

VIEW

Raus aus dem Daten-

DÜSCHUNGEL

14

Teure Versäumnisse
Digitalisierung in Krankenhäusern

20

Einfach zu praktisch?
IHE-XDM-Profil

28

PACS mit Perspektive
JiveX im Krankenhaus Agatharied



Ihre medizinischen Daten sind
mehr wert als Sie denken.

CONTENT IS KING



Rudolf Heupel
Vertriebsleiter Deutschland,
Österreich und Schweiz

Raus aus dem Daten-Dschungel

Liebe Leserinnen und Leser, so schnell kann es gehen: Vor wenigen Jahren noch beklagten wir die digitale Wüste, in der sich die Medizin befand. Und kaum dass die Landschaft grünt und blüht, verlieren wir die Orientierung und suchen nach Wegen heraus aus dem Daten-Dschungel. Alles nur übertriebene Rhetorik? Keineswegs! Woran es der Medizin lange Zeit mangelte, kam mit Verzögerung, dafür aber umso heftiger und unkontrollierter. Und so wurde aus der Wüste innerhalb kurzer Zeit ein Wildwuchs aus IT-Systemen, Formaten und Schnittstellen, den keiner mehr überblickte.

Bis jetzt. Für diese Ausgabe der VIEW haben wir nämlich das Fernglas rausgeholt und nach Experten Ausschau gehalten, die wissen, was nach dem Dschungel kommt, warum sich der Weg dorthin lohnt und wie wir dorthin kommen. Gefunden haben wir einen digitalaffinen Gesundheitsökonom, einen optimierungserfahrenen Unternehmensberater – und unser JiveX Healthcare Content Management. So viel sei verraten: Mit Letzterem finden unsere Kunden garantiert schnell und unversehrt den Weg heraus aus dem düsteren Daten-Dschungel.

Auch unser Weg führte dieses Jahr ins Licht, genauer gesagt: ins Rampenlicht. Im Windschatten der diesjährigen HIMSS im Februar in Orlando erhielt VISUS nämlich den begehrten KLAS Award für das beste PACS in Europa. Was genau dieser

Preis ist und warum wir ihn verdient haben, erfahren Sie auf Seite 36 in dieser Ausgabe. Und wenn wir schon beim Thema sind, nutzen wir auch gleich die Gelegenheit, Ihnen die neuen Funktionalitäten der JiveX Enterprise PACS Version 5.1 im Detail vorzustellen. Zumindest wir finden, dass auch die preisverdächtig sind.

Zurück aus Florida ging es auch direkt weiter nach Essen. Auf der Veranstaltung „Emerging Technologies in Medicine (ETIM)“ hatten wir Gelegenheit, uns über die neuesten Entwicklungen in Sachen künstlicher Intelligenz zu informieren. Unter all den spannenden Vorträgen haben wir zwei Themen herausgepickt, die wir Ihnen ausführlicher vorstellen möchten – und deren Lektüre wir ausdrücklich empfehlen. Ebenfalls besonders lehrreich: die Zusammenfassung der wichtigsten Änderungen und Neuerungen in Sachen Strahlenschutz, die wir ganz besonders unseren radiologischen Kunden ans Herz legen.

Ich hoffe, mit der aktuellen VIEW liefern wir Ihnen ebenso nützliche wie interessante Informationen. Und vielleicht kommen wir zu dem einen oder anderen Thema auch persönlich ins Gespräch. Gelegenheit dazu gibt es genug. Zum Beispiel auf der DMEA in Berlin oder dem RöKO in Leipzig. Ich freue mich auf den Austausch mit Ihnen und wünsche Ihnen bis dahin viel Spaß beim Lesen.

Rudolf Heupel

010010101011101010
1011000101010
1010101001100010
010100101
0110010101010010101010
10001010100010011001010
0101010101010
101100101010
010101001100010
101110101010101010011
01010101010
11001100010101100010
01001010101011101010
1011000101010
1010101001100010
0101001
0110010
1000101
0101010
1011000
10101010



28



32



36

010110101010101010011
01010101010
11001100010101100010
1011000101010
010101001100010
101110101010101010011
01010101010
11001100010101100010
1011000101010
010101001100010
101110101010101010011
01010101010

Standard VIEW

- 20 **Einfach zu praktisch?**
IHE-XDM-Profil

OverVIEW

- 22 **Vom Kutschbock aus die Drohne steuern**
Digitalisierung in Krankenhäusern
- 24 **Wie Big Data Krankheiten neu definiert**
Weg vom Organ
- 26 **Viele Anforderungen – ein Dosismanagementsystem**
Neue Strahlenschutzgrundverordnung

VIEW Report

- 28 **PACS mit Perspektive**
JiveX im Krankenhaus Agatharied

VIEW Intern

- 30 **Sind Sie auf dem Laufenden?**
JiveX Enterprise PACS 5.1
- 32 **VISUS SYMPOSIUM**
HIGHWAY TO HEALTH
- 34 **Das nächste große Ding**
Keynote VISUS SYMPOSIUM
- 36 **JiveX erhält den KLAS Award 2019**
Europas PACS Nummer 1

Klaus Klebers Kolumne

- 38 **Brückenbau mit Bits und Bytes**

VIEW Rubriken

- 03 **Editorial**
- 08 **Events**
- 39 **Impressum**

Letzte Chance „...für dummies“

Healthcare Content Management für dummies



Wir gehen an unsere Reserven: In den Regalen der VISUS Zentrale auf dem Gesundheitscampus in Bochum lagern noch Restbestände des Buchs „Healthcare Content Management für dummies“. Sichern Sie sich schnell und kostenlos eines der letzten Exemplare! Die Lektüre lohnt sich, denn auf knapp 100 Seiten erfahren Sie, was Healthcare Content Management ist, wie es Gesundheitseinrichtungen in Sachen Digitalisierung voranbringt und für wen sich das Konzept eignet.

Als Appetithäppchen auf den Inhalt empfehlen wir Ihnen außerdem die Themenreihe „HCM Klartext“ in unserem Unternehmensblog unter:

www.visus.com/blog

Auf zum Buch!

Bestellen Sie Ihr kostenloses Exemplar „Healthcare Content Management für dummies“ einfach online unter:

www.visus.com/hcmdummies



RANOVA

Screening-Einheit setzt auf JiveX Mammography

Die gemeinsame Mammografie-Screening-Plattform „Bochum Herne Ennepe-Ruhr-Kreis“ der Radiologie Herne und der RANOVA hat sich für den Einsatz von JiveX Mammography entschieden. Mit der Einführung des Systems wird die bisherige heterogene Software-Umgebung harmonisiert und konsolidiert: Nicht nur, dass alle fünf Standorte künftig mit derselben Software arbeiten, das Vorhalten eines zentralen PACS im Rechenzentrum wird künftig auch eine standortübergreifende Zusammenarbeit erlauben – was gerade mit Blick auf die besonderen Strukturen innerhalb des Mammografie-Screenings eine Arbeitserleichterung darstellt. Projektstart war im März dieses Jahres.

Einmal alles, bitte!

JiveX im Klinikum Ortenau

JiveX Enterprise PACS, JiveX Mammography, JiveX Mobile und die Foto-App: Für die neun Standorte des Klinikums Ortenau entschieden sich Geschäftsführung und IT für das komplette Paket von VISUS. Auch von der Fallansicht als Bestandteile des JiveX Healthcare Content Management (HCM) werden die Anwender des Hauses profitieren. Gründe für die Entscheidung pro JiveX bei der anstehenden PACS-Ablöse waren der hohe Leistungsumfang und die gute Skalierbarkeit des Systems.



Halbe Strecke – volle Power

VISUS Spendenlauf

Der alljährliche VISUS Spendenlauf steht wieder vor der Tür. Dieses Mal vor der eigenen, denn wir treten beim Halbmarathon der Stadtwerke Bochum am **1. September 2019** an. Auch, wenn „nur“ die halbe Marathonstrecke gelaufen wird, erwarten wir wieder volles Engagement vom VISUS Team. Denn wie immer zahlt sich jeder gelaufene Kilometer aus – und zwar für eine karitative Einrichtung aus Nordrhein-Westfalen. **Im vergangenen Jahr kamen wir mit 70 Teilnehmern auf 1.477 gelaufene Kilometer und eine Spendensumme von 4.500 Euro.** Diese Bestmarke gilt es in Bochum zu knacken. Wir freuen uns auf zahlreiche Anmeldungen aus den Reihen unserer Kunden, Partner und Freunde, die gemeinsam mit uns im VISUS Trikot an den Start gehen.

HIMSS 2019

VISUS war Delegationstreffpunkt

Auf der HIMSS Global Conference & Exhibition vom 11. bis 15. Februar in Orlando, USA, trafen sich über 45.000 IT-Experten, Ärzte, Führungskräfte und IT-Unternehmen aus der ganzen Welt. Und auch VISUS war mit einem eigenen Messestand Teil der Industrieausstellung – und Anlaufstelle für zahlreiche Besucher und hochrangige Delegationen.

So nutzte zum Beispiel die drittgrößte Delegation auf der HIMSS – die niederländische IHE-Delegation – die angenehme Atmosphäre am Stand für drei ihrer Treffen. Und auch die schweizerisch-deutsche Delegation bestehend aus Mitgliedern der SWISSG und des bvvit statteten VISUS einen Besuch ab.

Besonderes Interesse an dem JiveX Healthcare Content Management (HCM) zeigte die französische Gruppe: In der lockeren Atmosphäre des Hard Rock Cafés in Orlando präsentierte Jérémy Cuif, verantwortlich für den Vertrieb im französischsprachigen Raum, den Zuhörern die Vorteile und Besonderheiten der Datenerhaltung mittels HCM.





EVENTS 2019



Location:
Berlin,
Deutschland

APR
09 - 11
2019

www.dmea.de

KH-IT
FRÜHJAHRSTAGUNG

Location:
Dortmund,
Deutschland

MAI
08 - 09
2019

www.kh-it.de



Location:
Paris,
Frankreich

MAI
21 - 23
2019

www.parishealthcareweek.com



Location:
Johannesburg,
Südafrika

MAI
28 - 30
2019

www.africahealthexhibition.com

100. Deutscher
RÖNTGEN-
KONGRESS

Location:
Leipzig,
Deutschland

MAI - JUNI
29 - 01
2019

www.roentgenkongress.de

VISUS
SYMPOSIUM
2019

Location:
Bochum,
Deutschland

JUNI
18
2019

www.visus.com/symposium



Location:
Dortmund,
Deutschland

NOV
07 - 08
2019

www.radiologiekongressruhr.de



Location:
Düsseldorf,
Deutschland

NOV
18 - 21
2019

www.medica.de



Reiner Helbig

Rainer Ziesche

Aus Reiner wird Rainer

Neues Gesicht, bewährte Expertise

Seit Herbst 2018 ist Rainer Ziesche neuer Ansprechpartner und Produktexperte für JiveX Mammography bei VISUS. Er tritt damit in die Fußstapfen von Reiner Helbig, der nach vielen Jahren, in denen er die Lösung für die kurative und präventive Mammografie, erfolgreich im Markt etablierte, in den wohlverdienten

Ruhestand ging. Auch Rainer Ziesche blickt bereits auf eine langjährige Berufspraxis in der Radiologie zurück – zunächst aus der Perspektive des Medizintechnikers, später dann aus der des Vertriebsleiters für eine radiologische Software.

#kurz gesagt

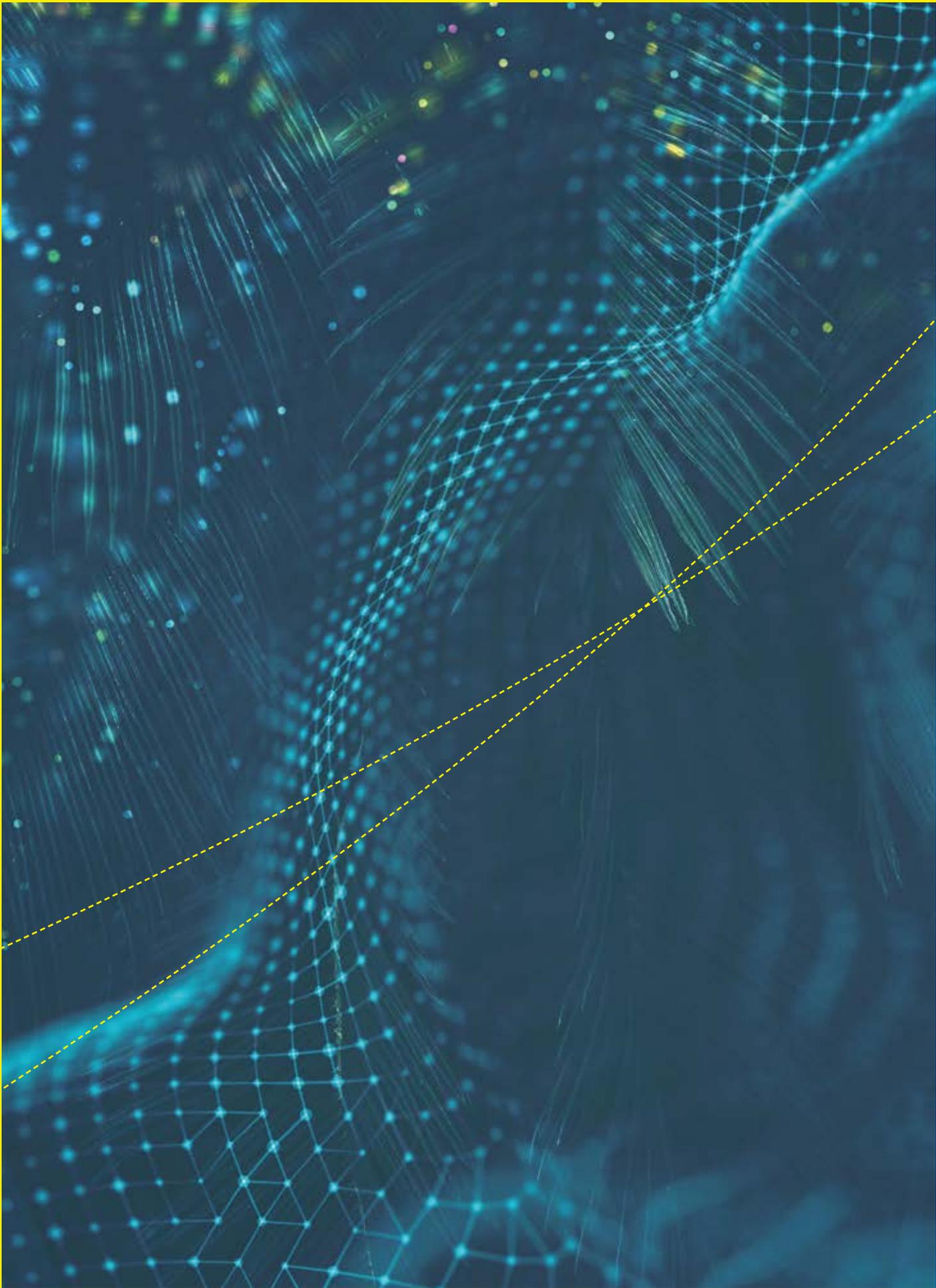
#VISUS well connected! Unser Entwicklerteam freut sich darauf, beim diesjährigen IHE Connectathon (8.–12. April) im französischen Rennes dabei zu sein. **#Messezeit!** DMEA, HIT Paris, AFRICA HEALTH und der 100. RöKo: Wir freuen uns darauf, Sie persönlich vor Ort zu treffen.

VIEWABO

Schreiben Sie uns einfach unter viewabo@visus.com an, wenn Sie die VIEW **kostenlos** im Abo erhalten möchten.

Die neueste Ausgabe steht Ihnen auch immer online auf unserer Website zur Verfügung.

www.visus.com/downloads/view





RAUS AUS DEM DATEN- DSCHUNGEL

Wohin man sieht und hört: überall **Daten, Daten, Daten** – und **Sie mittendrin!** Wissen Sie eigentlich noch, wo genau Sie sich in diesem Daten-Dschungel befinden, wie Sie herausgelangen und wo Sie überhaupt hinwollen? Oder haben Sie sich im Wildwuchs der medizinischen Daten eingerichtet und sich diese Fragen noch nie gestellt?

Falls das der Fall ist, wird es jetzt aber Zeit. Denn während Sie versuchen, es sich im Gestrüpp gemütlich zu machen, rumort es im Unterholz ganz kräftig – geradezu disruptiv. Um Ihren Daten-Dschungel herum entstehen nämlich neue Welten, deren Wohlstand sich aus den Früchten der medizinischen Daten speist. Um in Zukunft Teil dieser Welt zu sein, sollten Sie jetzt anfangen, Ihre eigenen Früchte zu ernten und ans Tageslicht zu befördern.

Das Schwerpunktthema der aktuellen VIEW zeigt Ihnen nicht nur, wie Sie diese Aufgabe technologisch bewältigen können und endlich raus dem Daten-Dschungel gelangen. Es zeigt auch auf, wie teuer das Leben im Dschungel ist und wie die Welt da draußen in Zukunft aussehen wird.



Prof. Dr. David Matusiewicz

Dekan des Bereichs Gesundheit & Soziales der Hochschule
für Oekonomie und Management (FOM)

Das Krankenhaus von morgen

Medizinische Daten als Geschäftsmodell

Krankheiten verhindern statt sie zu heilen: Darin wird in Zukunft die Kernkompetenz der Krankenhäuser liegen. Zumindest, wenn die Prognosen von Prof. Dr. David Matusiewicz eintreffen. Der Dekan des Bereichs Gesundheit & Soziales der Hochschule für Oekonomie und Management (FOM) ist überzeugt, dass die Verfügbarkeit medizinischer Daten das Geschäftsmodell „Krankenhaus“ grundsätzlich auf den Kopf stellen wird. Worauf sich die Häuser seiner Meinung nach einstellen müssen, verrät er im Interview.

Welche Rolle spielen medizinische Daten für die Gesundheitsversorgung der Zukunft?

Medizinische Daten sind die Währung von morgen – und entsprechend relevant für das wirtschaftliche Überleben der Leistungserbringer. Während sich Krankenhäuser heute Gedanken über Landesbasisfallwerte machen, werden künftige Geschäftsmodelle auf dem Vorhandensein medizinischer Daten aufsetzen und darauf, das aus ihnen gewonnene Wissen zu adaptieren. Aber nicht nur Krankenhäuser, sondern auch Versicherer und die Patienten selbst werden mit medizinischen Daten Geld verdienen. Schon heute gibt es Unternehmen, die Menschen Bares für ihre Gesundheitsdaten bieten. Keine Kryptowährungen oder Ähnliches, sondern ganz konkrete Euro-Beträge. Diese realen Geldwerte machen es für Nutzer von zum Beispiel Fitnessuhren attraktiv, ihre Daten zu teilen.

Wie genau können Krankenhäuser von dieser Art der Datengewinnung profitieren?

Ob sie überhaupt davon profitieren, hängt davon ab, ob sie bereit sind, ihr Geschäftsmodell ganz grundsätzlich zu transformieren. Denn die großen Datenmengen führen zu mehr Wissen – sowohl, was den einzelnen Menschen persönlich betrifft, als auch, was die Medizin als Wissenschaft angeht. Dieses Wissen wird dazu beitragen, dass Krankheiten erkannt werden, bevor sie entstehen. Zum einen, weil große Datenmengen neue Korrelationen und exaktere Prognosen erlauben. Zum anderen, weil jeder Mensch seine Risikomarker selbst ermitteln wird. Die Aufgabe der Krankenhäuser wird dann nicht mehr darin liegen, einen Tumor operativ zu entfernen und eine Chemotherapie durchzuführen. Sondern darin, einzugreifen bevor der Krebs ausbricht. Wir reden also

von Gesunderhaltung und nicht mehr von Krankheit und Therapie. Krankenhäuser werden sich also darauf spezialisieren, Diagnostik und Risikominimierung – zum Beispiel durch genetische Therapien – anzubieten.

Etwas konkreter bitte: Wie können wir uns so eine Art der Medizin genau vorstellen?

Im Prinzip wird jeder von Geburt an Patient sein. Denn die Risikofaktoren für bestimmte Krankheiten werden kontinuierlich auf dem Smartphone oder welcher Technologie auch immer gemessen. Sobald ein Risikowert eine bestimmte Schwelle überschreitet – der Betroffene aber noch weit davon entfernt ist zu erkranken –, wird genauer diagnostiziert und präventiv gehandelt. Diagnostik und Therapie werden also nicht mehr auf Zufällen basieren, sondern sehr gezielt eingesetzt. Und sie werden wohl nicht in dem Umfang wie bisher im Krankenhaus stattfinden. Viele diagnostische Prozesse werden vorverlagert: Blutanalysen kann der Patient selbst erstellen, vergleichbar zur Blutzuckerbestimmung. Oder die Diagnostik erfolgt mittels Telemonitoring über einen Dienstleister. Welche Technologien und Geschäftsmodelle sich auch immer durchsetzen werden, fest steht, dass nur noch die wirklich schweren Fälle in die Krankenhäuser kommen werden. Und von denen wird es dank früherer Diagnostik immer weniger geben.

Klingt so, als ob die Krankenhäuser überflüssig werden würden!?!?

Nicht ganz. Seriöse Schätzungen gehen aber davon aus, dass von den heute gut 2.000 Krankenhäusern nur etwa 300 bis 500 bestehen bleiben werden. Und sicherlich wird es spezialisierte Zentren für bestimmte Erkrankungen geben und die Menschen werden für elektive Behandlungen weitere Wege auf sich nehmen müssen.

Für die Krankenhäuser ist dieses Szenario nicht sonderlich attraktiv. Wieso sollten sie die Digitalisierung also überhaupt mitmachen?

Weil es andere ohnehin machen. Wer meint, die Digitalisierung sei durch Ignoranz aufzuhalten, wird

zuschauen müssen, wie zum Beispiel Amazon das erste Krankenhaus betreibt und die erste Versicherung anbietet. Die Dominanz der Daten für die Medizin von morgen lässt sich nicht verhindern. Krankenhäuser sollten sich also lieber darauf einstellen und überlegen, wie sie selbst diese Medizin gestalten wollen.

Was können und müssen sie schon heute dafür tun?

Stringent digitalisieren. Die digitale Patientenakte ist der wichtigste Schritt. Das spart Milliarden und sorgt für erhebliche Prozessbeschleunigungen. Außerdem muss die Kommunikation zwischen den Leistungserbringern und zum Patienten verbessert werden. Auch hier hilft die Digitalisierung. Und Krankenhäuser müssen schon heute dafür sorgen, dass medizinische Daten einheitlicher und strukturierter vorliegen, damit sie übergreifend Informationen liefern können und die Basis für groß angelegte Analysen bilden können.

Außerdem ist es an Zeit, auch die Diagnoseschlüssel zu überdenken – weg von Krankheiten, hin zu Symptomen. Die Kodierung von Krankheiten ist ziemlich ungenau und diese Ungenauigkeiten fließen dann in die Versorgungsforschung ein. Vernünftiges Datenmanagement und exaktere Forschung ließen sich auf der Basis von international gültigen Symptomkodierungen betreiben. Welche konkreten Anforderungen als Nächstes auf die Krankenhäuser zukommen, lässt sich schwer voraussagen. Dazu sind die Innovationszyklen mittlerweile zu kurz und der Markt zu volatil. Das Motto sollte also lauten: Voranschreiten!

Vielen Dank für das Gespräch.



Digitalisierung in Krankenhäusern

Teure Versäumnisse

34 Milliarden Euro: So hoch beziffert die Studie „Digitalisierung in deutschen Krankenhäusern“ von McKinsey & Company das Einsparpotenzial durch die Digitalisierung im Gesundheitswesen. Der größte Posten mit mehr als 16 Milliarden Euro entfällt dabei auf die Krankenhäuser – allein eine einheitliche elektronische Patientenakte könnte 6,4 Milliarden Euro einsparen. Diese Zahlen stimmen ebenso nachdenklich wie der von den Befragten angegebene wichtigste Grund für das Digitalisierungsdefizit: mangelnde Kompatibilität und Interoperabilität der IT-Systeme.

Dass dieser Punkt noch vor den unzureichenden Finanzierungsmöglichkeiten und einer fehlenden Standardisierung der Prozesse genannt wurde, spiegelt das Dilemma der Verantwortlichen in Krankenhäusern wider: Der Wille zur Digitalisierung ist da, die Frage nach der richtigen Technologie und Strategie jedoch weiter offen. Gründe dafür gibt es einige, mit der wichtigste dürfte der Boom proprietärer, monolithischer Systeme sein, der die IT-Landschaft in Krankenhäusern lange Zeit prägte und der von Teilen der Industrie forciert wurde. Andere Ursachen mögen in der verzögerten, zögerlichen und höchstens punktuellen Umsetzung der Telematikinfrastruktur liegen. Wenn weder Krankenhäuser noch Systemanbieter wissen, was wann wie umgesetzt wird, ist eine langfristige Digitalisierungsstrategie eher schwierig zu planen und umzusetzen.

So digital sind deutsche Krankenhäuser

Welche Gründe der Einzelne auch anführen mag, Fakt ist, dass die Gesundheitswirtschaft anderen

Industrien genauso hinterherhinkt wie den technologischen Möglichkeiten und den tatsächlichen Bedarfen.

„Dieser Umstand hat uns am meisten irritiert und war ein Grund für die Studie: Trotz vorhandener Technologien und einem realen finanziellen Druck wird die Digitalisierung als Hebel für mehr Effizienz

„Für die Ermittlung des Einsparpotenzials von 34 Mrd. Euro wertete McKinsey gut 500 wissenschaftliche Studien aus.“

und Qualität im Gesundheitswesen weitaus weniger als in anderen Branchen betätigt. Wirtschaftlich betrachtet macht das eigentlich keinen Sinn“, beschreibt Dr. Manuel Möller, Partner bei McKinsey & Company und Mitautor der Studie, die Motivation der Berater. Auf der Suche nach Gründen für diesen Widerspruch wurden einerseits Geschäftsführer sowie ärztliche und kaufmännische Direktoren deutscher Kliniken unterschiedlicher Trägerschaften nach dem Stand der Digitalisierung in ihren Häusern befragt. Andererseits wurden über 500 wissenschaftliche Studien ausgewertet, um herauszufinden, wie hoch das Einsparpotenzial überhaupt ist und an welchen Stellen es sich versteckt.

„Eine erste Erkenntnis war, dass der Grad der Digitalisierung eine Frage der Größe der Institution ist. Größere Einheiten wie Krankenhausketten nutzen den Digitalisierungshebel bereits stärker und profitieren von Teileffekten“, so Manuel Möller.

Insgesamt ergibt sich in Sachen Digitalisierung deutscher Krankenhäuser folgendes Bild: Bei der



Erstellung von Dienst- und Schichtplänen sowie der Essensbestellung gibt es den höchsten Digitalisierungsgrad. Bereiche wie die digitale Patientenakte, die Einholung von Zweitmeinungen oder die Medikamentenverschreibung und -planung rangieren im mittleren und hinteren Bereich.

Zeit und Technologien sind reif für den großen Wurf

„Dabei sind gerade diese Aspekte wirtschaftlich gesehen die interessantesten. Denn der Wechsel von papierbasierten zu digitalen Daten – zu denen die digitale Akte, das E-Rezept oder die krankenhausinterne Kommunikation zählt – geht mit einem Einsparpotenzial von rund 9 Milliarden Euro einher. Das sind immerhin 26 Prozent der Gesamtsumme von 34 Milliarden Euro für den gesamten Gesundheitsmarkt.“ Hinzu kommen noch einmal rund 6 Milliarden Euro, die durch eine gesteigerte Transparenz und bessere Benchmarking-Möglichkeiten entstehen. In der Praxis bedeutet das: Sind Daten verfügbar, wird Leistung transparent – was automatisch einen Effekt auf die Qualität hat. Außerdem dienen die Daten dazu, Rückschlüsse zu ziehen, Muster zu erkennen und so Lösungen für eine verbesserte Versorgung zu liefern. Der McKinsey-Berater nennt ein prägnantes Beispiel hierfür: „In den USA verfügen KIS-Hersteller über tausende



Dr. Manuel Möller
McKinsey & Company

Langzeitdaten aus den Patientenakten. Aus diesen lässt sich zum Beispiel herauslesen, in welchem Winkel das Krankenbett stehen sollte, um einen Patienten mit Lungenentzündung optimal zu lagern. Solche Erkenntnisse wandern dann als Handlungsempfehlung in das KIS zurück – mit dem Ergebnis, dass sich die Liegezeiten bei Lungenentzündung reduzieren.“

Solche granularen Erkenntnisse können in Deutschland aufgrund restriktiver Datenschutzbestimmungen freilich nicht in die IT-Systeme einfließen. Trotzdem tut sich gerade extrem viel, was die Bergung der finanziellen und qualitativen Vorteile der digitalen Daten erleichtert. Zum einen müssen Krankenkassen ab 2021 elektronische Patientenakten anbieten (§ 291a SGB V). Die Komponenten dieser Akten werden von der Gematik spezifiziert – was eine gewisse Verbindlichkeit verspricht. Zum anderen gibt es heute bereits geeignete IT-Systeme, die eine Konsolidierung medizinischer Daten basierend auf Standards erlauben und damit die Grundlage für digitale Akten schaffen – unabhängig von den technischen Spezifikationen, womit die notwendige Interoperabilität in der Praxis hergestellt werden kann. Die Voraussetzungen sind also gut, um Licht in das Daten-Dschungel zu bringen und die Digitalisierung als wirtschaftlichen Faktor im Gesundheitswesen zu etablieren.

Eher tiefgestapelt: So kommen 34 Milliarden Euro zusammen

Für die Ermittlung des Einsparpotenzials von 34 Milliarden Euro wertete McKinsey gut 500 wissenschaftliche Studien aus, die sich mit den finanziellen Vorteilen bestimmter digitaler Technologien beschäftigten. Dazu zählten zum Beispiel Studien, die sich mit der Zeitersparnis für Pflegekräfte durch eine flächendeckende elektronische Patientenakte beschäftigten. Oder solche, die die Auswirkungen auf die Hospitalisierungsraten aufgrund elektronischer Medikationsverfahren ermittelten. Die Ergebnisse der Auswertungen wurden an die Spezifika des deutschen Gesundheitswesens angepasst, zum Beispiel an die DRG Vergütung, und um die Daten von Doppelzählungen bereinigt. Die komplette Studie finden Sie im Publikationsbereich auf der McKinsey-Website.



A person with a backpack and a walking stick is crossing a wireframe bridge over a forest. The background is a dark blue forest with glowing particles and a network of blue dots and lines. The text 'Ihr Daten' is written in a large, yellow, cursive font. The text 'JiveX Health' is written in a smaller, yellow, sans-serif font in the top right corner.

JiveX Health

Ihr Daten

care Content Management

Guide im -Dschungel

Wer wohlbehalten aus dem Dschungel rauskommen will, braucht vor allem eines: einen guten Guide. Einen, der die Pfade kennt, der weiß, wo die Gefahren lauern, der die Sprache der Einheimischen spricht und der in den tiefen Taschen seiner Outdoorweste immer das richtige Werkzeug parat hat. Jemanden wie VISUS also. Nicht nur, dass wir uns auf den verschlungenen Wegen des medizinischen Daten-Dschungels bestens auskennen. Mit dem JiveX Healthcare Content Management (HCM) haben wir auch die passenden Instrumente im Gepäck, um sicher und zügig ans Ziel zu gelangen. Am Anfang der Reise raus aus dem Daten-Dschungel steht die Frage: Warum sollen wir uns eigentlich auf den Weg machen? Darauf gibt es zahlreiche Antworten, die wichtigste ist jedoch, dass medizinische Daten die Grundlage

für eine erfolgreiche und hochwertige Versorgung der Zukunft bilden. Sei es, weil aus ihnen intelligente Algorithmen entwickelt werden, die Diagnostik und Therapie optimieren. Oder sei es – für Gesundheitseinrichtungen unmittelbar wichtiger –, weil sie für eine sektorenübergreifende und patientenzentrierte Versorgung unerlässlich sind. Wenn spätestens 2021 jeder Patient das Recht erhält, seine medizinischen Daten in elektronischer Form ausgehändigt zu bekommen, bedeutet das für Gesundheitseinrichtungen: Sie stehen in der Pflicht, die Daten so aufzubereiten, dass sie konsolidiert und lesbar übergeben werden können. →

Start- und Zielpunkt festlegen

Das exakte Ziel hingegen, wohin also ganz genau die Datenkonsolidierung und -strukturierung führen soll, muss jedes Krankenhaus für sich selbst festlegen. Wir als VISUS unterstützen Sie dabei, denn wir wissen, welche Anforderungen und Möglichkeiten es potenziell gibt. Soll es in Richtung Aufbau oder Komplettierung einer elektronischen Patientenakte gehen? Oder ist der Aufbau einer IHE-XDS-Struktur innerhalb von Verbänden oder Regionen gefragt? Welches Ziel für eine Einrichtung das richtige ist, hängt von unterschiedlichen Faktoren ab: von der Größe, den Strukturen innerhalb des Hauses, dem Grad der Vernetzung mit anderen Einrichtungen, den Anforderungen an die Archivierung und von der digitalen Ausgangslage. Letztere zu bestimmen zählt neben der Zielsetzung ebenfalls zu den Kernaufgaben, die wir gemeinsam mit unseren Kunden klären. Schließlich müssen alle Beteiligten genau wissen, wo sie stehen, um den komfortabelsten und schnellsten Weg zum Ziel zu bestimmen. Für die exakte Ortung Ihrer Einrichtung innerhalb des Daten-Dschungels gibt es eine Reihe von Anhaltspunkten. Dazu zählen zum Beispiel die Anzahl der Subsysteme, Art/Format und Umfang der Altdaten, der Funktionsumfang des KIS, vorhandene Archivlösungen, vorhandene Kommunikationswege zu Partnereinrichtungen, Berechtigungskonzepte oder die Menge an Papier, die im Umlauf ist.

Eine solche Standortbestimmung klingt erst einmal einfach, ist aber tatsächlich ein recht komplexer Prozess, dem viel Aufmerksamkeit und Sorgfalt gewidmet werden sollte. Denn stimmt die Ausgangslage nicht, ist die Gefahr groß, sich auf dem Weg zum Ziel hoffnungslos zu verirren.

Die Route planen und den HCM-Rucksack packen

Stehen Ausgangs- und Zielpunkt fest, legen wir gemeinsam mit unseren Kunden die passende Route fest und teilen diese in Etappenziele ein, die mittels des JiveX Healthcare Content Management (HCM) erreicht werden. Die **Etappe eins** geht dabei immer und unweigerlich zum **KIS**. Denn hier warten die notwendigen Patientenstammdaten, die das HCM für das Management der medizinischen Daten benötigt. Kommuniziert werden die Daten über HL7-ADT-Nachrichten, die folgende Informationen an das HCM übermitteln: Patienten-ID, ID-Nummer

„Stehen Ausgangs- und Zielpunkt fest, legen wir gemeinsam mit unseren Kunden die passende Route fest und teilen diese in Etappenziele ein, die mittels des JiveX Healthcare Content Management erreicht werden.“

eines Falls, demografische Informationen und Patientenbewegungen wie Verlegung oder Entlassung.

Bei der Kommunikation mit dem KIS lauert auch schon die erste Gefahr: Nicht jedes System unterstützt den HL7-ADT-Nachrichtensatz. Um die Nachrichten zu vereinheitlichen und um sicherzustellen, dass alle Informationen korrekt übermittelt werden, sollte darum ein Kommunikationsserver zum Einsatz kommen.

Etappe zwei führt in den meisten Fällen zu einer Konsolidierung der medizinischen Daten innerhalb des HCM. Die größte Hürde, die es dabei zu überwinden gilt, ist der Sumpf aus unterschiedlichen Dateiformaten, der sich aus den einzelnen Subsystemen herausbildet. Um diesen trocken-zulegen, stellt das HCM Gateway-Tools zur Verfügung, mit denen

sich Daten unabhängig vom Format patienten- oder fallbezogen in das HCM integrieren lassen. Wohlge- merkt: Daten, nicht Systeme. Denn die Subsysteme behalten ihre Eigenständigkeit, lediglich die Daten halten Einzug in das HCM und werden mit dessen Werkzeugen in medizinische Standardformate wie DICOM, PDF/A oder CDA umgewandelt.

Ordnung schaffen und freie Sicht ermöglichen

Ist das geschehen, ist der Weg frei für die **Erstellung** digitaler Aktenpläne. Bei der **Etappe drei** auf dem Weg heraus aus dem Daten-Dschungel geht es darum, Ordnung zu schaffen und die Daten so aufzu- räumen, dass jeder, der ein berechtigtes Interesse hat, diese auch finden kann. Mit dem HCM können die medizinischen Daten mit beliebig vielen Merk- malen klassifiziert werden, zum Beispiel nach Fach- abteilung, Datenart, Datentyp oder Untersuchungs- art. Wie genau der digitale Aktenplan aussehen sollte und welche Klassifizierung sinnvoll ist, hängt wiederum von der Zielsetzung ab und ist für jedes Haus individuell festzulegen.

Das nächste Ziel ist dann in der Regel **Etappe vier** und damit der Aufbau eines **Archivs**. Das HCM stellt hierfür unterschiedliche Werkzeuge bereit, die je nach Archivierungskonzept zum Einsatz kommen. Bei der Erstellung des Konzepts spielen zum Bei- spiel die Aufbewahrungszeiten, die Auswahl der zu archivierenden Daten, bestimmte Löschregeln, gewünschte Ladevorgänge, die Vernetzung mit anderen Einrichtungen und natürlich der Datenschutz eine Rolle. Entscheidend ist, dass alle medizinischen Daten in einem Archiv gesammelt werden. Diese zentralisierte Archivierung ist dafür entscheidend, dass sich das Daten-Dschungel lichtet und das Ende des Urwalds naht.

Die logisch folgende Etappe, also die **fünfte** auf unserem Weg, ist dann die, alle medizinischen Da- ten unabhängig von Format und Entstehungsort zen- tral über einen Arbeitsplatz zu betrachten. Das ent-

sprechende Instrument, das das HCM hierfür bereit stellt, ist der Multi-Format-Viewer. Über ihn lassen sich die medizinischen Informationen analog zum Aktenplan filtern und patienten- oder fallbezogen ansehen. Auch die parallele Anzeige unterschiedli- cher Formate ist möglich.

Gesundheitseinrichtungen, die den Weg bis hier- hin geschafft haben, sind eigentlich schon am Ziel und haben – im wahrsten Sinne des Wortes – den Rund-um-Überblick über ihre medizinischen Daten. Als krönender Abschluss kann nun noch als **letzte Etappe** der Austausch medizinischer Daten mit anderen Einrichtungen und dem Patienten in Angriff genommen werden. Hierfür nutzt das HCM ein- schlägige IHE-Profile wie XDS oder XDM. Während XDS eine Lösung für große Verbünde ist, die den Aufbau eines einheitlichen Master-Patient-Index nicht scheuen, eignet sich XDM für die einfache Kommunikation zwischen Sender und Empfänger – also auch zum Patienten.

Mit welchem Ziel und auch mit welcher Ge- schwindigkeit Gesundheitseinrichtungen den Weg heraus aus dem Daten-Dschungel gehen, ist gar nicht so entscheidend. VISUS als Guide und das HCM als Ausrüstung sind flexibel genug, um sich auf die jeweiligen Anforderungen einzustellen – kleine Verschnaufpausen zwischendurch inklusive. Ent- scheidend ist, sich überhaupt auf den Weg zu machen – alle anderen machen es auch.



Dr. Angela Merzweiler

ist Standard-Expertin der ersten Stunde. Heute ist sie freiberuflich im Bereich Schulung, Beratung und Software-Entwicklung mit den Schwerpunkten DICOM und IHE tätig.

IHE-XDM-Profil

Einfach zu praktisch?

Warum einfach, wenn es auch kompliziert geht? So scheint die Devise zu lauten, wenn es um die Herausgabe und den Austausch medizinischer Daten in digitaler Form geht. Wieso sonst kommt eine der simpelsten und pragmatischsten Lösungen in der Praxis so selten zum Einsatz? Die Rede ist vom IHE-XDM-Profil, das alles definiert, was für eine sichere Punkt-zu-Punkt-Kommunikation auf unterschiedlichsten Übertragungswegen nötig ist – und zwar ganz ohne komplizierte IT-Architekturen und technischen Aufwand.

Was genau verbirgt sich hinter dem IHE-XDM-Profil und für welche Prozesse wurde es entwickelt?

IHE XDM ist im Prinzip eine Weiterentwicklung des PDI-Profiles (PDI = Portable Data for Imaging), mit dem sich schon seit vielen Jahren DICOM-Daten standardisiert über Datenträger wie CD oder USB-Stick austauschen lassen. Die Vorteile dieses unkomplizierten Übertragungswegs wollte man auch für andere medizinische Daten nutzen. Aus diesen Bemühungen entstand 2008 das IHE-XDM-Profil. Kennzeichnend für das Profil ist, dass die Datenübertragung mit einfachen, bereits vorhandenen Mitteln stattfindet – im einfachsten Fall ist das Transportmittel der Patient, der einen Datenträger von A nach B bringt. Im Gegensatz zum frühen PDI-Profil, wurde bei XDM auch die Übertragung via E-Mail definiert.

Warum ist für diese einfachen Übertragungswege – also auf CD oder über E-Mail – überhaupt eine Standardisierung über ein Profil nötig?

Im Gegensatz zu einer ungeordneten Übertragung lassen sich mit XDM wichtige Metadaten übermitteln,

die eine spätere Kategorisierung der Daten erlauben. Dazu zählt zum Beispiel, um welche Art von Dokument es sich handelt, welche Spezifizierung der Autor hat und was der Grund für die Datenübermittlung ist. Diese Informationen sind wichtig, wenn die Daten zum Beispiel in Akten übernommen werden, die auf IHE-XDS basieren. XDM ist sozusagen die kleine Schwester des XDS-Profiles, das dazu gedacht ist, großflächige Strukturen für die gemeinsame Datennutzung und den Datenaustausch innerhalb von Verbänden oder Regionen aufzubauen.

Wie genau grenzen sich die beiden Profile XDM und XDS voneinander ab?

IHE XDS definiert die Möglichkeiten, ganze Informationsnetzwerke organisationsübergreifend aufzubauen, bei denen die Aggregation von Patientenbehandlungsdaten im Vordergrund steht. Die Kommunikation richtet sich in der Regel nicht an einen bestimmten Empfänger, sondern dient dem Aufbau einer elektronischen Patientenakte. Das Profil ist ein komplexes Konstrukt, das in der Regel den Aufbau eines einheitlichen Master-Patient-Index sowie die Verwendung einheitlicher Metada-



Standards helfen

» IHE liefert bereits heute viele Lösungskorridore für den Umgang mit Daten in der Medizin. Wie die Erweiterungshistorie von XDM zeigt, fehlt häufig nur noch ganz wenig, damit bestehende Profile weitere Anwendungsfälle adressieren können. Bereits eine kleine Ergänzung im Standardtext der Profile PDI und XDM hat bewirkt, dass mit ihnen neue Herausforderungen, zum Beispiel bedingt durch die DSGVO, durch die Industrie gelöst werden können – mit verhältnismäßig kleinem Aufwand. Sowohl PDI als auch XDM sind heute weltweit aktiv für den standardisierten Transport von Patientendaten im Einsatz (Patienten-CD). Man darf also von einem Stand der Technik ausgehen. Bisher werden Bilddaten getrennt von den übrigen Dokumenten übermittelt. Durch die Kombination (Grouping) der beiden Profile können nun sehr einfach auch ganze Patientenakten mit beliebigem Inhalt ausgetauscht werden. Oder sie werden dem Patienten in einem „maschinenlesbaren und interoperablen Format“ (Erwägungsgrund 68, DSGVO) übergeben – gemäß dem Stand der Technik. Darüber hinaus ist der Ansatz sogar pragmatisch: Es bedarf keiner komplizierten Infrastruktur. Der Datentransfer kann einfach über mobile Datenträger wie CD und DVD oder sogar elektronisch als verschlüsselte E-Mail erfolgen. Das zeigt einmal mehr: Die Mitarbeit bei IHE lohnt sich. Denn die Standards helfen, auch aktuelle Herausforderungen zu meistern.

Dr. Marc Kämmerer
Leitung Innovationsmanagement,
VISUS

ten erfordert. Für die normale Kommunikation zwischen zum Beispiel Allgemein- und Facharzt und/oder Patient eignet es sich deshalb nicht.

Das XDM-Profil erfordert im Gegensatz dazu keine gesonderte Struktur und einen viel niedrigeren Organisationsaufwand. So nutzt der Sender beispielsweise die bei ihm üblichen Metadaten, der Empfänger muss dann unter Umständen per Hand Anpassungen vornehmen. Aber auch dieser Aufwand lässt sich reduzieren, indem zum Beispiel generell die IHE-Metadaten verwendet werden.

Lassen sich beide Profile auch kombinieren?

Ja, absolut. Über XDM werden die notwendigen Metadaten für eine XDS Registry, also den Karteikasten zur Datenverwaltung, potenziell mitübertragen. Das bedeutet, dass sich XDM sehr gut dafür eignet, medizinische Daten in eine XDS-Infrastruktur einfließen zu lassen. So lässt sich beispielsweise die Kommunikation zwischen großen Gesundheitseinrichtungen und ihren Zuweisern effizient und einfach gestalten.

Für welche konkreten Szenarien eignet sich das XDM-Profil besonders gut?

XDM eignet sich für alle Situationen, in denen es um eine zielgerichtete Kommunikation geht – sei es zwischen Fachärzten, zwischen Arzt und Patient oder auch zwischen einem Krankenhaus und den

Medizinischen Diensten der Krankenkassen. Die einfache Art der Übertragung per Datenträger oder E-Mail ist in vielen alltäglichen Szenarien extrem hilfreich und bei Weitem eine bessere Alternative als der Aufbau proprietärer Einzellösungen. Sogar als Archiv lässt sich XDM nutzen, zum Beispiel als Zwischenarchivlösung im Fall eines Systemwechsels. Der Fantasie sind da keine Grenzen gesetzt.

Der Fantasie nicht, aber das Profil selbst hat doch sicherlich Limitationen?

XDM stößt an seine Grenzen, wenn es um das Management von Patienten-IDs geht, hier gibt es keine Automatisierung, die IDs müssen per Hand übertragen werden. Und dann haben wir aktuell noch eine Limitation bei DICOM-Daten. Hier ist XDM derzeit noch zu wenig konkret in der Beschreibung, wie DICOM- und Non-DICOM-Daten auf einem gemeinsamen Datenträger hinterlegt werden und anschließend mit dem nötigen Maß an Interoperabilität ausgelesen werden können. Um diese Limitation aufzuheben, wurden zwei sogenannte Change Proposals bei IHE International eingereicht. Diese sind bereits in die Standard Texte von PDI und XDM aufgenommen worden. Damit ist auch diese Hürde genommen.

Vielen Dank für das Gespräch!



Dominik Pförringer
 Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie
 sowie Berater am Klinikum rechts der Isar

Digitalisierung in Krankenhäusern

Vom Kutschbock aus die Drohne steuern

Arzneimittellieferung via Drohne? Klingt super. Darum arbeitet das Bundesverkehrsministerium auch an einer Drohnenstrategie, die solche futuristische Transportwege ermöglichen soll. Dass das dazugehörige Rezept nach wie vor von einem Menschen auf Papier und zu Fuß in die Apotheke getragen werden muss, scheint für die Politik dabei kein Widerspruch zu sein. Ebenso wenig wie die Tatsache, dass nahezu die komplette Krankenhauslandschaft – um im Bild zu bleiben – ausschließlich mit der Postkutsche erreichbar ist.

„Lasst uns doch erst mal von der Postkutsche zum Auto gelangen, bevor wir unbemannte Flugobjekte in die Lüfte jagen“, lautet darum der Appell von Dominik Pförringer. Der Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie sowie Berater am Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München, holte die Besucher der diesjährigen ETIM-Veranstaltung (Emerging Technologies in Medicine, 22.–23. Februar 2019) an der Uniklinik Essen in seinem Vortrag „Digitization of hospitals – Drones or data cables? Where does the deficit pinch?“ darum zurück auf den Boden der Tatsachen: „Um die Digitalisierung voranzutreiben, müssen wir zunächst einmal realistisch einschätzen, wo wir stehen. Dann können wir darüber nachdenken, wo unsere größten Probleme liegen.“

Drahtlose Vernetzung vor Drohne

Und realistisch betrachtet sind deutsche Krankenhäuser weit davon entfernt, flächendeckend digital zu arbeiten. Ob Visite, Patientenakte oder Bild- daten: Papier ist in den meisten Häusern nach wie

vor das wichtigste Werkzeug von Pflegenden und Ärzten – nicht nur in den kleinen, sondern auch in universitären Kliniken. Das liegt laut Dominik Pförringer zum einen an einer mangelnden drahtlosen Vernetzung, die den Einsatz von zum Beispiel schlaun Softwarelösungen für eine digitale Visite auf dem Tablet-PC am Patientenbett unmöglich macht. Und natürlich hat die Digitalisierung etwas mit Geld zu tun. Der Berater schätzt, dass allein jede Universitätsklinik in Deutschland ein zusätzliches Digitalbudget von rund 100 Millionen Euro für die nächsten fünf Jahre bräuchte, um digital auf Spur zu kommen. Tatsächlich stehen den Universitätsklinikum rund 10 Millionen Euro zur Verfügung. „So kommen wir digital natürlich nicht dorthin, wo wir hinwollen“, brachte Dominik Pförringer das Dilemma auf den Punkt.

Lieber gute Insellösungen als gar keine Lösung

Und wie können Krankenhäuser trotzdem digitale PS auf die Straße bringen? Zunächst einmal müssen die Häuser ihre Prozesse analysieren, um sie überhaupt zu begreifen. Erst dann kann entschieden werden, welche Prozesse digitalisiert werden sollten. Denn: Nicht jede Digitalisierung ist sinnvoll. Und wer einen schlechten Prozess digitalisiert, erhält am Ende einen schlechten digitalen Prozess. Darum riet der Experte den Zuhörern: „Schauen Sie, wo Einsparpotenziale durch Digitalisierung vorhanden sind, wo eine Entlastung von Mitarbeitern wirklich Zeit einspart oder wo der Nutzen für den Patienten am größten ist. Kurz: Finden Sie heraus, wie die 380 Milliarden Euro, die im Gesundheits-



wesen ausgegeben werden, zum Wohl des Patienten besser allokiert werden können.“ Sinnvoll kann in diesem Zusammenhang auch eine Befragung der potenziellen Anwender sein. Vergleichbar mit einem Anamnesegespräch durch den Arzt lassen sich dadurch die größten „Schmerzen“ von Ärzten und Pflegekräften konkretisieren, adressieren und entsprechend lindern.

„Lasst uns doch erst mal von der Postkutsche zum Auto gelangen, bevor wir unbemannte Flugobjekte in die Lüfte jagen.“

Der große Wurf hin zu einer digital vollständig vernetzten medizinischen Landschaft lässt sich so freilich nicht realisieren. Im Ergebnis werden allenfalls Insellösungen für bestimmte Teilprozesse umgesetzt. Dominik Pfürringer: „Natürlich träumen alle von einer elektronischen Gesamtlösung über Sektorengrenzen hinweg. Die gibt es aber NOCH nicht. Von der elektronischen Gesundheitskarte müssen wir gar nicht sprechen und auch in den elektronischen Patientenakten klaffen große Lücke. Und solange das so ist, sind wir mit Insellösungen weitaus besser bedient als mit bisherigen analogen Arbeitsweisen. Wir brauchen realistische Lösungen, die funktionieren, und keine theoretischen Ideale, die nicht ins Laufen kommen.“ Dass eine Standardisierung, Harmonisierung und Vernetzung der medizinischen Daten langfristig absolut unausweichlich

ist, um zukünftig eine hochwertige Versorgung zu gewährleisten, betonte aber auch der Orthopäde.

Mangelnde Kommunikation als Hürde

Aus seiner tagtäglichen Erfahrung als Arzt weiß Dominik Pfürringer, wo der Schuh in den Kliniken am schmerzhaftesten drückt. Nämlich bei der überwältigenden Dokumentationsflut und dem inhomogenen Informationsfluss. Beides hängt zusammen: Nicht nur, dass Informationen erst auf Papier dokumentiert und später noch einmal in einen Computer übertragen werden müssen, dieser Vorgang wiederholt sich immer wieder, da die medizinischen Informationen nicht digital übermittelt werden und jede Behandlungsstation diese Daten erneut abfragt. „Diese Medienbrüche und die daraus entstehende inkohärente Kommunikation sind die größten Stressfaktoren – für Mitarbeiter und Patienten gleichermaßen. Und da genügt es manchmal schon, mit kleinen Lösungen an kleinen Schrauben zu drehen, um mehr Zufriedenheit zu schaffen. Um diese im Gesamtprozess zu identifizieren, müssten aber alle Beteiligten lernen, miteinander zu reden: die Verwaltung mit der Medizin, die Medizin mit der IT, die IT mit dem Einkauf. Dieser komplett analoge Vorgang ist die Voraussetzung dafür, Medikamentendrohnen jemals sinnvoll zum Fliegen zu bringen“, resümierte Dominik Pfürringer. Er freut sich auf die Aufgaben und die zu erwartenden Fortschritte im Interesse des Patienten und der Ärzte.



Weg vom Organ

Wie Big Data Krankheiten neu definiert

It's the end of the world as we know it – and I feel fine: Sofern man ihn kennt, drängte sich dieser alte R.E.M.-Ohrwurm beim Lesen des diesjährigen ETIM-Programms unweigerlich ins Bewusstsein. „The end of medicine as we know it“, lautete dort nämlich der Vortragstitel von Prof. Dr. Harald Schmidt, Head of Department of Pharmacology & Personalised Medicine, Maastricht University. Ob es den Anwesenden mit dieser Prognose allerdings gut ging, ist zu bezweifeln. Denn eines wurde während des Vortrags klar: Zur Übertreibung neigt Harald Schmidt nicht.

Schon zu Beginn des Vortrags rüttelte er an den Eckpfeilern der heutigen Medizin: der organbasierten Einteilung von Krankheiten, die heute die Struktur von Versorgungseinrichtungen ebenso vorgibt wie die Gabe von Arzneimitteln. In der Kardiologie werden Patienten mit dezidierten Medikamenten gegen zum Beispiel Rhythmusstörungen versorgt, in der Pneumologie bekommen Menschen mit Asthma speziell für diese Krankheit zugelassene Arzneien. „Dabei wissen wir, dass Medikamente im Durchschnitt nur bei einem von fünf bis 25 Patienten wirken. Die Pharmaindustrie hat aber bislang keinen Weg gefunden, diese Quote zu verbessern. Kein Wunder, denn die gesamte Arzneimittelforschung basiert auf Krankheitsdefinitionen aus dem 19. und 20. Jahrhundert – organbasiert und deskriptiv. Es ist also an der Zeit, die Krankheiten auf Basis des Wissens des 21. Jahrhunderts neu zu definieren“, so Prof. Dr. Harald Schmidt.

Medizinische Daten zeigen neue Muster

Und dabei hilft Big Data. Auf der Grundlage großer medizinischer Datenbanken, zum Beispiel aus Großbritannien oder Skandinavien, entwickelten Harald Schmidt und sein Team Netzwerke aller humanen Krankheiten, zum Beispiel mit Fokus auf Risikogene. „Dabei erkennen wir Muster von Erkrankungen, die mit der herkömmlichen Einteilung nach Organen nichts zu tun haben. Stattdessen sehen wir Erkrankungscluster unterschiedlichster Organe, denen der gleiche Mechanismus zugrunde liegt. Das heißt, solange wir Medizin anhand von Organen und einzelnen Erkrankungen betreiben, werden wir die Mechanismen der Krankheit nie gut genug verstehen, um sie effektiv zu

behandeln und wirklich zu heilen.“

Was bedeutet das nun konkret für die Versorgung von Patienten? Laut Prof. Dr. Harald Schmidt eine Aufweichung des klassischen Facharztmodells. Natürlich wird der Patient auch künftig symptombezogen einen Arzt aufsuchen. Deswegen Aufgabe wird es aber nicht sein, die



Prof. Dr. Harald Schmidt

Head of Department of Pharmacology & Personalised Medicine, Maastricht University

Symptome organbezogen zu behandeln, sondern mithilfe der künstlichen Intelligenz den Krankheitsmechanismus und die Korrelation zu anderen Erkrankungen zu erkennen – und interdisziplinär zu behandeln.

Weiterhin bedeutet es aber auch Folgendes: Ein Medikament, das zur Behandlung der Krankheit A eines bestimmten Clusters eingesetzt wird, müsste auch bei allen anderen Erkrankungen des Clusters Wirkung zeigen. „Diesen Ansatz nennen wir Drug Repurposing. Wir nehmen also bereits vorhandene, zugelassene Medikamente und setzen sie bei anderen als den beschriebenen Krankheiten ein. Das ist keine Zukunftsmusik, zahlreiche Einrichtungen beschäftigen sich mit diesem Ansatz. Aktuell bereiten wir zum Beispiel eine klinische Studie für den Einsatz von Medikamenten zur Behandlung von Diabetes und Herzinsuffizienz bei Schlaganfallpatienten vor“, erklärt der Experte.

Willkommen in der Netzwerk-Pharmakologie

Dieser Ansatz klingt nicht nur ausgesprochen logisch, sondern auch leicht realisierbar. Schließlich steht den Wissenschaftlern eine ganze Batterie an gut erprobten Wirkstoffen und Arzneien zur Verfügung, die sie lediglich aus dem Korsett der organspezifischen Therapie befreien müssen. Experten wie Harald Schmidt sprechen von einem Paradigmenwechsel hin zur Systemmedizin und Netzwerk-Pharmakologie: Statt immer neue Medikamente nach dem gleichen Prinzip zu entwickeln, setzt man auf vorhandene Arzneien für Krankheiten des gleichen Netzwerks und setzt sie kombiniert ein – denn je mehr gestörte Komponenten eines Netzwerks synergistisch korrigiert werden, desto höher die Wahrscheinlichkeit eines Therapieerfolgs. Harald Schmidt: „Neue Studien zeigen zum Beispiel, dass alle Tumorerkrankungen letztlich auf circa 33 Signalwege reduziert werden können – unabhängig davon, wo ein Tumor auftritt. Also versuchen wir doch, diese Signalwege jeweils hocheffektiv zu korrigieren.“

Für den klassischen Pharmakonzern sind das freilich keine guten Nachrichten. Viele Insider gehen davon aus, dass das bisherige Geschäftsmodell des forschenden und entwickelnden Unternehmens in etwa zehn Jahren größtenteils überholt sein wird. Geld lässt sich dann lediglich noch mit der Produktion und dem Vertrieb von Arzneien verdienen – und mit den medizinischen Daten, die neue Erkenntnisse zu den Netzwerkmechanismen liefern.



Neue Strahlenschutzgrundverordnung

Viele Anforderungen – ein Dosismanagementsystem

Nachdem das neue Strahlenschutzgesetz schon 2017 verabschiedet wurde, folgte die neue Strahlenschutzverordnung zum Jahresende 2018. Die gute alte Röntgenverordnung ist seither endgültig passé. Welche Änderungen und Neuerungen für radiologische Praxen und Abteilungen besonders bedeutsam sind, fasst PD Dr. Michael Walz, Leiter der Ärztlichen Stelle für Qualitätssicherung in der Radiologie, Nuklearmedizin und Strahlentherapie Hessen, für Sie zusammen.

1. Anmeldung einer Röntgeneinrichtung

Die Behörden haben vier Wochen Zeit, eine Rückmeldung zu einer Anzeige der Röntgeneinrichtung zu geben. Erfolgt innerhalb von vier Wochen keine Rückmeldung, ist die Anmeldung gültig. Streng genommen, darf die Röntgeneinrichtung in dieser Zeit noch nicht für Patientenuntersuchungen verwendet werden.

2. Medizinphysikexperten

Für dosisintensive Anlagen wie CT oder Angiografie-Anlagen muss künftig ein Medizinphysikexperte hinzugezogen werden. Institutionen, die ein CT oder eine Angio-Anlage neu einrichten, müssen diesen Experten schon bei der Anmeldung benennen. Für bestehende Anlagen gibt es Übergangsfristen bis 2022.

Der Medizinphysikexperte soll beispielsweise Protokolle prüfen oder Optimierungen bei Referenzwertüberschreitungen vornehmen. Der erforderliche durchschnittliche Arbeitsumfang des Medizinphysikexperten wird pro Röntgeneinrichtung mit etwa 15 Tagen im Jahr angesetzt.

Achtung: Medizinphysikexperten sind Mangelware für den diagnostischen Bereich. Die Benennung eines solchen Experten bei der Anmeldung stellt Einrichtungen häufig vor Probleme.

3. Strahlenschutzverantwortliche

In einigen Bundesländern galt die Regel schon länger, in anderen hingegen ist sie neu: Jeder, der eigenverantwortlich Strahlen verwendet (auch an Fremdgeräten), muss sich als Strahlenschutzverantwortlicher anmelden. Außerdem muss er vom bisherigen Strahlenschutzverantwortlichen bei der Aufsichtsbehörde bekannt gemacht werden. In der Praxis bedeutet das, dass zum Beispiel auch Belegärzte, die während einer OP einen C-Bogen nutzen, als Strahlenschutzverantwortliche gemeldet werden müssen. Gleiches gilt für Radiologen einer radiologischen Praxis, die Geräte eines Krankenhauses nutzen.

4. Strahlenschutzbeauftragter

Der Strahlenschutzbeauftragte erhält neue Pflichten und kann sich bei Regelverstößen des Strahlenschutzverantwortlichen an die zuständigen Behörden wenden. Um dieser Aufgabe konsequent nachkommen zu können, erhält der Strahlenschutzbeauftragte Kündigungsschutz.



Dr. Michael Walz

Leiter der Ärztlichen Stelle für Qualitätssicherung in der Radiologie, Nuklearmedizin und Strahlentherapie Hessen

5. Meldung von Vorkommnissen

Gänzlich neu ist das Kapitel der Vorkommnisse. Darunter versteht man ein Ereignis, das zu einer unbeabsichtigten Exposition geführt hat oder geführt haben könnte und das im Sinne des Strahlenschutzes relevant ist – also vor allem Expositionen, die deutlich vom DRW* abweichen. Wichtig ist, dass höhere gewollte Expositionen, zum Beispiel bei adipösen Patienten oder bei komplexen Interventionen, nicht der Meldepflicht unterliegen.

Welche Kriterien zu einer Meldepflicht führen, ist in der Anlage 14 der Strahlenschutzverordnung aufgeführt. Grundsätzlich wird zwischen diagnostischen, interventionell-diagnostischen und interventionell-therapeutischen Eingriffen sowie zwischen Gruppen und Einzelpersonen unterschieden.

Wie komplex und dokumentationsintensiv die gewissenhafte Umsetzung des gesamten Kapitels „Vorkommnisse“ ist, zeigt exemplarisch die Meldepflicht für Gruppen. Hier gilt die sogenannte Aktionschwelle, wenn der diagnostische Referenzwert einer Untersuchung unbeabsichtigt um 200 Prozent überschritten wird. Ist das der Fall, muss bei den letzten 20 Untersuchungen derselben Untersuchungsart geprüft werden, ob eine unbeabsichtigte Überschreitung von 100 Prozent in Bezug auf den Mittelwert gegeben ist. Falls ja, muss eine Meldung an die Aufsichtsbehörde erfolgen. Leider gibt es derzeit noch Unklarheiten in Bezug auf die exakten Definitionen: Beziehen sich die Zahlen auf die Untersuchungen eines Strahlenschutzverantwortlichen oder aller? Was gehört alles zu einer Untersuchungsart?

6. Zusätzliche Dokumentationspflichten

Oft müssen für alle Geräte zusätzliche Dokumentationen durchgeführt werden – oft mit Übergangsfristen zwischen 2021 und 2024. Dazu gehört zum Beispiel:

- Erfassung aller notwendigen Parameter zur Bestimmung der Dosis
- Anzeige der Exposition während der gesamten Intervention
- Regelmäßige Auswertungen und Bewertungen der Exposition
- Dokumentation der Begründungen bei Überschreitungen von Referenzwerten

Weitere Informationen zu den Neuerungen und Änderungen, die mit dem Strahlenschutzgesetz in Kombination mit der Strahlenschutzgrundverordnung einhergehen, finden Sie demnächst unter:



Achtung: Auch wenn nicht alle Überschreitungen gemeldet werden müssen, muss jedes **Vorkommnis** geprüft, bewertet und dokumentiert werden. Hierzu bedarf es einer verbindlichen Systematik, vergleichbar zum Qualitäts- oder Risikomanagement. Diese Systematik muss transparent und zugänglich sein und wird von den ärztlichen Stellen geprüft.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, kommen größere Praxen und radiologische Abteilungen in Krankenhäusern nicht um ein Dosismanagementsystem herum. Der Einsatz eines solchen Systems wird zwar nicht gefordert, aber die vielen Anforderungen an Dokumentationen und Auswertungen führen dazu, dass es in Zukunft ohne nicht gehen wird.

* Dosisrichtwerte

PACS mit Perspektive

Das Erbe, das Andreas Meier, IT-Leiter im Krankenhaus Agatharied, 2014 in Hausham antrat, war herausfordernd. Denn das erst kurz zuvor eingeführte Kombisystem aus PACS und Multimedia-Archiv wollte nicht so recht Fahrt aufnehmen. Um die Stabilität in den medizinischen Abläufen des Hauses zu gewährleisten, entschieden sich IT und Geschäftsleitung für die Einführung eines neuen PACS als Bildmanagementsystem für alle Bereiche – mit der Perspektive zum Ausbau hin zu einem Multimedia-Archiv. Und welches System würde sich da besser eignen als das JiveX Enterprise PACS?

Seit der Einführung Ende 2017 laufen alle medizinischen Bilddaten in das JiveX Enterprise PACS – vom Ultraschall bis zu den Bildern der C-Bögen und der OP-Türme. Dass das VISUS System nicht von Beginn an als Archiv für alle medizinischen Daten eingesetzt wurde, ist der Vorsicht geschuldet, die Andreas Meier und sein Team nach der Ablöse haben walten lassen: „Nach den mäßigen Erfahrungen mit dem Vorgängersystem fehlte uns der Mut, Multimedia-Archiv und PACS wieder in die Hände eines

fache Anbindung aller bildgebenden Modalitäten sowie die gute Performance und Geschwindigkeit des Systems.

„Im Vorfeld der Anschaffung haben wir uns einen guten Überblick über den PACS-Markt verschafft. Ich habe mich im Kreise meiner IT-Kollegen umgehört und ausschließlich gutes Feedback erhalten, was Pflege, Support und Administrierbarkeit von JiveX betrifft. Außerdem haben wir uns auf der ehemaligen conhIT umgeschaut und uns diverse

Lösungen zeigen lassen – die von VISUS überzeugte uns schließlich am meisten“, so Andreas Meier, der mit seiner Entscheidung bis zum heutigen Tag mehr als zufrieden ist. Schon die Implementierungs-

phase lief – wie es das IT-Team formulierte – wie geschnitten Brot. Was nicht allein am Produkt, sondern auch an der guten Zusammenarbeit mit dem VISUS Team lag, wie Andreas Meier explizit betont: „Egal, ob Vertrieb, Applikationsteam oder Support – die Zusammenarbeit mit VISUS ist auf allen Ebenen extrem partnerschaftlich. Und auch das ist entscheidend für den erfolgreichen Einsatz einer Software.“

„Egal, ob Vertrieb, Applikationsteam oder Support – die Zusammenarbeit mit VISUS ist auf allen Ebenen extrem partnerschaftlich.“

Herstellers zu legen. Uns war wichtig, zunächst einmal die Basisprozesse stabil abbilden zu können. Allerdings hatten wir den Aufbau eines einheitlichen medizinischen Archivs inklusive der Dokumente immer mit im Hinterkopf. Darum suchten wir konkret ein PACS, das die notwendige Skalierbarkeit und Funktionalität bietet, um diesen Weg beschreiten zu können.“

Eine leichte Wahl

Dass JiveX diesen Sprung mit den Funktionen des Healthcare Content Managementsystems inklusive medizinischem Archiv problemlos meistern kann, war aber nur einer der Gründe, die für das System sprachen. Entscheidend waren auch die Vorteile im Hier und Jetzt. Zum Beispiel die problemlose Integration in die bestehende IT-Landschaft und die ein-

Überzeugend für Anwender außerhalb der Radiologie

Entscheidend ist aber auch die Zufriedenheit der Anwender. Und in dieser Hinsicht gibt es im Krankenhaus Agatharied eine Besonderheit. Denn hier arbeiten in erster Linie Nichtradiologen mit JiveX. Die Radiologie im Haus übernimmt nämlich ein externer Dienstleister, der aber praktischerweise



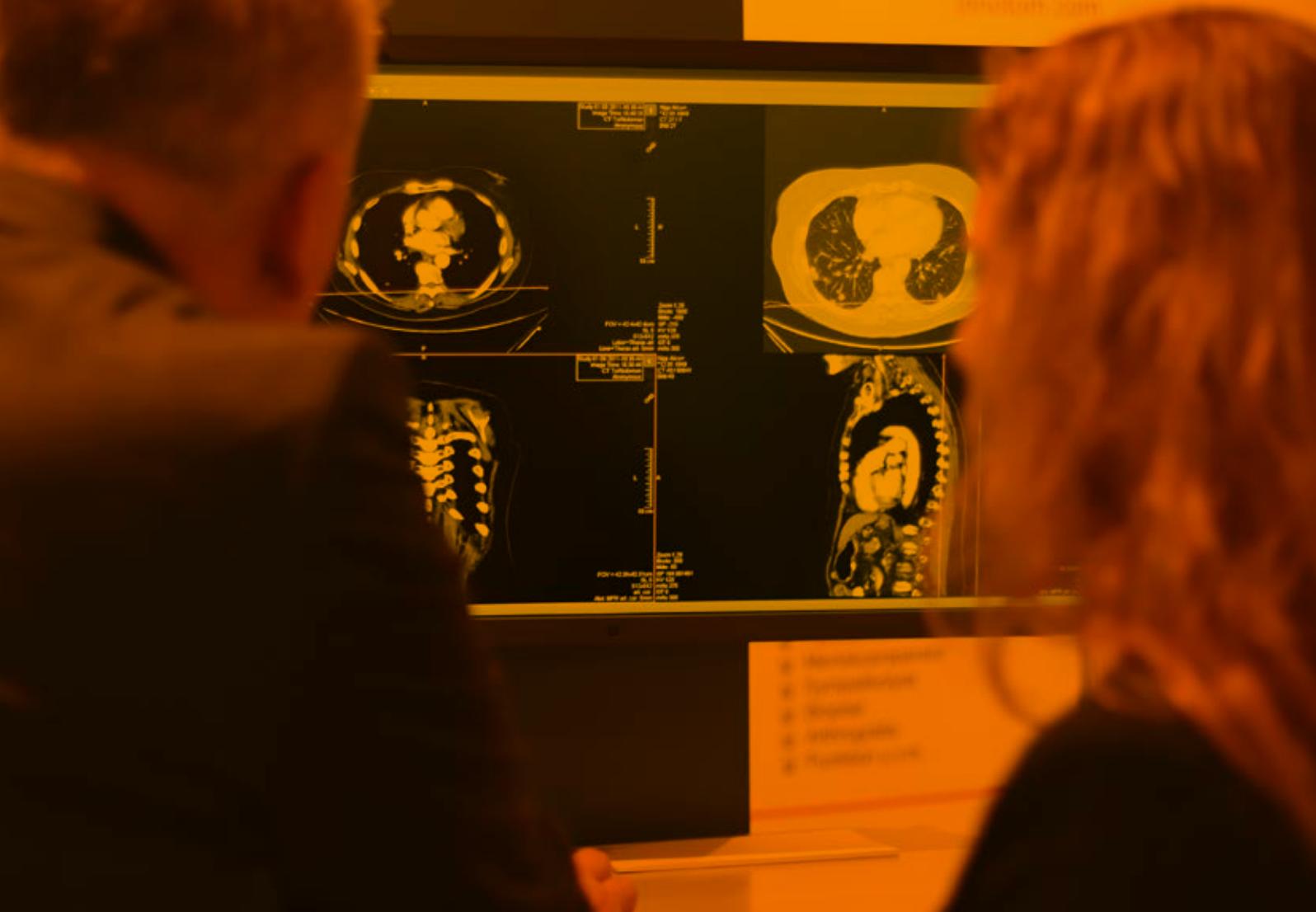
Krankenhaus Agatharied GmbH

Das Krankenhaus Agatharied ist eine moderne Akutklinik im landschaftlich reizvollen Landkreis Miesbach. Das medizinische Leistungsspektrum umfasst elf Fachabteilungen. Es ist akademisches Lehrkrankenhaus der LMU München. Außerdem ist es als Gesellschafter an den Medizinischen Versorgungszentren Holzkirchen im Atrium, dem Orthozentrum Miesbach, dem ambulanten OP-Zentrum Oberland sowie am OPAL Palliativteam beteiligt.

ebenfalls mit JiveX arbeitet. Klar, dass sich der Bild-
datenaustausch stark vereinfacht hat, seit auch die
Klinik mit dem System arbeitet. „Die angeforderten
Bilder werden jetzt automatisch in unser PACS ge-
spielt, stehen klinikweit zur Verfügung und werden
dort auch archiviert“, so der IT-Leiter.

Im Krankenhaus selbst findet jedoch keine radio-
logische Befundung statt, trotzdem gibt es einige
Diagnostic Clients, die sich zum Beispiel bei den
Unfall- und Viszeralchirurgen großer Beliebtheit
erfreuen. Durch die Anbindung der Spezialsyste-
me der einzelnen Fachabteilungen an JiveX können

beispielsweise problemlos Prothesen- oder Aorten-
planungen mit JiveX durchgeführt werden. „JiveX
ist sehr modern, hat einen exzellenten Viewer und
einen hohen Funktionsgrad. Gleichzeitig ist es sehr
intuitiv bedienbar und damit für die Anwender wirk-
lich attraktiv. Als IT-Verantwortlicher weiß man:
Die beste Rückmeldung seitens der Ärzte ist keine
Rückmeldung. Und ich habe von unserem medizi-
nischen Personal schon lange nichts mehr gehört“,
so Andreas Meier abschließend mit einem Augen-
zwinkern.



JiveX Enterprise PACS 5.1

Sind Sie auf dem Laufenden?

Schon wieder ein Update! Noch eine neue Version! Bei der Geschwindigkeit, in der Softwarelösungen heute weiterentwickelt werden, können Anwender schon mal den Überblick und die Aktualisierungslust verlieren. JiveX Anwender sollten bei der aktuellen Version 5.1 aber aufhorchen. Denn der Wechsel zu diesem Major Release lohnt sich – versprochen!

Seit dem letzten großen Update auf JiveX 5.0 ist eine Menge Wasser die Ruhr runtergeflossen und das VISUS Entwicklerteam hat fleißig an neuen Funktionen gearbeitet und bestehende optimiert. Wie immer lag der Fokus darauf, die Arbeitsabläufe in der Radiologie zu optimieren und technische Lösungen für praktische Herausforderungen moderner Radiologien zu entwickeln. Herausgekommen sind dabei Funktionen mit Aha-Effekt – mal auf den ersten, mal auf den zweiten Blick.

Was fürs Auge: die Vorschauleiste

Ein Kandidat für den ersten Blick ist die neue Vorschauleiste in der JiveX Version 5.1. Die bei Anwendern bestens bekannte Baumstruktur wurde zugunsten einer modernen Anordnung mit farblicher Markierung verschiedener Studien aufgegeben. Diese können nun, wie zuvor schon einzelne Serien, per Drag-and-Drop gehangen werden. Insgesamt ist die Ansicht nun übersichtlicher, der Anwender erhält alle relevanten Informationen auf einen Blick und kann sich schneller orientieren.

Darüber hinaus wurde die Navigation optimiert: Statt über ein Scroll-down-Menü kann jede beliebige Studie in der neuen Vorschauleiste einfach über einen Klick angesteuert werden. Anwender können sich außerdem über eine neue horizontale Übersichtsfunktion in der Vorschauleiste freuen. Verweilt die Maus über einer Studie oder Serie, wird seitlich eine Übersichtsleiste eingeblendet, die mit Blick auf die Funktionen und den Bedienkomfort vergleichbar zur Vorschauleiste ist.

Bereit für den Zeitsprung: 4-D-Navigation durch dynamische Studien

Eine gänzlich neue Funktion der JiveX Version 5.1. erleichtert das Befunden von Studien im zeitlichen Verlauf, beispielsweise bei kontrastmittelgestützten Untersuchungen. Mit der 4D Navigation lassen sich bildlich gesprochen Marker auf die relevanten Schichten setzen, die durch das komplette Untersuchungsintervall bestehen bleiben. So können Radiologen von einem Zeitpunkt zum nächsten springen, ohne dass die entscheidende Schicht neu ausgewählt werden muss. Das spart Zeit bei der Befundung und stellt sicher, dass sich nur der betrachtete Zeitpunkt ändert, nicht die Schicht.

„Krumme Dinger“ auf einen Blick: Curved MPR

Mit der gekrümmten multiplanaren Rekonstruktion (MPR) können nun auch schwierige Anatomien im 3D Volumen

dargestellt werden. Die Curved MPR führt sozusagen einen gekrümmten Schnitt durch – zum Beispiel an der Wirbelsäule oder in der Nieren-

Für JiveX Anwender

Lust auf ein Update? Sprechen Sie uns an, unser Update-Team kann Ihnen die einzelnen Funktionen der JiveX Version 5.1 detailliert erklären und Sie auch über einen Wechsel auf das aktuelle JiveX Major Release informieren.

Schreiben Sie einfach eine Mail an:
update@visus.com

Wenn Sie kein Update mehr verpassen möchten, registrieren Sie sich für unseren Newsletter. Dieser versorgt Sie mit allen Informationen rund um verfügbare Updates oder informiert Sie über neu verfügbare Updates.

Hier geht's zur Registrierung:



Becken-Region – und berechnet das Bild so, dass der Radiologe trotz Krümmung nur ein Bild betrachten muss. Das erhöht die diagnostische Sicherheit und damit auch die Entscheidungsqualität über mögliche Therapien.

Patient da – Daten da: optimiertes Prefetching

Mit JiveX 5.1 lassen sich radiologische Voruntersuchungen zu einem Patienten laden, noch bevor dieser die Radiologie überhaupt betritt. Durch die tiefe Integration in das KIS und RIS werden radiologische Bilddaten direkt bei der Patientenaufnahme aus dem Langzeitspeicher geholt und stehen ohne

Verzögerung zur Verfügung – automatisch und unabhängig davon, ob der Radiologe die Daten anfordert. Dieses Prefetching spart im Arbeitsalltag ungemein viel Zeit, weil lange Ladezeiten vermieden werden und der Radiologe direkt mit der kompletten Beurteilung von aktueller und vorangegangener Untersuchung loslegen kann.

Clever kommunizieren: JiveX Connect

Der Austausch medizinischer Daten – etwa Befunde – innerhalb des Behandlungsprozesses trägt wesentlich zu einer effizienten und qualitativ hochwertigen Versorgung bei. Von den derzeit verfügbaren Lösungen zum Datenaustausch profitieren jedoch nicht alle Beteiligten, weil die notwendige IT-Infrastruktur zu komplex ist. Praxen und vor allem der Patient bleiben in der Kommunikation meistens außen vor. Um wirklich alle am Behandlungsprozess Beteiligten – insbesondere den Patienten – einzubinden, braucht es eine für jeden zugängliche Lösung, zum Beispiel die Downloadmöglichkeit über einen Link.

Und genau diese Option bietet JiveX Connect. JiveX Connect ermöglicht, Patienten und Ärzten alle Arten von Daten, zum Beispiel Befunddokumente, Berichte, Bilder, aber auch Videos, auf unterschiedlichen Wegen einfach per Link zur Verfügung zu stellen. Auch nachgelagerte Prozesse wie ein Download von Daten (DICOM, JPEG, PDF etc.) in das eigene Dateisystem werden hierbei berücksichtigt. Somit kann sich der behandelnde Arzt Röntgenbilder zur Verlaufskontrolle in sein eigenes PACS importieren, aber genauso ist es auch dem Patienten möglich, seine eigenen Befunde bei sich zu speichern.

20
19

VISUS SYMPOSIUM

HIGHWAY TO HEALTH

AUF ZUM RASANTESTEN ROADTRIP DES JAHRES!

Einsteigen, anschnallen und los geht's: Am 18. Juni 2019 nehmen wir Sie mit auf den HIGHWAY TO HEALTH. Unter diesem Motto findet das 5. VISUS SYMPOSIUM in der Jahrhunderthalle in Bochum statt. Wir begeben uns auf die medizinische Datenautobahn und schauen uns deren Infrastruktur genauer an: Wie gut ist die Telematikinfrastruktur (TI) ausgebaut und welche Alternativrouten gibt es?



Zu Beginn unseres Roadtrips blicken wir auf die Möglichkeiten und Regeln der TI. Hierzu haben wir namhafte Experten der gematik, der Industrie, der wissenschaftlichen Informatik und der Rechtswissenschaft eingeladen. Sie nehmen die TI aus unterschiedlichen Perspektiven unter die Lupe und zeichnen so ein neutrales Gesamtbild über die Chancen und Risiken des Konstrukts, das seit diesem Jahr an Fahrt aufnimmt.

Den nächsten Stopp legen wir bei denen ein, die aktuell am stärksten mit der TI konfrontiert sind: bei den Unternehmen, die für die Bereitstellung der notwendigen Hardware zuständig sind. Und bei den Krankenhäusern, die die technischen Rahmenbedingungen in der Praxis umsetzen müssen.



Fabian Berger
Deutsche Telekom
Clinical Solutions



Alexander Beyer
gematik



Markus Bönig
vitabook



Lars Forchheim
ANregiomed



Michael Franz
CompuGroup Medical



Dr. Silke Haferkamp
Healthcare IT Solutions



Marcus Kremers
MedEcon Telemedizin



Bernd Meisheit
Sana IT Services



Barbara Steffens
TK-Landesvertretung NRW



Prof. Dr. Sylvia Thun
Hochschule Niederrhein



Sebastian Vorberg
VORBERG.LAW



Sebastian Zilch
bvitg

EXPERTEN

BLICK NACH RECHTS UND LINKS

Natürlich ist die Telematikinfrastruktur nicht der einzige Weg Richtung Vernetzung und Patienteneinbindung. In den vergangenen Jahren wurden abseits der Hauptroute attraktive Nebenstraßen gebaut. Und auf die werden wir uns ebenfalls begeben: Für unser diesjähriges Symposium haben wir einige besonders erfolgreiche Beispiele für die elektronische Kommunikation medizinischer Daten ausgewählt, deren Nutzen sich in der Praxis bereits erwiesen hat. Seien es digitale Patientenakten privater Anbieter oder Kassen, Netzwerkstrukturen

innerhalb der Versorgungslandschaft oder auch klinikinterne Ansätze.



Erik Händeler
Buchautor und
Zukunftsforscher

Den Blick gen Horizont wird der diesjährige Keynote Speaker Erik Händeler richten. Als Zukunftsforscher befasst er sich mit den Themen, die Wirtschaft und Gesellschaft von morgen nachhaltig prägen

werden. Und – wen wundert's – eines dieser Schlüsselthemen wird die Medizin sein. Wird es die Medizin, wie wir sie kennen, morgen noch geben? Darauf wird Erik Händeler Antworten geben können.

Abseits der Vorträge bietet das Symposium wieder ausreichend Gelegenheit, sich in der Industrieausstellung über die aktuellsten Technologietrends zu informieren – und auch der persönliche Austausch wird nicht zu kurz kommen.



DAS NÄCHSTE GROSSE DING

KONDRATIEFF UND DIE WELT DER WELLEN

Dampfmaschine, Eisenbahn, Elektrizität, Automobil, Computer - und jetzt? Welche Entwicklung wird in Zukunft für eine prosperierende Weltwirtschaft und gesellschaftlichen Wohlstand sorgen? Nicht wenige Experten sind davon überzeugt, dass es die Gesundheit sein wird. Diesem Phänomen möchten wir konkreter auf die Spur kommen. Darum haben wir Erik Händeler, Zukunftsforscher und Kondratieff-Experte, als Keynote Speaker für das VISUS SYMPOSIUM 2019 eingeladen.

Hat Kondratieff etwas mit der Telematikinfrastruktur zutun? Nein, ganz und gar nicht. Trotzdem sind die Theorie des russischen Wirtschaftswissenschaftlers Nikolai Kondratieff und die Schlussfolgerungen, die Experten wie Erik Händeler aus ihr ziehen, höchst spannend für die Gesundheitswirtschaft. Zum einen sind sie eine Mahnung, sich nicht gänzlich im Klein-Klein der Konnektoren und Spezifikationen zu verlieren, sondern den Blick auf das große Ganze zu bewahren. Zum anderen zeigen sie, dass Technologie und IT Mittel zum Zweck, nicht Zweck sind.

Was Kondratieff uns zu sagen hatte

Wir möchten den Besuchern des VISUS SYMPOSIUMS den Spaß und die Überraschung an der Keynote nicht verderben, indem wir zu viel verraten. Ihre Neugier möchten wir aber schon kitzeln und einen kleinen Überblick über die Theorie des Russen geben, der für seine Überzeugungen letztlich mit dem Leben bezahlte.

Nikolai Kondratieff war Anfang des 20. Jahrhunderts in

Russland beziehungsweise der Sowjetunion als Wissenschaftler und Konjunkturforscher tätig. Anfang der 1920er-Jahre beschrieb er, dass die Konjunktur nicht nur durch kurze Zyklen von bis zu zehn Jahren geprägt ist, sondern maßgeblich durch lange Wellen von einer Dauer zwischen 45 und 60 Jahren beeinflusst wird.

Die Ursachen für diese langen Wellen sah er in den Gesetzmäßigkeiten des Kapitalismus. Er setzte sich für die Erhaltung marktwirtschaftlicher Strukturen in der Sowjetunion ein - und wurde als antikommunistischer Agitator 1938 hingerichtet.

Auslöser für die langfristigen Konjunkturwellen sind Basisinnovationen, mit deren Hilfe Wachstumsgrenzen überwunden werden können. Dem Start der langfristigen Wellen liegt also ein Mangel, eine Knappheit zugrunde, die Wirtschaftswachstum verhindert. Mithilfe neuer Technologien wird diese überwunden, was wirtschaftliches Wachstum und gesellschaftlichen Wohlstand nach sich zieht. Stand heute blicken wir auf fünf dieser Wellen zurück:

1. DAMPFMASCHINE

Die Dampfmaschine erhöhte die Produktionsleistung in vielen Wirtschaftszweigen (Bergwerke, Bekleidung usw.) und überwand die Knappheit, die zuvor durch die manuelle/körperliche Arbeit entstand.

2. EISENBAHN

Mit der Eisenbahn ließ sich der logistische Mangel überwinden. Viele Güter konnten schnell von A nach B transportiert werden, was neue Wertschöpfungswege eröffnete.

3. ELEKTRIZITÄT, SCHWERINDUSTRIE, CHEMIE

Strom, Stahlproduktion und die Produktion synthetischer Stoffe mittels chemischer Prozesse erlaubten die Massenproduktion.

4. AUTOMOBIL UND PETROCHEMIE

Die individuelle Mobilität schaffte örtliche Freiheit und erhöhte die Produktivität des Einzelnen.

5. INFORMATIONSTECHNIK UND KOMMUNIKATION

In der zunehmenden Wissensflut war es zu aufwendig, Informationen auf Karteikarten zu organisieren - mit dem Computer ließen sie sich nun viel kostengünstiger und schneller ablegen und abrufen.

Gesundheit als 6. Kondratieff?

Aktuell befinden wir uns am Ende der fünften Welle. Darüber, welche die Basistechnologie sein wird, die den nächsten Zyklus einleitet, gibt es verschiedene Meinungen. Und auch darüber, welcher Mangel

ihr eigentlich zugrunde liegt. Ein Blick in Wikipedia zeigt, dass derzeit verschiedene Kondratieff-Kandidaten im Rennen sind: Biotechnologie, Nanotechnologie, Robotik und KI, Kernfusionsenergie, regenerative Energien, psychosoziale Gesundheit und Kompetenz sowie Cloud-Computing und das Internet der Dinge. Die Kernfusionsenergie einmal außen vor gelassen, betreffen all diese Kandidaten den Gesundheitsmarkt in nicht unerheblicher Weise. Kondratieff-Experten wie Erik Händler (aber auch Leo A. Nefiodow,) prophezeien jedoch, dass die Gesundheit als solche der sechste Kondratieff sein wird – mit einem Fokus auf der psychosozialen Gesundheit.

Woran es aktuell nämlich mangelt, sind gesunde Menschen: Die steigenden Lohnnebenkosten drücken den Unternehmen den Atem ab. Dahinter verbirgt sich mit Kosten für Rente, Arbeitslosigkeit, Pflege und Krankheitsreparatur ein Mangel an Gesundheit. Bildung und Erfahrung sind so kostbar geworden, dass wir die Menschen nicht mehr mit Ende 50 in die Frührente schicken können – ein langsames Abgeben von Verantwortung und eine reduzierte Arbeitszeit helfen, länger im Beruf zu bleiben und vorhandenes, teures Wissen anzuwenden. Politisch notwendig ist der Aufbau eines präventiven Gesundheitssystems. Die längere produktive Lebensarbeitszeit: Das ist der eine

Wachstumseffekt durch die Investition in Gesunderhaltung.

Auch die Schäden durch immaterielle destruktive Vorgänge – Mobbing, schlechte Streitkultur, Denken in Kostenstellen statt vom Gesamtnutzen – fressen die technischen Produktivitätsfortschritte längst auf. Geld, Maschinen, Wissen sind weltweit vorhanden, alle Produktionsfaktoren austauschbar. Der entscheidendste Faktor für Wohlstand wird die Fähigkeit sein, mit unscharfem Wissen produktiv umzugehen, zwischen Menschen, die man unterschiedlich gut kennt und mag und mit denen man unterschiedlich viele berechnete Interessenkonflikte hat. Dabei sind die seelischen Schichten berührt: Ob man mit Kritik umgehen kann, schwankende Arbeitsaufgaben nicht auf Selbstwertprobleme treffen, ob man Emotionen vom Verstand her beleuchten und auch mit Menschen zusammenarbeiten kann, die einem nicht sympathisch sind: Das alles hängt von der seelischen Gesundheit ab. Hier sind die großen Wohlstandsreserven zu heben.

Neugierig geworden? Auf dem „VISUS SYMPOSIUM HIGHWAY TO HEALTH“ wird Erik Händler ausführlich erläutern, warum keine Technologie, sondern der Mensch selbst den sechsten Kondratieff bestimmen wird.

PARTNER

ALPHATRON
Medical



D·M·I
ARCHIVIERUNG

d.velop



*SOLUTIONS
HEALTH

MEDECON
Telemedizin GmbH

RZV

HEALTHCARE
SOLUTIONS

vmware®

xtention
IT with care.

EXKLUSIVER MEDIENPARTNER

HEALTHCOM

ANMELDUNG

Weitere Informationen und das ausführliche Programm finden Sie online unter:

www.visus.com/symposium

Bitte melden Sie sich rechtzeitig an, die Plätze sind begrenzt. Um direkt zur Anmeldung zu gelangen, scannen Sie einfach den QR-Code ein.





Europas PACS Nummer 1

JiveX erhält den KLAS Award 2019

Jetzt ist es amtlich: VISUS hat mit dem JiveX Enterprise PACS europaweit die zufriedensten Kunden. Das ergab die Auswertung des KLAS Reports 2019 für den Bereich "PACS Europe". VISUS lag in allen abgefragten Kategorien über dem Marktdurchschnitt und nahm am 11. Februar 2019 im Windschatten der HIMSS in Orlando die begehrte „Best in KLAS“-Trophäe entgegen.

Europäische Radiologen sind in Sachen PACS nicht so leicht zufriedenzustellen. Denn: je besser die Auswahl, desto höher die Ansprüche. Und der Reife- und Funktionsgrad der in Europa zur Auswahl stehenden Bildmanagementlösungen kann sich wahrlich sehen lassen. Von den Anwendern eines solch anspruchsvollen Marktes auf Platz 1 im Anbietervergleich gewählt zu werden, hat darum eine ganz besondere Bedeutung.

Erfolgreiche Premiere

Auch für Guido Böttcher, VISUS Geschäftsführer, dessen Freude und Stolz über die Auszeichnung groß ist: „Wir haben JiveX erstmalig ins Rennen geschickt, weil wir mit dem System mittlerweile in zahlreichen europäischen Ländern vertreten sind – darunter die Schweiz, Österreich, die Niederlande, Frankreich

oder auch Spanien. Ein Benchmarking dieser Art ist vor diesem Hintergrund nicht nur sinnvoll, sondern auch wichtig, um die eigene Marktposition einschätzen zu können. Natürlich sind wir davon überzeugt, mit JiveX Enterprise PACS ein extrem gutes System auf dem Markt zu haben. Diese Bewertung von den Kunden bestätigt zu bekommen, hat aber noch einmal eine andere Strahlkraft – sowohl für uns also auch für potenzielle Neukunden.“

Insgesamt verliehen die Anwender JiveX 92,3 von 100 möglichen Punkten, der Durchschnittswert der Konkurrenzprodukte lag bei lediglich 81,1 Punkten. Im Vordergrund der anonym ausgewerteten Kundenbefragung standen die Qualität des partnerschaftlichen Handelns, die Loyalität der Kunden, das Produkt, die Serviceorientierung, das Preis-Leistungs-Verhält-

Über KLAS

Schon seit 1996 erarbeitet KLAS Research Produktrepte, die auf der Grundlage von Anwenderbefragungen bestimmte Produkte und Produktgruppen im Bereich der Gesundheits-IT bewerten. Basierend auf den Ergebnissen wird der KLAS Award verliehen. Für IT-Spezialisten und Entscheider liefern die KLAS Reports einen umfangreichen, ehrlichen, transparenten und akkuraten Marktüberblick für bestimmte Produkte. Mehr Informationen und Zugang zu den Reports: www.klasresearch.com



92.3

nis sowie die Kundenbeziehung. Durch die Auswertung dieser Indikatoren zusätzlich zum Gesamtscoreing sorgt KLAS für mehr Transparenz und eine bessere Beurteilung der Produktleistung im Gesamtkontext.

Preisverleihung unter Palmen

Die Verleihung des begehrten Preises fand im Windschatten der HIMSS Conference in Orlando (11.–15. Februar 2019) am 11. Februar 2019 im Hilton Orlando statt. Stellvertretend für das gesamte VISUS Team nahm Willi Lohrke, verantwortlich für den internationalen Vertrieb, den KLAS Award entgegen: „Der KLAS Award ist der Beleg dafür, dass unser Fokus auf praxisnahe und prozessorientierte Lösungen den Nerv der Radiologen trifft. Und für unsere Anwender und potenziellen Kunden auf der ganzen Welt ist dieser Preis ein wichtiges Signal dafür, dass sie mit VISUS einen exzellenten und zukunftsfähigen Partner an ihrer Seite haben.“

Der KLAS Award ist zwar ein Grund zur Freude – ein Grund, sich auszuruhen, ist er ganz sicher nicht. Denn die Anforderungen und Ansprüche in der Radiologie wachsen weiter – und wer beidem auch zukünftig gerecht werden möchte, muss konsequent am Ball bleiben und sich täglich aufs Neue die Frage stellen: Was macht Radiologen glücklich?

How do vendor solutions compare?

(6+ organizations (e.g., trusts, health boards, hospitals, health authorities) interviewed)



Insgesamt wurden sechs Kategorien bewertet – JiveX erhielt von den Anwendern in allen Bestnoten.



Klaus Kleber
VISUS Geschäftsführer Technik

Brückenbau mit Bits und Bytes

Wenn Sie dieses Heft aufmerksam gelesen haben, haben Sie Ideen für schnelle und sichere Pfade aus dem Daten-Dschungel heraus identifizieren können. Wichtig ist: Begeben Sie sich auf Ihren Weg, lernen Sie hinzu und gestalten Sie so dauerhaft Ihre (Daten-)Welt – wir unterstützen Sie dabei. Am anderen Ende der Skala müssen wir aber auch den Patienten im Blick behalten, der nämlich befindet sich in einer Datenwüste.

Das weiß er im Zweifel gar nicht, denn bisher waren digitale Daten kein Patiententhema. Aber spätestens wenn 2021 die digitale Patientenakte kommt, wird den Patienten dämmern, dass die Datenlage für sie ziemlich karg ist. Zumindest wenn bis dahin noch keine Lösung gefunden wurde, mit der die Datenbestände der Gesundheitseinrichtungen unkompliziert mit den Akten synchronisiert werden können – und zwar unabhängig vom Aktenanbieter und dessen Technologie.

Unser Ziel: Wir möchten in dem Konstrukt „Gesundheitseinrichtungen/Akte/Patient“ die zentrale Drehscheibe für die Verteilung der medizinischen Daten in alle Richtungen stellen. Also dafür sorgen, dass die medizinischen Daten über eine einheitliche Schnittstelle aus dem Krankenhausumfeld in die Akten gelangen. Und umgekehrt: dass die Daten, die der Patient selbst in die Akte einspeist, ihren Weg ins Krankenhausumfeld finden. Und genau daran arbeiten wir derzeit. Eine gute Grundlage dafür

haben wir mit dem Healthcare Content Managementsystem bereits geschaffen. Denn es sorgt dafür, dass die medizinischen Daten – Bilder, Dokumente, strukturierte Daten – in harmonisierten, standardisierten Formaten an einem zentralen Ort vorhanden sind und von dort aus verteilt werden können.

Stand heute sind allerdings die vorgegebenen Übertragungswege der vielen Aktenanbieter komplett unterschiedlich und in Teilen proprietär. Und proprietär, das haben wir alle leidvoll lernen müssen, ist eher unpraktisch, teuer und auf Dauer nicht beherrschbar. Zum Teil liegt das allerdings daran, dass die notwendigen Standards noch auf die Anforderungen der Patientenakten angepasst werden müssen. Die aus meiner Sicht wichtigste Herausforderung für alle Beteiligten besteht darin, diese im vorhandenen Zeitraum zu erarbeiten, in die Regelwerke aufzunehmen und in die jeweiligen Produkte umzusetzen. Das ist sportlich, aber nicht unmöglich – und ich werde meinen Teil zum Gelingen beitragen.

Mir persönlich ist es wichtig, in einer Welt zu leben, in der ich als selbstverantwortlicher Mensch mit über meine Gesundheit bestimmen kann. Dafür müssen medizinische Daten aber vernünftig und hürdenlos zwischen Akten, IT-Systemen der Einrichtungen und Patienten zirkulieren können.

Wir als VISUS haben es mit in der Hand, die notwendigen technologischen Brücken hierfür zu bauen.

Impressum

Herausgeber

VISUS Health IT GmbH
Gesundheitscampus-Süd 15-17
44801 Bochum

Fon: +49 234-936 93-0
Fax: +49 234-936 93-199

info@visus.com
www.visus.com

Auflage: 15.000
Ausgabe: Nr. 18, 04/2019

Redaktion

Meike Lerner,
Gesundheitskommunikation

Lektorat

Doreen Köstler,
federworx

Layout

VISUS Health IT GmbH,
Christiane Debbelt, Sabrina Köhl

Druck

Margreff Druck und Medien

Presseservice

presse@visus.com

Abo- und Bestellservice

viewabo@visus.com



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.

SERVUS, GRÜEZI UND HALLO!

Wir beraten Sie gern.

Sie haben Interesse an unseren Produkten? Gern senden wir Ihnen Informationsmaterial oder nennen Ihnen einen Vertriebspartner in Ihrer Nähe.

Für Anrufe aus Deutschland und Österreich:

+49 234 93693 - 400

Für Anrufe aus der Schweiz:

+41 44 936 1100

Kontakt per E-Mail:

sales@visus.com



18. JUNI 2019
JAHRHUNDERTHALLE | BOCHUM

HIGHWAY TO HEALTH

▶ ▶ ▶ **JETZT TICKET SICHERN** ◀ ◀ ◀
www.visus.com/symposium

20
19

VISUS SYMPOSIUM