveX – wie bei allen VISUS Produkten – aber die Philosophie einer offenen Architektur, die sich nahtlos, flexibel und neutral in bestehende Krankenhaus- und Anbieterstrukturen einfügt.

Integrierte Anwendungen
als Erfolgsrezept für mobile Patientenakten

Ein Fingertipp, ein Wisch, ein Blick

Geht es um den Einsatz mobiler Endgeräte am Patientenbett, ist die Begeisterung erst einmal groß. Schließlich haben sich Tablets im privaten Alltag bereits als nützlich und manchmal sogar als unverzichtbar erwiesen. Bei der Transformation von einem rein privaten hin zu einem Einsatz im medizinischen Alltag geht die Praktikabilität jedoch nicht selten verloren. Denn für den sinnvollen Gebrauch mobiler Geräte und deren Applikationen sind zwei Faktoren entscheidend.



Darstellung der Patientenkurve auf dem iPad



Ansicht radiologischer Bilddaten mit JiveX Mobile aus der KIS-App heraus

Die medizinische App muss exklusiv für den Einsatz auf mobilen Endgeräten, also für die Bedienbarkeit per Fingerzeig, konzipiert sein. Gleichzeitig muss eine App so integrationsfähig sein, dass sie es erlaubt, alle Patientendaten aus verschiedenen Anwendungen – vergleichbar zur papierbasierten Patientenakte – in einer App aufrufen zu können. Dann entfaltet sich im medizinischen Alltag ein messbarer Nutzen. So wie in den elf Häusern der Knappschaft Bahn-See, deren IT durch die KIT Services GmbH, einer 100-prozentigen Tochtergesellschaft der Knappschaft, betrieben wird.

Daten dort, wo sie gebraucht werden

Zu den Erfolgsbausteinen der hier eingesetzten mobilen Patientenakte zählen im Wesentlichen das enge Zusammenspiel zwischen der KIS-App und JiveX Mobile, dem mobilen Client von VISUS zur Betrachtung radiologischer Daten, und die hohe Funktionalität beider Anwendungen, die das Tablet zu einem nahezu vollständig ausgestatteten Arbeitsplatz werden lassen.

Ausschlaggebend für die hohe Anwenderzufriedenheit und die Effizienzsteigerung in den Häusern war jedoch der konzept-



Dr. Marcus Hahn,
Analyst und Development
KIT Services GmbH

»Die Teamarbeit zwischen KIS und PACS ist ein wesentlicher Grund dafür, dass Fehler minimiert, Wegezeiten reduziert und der Sinn mobiler Endgeräte vollständig auf den medizinischen Alltag übertragen werden konnten.«

tionelle Überbau, den das Team der KIT Services GmbH ausarbeitete. Dr. Marcus Hahn, Analyst und Development der KIT: „Am Anfang stand der Wunsch der Anwender, die Verlaufsdocumentation, also die Kurvenführung, zu digitalisieren und auch digital am Patientenbett zur Verfügung zu stellen. Mit der Einführung der iPods und der ersten Generation der iPads schien das auch grundsätzlich möglich. Wir haben damals einen Prototypen entwickelt, dessen Funktionsideen in der mobilen KIS-App iMedOne® Mobile der Telekom Healthcare Solutions Einzug gehalten haben.“

Ziel war, all das abzubilden, was am Patientenbett gefragt ist: Medikation, Vitaldaten, Pflegedokumentation, Wunddokumentation und natürlich die radiologischen Bilddaten inklusive Befund. Und hier kam die Entwicklung eines mobilen Viewers durch VISUS gerade recht.

JiveX Mobile als perfekte Ergänzung

Denn um dem Anwender ein möglichst vollständiges Bild eines Patienten zu vermitteln, ist die Darstellung der Bilddaten im Patientenkontext unerlässlich. Der

Vorteil von JiveX Mobile im Vergleich zu anderen Lösungen lag für die Experten der KIT Services GmbH vor allem in der Möglichkeit, die Anwendung auf dem iPad oder auf dem PC derart in das KIS zu integrieren, dass der Nutzer gar nicht bemerkt, dass er ein zweites System aktiviert. „Der Zugriff auf die radiologischen Daten erfolgt aus dem KIS heraus und der Anwender bewegt sich anschließend in der gleichen Maske. Das ist zum einen sehr intuitiv und zum anderen mit einem minimalen Aufwand verbunden, da nicht zwischen verschiedenen Anwendungen und Ansichten hin- und hergewechselt werden muss“, so Marcus Hahn.

Darüber hinaus kommt die HTML-5-basierte mobile JiveX Variante mit einer geringen Bandbreite aus und ermöglicht dem Arzt auch von unterwegs oder von zu Hause aus den Zugriff auf die teils großen Datenmengen in der gewohnten Geschwindigkeit. Ebenfalls ein wichtiger Pluspunkt: Der mobile Client ist speziell auf die Touchbewegung per Hand zugeschnitten. Marcus Hahn: „Man merkt den Applikationen sehr schnell an, ob es sich lediglich um abgeleitete Versionen der normalen Anwendung handelt, bei

denen die Maus-Funktionalität einfach übernommen wurde, oder ob der Hersteller ein eigenes Produkt entwickelt hat, das den Gewohnheiten der Nutzer entspricht.“

Entsprechend fiel es den Anwendern in den Häusern der Knappschaft Bahn-See bisher extrem leicht, die intuitive Bedienbarkeit eines iPads per Hand auf die radiologische Applikation zu übertragen. Schulungsaufwand: nahezu null. In gewohnter Wisch- und Tippmanier lassen sich Studien inklusive Befund öffnen, heranzoomen, vermessen und fenstern. Aufgrund der tiefen Integration in die iMedOne®-KIS-App können auch Anmerkungen und Aufträge in das iPad eingegeben werden, die dann automatisch auch im KIS vermerkt werden.

Diese gute Teamarbeit zwischen KIS und PACS ist ein wesentlicher Grund dafür, dass Fehler minimiert, Wegezeiten reduziert und der Sinn mobiler Endgeräte vollständig auf den medizinischen Alltag übertragen werden konnten.

Was passiert, wenn ...?

Ein Schnittstellen-Update von den Modalitäten hin zum PACS ist für eine erfahrene IT-Mannschaft keine große Sache. Eigentlich. Manchmal wird eine solche Umstellung jedoch unverhofft kompliziert. Zum Beispiel dann, wenn nach dem Wechsel plötzlich fehlerhafte Übertragungen stattfinden. Vor einem noch größeren Problem stehen Krankenhäuser, wenn Daten beispielsweise aufgrund eines Hardwaredefekts verloren gegangen sind und mangels einer Sicherungskopie nicht rekonstruiert werden können. Beide Szenarien lassen sich vermeiden, wenn die Einrichtungen ihrer Verantwortung als Medizinproduktebetreiber sorgfältig nachkommen.



Mit der Inbetriebnahme einer Software übernimmt das Krankenhaus eine Reihe von Pflichten, die den reibungslosen Betrieb gewährleisten. Zwar existiert kein eindeutiges Pflichtenheft für Betreiber solcher Netzwerke. Mit der Norm EN 80001-1 wurde vor einigen Jahren jedoch ein hilfreiches Regelwerk für das Management von Risikoprozessen in medizinischen IT-Netzwerken aufgestellt. Kernstück ist eine zuverlässige Risikoanalyse, die potenzielle Schädigungen der Patienten, zum Beispiel durch ein von Viren verursachtes Netzwerkproblem, weitestgehend verhindern soll. In der Praxis angekommen ist eine Risikoanalyse gemäß der Norm allerdings nur vereinzelt. Viele hoffen, dass es nie zu einem Ausfall kommen wird. Andere vermuten die Hersteller von Medizintechnik oder Software stünden in der Pflicht, die Norm zu erfüllen.

Der Ball liegt beim Betreiber

Tatsächlich können Hersteller von medizinischer IT wertvolle Unterstützung bei der Etablierung von Ausfallszenarien, Datensicherheit, Datenkonsistenz oder einer zuverlässigen Datensicherung leisten. Der Impuls, dieses zu tun, muss jedoch aus den Einrich-

tungen kommen. Und das zu einem möglichst frühen Zeitpunkt. Niemand kennt die Gegebenheiten und die Besonderheiten einer Medizintechnik-/IT-Infrastruktur besser als der Betreiber. Bereits während der Verhandlungen über ein neues System sollten möglichst konkrete Angaben über die gesteckten Ziele in Sachen IT-Sicherheit und die vorhandene Situation gemacht werden. Nur so lassen sich eventuelle Probleme und Risiken von vornherein kalkulieren. Und nur so können gemeinsam mit dem Anbieter sichere Lösungen erarbeitet werden.

Eine der wichtigsten Fragen ist die nach dem Ausfallszenario, dessen praktischer Umsetzbarkeit und der Schulung der verantwortlichen Mitarbeiter. Ein mögliches Ausfallkonzept für das PACS könnte beispielsweise darin bestehen, vorübergehend an den Modalitäten zu befunden. In Zeiten, in denen das PACS mehr und mehr Aufgaben über das reine Bildmanagement hinaus übernimmt (DICOM-Worklist, HL7-Kommunikation usw.), ist es jedoch klug, sich etwas ausführlichere Gedanken zu machen. Ein Beispiel: Die Darstellungsmöglichkeiten von EKG-Daten in JiveX erlauben



.....
Dr. med. Axel Schreiber,
VISUS Prokurist und Bereichsleiter Forschung und Entwicklung,

Krankenhäusern den Gebrauch von EKG-Geräten ohne Drucker. In diesem Fall wird das PACS zum primären System für die Befundung – mit entsprechender Sorgfaltspflicht bei der Ausarbeitung eines Ausfallplans.

Mindestens ebenso viel Aufmerksamkeit sollten Krankenhäuser auf die Sicherung der Datenbanken legen. Diese Frage sollten sich Einrichtungen noch vor der eigentlichen Installation des PACS stellen und mit dem Anbieter diskutieren. Ist ein Datensicherungskonzept beschlossen und eingerichtet, sollte dieses möglichst regelmäßig überprüft werden. Fälle, in denen keine Sicherung stattfindet, weil zum Beispiel die Festplattenkapazität erschöpft ist, sind keine Seltenheit. Eine solch böse Überraschung lässt sich recht einfach durch die regelmäßige Überprüfung der Veränderung des Datenvolumens vermeiden. Neben der reinen Sicherung der Datenbank ist übrigens auch eine Sicherung der Systemkonfigurationen sinnvoll. Kommt es zum Ausfall, lässt sich das System so zumindest rasch wieder einrichten.

Kleine Änderungen mit großen Folgen

Ebenfalls ein entscheidendes Thema noch während der Kick-off-Phase eines PACS-Projekts ist der Datenschutz. In modernen PACS-Lösungen wie JiveX können Zugriffsberechtigungen vergeben werden. Wie diese in einem konkreten Fall eingesetzt werden sollen, entscheiden wiederum die Betreiber. Nur das Krankenhaus selbst kann bestimmen, auf welche Informationen welcher Mitarbeiter zugreifen darf. Um Regeln für die Zugriffsberechtigung erstellen zu können, muss das Krankenhaus die dafür notwendigen Informationen über geeignete Schnittstellen zur Verfügung stellen, beispielsweise für die Zuweiserkommunikation.

Einen weiteren Teil der Risikobetrachtung von medizinischen IT-Netzwerken stellt das Änderungsmanagement dar. Darunter lassen sich solche Prozesse zusammenfassen, die in Gang gesetzt werden, sobald ein Bestandteil des Netzwerks verändert, erneuert oder aktualisiert wird. Bei der Änderung einer Schnittstelle beispielsweise kann das Risiko einer Inkompatibilität zwischen sendendem und empfangendem System durch einen vorherigen Kompatibilitätstests drastisch reduziert werden. Auch hier gilt: Der PACS-Anbieter muss vom Betreiber über eine solche Änderung informiert werden, um handeln zu können.

Sicher, eine Risikoanalyse gemäß EN 80001-1 ist in der Projektplanung mit einem gewissen Mehraufwand verbunden, im späteren Betrieb jedoch erspart sie unter Umständen viel Zeit, Geld und Ärger.

Checkliste Betreiberpflichten

- ▶ **Meldepflicht:** Alle Vorfälle, bei denen ein Patient hätte zu Schaden kommen können, müssen gemeldet werden. Wer übernimmt diese Aufgabe?
- ▶ **Gibt es ein Ausfallkonzept?** Wurde dieses auf die Umsetzbarkeit hin überprüft?
- ▶ **Ist das Ausfallkonzept allen Mitarbeitern bekannt?**
- ▶ **Wie wird die Datenbank gesichert?**
- ▶ **Wie wird die Datenbanksicherung regelmäßig überprüft, um sicherzustellen, dass keine Fehler auftreten (Plausibilitätstest)?**
- ▶ **Wie wird der notwendige Datenschutz (Zugangsbeschränkungen, Vergabe von Rechten, Verschlüsselung) gewährleistet?**
- ▶ **Wie wird der notwendige Virenschutz sichergestellt (auch bei Updates)?**
- ▶ **Gibt es Prozesse, die regeln, wie bei Änderungen (zum Beispiel Schnittstellen-Updates) vorgegangen wird?**

Standardisierung
medizinischer Daten

Die Konsolidierung vor der Konsolidierung



Klaus Kleber, VISUS Geschäftsführer Technik

Lange Zeit kreisten die Krankenhäuser in Sachen Datenverarbeitung ausschließlich um sich selbst. Wichtigste Anforderung an das KIS: die möglichst exakte Abbildung der eigenen Prozesse. Dass die Industrie geschlossene Systeme und die Datenablage in vielfältige, nicht standardisierte Sonderformate etablierte, um diesen Wünschen gerecht zu werden, wurde bedenkenlos in Kauf genommen.

Besonders vor dem Hintergrund eines Datenaustauschs über Klinikmauern hinweg gelten solche autark gestalteten IT-Architekturen als nicht mehr zeitgemäß. Zu fragmentiert, zu unflexibel und vor allem nicht allgemeingütig austauschbar sind solche Schnittstellen und Datenbestände aus heutiger Sicht. In vielen Häusern zeichnet sich auch keine verlässliche Strategie ab, wie die zahlreichen Formate– die vielfältigen Bild- und Videosignale über Word, PowerPoint, Excel, RTF, PDF in seinen unterschiedlichsten Formaten, Biosignale, HL7 CDA, strukturierte und unstrukturierte Informationen – auf wenige Formate vereinheitlicht und reduziert werden können. Eine solche Konsolidierung ist jedoch die Basis für intersektorale Prozesse. Wenn Einrichtungen über allgemeingültige Kommunikationslösungen nachdenken, muss klar sein, wie alle Daten innerhalb eines Krankenhauses so bereitgestellt werden, dass sie von außen abrufbar, vollständig und konsistent über das gesamte Gesundheitswesen darstellbar sind.

Eine Konsolidierung von Patientendaten unterschiedlicher Herkunft innerhalb einer Einrichtung ist jetzt gefragt, wegen der monolithischen Strukturen jedoch nur bedingt umsetzbar. Die Geister, die die Krankenhäuser seinerzeit riefen, werden sie nun so schnell nicht wieder los. Denn die Besinnung auf eine Konsolidierung der IT sowie auf den Einsatz von interoperablen

Systemen, der Ruf nach standardisierten Formaten und offenen Schnittstellen stellt die Geschäftsmodelle einiger etablierter Hersteller vollständig auf den Kopf. Die Industrie muss sich also auf einen beschwerlichen und in seiner Länge nicht absehbaren Weg begeben, um die technologische Basis – die Grundlage für einen Datenaustausch der kompletten Patientenakte– für eine solchen Kurswechsel zu schaffen. Das bedeutet für die Hersteller einen hohen Einsatz an Mitteln und birgt erhebliche finanzielle Risiken.

Gut beraten scheinen derzeit diejenigen Unternehmen, deren Systeme nicht auf proprietäre Formate angewiesen sind, sondern deren Schnittstellen gemäß IHE standardisiert sind. Und die der Tatsache, dass ein System künftig nicht länger der alleinige Hüter der heiligen Daten ist, rechtzeitig ins Auge geblickt haben.

Ihr

Klaus Kleber



Ihre Ansprechpartner



Guido Bötticher,
Geschäftsführer Vertrieb



Dominique Göllner,
Vertriebsberaterin Radiologie



Thomas Hattendorff,
Regionalvertriebsleiter Süd



Reiner Helbig,
Vertriebsberater Mammografie



Rudolf Heupel,
Vertriebsleiter Deutschland



Andreas Kaysler,
Regionalvertriebsleiter West



Martin Klingelberg,
Regionalvertriebsleiter Nord/Ost



Peter Landsberg,
Vertrieb International



Hans Willi Lohrke,
Vertriebsleiter International



Christian Wolf,
Vertriebsberater Medical Archive/
Integrated Imaging

Impressum

Herausgeber:
VISUS Technology Transfer GmbH
Universitätsstraße 136
D-44799 Bochum

Fon: +49 234-936 93-0
Fax: +49 234-936 93-199
info@visus.com
www.visus.com

Redaktion:
Meike Lerner Gesundheitskommunikation

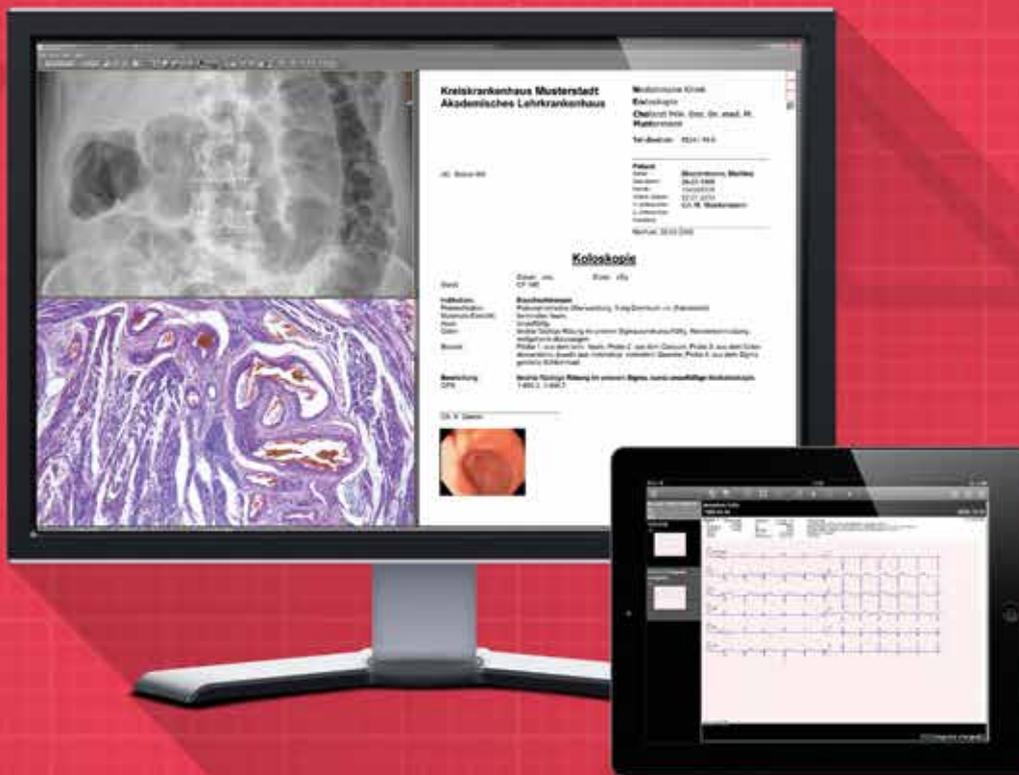
Layout:
VISUS Technology Transfer GmbH,
Jan David Baumgardt, Christiane Debbelt

Auflage: 7.000
Ausgabe: Nr. 9, 11/2014

Alle Rechte liegen bei VISUS. Nachdruck, auch auszugsweise, Aufnahme in Online-Dienste und Internet sowie Vervielfältigung auf Datenträgern wie CD-ROM, DVD-ROM etc. sind nur mit Genehmigung von VISUS gestattet. Autorenbeiträge und Unternehmensdarstellungen geben die persönliche Meinung des Verfassers wieder. Eine Haftung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Beiträge und zitierten Quellen, einschließlich Druckfehlern, wird von VISUS nicht übernommen.



Zusammenbringen, was zusammengehört



- ▶ *Einheitlicher Bild- und Dokumentenviewer*
- ▶ *Einrichtungübergreifende Kommunikation via IHE XDS*
- ▶ *Herstellernerneutrale Archivierung*
- ▶ *KIS-Integration an allen Arbeitsplätzen und mobil*

