

GesundheIT im Wandel

Das Magazin für IT im Gesundheitswesen

Ausgabe 5

April 2018

Wie sich die
digitale Welt im
Gesundheitswesen
verändert



Die Zukunft ist jetzt!

Gemeinsam auf digITaler Reise

Health care is too important to stay the same.™



„Unser Ziel ist es, Patienten zu identifizieren, bei denen mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Wiederaufnahme ins Krankenhaus aufgrund von Komplikationen erfolgen wird. Dadurch wollen wir erreichen, dass derartige Fälle frühzeitig erkannt und präventiv entsprechend behandelt werden können, um Wiederaufnahmen oder einen ungünstigen Behandlungsverlauf möglichst zu vermeiden.“

Dr. Diether Kramer, Data Scientist,
Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. (KAGes)



Stefan Radatz, Geschäftsführer
Cerner Zentral- und Osteuropa



Dr. Thomas Berger, Geschäftsführer
Cerner Deutschland

Liebe Leserin, lieber Leser,

„Die Zukunft ist jetzt“, lautet das Leitthema der aktuellen Ausgabe unserer Kundenzeitschrift *Gesundheit im Wandel (GiW)*, die Sie gerade in den Händen halten – oder vor sich auf dem Monitor sehen). Ein Paradoxon? Wohl kaum: Die Koexistenz von Zukunft und Gegenwart ist im Gegenteil sehr real. Auch – aber nicht nur – im Gesundheitswesen. Wie ist die Situation in Deutschland, wenn es um Healthcare-IT geht? In der Vergangenheit wurde viel über dieses Thema diskutiert, wenig bzw. am falschen Ende investiert und nur überschaubare klinisch oder finanziell messbare Ergebnisse erzielt. In anderen Ländern, wie z. B. Österreich, ist man hier schon wesentlich weiter. Zwar gab es auch dort einen kontroversen Diskurs, dieser hat jedoch den konsequenten Ausbau der IT-Infrastrukturen in und außerhalb der Krankenhäuser nicht aufhalten können.

Was bleibt ist die Erkenntnis, dass die Zukunft sich nur dann ändern lässt, wenn man im Jetzt aktiv wird. IT im Krankenhaus dient nicht mehr nur der Verwaltung, Prozesssteuerung und Dokumentation. Vielmehr drängt sie mit Macht in die klinischen Bereiche und trägt durch verbessertes Informationsmanagement und mit intelligenten Assistenzsystemen dazu bei, Patienten effizienter zu versorgen und bessere Ergebnisse zu erzielen. Das Potenzial der Informationstechnologie in diesem Bereich ist noch lange nicht ausgeschöpft und muss weiter erschlossen werden. Doch zeitgleich

zeichnet sich ab, dass Healthcare-IT auch für die operative und strategische Planung und Steuerung von Hospitälern unverzichtbar ist. Aus Sicht der IT schließen sich Qualitätsverbesserung und Ökonomisierung nicht nur nicht aus, sondern gehen Hand in Hand.

Die notwendigen Ausbaustufen zu erreichen, ist – das zeigen viele Beispiele von unseren Kunden – sicher auch eine Frage von Budgets und Ressourcen. Vor allem geht es aber darum, passende, individuelle Strategien zu entwickeln und schrittweise umzusetzen. Eins ist jedoch klar: Es gilt spätestens jetzt zu starten und die Zukunft zu gestalten. Damit heute die Infrastrukturen aufgebaut werden, die ein Krankenhaus morgen konzeptionell und organisatorisch in die Lage versetzen, in einem immer engeren Marktgeschehen zu bestehen. Lassen Sie sich durch die Beiträge in diesem Heft oder auch durch persönliche Gespräche auf der *conhIT* inspirieren. Wir freuen uns darauf, Sie auf unserem Stand B-105 in Halle 4.2 begrüßen zu dürfen und Sie dabei zu unterstützen, die digitale Zukunft Ihres Krankenhauses zu gestalten.

Herzliche Grüße



22

Spitzenforschung in der Hauptstadtregion Berlin-Potsdam. Der international renommierte Forscher Professor Erwin Böttinger wurde an das Hasso-Plattner-Institut (HPI) berufen.



44

Durchgestartet mit Managed Services. Wie die edia.con-Gruppe durch intelligenten Einsatz von Ressourcen die digitale Zukunft gestaltet.

28

Ein Population-Health-Pionier auf der Insel – Wirral (UK) ist auf dem Weg zu einer umfassenden und präventiven Versorgung.





60

Wenn Ärzte in die Zukunft sehen. Wissenschaftler der KAGes arbeiten an zuverlässigen Prognosealgorithmen.

68

Ade Excel-Listen – Servus *MetaHMS!*
Die Klinik Mühldorf am Inn implementiert ein digitales Hygienemanagementsystem.

- 6 **Kurzmeldung**
- 7 **Cerner Academy**
- 8 **Leitartikel**

Titelthema

- 14 **Die Zeit für die reinen KIS-Hersteller läuft ab**

Neuheiten

- 18 Ganzheitliche IT-Sicherheit mit dem Cerner Ecosystem
- 20 Dem Stellenwert der IT gerecht werden
- 22 Spitzenforschung in der Hauptstadtregion Berlin-Potsdam
- 28 Ein Population-Health-Pionier auf der Insel
- 34 Behind the scenes: die Zukunft von Cerner ist jetzt

Anwenderberichte

- 36 Die AMEOS Gruppe profitiert von einem Projekt zur Beschaffungsoptimierung
- 40 In den Augusta Kliniken Bochum hat die Zukunft längst begonnen – auch bei der Vitalwerterfassung
- 44 Wie die edia.con-Gruppe durch intelligenten Einsatz von Ressourcen die digitale Zukunft gestaltet
- 50 Wie sich das Universitätsklinikum Essen zum Smart Hospital wandelt
- 54 Betatest von *medico Touch* im Klinikum Kassel
- 56 Von Prozessen und digitalen Akten im Klinikum Lippe

- 60 Wissenschaftler der KAGes arbeiten an zuverlässigen Prognosealgorithmen
- 64 Das Ordensklinikum Elisabethinen Linz erringt mit seiner IT-Ausstattung einen Spitzenplatz
- 68 Die Klinik Mühldorf am Inn implementiert ein digitales Infektionspräventions- und Surveillancesystem
- 70 **Cerner online**
- 71 **Veranstaltungen**

Produktivstart Intensivstation mit i.s.h.med in der medbo – Regensburg

Foto: © medbo



Die medbo (Medizinische Einrichtungen des Bezirks Oberpfalz) bietet medizinische Leistungen in den Fachgebieten Psychiatrie, Kinder- und Jugendpsychiatrie, Neurologie, Neurologische Rehabilitation, Neuroradiologie sowie Forensik. Als öffentlich-rechtlicher Krankenhausträger betreibt die medbo dazu an sechs Standorten in der Oberpfalz Kliniken, Ambulanzen, Institute und Pflegeheime zur Versorgung der etwa eine Million Einwohner.

Im aktuellen Projekt wird das KIS *i.s.h.med*® in der Neurologischen Rehabilitation und der Neurologie eingeführt. Die Pilotierung erfolgte dabei in der Intensivstation der Neurologischen Rehabilitation. Dabei wurden die Module *i.s.h.med* Basis, Pflege, Patientenprofil, Smart Chart und Medikation implementiert.

Erstmalig in Deutschland wurde dabei das *i.s.h.med* Patientenprofil in einer Intensivstation mit der Integration von Daten aus dem Intensivmonitoring in das Smart

Chart realisiert. Von den Beatmungsgeräten und Geräten zur Blutgasanalyse erhobene Daten werden über einen SAP®-Datenpool bereitgestellt und im Smart Chart grafisch wie tabellarisch dargestellt.

Die Menge der übermittelten Daten in Verbindung mit der oft sehr langen Liegedauer eines Patienten in der Neurologischen Rehabilitation macht den Produktivstart in der medbo besonders herausragend. Dieses klinische Szenario kann darüber hinaus durch die gemeinsam mit dem Kunden validierten Learnings zu Systeminfrastruktur, Datensicherheit und -integrität besonders auch für weitere Abläufe, speziell im Bereich Intermediate Care, als Best Practice jederzeit wieder verwendet werden.

Im Modul *i.s.h.med* Basis wurde die Dokumentation der sogenannten Behandlungsepisode umgesetzt. Diese umfasst den oft langwierigen Behandlungsprozess in der Neurologischen Reha und setzt sich aus verschiedenen Fallarten und Kostenträgern, Aufhalten, Fachabteilungen und Stationen zusammen. Darüber hinaus stellt sie besondere Anforderungen an die Dokumentation. So wurde zum Beispiel ein sehr komplexer Arztbrief als PMD (Parametrierbares Medizinisches Dokument) implementiert, der den speziellen Anforderungen der Neurologischen Rehabilitation entspricht.

Im Teilprojekt Pflege zeigte sich, dass mit dem *i.s.h.med* Pflegemodul nicht nur die Anforderungen einer Normalstation, sondern auch die Besonderheiten einer Intensivstation abgebildet werden können.

Zusätzlich führten Cerner und medbo parallel zur Implementierung der eigentlichen Projekthinhalte auch Beta-Projekte durch: Es wurden die SAP Fiori®-App *Fluids & Lines* und die kontinuierliche Infusion erfolgreich getestet und nach mittlerweile erfolgter Marktfreigabe in das laufende Projekt als zusätzlicher Bestandteil aufgenommen.

Ein erwähnenswertes Detail ist darüber hinaus die Nutzung der Lösung Imprivata für die Authentifizierung mit Chipkarten. Umgesetzt in einem parallelen Projekt, trägt Imprivata zu einer insgesamt sehr komfortablen Lösung für die Anwender bei, die die Patientensicherheit erhöht und die klinisch-pflegerischen Prozessabläufe optimiert.

Die Intensivstation ging im Januar mit *i.s.h.med* in den Live-Betrieb, gefolgt vom Roll-out auf die Normalstationen und die Tagesklinik der Neurologischen Rehabilitation. Parallel dazu wird die Implementierung der Lösungen in der Neurologie vorangetrieben.

Info/Kontakt:

haik.rothbart@cerner.com
www.cerner.de

Mehr wissen

Angebote der Cerner Academy

Lernen Sie den Funktionsumfang Ihrer Cerner-Lösung besser kennen, um das Potenzial Ihrer IT noch besser auszunutzen. Erfahren Sie mehr über die Funktionsweise und lernen Sie Tipps und Kniffe kennen, die Ihnen den Umgang mit Ihrer EDV erleichtern. In der Cerner Academy bieten wir Ihnen Seminare und Webinare zur Weiterbildung an. Fragen Sie Ihren

zuständigen Cerner-Vertriebsansprechpartner nach Terminen oder melden Sie sich unter einer der nachfolgend angegebenen E-Mail-Adressen an. Außerdem bieten wir Ihnen auch sämtliche Informationen, inklusive der Termine, zu unseren Seminaren und Webinaren unter der Rubrik „Schulungen“ an. Folgen Sie diesem Link: <https://connect.ucern.com/groups/german-clients>

Für *medico*® stehen aktuell folgende Seminare auf Terminanfrage zur Auswahl:

medico

Seminare	Seminare
• Stat. Patientenverwaltung Stammdaten	• Workshop Elektronische Visite
• Datenübermittlung nach § 301 SGB V	• Medikationsprozess
• Drusos - Dokumentenerstellung Basis	• Arztbriefschreibung - Einsteiger
• Drusos - Dokumentenerstellung Fortgeschrittene	• Arztbriefschreibung - Fortgeschrittene
• Datenschutz unter Berücksichtigung OH-KIS	• Arbeitsablaufsteuerung Basis
• Leistungsstelle	• Arbeitsablaufsteuerung Auffrischung
• KLIDO Stammdaten - Scripting	Webinare
• KLIDO - Auffrischung	• Statistiken u. Datenausleitung §21 Stammdaten und Anwendung
• KLIDO Druckdesigner (DevExpress)	• Klinische Dokumentation - Druckdesigner (DevExpress)

Bei Interesse an einem der aufgeführten *medico*-Seminare wenden Sie sich bitte per Mail an seminaranmeldungen@cerner.com

Für *i.s.h.med*® stehen aktuell folgende Seminare zur Auswahl:

i.s.h.med

Bezeichnung	Termin
• <i>i.s.h.med</i> Zusatzprogrammierung KLAP/KLAT/PO	23.04. – 24.04.2018
• <i>i.s.h.med</i> PMD III	25.04. – 27.04.2018
• <i>i.s.h.med</i> Wordcontainer	03.05. – 04.05.2018
• <i>i.s.h.med</i> OP	08.05. – 09.05.2018
• <i>i.s.h.med</i> Auftragsbausteine / Klinischer Auftrag	04.06. – 06.06.2018
• Grundlagen Berechtigungen	11.06.2018
• Behandlungsauftrag <i>i.s.h.med</i>	12.06.2018
• Protokollierungsfunktion <i>i.s.h.med</i>	13.06.2018
• <i>i.s.h.med</i> iPaket Psychosoziale Medizin	03.07. – 04.07.2018
• <i>i.s.h.med</i> Basis 1	10.09. – 12.09.2018
• <i>i.s.h.med</i> Basis 2	13.09. – 14.09.2018
• MCI-Framework (Basis)	17.09.2018
• MCI-Framework (Developer)	18.09.2018

Maximale Teilnehmerzahl 8 Personen, Kursort: Berlin. Weitere Schulungsthemen können auf Anfrage vereinbart werden. Bei Interesse an einem der aufgeführten *i.s.h.med*-Seminare wenden Sie sich bitte per Mail an carola.lehmann@cerner.com

Die Zukunft ist jetzt!

Das deutsche Gesundheitswesen verspielt mehr als nur den Anschluss an die Digitalisierung

Von Dr. med. Thomas Berger, Geschäftsführer Cerner Deutschland

Fotos: © Cerner, fotolia, iStock

Kurz notiert

Das Gesundheitswesen in Deutschland befindet sich am Scheideweg: Während die technische Entwicklung von Healthcare-IT in den letzten Jahren kontinuierlich fortgeschritten ist und intelligente Systeme keine Zukunftsvisionen mehr, sondern Realität sind, verfügen viele Krankenhäuser nach wie vor nur über lückenhafte Infrastrukturen. Während im benachbarten Ausland die Digitalisierung des Gesundheitswesens mit großen Schritten vorangetrieben wird, verliert Deutschland langsam den Anschluss. Dabei hat eine zielgerichtete

Digitalisierung wesentliche Auswirkungen auf Effizienz und Qualität der Patientenversorgung sowie die Wettbewerbsfähigkeit von Gesundheitsdienstleistern. Erste Krankenhäuser in Deutschland haben das erkannt und beginnen Projekte zum Ausbau ihrer IT-Infrastruktur umzusetzen. Doch das ist nicht genug: Wenn Deutschland weiterhin über eines der leistungsfähigsten Gesundheitssysteme der Welt verfügen möchte, muss der digitale Wandel jetzt mit aller Kraft vorangetrieben werden.



Wenn man sich mit Healthcare-IT beschäftigt, hat man – so geht es zumindest mir – manchmal das Gefühl, sich in Parallelwelten zu bewegen. Da gibt es das eine Universum, in dem IT-Anwendungen dabei unterstützen, Sepsispatienten im Frühstadium zu identifizieren, Arzneimittelverordnungen auf unerwünschte Wirkungen zu prüfen, Patienteninformationen schnell und sicher unter Therapeuten auszutauschen und Abläufe effizienter zu gestalten. Und es gibt die andere Welt, in der der 76. Bayerische Ärztetag grundsätzlich der Entwicklung einer elektronischen Patientenakte zustimmt, eine gesetzliche Befugnis für die Kassenärztlichen Vereinigungen einfordert, damit diese einheitliche Standards gewährleisten

können und den Gesetzgeber auffordert, den IT-Anbietern eine einheitliche Benutzeroberfläche in der elektronischen Patientenakte vorzuschreiben. Gleichzeitig erschien im November 2017 irgendwo in dieser Welt geradezu verschämt die Meldung, dass nun – nach Jahren der Entwicklung – der erste zertifizierte Konnektor zur Verfügung steht, mit dem über eine ebenfalls zertifizierte VPN-Verbindung endlich auf die deutsche Telematikinfrastruktur zugegriffen werden kann, um Versichertenstammdaten abzugleichen. Währenddessen wühlen sich Ärzte und Pflegepersonal in deutschen Kliniken, im Bemühen eine bestmögliche Diagnostik und Therapie zu gewährleisten, weiter durch Unmengen an Papierakten und drucken brav Arztbriefe und Befunde aus, um sie Patienten mitzugeben, per Post zu verschicken oder irgendwo abzuheften.

Im benachbarten Ausland werden die Chancen der Digitalisierung bereits genutzt

Um zu erkennen, dass irgendetwas bei der Digitalisierung im deutschen Gesundheitswesen nicht stimmt, muss man keine multidimensionalen Reisen unternehmen. Es reicht der Blick ins benachbarte Ausland, um zu erkennen, welche Chancen IT im Gesundheitswesen bietet. Oder anders gesagt: welche Chancen wir in Deutschland gerade verpassen. In einem Zeitalter, in dem das Wissen exponentiell wächst, nahezu jeder kleine Einzelhändler einen eigenen Webshop hat, mit Finanzämtern und Banken digital kommuniziert wird und man Highspeed-Verbindungen in fast jedem Winkel der Welt nutzen kann, arbeitet das deutsche Gesundheitswesen zu einem Großteil noch mit Papier – hat man im alten Ägypten auch so gemacht, kann so schlecht nicht sein.

Zugegeben: Es gibt im Bereich Healthcare-IT durchaus Entwicklungen, denen man kritisch gegenüberstehen kann und sollte. Der Wildwuchs an Gesundheits-Apps für Patienten ist dafür ein gutes Beispiel – und auch der oben erwähnte Bayerische Ärztetag hat erkannt, dass eine Zertifizierung in diesem Bereich sinnvoll und notwendig ist. Abgesehen von solchen, nicht ausreichend regulierten Entwicklungen existieren allerdings auch

ausgereifte Lösungen, die sich an den Bedürfnissen der modernen Medizin orientieren, sicher sind und mit wenig Aufwand viel Nutzen generieren können. In vielen Ländern hat man das bereits erkannt und investiert intensiv in den digitalen Ausbau des Gesundheitswesens. Was ermutigend ist: Auch viele Krankenhäuser in Deutschland beginnen mittlerweile damit, nicht mehr auf ein Ende der Diskussionen in Politik und Interessenverbänden zu warten, sondern ihre IT-Infrastruktur auszubauen. Allein die Probleme mangelnder Investitionsmittel und auch einer fehlenden klaren Vorgabe von übergreifenden Standards hemmen diese erfreuliche Entwicklung nach wie vor.

Nicht nur die Wirtschaftlichkeit, auch die Qualität der medizinischen Versorgung hängt an der Digitalisierung

Dabei wäre gerade jetzt der Zeitpunkt, das Diskutieren einzustellen und endlich zu handeln. Viele Krankenhäuser haben es schon erkannt: Ohne intensiven Einsatz von IT sind sie in naher Zukunft nicht mehr in der Lage, wirtschaftlich zu agieren, geschweige denn mit dem medizinischen Fortschritt und den Ansprüchen der Patienten an ein modernes Gesundheitswesen Schritt zu halten. Sie haben realisiert, dass eine zunehmend personalisierte Medizin, die Anwendung modernsten medizinischen Wissens und vor allem ein immer höheres Maß an Patientensicherheit ohne IT-Lösungen nicht mehr möglich sind.

Das beginnt bei scheinbar banalen Dingen wie der Zugänglichkeit von Informationen. Während es im Alltag völlig normal ist, Bankgeschäfte unterwegs zu erledigen (auch hier handelt es sich um sensible Daten, die für Kriminelle deutlich attraktiver sind als Informationen zu Frau Mustermanns Gallensteinen), muss das medizinische Personal in vielen deutschen Krankenhäusern bei Fragen zum Patienten erst nach einem Computerarbeitsplatz suchen. Oder nach der Papierakte des Patienten oder nach beidem. Vitalwerte werden wie seit über 100 Jahren manuell erfasst, die Werte auf Zetteln „zwischengespeichert“ und dann im Idealfall in das IT-System der Klinik übertragen. Individuelle Pflegepläne werden zeitaufwendig von Hand auf Papier erstellt, anstatt elektronisch unterstützte, leitlinienbasierte Standardpläne zu nutzen, die entsprechend den Bedürfnissen des Patienten mit wenigen Mausklicks modifiziert werden können, und dabei helfen, auch die Planung, Durchführung und Evaluation der Pflege vorzunehmen und zu dokumentieren. Gleichzeitig wird fieberhaft diskutiert, wie man das Pflegepersonal – so man hier überhaupt ausreichend Kapazitäten hat – denn entlasten könne.

Viele Krankenhäuser haben es schon erkannt: Ohne intensiven Einsatz von IT sind sie in naher Zukunft nicht mehr in der Lage, wirtschaftlich zu agieren.



Leidtragende der fehlenden Digitalisierung im Gesundheitswesen sind nicht nur die Patienten, sondern auch das Personal. Für Krankenhäuser wird die unzureichende Digitalisierung zunehmend zum Problem. Nicht, weil ein mobiler Zugriff auf die (voll digitale) Patientenakte, mobile Vitalwerterfassung oder ein elektronisch unterstütztes Pflegeprozessmanagement (die Liste lässt sich beliebig erweitern) Luxus für das Personal wäre. Sondern schlicht, weil das ohnehin fehlende und überlastete Personal durch die mangelnde IT-Unterstützung zusätzlich ineffizient arbeitet. Das kostet Krankenhäuser nicht nur Geld, sondern auch Reputation – sowohl beim Personal, das nicht mehr gewillt ist schlechte Arbeitsbedingungen einfach hinzunehmen, als auch bei den Patienten, die zunehmend anspruchsvoller und informierter werden.

Die Schere zwischen „Ist“ und „Kann“ klappt in Deutschland immer weiter auseinander

Dabei geht es hier noch rein um krankenhausinterne Abläufe. Spätestens der Blick über die Versorgungsgrenzen hinaus zeigt die ganze Tragweite der verschleppten Digitalisierung. In einer Welt, in der die Medizin sich seit Jahrzehnten immer mehr spezialisiert und bei komplexen Erkrankungen eine Vielzahl medi-

zinischer Fachkräfte zusammenarbeiten muss, erfolgt die Kommunikation immer noch mit Mitteln, die im 19. Jahrhundert gebräuchlich waren: Briefpost und Telefon. Das das so oft von Politik und Verbänden geforderte enge Zusammenspiel von Krankenhaus und Fachärzten lässt sich in Deutschland – insbesondere unter dem Aspekt der zunehmenden Komplexität und Menge von Untersuchungsergebnissen – so nicht adäquat umsetzen. Der Blick über die südliche Grenze führt dann wieder in das andere Universum: Trotz Widerständen und Kritik hat sich in Österreich die elektronische Gesundheitsakte (ELGA) etabliert und ermöglicht einen flächendeckenden Austausch von Gesundheitsinformationen zwischen den an der Behandlung beteiligten Personen und Institutionen. Um das zu ermöglichen, baute man hier keine aufwendige eigene Infrastruktur auf, sondern konzentrierte sich vor allem darauf, einheitliche IT-Standards im Gesundheitswesen festzulegen, um einen Austausch zwischen den verschiedenen Anwendungen und Systemen unterschiedlicher Hersteller zu ermöglichen. Es ist eine ausgesprochene Ironie, dass IT-Hersteller aus Deutschland maßgeblich an der Entwicklung dieser Standards beteiligt waren, die nun weltweit erfolgreich genutzt werden – außer dort, wo sie ursprünglich zum großen Teil entstanden sind. Lange haben die Akteure



im Gesundheitswesen abgewartet, wie sich die Situation im IT-Bereich entwickelt. Es wurde – und wird – diskutiert, während die IT-Hersteller nicht nur ausgereifte und bewährte IT-Lösungen bereithalten, sondern sie auch kontinuierlich weiterentwickeln und so den Abstand zwischen dem „Ist“ in vielen Krankenhäusern und dem „Kann“ immer weiter vergrößern. Schon längst geht es nicht mehr „nur“ um die Dokumentation und die digitale Unterstützung von Prozessen im Krankenhaus oder um eine immer enger werdende Vernetzung mit den administrativen und logistischen Prozessen im Hintergrund der medizinischen Versorgung. KIS-Systeme sind gerade im Wandel zu smarten, persönlichen Assistenten des medizinischen Personals. Mehr noch: In einer Entwicklung, die in vielen Ländern bereits Fahrt aufnimmt, werden die Daten aus Krankenhausinformationssystemen dazu genutzt, von einer rein kurativen Behandlung auch im Krankenhaus zunehmend präventiv zu agieren: sei

es durch eine Früherkennung beginnender Symptome wie z. B. bei einer sich entwickelnden Sepsis oder durch die statistische Vorhersage von Verläufen durch die Bildung individueller Risikoprofile auf Basis der gesammelten Daten (und damit der Erfahrungen) bisheriger Behandlungsverläufe.

Immer mehr Krankenhäuser geben ihre abwartende Haltung auf

Mittlerweile geht es für Krankenhäuser nicht mehr nur darum, aus klinischen Leistungen mithilfe der IT abrechnungsrelevante Datensätze zu generieren. Vielmehr ist es so, dass eine moderne, patientenzentrierte, präventive und individuelle Therapie bei gleichzeitig bestmöglicher Patientensicherheit ohne flächendeckende IT-Unterstützung in sehr absehbarer Zeit schlicht nicht mehr machbar sein wird. Deutsche Krankenhäuser verlieren durch die schleppende Digitalisierung nicht nur den Anschluss an moderne Technologie. Viel schlimmer ist, dass sie den Anschluss an die moderne Medizin verlieren.

Die Verantwortlichen auf allen Ebenen sollten sich bewusst machen, dass sich die Digitalisierung mit einer enormen Dynamik entwickelt und auf niemanden wartet.

Kein Wunder also, dass eine zunehmende Anzahl an Krankenhäusern ihre abwartende Haltung zum Thema Digitalisierung aufgibt und so gut wie möglich in moderne IT-Systeme investiert. Denn die Abbildung komplexer, eng miteinander verzahnter Prozesse über



die reine klinische Versorgung hinaus erfordert eine sorgfältige Planung und einen kontinuierlichen Ausbau der IT. Gefragt sind Lösungen, die als eine Art monolithische Best-of-Breed-Systeme Standardfunktionen weitgehend abdecken und gleichzeitig durch eine offene Architektur und Anwendung von Standards einen transparenten Austausch mit spezialisierter Anwendungssoftware zulassen. Dies bedeutet, dass Aufbau und Ausbau der IT-Infrastruktur über alle Bereiche eines Krankenhauses hinweg geplant und koordiniert werden müssen – unabhängig davon, ob es um Lösungen für Logistik, Abrechnung, Verwaltung oder den klinischen Bereich geht. Dazu gehört auch, die einzelnen Prozesse so anzupassen, dass sie einerseits bestmöglich durch die IT unterstützt werden können, andererseits aber auch reibungslos ineinanderlaufen.

Wer nicht agiert, verliert

Die Einsicht, dass die IT in einem Krankenhaus immer komplexer und vor allem breiter angelegt wird, führt auch zu Veränderungen in den Organisationsstrukturen oder bei den Berufsbildern. In vielen größeren Krankenhäusern sind beispielsweise Medizintechnik und IT mittlerweile zu einer einzigen Abteilung zusammengefasst, weil die Medizintechnik zunehmend durch die IT vernetzt wird. Eine andere, noch recht neue Entwick-

lung ist der „Chief Digital Officer“, kurz CDO. Diese neue Position trägt der Tatsache Rechnung, dass IT zunehmend strategische Bedeutung für Unternehmen hat. Entsprechend ist der CDO in der obersten Führungsebene angesiedelt und hat als Verantwortlicher für die digitale Transformation eine weitreichende Entscheidungsbefugnis.

Auch wenn diese Entwicklung erst am Anfang ist, zeigt sie doch, wie sehr und vor allem wie schnell sich die digitale Welt im Gesundheitswesen verändert hat und noch verändern wird. Wenn Deutschland weiterhin für sich in Anspruch nehmen möchte, eines der leistungsfähigsten Gesundheitssysteme der Welt zu besitzen, sollten sich die Verantwortlichen auf allen Ebenen bewusst machen, dass sich die Digitalisierung mit einer enormen Dynamik entwickelt und auf niemanden wartet. Wer diese Entwicklung immer noch nicht wahrhaben möchte, wird den Anschluss endgültig verlieren. Denn wenn wir über die digitale Zukunft im Gesundheitswesen sprechen, müssen wir uns bewusst darüber sein: Die Zukunft ist jetzt!

Info/Kontakt:

www.cerner.de

thomas.berger@cerner.com

Die Zeit für die reinen KIS-Hersteller läuft ab

Die Healthcare-IT-Industrie steht vor dem nächsten Wandel

„Dass Deutschland beim digitalen Wandel im Gesundheitswesen hinterherhinkt, ist Fluch und Segen zugleich.“ Manuela Lautner ist Leiterin des Centers of Competence bei Cerner und damit sehr vertraut mit Anspruch und Wirklichkeit der Digitalisierung im Gesundheitswesen. Die Diplom-Ingenieurin (FH) und Gesundheitsökonomin hat in rund 20 Jahren Berufserfahrung viele Wandlungen im Healthcare-IT-Markt mitgemacht und ist überzeugt, dass ein neuer bevorsteht: „Während viele Krankenhäuser in Deutschland noch auf dem Stand von Healthcare-IT 2.0, also der Digitalisierung der Dokumentation sind, ist im angrenzenden Ausland der Standard schon eher bei Healthcare-IT 3.0, also smarten Systemen, angekommen. Interessant ist aber, dass eine zunehmende Anzahl unserer Kunden bereits an der Schwelle zur nächsten Stufe steht, nämlich der, in der übergreifende IT-Infrastrukturen und Big Data ein ganzheitliches Gesundheitsmanagement ermöglichen. Erfreulicherweise sind auch einige Kunden in Deutschland schon so weit.“

Bei Healthcare-IT 3.0 stoßen herkömmliche Systeme an ihre Grenzen

Diese Entwicklung bedingt aber auch ein Umdenken bei Anwendern und Herstellern: „Bisher war es so, dass IT-Infrastrukturen im Krankenhaus je nach Erfordernis Stück für Stück ausgebaut werden konnten“, erklärt Manuela Lautner. „Das geschah nach den entsprechenden Anforderungen in einzelnen Projekten mit verschiedenen Herstellern. Das Resultat waren und sind IT-Landschaften, die aus unterschiedlichen Subsystemen bestehen, die über Schnittstellen teils projektspezifisch miteinander verknüpft sind. Bis Healthcare-IT 3.0 kann man damit auch relativ gut arbeiten. Dann stößt man allerdings an eine Grenze.“ Denn übergreifende Lösungen, die ein umfassendes Gesundheitsmanagement innerhalb und außerhalb von Krankenhäusern ermöglichen, benötigen eine andere Struktur: „Wir bezeichnen das als Ecosystem: Flexible Bausteine greifen funktional ineinander

und können dynamisch ergänzt werden, um für die Erfordernisse der Zukunft bestmöglich aufgestellt zu sein“, erläutert Manuela Lautner. „Das KIS dient als Kernsystem, in dem die digitale Dokumentation und Prozessunterstützung so weit wie möglich abgebildet werden. Spezielle Anforderungen können durch weitere Systemkomponenten flexibel und interoperabel ergänzt werden, die aber nicht mehr nur an das Kernsystem angebunden, sondern möglichst tief in das KIS eingebunden sind. Möglich wird dies nicht zuletzt durch neue Trends und Spezifikationen wie SMART on FHIR®.“

Das IT-Ecosystem der Zukunft: Big Data statt Daten-grab

Der Vorteil für die Anwender liegt nicht nur in kosten-effizienten Infrastrukturen mit wenig Schnittstellen und entsprechend geringem Wartungsaufwand. Vielmehr ist damit auch ein Zugriff auf generische Daten möglich, den klassische Systeme so nicht leisten können. Die feinen Unterschiede zu den bisherigen IT-Strukturen erläutert Stefan Ruch, der als Solution Leader im Team von Manuela Lautner tätig ist: „Das klassische KIS ist vor allem darauf ausgelegt, Daten intern zu generieren und zu archivieren. Externe Informationen werden bisher oft über Schnittstellen eingespielt und dann im KIS abgelegt. Zukünftig hat das KIS eher die Rolle eines Datenbrokers und Prozesssteuerungstools, das darüber hinaus die Möglichkeit eröffnet, variable Arbeitsabläufe anhand der aktuellen Situation zu unterstützen. Dazu reicht es eben nicht mehr, ein PDF, das über eine Schnittstelle eingespielt wird, irgendwo abzulegen, sondern Sie benötigen eine offene Architektur und entsprechende Datenverarbeitungsmöglichkeiten, um mit generischen Daten arbeiten zu können.“

Erste Kunden von Cerner arbeiten bereits mit Vorhersagealgorithmen, um die Patientenversorgung besser steuern zu können. „Hier werden vorhandene Patientendaten, die über Jahre gesammelt wurden, ausgewertet, um anhand statistischer Auswertungen individuelle Vorhersagen über den wahrscheinlichen



Dipl.-Ing. Manuela Lautner, Leiterin
des Center of Competence, Cerner



Stefan Ruch, Solution Leader &
Partnership Manager, Cerner

Behandlungsverlauf treffen zu können“, erklärt Stefan Ruch. „Mit den bisherigen Systemarchitekturen stoßen Sie dabei allerdings an Grenzen. Und genau das ist die Entwicklung, an der wir arbeiten.“

Krankenhäuser mit geringem Ausbaugrad in der IT können jetzt ihre IT-Landschaft schnell und zukunfts-sicher entwickeln

Das ist auch der Grund, warum sich deutschen Krankenhäusern mit einem geringen Ausbaustand der IT jetzt eine echte Chance bietet, erklärt Manuela Lautner: „Healthcare-IT 4.0 erfordert eine ganzheitliche Sicht auf die Abläufe und Infrastrukturen innerhalb wie auch außerhalb des Krankenhauses. Es geht dabei nicht nur um IT, sondern zum Beispiel auch um Medizin- und Haustechnik, Ver- und Entsorgung und anderes mehr. Das sind alles Bereiche, die in die Patientenversorgung sowie den Betrieb eines Krankenhauses hineinspielen. Krankenhäuser mit einem geringen Ausbaustand der IT können das bei der Planung ihrer Infrastruktur entsprechend berücksichtigen, um einen schnellen Ausbau bei überschaubaren Investitionen zu erreichen. Häuser mit hohem IT-Ausbaugrad sind hingegen eher gefordert, ihre komplexen Landschaften neu zu strukturieren.“

Der KIS-Hersteller im Wandel zum Anbieter von Gesamtlösungen

Doch die Entwicklungen im Healthcare-IT-Bereich betreffen nicht nur die Krankenhäuser, sondern auch die Hersteller. „Die Zeit für die Hersteller klassischer, monolithischer KIS ist meiner Meinung nach abgelaufen“, stellt Manuela Lautner fest. „Vielmehr müssen

wir uns der erweiterten Sichtweise auf und der zunehmenden Komplexität von IT-Infrastrukturen stellen. Das tun wir bei Cerner, indem wir Healthcare-IT als ein Ecosystem betrachten, in dem verschiedene Module ineinandergreifen, interagieren und symbiotisch voneinander abhängen.“ In der Konsequenz bedeutet das, dass Cerner seine Rolle als Hersteller von IT erweitert. Stefan Ruch dazu: „Natürlich bleibt die Entwicklung von IT-Systemen eine unserer Kernkompetenzen. Allerdings beziehen wir zunehmend Partner aus IT und Medizintechnik mit in die Entwicklung ein. Dadurch erreichen wir, dass Speziallösungen und Medizingeräte eben nicht nur an unsere KIS-Systeme angebunden, sondern funktional zum integralen Bestandteil werden. Der zweite Punkt ist, dass wir unseren Kunden zunehmend Komplettlösungen aus einer Hand anbieten wollen. Gerade angesichts des Nachholbedarfs, den viele Krankenhäuser in Deutschland haben, geht es darum, ihnen Möglichkeiten zu eröffnen, schnell und mit moderatem Investitionsaufwand eine zukunfts-sichere IT-Infrastruktur aufzubauen. Unsere Kunden erhalten also nicht nur Beratung im Rahmen von Projekten. Vielmehr geht es uns darum, zusammen mit unseren Partnern passgenaue Bausteine anzubieten, mit denen unsere Kunden eine zusammenhängende Infrastruktur aufbauen können. Und das mit nur einem Ansprechpartner und entsprechend geringem Aufwand.“

Der Vorteil für Kunden: ein Ansprechpartner auch bei komplexen, übergreifenden Projekten

Gerade kleinere Krankenhäuser mit eher schwach besetzten IT-Abteilungen dürften sich über diese



Nachricht freuen. Statt wie bisher aufwendige Projekte mit mehreren Beteiligten koordinieren zu müssen und im Endergebnis eine IT mit wartungsintensiven Schnittstellen zu besitzen, eröffnet sich ihnen zukünftig die Möglichkeit, mit Cerner als eine Art Generalunternehmer auch komplexe Projekte mit überschaubarem Aufwand umzusetzen. Am Ende steht dann eine Infrastruktur, die aus eng aufeinander abgestimmten Komponenten besteht, die von Cerner und seinen Partnern gemeinsam entwickelt wurden. Das ist umso attraktiver, als Medizintechnik und IT immer weiter zusammenwachsen. „Es geht nicht nur darum, dass Medizingeräte in die Prozessstrukturen eingebunden werden und ein reibungsloser Datenaustausch stattfindet“, gibt Manuela Lautner zu bedenken. „Man hat es auch mit unterschiedlichen Investitionszyklen zu tun. Wenn hier keine langfristige Planung stattfindet, kann das den Aufbau der IT-Infrastruktur unnötig hemmen und verteuern.“

Einfache Low-Budget-Lösungen können in eine Kostenfalle führen

Stefan Ruch warnt noch vor einer anderen Kostenfalle: „Im Markt tummeln sich seit geraumer Zeit auch Anbieter von Elektronischen Patientenakten (EMR) als Low-Budget-Lösung. Das klingt gerade für Häuser mit geringen Mitteln attraktiv. Allerdings sollte man dabei nicht übersehen, dass ein EMR alleine nicht in der Lage sein wird, der Entwicklung in Richtung Healthcare-IT 4.0 ohne weiteres zu folgen. Man läuft damit Gefahr, auf dem Stand der reinen digitalen Dokumentation und Archivierung stehenzubleiben und die zukünftige Entwicklung seiner IT-Infrastruktur zu blockieren. Hier gilt wirklich: ‚Wer billig kauft, kauft zweimal‘.“ Zumal EMRs zwar im medizinischen Tagesgeschäft eine wichtige Rolle spielen, aber nur einen Teil des IT-Ecosystems ausmachen, wie Manuela Lautner erläutert: „Wir erleben es gerade bei Kunden, die bereits sehr



Healthcare-IT Ecosystem



fortgeschrittene Infrastrukturen haben: Um mit Big Data Prozesse und Unternehmen besser steuern zu können, sind einheitliche Datenstrukturen unumgänglich. Es geht nicht mehr nur darum, zu dokumentieren und zu archivieren. Vielmehr sollen die gesammelten Daten verarbeitet und neue Informationen gewonnen werden. Fallbezogene Datenstrukturen eignen sich dafür nur sehr bedingt. Vielmehr benötigt man Daten, die einheitlich erhoben wurden, zentral zugänglich sind und die auch Patientenverläufe abbilden können. Das wird umso mehr Bedeutung gewinnen, wenn es z. B. in den Bereich ‚Population Health‘ geht. Deswegen entwickeln wir unsere entsprechenden Lösungen, mit denen in den USA und Großbritannien bereits erfolgreich gearbeitet wird, auch beständig weiter, um sie in sämtliche unserer KIS-Plattformen einbinden zu können.“

Insgesamt sehen Manuela Lautner und ihr Kollege Stefan Ruch den Wandlungen im Healthcare-IT-Markt entspannt entgegen: „Der Begriff IT-Ecosystem wird nicht nur von uns genutzt. Die Frage ist, ob man damit ein ‚Weiter so‘ von Komponenten bezeichnet, die über Schnittstellen verbunden sind, oder ob man – wie wir – zusammen mit Partnern Lösungen entwickelt, die symbiotisch interagieren. Wir bei Cerner – und damit vor allem auch unsere Kunden – sind in unserer Region auf einem guten Weg zu Healthcare-IT 4.0.“

Info/Kontakt:

www.cerner.de

norbert.neumann@cerner.com

Fotos, Grafik: © Cerner

Gerüstet für die Zukunft

Ganzheitliche IT-Sicherheit mit dem Cerner-Ecosystem

„Wir haben Ihre Patientendaten!“, ist so ziemlich das Letzte, was ein Krankenhausbetreiber in einer E-Mail lesen will. Und doch ist es bitterer Ernst. Laut der Roland Berger Krankenhausstudie 2017 wurden 64 Prozent der deutschen Krankenhäuser schon einmal Opfer eines Hackerangriffs. Ziel diverser globaler Angriffe mit Erpressungstrojanern, wie beispielsweise „WannaCry“, waren Computer in branchenübergreifenden Unternehmen, unter anderem bei Maersk und der Deutschen Bahn. Während sich Reisende über die Fehlermeldungen auf den Anzeigetafeln eher ärgerten, führte der Cyberangriff in britischen Krankenhäusern teilweise zum Stillstand der medizinischen Versorgung. Mit der zunehmenden Digitalisierung vieler Krankenhäuser steigt, neben dem Bedarf an Notfallkonzepten und der Aufklärung der Mitarbeiter, auch der Bedarf an adäquaten IT-Security-Lösungen.

IT-Sicherheit aus einer Hand

„IT-Security ist ein sehr komplexer Bereich mit vielen Ebenen“, erklärt Stefan Ruch, Solution Leader bei Cerner Deutschland. „Die fortschreitende Digitalisierung in den Krankenhäusern stellt auch neue Anforderungen an die IT. Wer kann heute noch auf WLAN verzichten? Wie stelle ich meinen Patienten Inhalte zur Verfügung, wie tausche ich Daten mit anderen Krankenhäusern aus und schütze mich gleichzeitig vor unberechtigten Zugriffen? Es gibt viele Produkte, die zwar vereinzelte Probleme lösen, aber eine strategische Problemlösung hinsichtlich der IT-Sicherheit ausblenden. – Unser Ansatz ist ein anderer: Wir arbeiten mit den weltweit führenden Anbietern zusammen und bieten mit dem Cerner-Ecosystem ganzheitliche Lösungen aus einer Hand an“, erklärt Stefan Ruch. „Dazu kooperieren wir eng mit unseren Partnern zusammen, die zu Recht als Experten auf ihrem Gebiet gelten.“

Unter Druck durch KRITIS und DSGVO

„Vor dem Hintergrund des IT-Sicherheitsgesetzes für Kritische Infrastruktur (KRITIS) und der neuen Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) steigt der Druck für Krankenhäuser, das Thema IT-Security noch stärker in den Fokus zu stellen“, sagt Carsten Emmerling, Program Manager, Managed Services bei Cerner Deutschland. „Auch wenn die KRITIS-Maßnahmen in erster Linie die ca. 100 systemrelevanten Krankenhäuser betreffen, müssen

sich alle anderen Häuser ebenfalls daran orientieren und entsprechende Maßnahmen einleiten.“ Für alle Gesundheitseinrichtungen aber gilt ab Mai 2018 die verpflichtende Anwendung der neuen DSGVO und der nationalen Datenschutzvorschriften, sofern relevant, mit Öffnungsklauseln. „Für die Krankenhäuser bedeutet das vor allem viele zusätzliche Prozesse mit strengerer Rechenschafts- und Dokumentationspflicht sowie eines einheitlichen Datenschutzlevels in der gesamten EU und eingeschränkt über seine Grenzen hinaus“, erklärt Emmerling. Bei fehlenden Anforderungen drohen künftig empfindliche Strafen. So kann das Bußgeld pro Fall auf bis zu 4 Prozent des Jahresumsatzes festgesetzt werden. „Bei einem Umsatz von 100 Millionen Euro sind das also 4 Millionen Euro Bußgeld“, rechnet Carsten Emmerling vor. „Umsatzeinbußen können aber nicht nur eine Betriebsweiterführung gefährden. Hinzu kommen ein Reputationsverlust für die Einrichtung und möglicherweise Strafverfahren gegen verantwortliche Mitarbeiter.“ Besser ist also auf jeden Fall, es gar nicht erst dazu kommen zu lassen.

Managed Services – Cerner, übernehmen Sie!

„Gerade im Bereich IT-Security gibt es so viele Aufgaben, dass kleine IT-Abteilungen schnell an ihre Leistungsgrenzen stoßen“, weiß Emmerling. „Da müssen Updates und Patches zeitnah installiert, regelmäßige Backups durchgeführt und alles akribisch dokumentiert werden.“ Laut DSGVO müssen außerdem alle Systeme und Tools auf dem aktuellen technischen Stand sein. Allein das Expertenwissen in allen diesen Bereichen vorzuhalten, ist eine immense Herausforderung. Die Lösung: standardisierte Betriebsaufgaben an Cerner Managed Services abgeben.

„Mit unseren flexiblen Managed-Service-Angeboten können wir die IT-Fachleute im Krankenhaus bedarfsgerecht entlasten“, erklärt Emmerling. Kunden profitieren dabei von vielen Vorteilen:

- **Reduzierung des Betriebsrisikos**

Cerner bietet die bestmögliche System-Verfügbarkeit, Performance sowie Betreuung, z. B. beim Hosting im Cerner-Rechenzentrum. IT-Abteilungen müssen sich keine Gedanken mehr um Einstellung, Training und Erhalt von eigenen Spezialisten machen.

- **Höchste IT-Sicherheit**

Das Cerner-Rechenzentrum verfügt seit vielen Jahren über eine ISO 27001 Informationssicherheits-Managementsystem-Zertifizierung. Die Cerner-Datenschutzrichtlinie dient als Betriebsgrundlage. Mit der teilautomatisierten, proaktiven Überwachung inklusive Meldung und Analyse rund um die Uhr bietet Cerner ein vollständiges IT-Monitoring durch Experten. Außerdem unterstützt Cerner seine Kunden bei einer rechtskonformen, auditierfähigen Dokumentation nach DSGVO- und KRITIS-Maßgaben.

- **Von Erfahrungen aus aller Welt profitieren**

Krankenhäuser profitieren von Cerner „Best Practices“ und Skaleneffekten als KIS-Hersteller sowie vom globalen Betrieb und dem Hosting von mehr als 600 klinischen Systemen. Cerner unterstützt Projekte mit einem breiten IT-Know-how aus der Kundenbasis: Was ist wo wie möglich und praktikabel.

„Es geht hier um kritische Systeme mit hochsensiblen Daten. Ich kann nachvollziehen, dass es einem mulmig wird, wenn man daran denkt, eine komplette Systemlandschaft umzustellen“, sagt Emmerling. „Aber wenn wir uns um Routineaufgaben auf höchstem IT-Security-Niveau kümmern, kann sich das IT-Personal auf das Wesentliche konzentrieren: sich um die internen Kunden kümmern, klinische Prozesse verbessern, den Ausbau der Systemlandschaft planen und Projekte umsetzen, die die Effizienz im Krankenhaus erhöhen.“

Mit smarten Authentifizierungslösungen Zeit und Nerven sparen

Sich in unterschiedlichen Anwendungen mehrmals täglich immer wieder neu anmelden zu müssen, ist lästig und zeitaufwendig. „Studien haben ergeben, dass Ärzte und Pflegekräfte jeden Tag bis zu 45 Minuten allein für die Eingabe von Benutzernamen und Passwort verschwenden“, sagt Stefan Ruch. „Dazu kommen weitere Sicherheitsvorkehrungen, etwa ein Passwortwechsel alle 90 Tage oder Zwangsabmeldungen nach Inaktivität. Das kostet nicht nur Zeit und Nerven, sondern reduziert auch die IT-Sicherheit, weil als Folge viele Nutzer ein einfaches Passwort für alle Anwendungen wählen. Sammel- und Stationsaccounts sind trotz DSGVO immer noch üblich. Sicherer und schneller ist die Authentifizierungslösung von Imprivata: Single Sign-on.“

„Imprivatas Lösung ist ein wirksamer Baustein im Komplex IT-Sicherheit“, erklärt Ruch. „Imprivata OneSign automatisiert den Anmeldevorgang und bietet u. a. passive und aktive Möglichkeiten zur Sicherung



Carsten Emmerling, Program Manager, Managed Services bei Cerner Deutschland

unbeaufsichtigter Arbeitsstationen und dient damit dem Schutz der Patientendaten vor unberechtigten Zugriffen.“ Ein Highlight ist sicherlich die dreidimensionale Gesichts- und Präsenzerkennung: Entfernt sich der Anwender vom Arbeitsplatz, wird der Bildschirm gesperrt. Kehrt der Anwender zurück, entsperrt sich der Monitor wieder. Außerdem zeichnet die Lösung sämtliche lokale und Remote-Zugriffsereignisse auf Anwendungen und Medizingeräte in einer zentralen Datenbank auf. Das bietet Administratoren eine hohe Transparenz in Bezug auf System- oder Anwendungszugriffe und ermöglicht eine schnelle Reaktion auf Audit-Anfragen. „Single Sign-on erhöht damit nicht nur die Sicherheit, sondern unterstützt auch Compliance- und Dokumentationsanforderungen.“

Der Faktor Mensch

IT-Sicherheit ist aber nicht nur eine Frage der Technologie. Auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter müssen für das Thema sensibilisiert werden. Gesetze und Verordnungen helfen da nur bedingt. Ein Bewusstseinswandel kann vor allem auch durch Aufklärung, Fortbildungen und Schulungen erreicht werden. „Und durch einen regelmäßigen Austausch“, ergänzt Ruch: „Der *medico*®-Anwenderkreis Süd hat dazu eine Arbeitsgruppe ‚IT-Security‘ ins Leben gerufen. Dort tauschen sich Anwender und Cerner-Kolleginnen und Kollegen zum Thema aus. Außerdem bekommen wir auch immer wieder Feedback von unseren Kunden, was sehr hilfreich ist. So können wir kundenseitige Vorschläge in unsere eigenen Ideen und Entwicklungen einfließen lassen. Von diesem dialogischen Austausch profitieren also letztlich alle.“

Info/Kontakt:

www.cerner.de
carsten.emmerling@cerner.com

Dem Stellenwert der IT gerecht werden

Warum Krankenhäuser lieber heute als morgen über einen Chief Digital Officer nachdenken sollten

Die IT im Gesundheitswesen steht an der Schwelle zu einer neuen, rasanten Entwicklung: Smarte Systeme mit intelligenten Anwendungen stellen den nächsten Schritt in der Evolution der Healthcare-IT dar. Die digitalen Infrastrukturen sind nicht mehr nur länger Informationsspeicher und Kommunikationsnetzwerke, sondern werden in naher Zukunft neues Wissen aus bestehenden Informationen generieren und somit zu einer Art „digitalem Arztassistenten“ werden. Man braucht wenig Fantasie um zu erkennen, dass – insbesondere unter dem Aspekt der zunehmenden Vernetzung von IT und Medizintechnik – virtuelle Intelligenz eine immer größere Rolle bei Diagnostik und Therapie von Erkrankungen spielen wird.

Bilden die derzeitigen Organisationsstrukturen den Stellenwert der IT ab?

Diese nicht mehr aufzuhaltende technische Entwicklung erfordert aber auch ein Nachdenken darüber, ob die bisherigen Organisationsstrukturen von IT und Medizintechnik in Krankenhäusern so noch zeitgemäß bzw. zukunftsfähig sind. In den letzten Jahren gab es diesbezüglich zwei wesentliche Entwicklungen: Zum einen wandelten sich IT-Leiter von rein technischen Dienstleistern zu Prozessmanagern, die medizinische und administrative Arbeitsabläufe im Krankenhaus und IT-Anwendungen passgenau miteinander verknüpfen. Zum anderen werden die bisher getrennten Bereiche IT und Medizintechnik in immer mehr Krankenhäusern zu einheitlichen Abteilungen verschmolzen. Diese Veränderungen spiegeln die bislang erfolgte Entwicklung der Healthcare-IT wider, nämlich die Prozessunterstützung und Vernetzung durch digitale Anwendungen.

Die absehbare und zukünftige Rolle der IT im Krankenhaus und darüber hinaus erfordert aber einen ganz anderen organisatorischen Ansatz. Die Digitalisierung erfasst mittlerweile jeden Winkel des Gesundheitswesens und hat insbesondere für

die großen Anbieter – wie z. B. Krankenhäuser – eine zunehmend strategische Bedeutung. Große Krankenhausketten haben das bereits erkannt und die IT-Organisation zur Chefsache gemacht, indem sie auf Vorstandsebene einen Chief Digital Officer (CDO) einsetzen. Seine Aufgabe ist es, die Digitalisierung im Unternehmen strategisch zu planen und zu steuern. Denn die zunehmende Durchdringung verschiedener Bereiche mit IT erfordert ein zunehmendes Maß an strategischer Planung und Koordination. Das beginnt bei unterschiedlichen Anschaffungs- und Entwicklungszyklen und endet noch lange nicht bei der Koordination und Vereinheitlichung übergreifender Prozesse.

Auch mittlere und kleine Häuser werden von dieser Entwicklung nicht verschont bleiben. Gerade in Krankenhäusern mit knapp besetzten IT-Abteilungen zeigt sich deutlich, dass ein fehlender strategischer Ansatz bei der IT-Planung schnell zu einer mangelnden Wettbewerbsfähigkeit führt. Und dass eine solche Planung nicht durch einen IT-Leiter erfolgen kann, der gleichzeitig noch den Routinebetrieb sicherstellen und Projekte umsetzen muss.

Der CDO: Notwendigkeit, nicht Spielerei

Bislang gehört ein CDO nicht nur im Krankenhaus, sondern auch in anderen Wirtschaftsunternehmen hierzulande eher noch zu den Raritäten. Gleichwohl ist die Einführung einer solchen Stelle auf C-Level-Ebene weder Selbstzweck noch Spielerei, sondern in einer sich schnell entwickelnden Welt eine schlichte Notwendigkeit. Ohne ihn wird eine vorausschauende, an den Unternehmenszielen orientierte, strategische Planung der digitalen Infrastruktur in naher Zukunft nicht möglich sein. Die Umsetzung dieser Planung wiederum hat direkten Einfluss auf den wirtschaftlichen Erfolg. Denn nur mit einer einheitlich digitalen Infrastruktur sowie einer optimalen Koordination der Abläufe lassen sich unnötige Reibungsverluste



Foto: © fotolia

vermeiden. Hinzu kommt, dass unter dem Aspekt der zunehmenden Intelligenz von IT-Infrastrukturen diese auch entsprechend ausgebaut sein müssen, um auf eine demgemäß breite und einheitliche Datenbasis zurückgreifen zu können. Insofern müssen deren Planung und Koordination eng an die strategische Ausrichtung des Krankenhauses angelehnt sein und erfordern einen umfassenden Blick auf das große Ganze – „von oben“. Außer vielleicht in eher familiär geführten sehr kleinen Häusern wird ein klassischer IT-Leiter alleine aufgrund seiner bisherigen Arbeitsauslastung wie bereits erwähnt nicht in der Lage sein, diese zusätzliche Verpflichtung auch noch zu übernehmen – zumal seine originären Aufgaben eher taktischer Natur sind.

Schon jetzt nach geeignetem Personal suchen

Denn die bisher übliche Verfahrensweise, dass die Geschäftsführung bzw. der Vorstand strategische Entscheidungen treffen und den IT-Leiter ggf. als technischen Berater konsultieren, wird aufgrund der zunehmenden Durchdringung und der damit einhergehenden Komplexität der digitalen Infrastruktur nicht mehr funktionieren. Der CDO muss neben einer hohen fachlichen Kompetenz im Bereich IT auch ein fundiertes Wissen im Bereich strategischer Unternehmensführung besitzen. Er ist dafür verantwort-

lich, sein technisches Fachwissen in die grundlegenden Unternehmensentscheidungen einfließen zu lassen und die mittel- bis langfristige Planung der digitalen Infrastruktur durchzuführen. Neben der kaufmännischen und der medizinischen Leitung bildet er zukünftig eine zusätzliche Säule der Krankenhausführung. Umso mehr, je höher der Ausbaugrad und dementsprechend die Relevanz der digitalen Infrastruktur im und für den Krankenhausbetrieb sind.

Es liegt auf der Hand, dass derartige Spezialisten, die sowohl technische als auch unternehmerische Kompetenz besitzen, nicht leicht auf dem Arbeitsmarkt zu finden sind. Krankenhäuser und Verbünde sind also gut beraten, die Zeichen der Zeit zu erkennen und frühzeitig nach geeigneten Kandidaten zu suchen, bzw. ihr IT-Personal entsprechend zu qualifizieren. Nur dann wird der CDO seiner Verantwortung gerecht werden und dem Stellenwert der IT in einem modernen Gesundheitswesen entsprechend in der Leitungsebene agieren können, um so seinen Beitrag zu einem gesunden Unternehmen zu leisten.

Info/Kontakt:

www.cerner.de
norbert.neumann@cerner.com

Spitzenforschung in der Hauptstadtregion Berlin-Potsdam

**Der international renommierte Forscher
Professor Erwin Böttinger wurde an das
Hasso-Plattner-Institut (HPI) berufen**

Fotos: © Hasso-Plattner-Institut



In vielen Bereichen gilt die Forschung in den USA als führend. Gute Bedingungen und Ausstattung locken viele Experten an die Institute in Übersee. Doch es geht auch umgekehrt: Prof. Dr. Erwin Böttinger ist ein international anerkannter Topwissenschaftler, der seit 2017 den Lehrstuhl für Digital Health Personalized Medicine am renommierten Hasso-Plattner-Institut an der Universität Potsdam innehat und dort auch das Digital Health Center leitet. Dass der gebürtige Bamberger, der an international berühmten Instituten wie dem Albert Einstein College of Medicine oder der Icahn School of Medicine at Mount Sinai in New York forschte und lehrte, wieder nach Deutschland zurückgekehrt ist, hatte seine Gründe: „Healthcare-IT birgt

gerade in Bereichen wie personalisierter Medizin oder Versorgungsforschung und -steuerung enormes Potenzial. Ich habe in den USA viele spannende Projekte insbesondere im Bereich interdisziplinäre Zusammenarbeit durchführen dürfen. In Deutschland und Europa besteht hier noch großer Nachholbedarf. Die Frage, die mich umtreibt ist, was wir von anderen lernen können und wie IT-Systeme und -technologien gestaltet sein müssen, die einen echten Beitrag zu einer qualitativ hochwertigen Patientenversorgung leisten. Um das zu erreichen, benötigen wir Fachleute, die derartige Lösungen entwickeln können. Die Hauptstadtregion um Berlin-Potsdam ist diesbezüglich ein interessanter Standort – insbesondere auch durch das Hasso-Plattner-Institut und die dort angesiedelten Lehrstühle. Meiner Ansicht nach gehört ein Forscher und Lehrer dorthin, wo er etwas bewegen kann. An der gemeinsamen Digital Engineering Fakultät des Hasso-Plattner-Instituts und der Universität Potsdam habe ich diese Möglichkeit. Und ich gebe gerne zu, dass ein wenig Sehnsucht nach der Heimat auch eine Rolle gespielt hat.“

Das Hasso-Plattner-Institut: Treiber der Entwicklung von Healthcare-IT

Hasso Plattner und das gleichnamige, durch eine Stiftung finanzierte Institut haben einen ausgezeichneten Ruf im Bereich Digital Engineering und haben Digital Health als neuen strategischen Schwerpunkt gewählt. Sie gelten als wesentlich treibende Kräfte für die Entwicklung von Healthcare-IT in Deutschland. Mit dem neuen Lehrstuhl, dem Professor Böttinger vorsteht, soll die bisherige Entwicklung weiter forciert werden – über die Grenzen Deutschlands hinaus. „Um in der zunehmend komplexen Welt der IT-Anwendungen im Gesundheitswesen die Entwicklung weitertreiben zu können, benötigen wir Spezialisten, die sowohl die technische als auch die medizinische Seite gut kennen und dadurch in der Lage sind, die Schnittstellen zwischen Data Science und medizinischen Prozessen handzuhaben und zu gestalten.“ Denn mittlerweile, so Professor Böttinger, gehe es nicht mehr nur um reine Prozessunterstützung oder elektronische Dokumentation. Zwar bliebe das im Rahmen einer zunehmend spezialisierten und damit interdisziplinären Medizin weiterhin eine der Hauptauf-

gaben medizinischer Systeme, doch viel interessanter sei der Umgang mit den gesammelten Daten. „Es geht nicht nur um Informationen, die in Krankenhausinformations- oder Praxissystemen liegen, sondern auch um Daten, die von Patienten generiert werden. Sei es über vernetzte Medizintechnik wie z. B. Blutzucker- oder Blutdruckmessgeräte, sei es über Wearables oder andere Sensoren. Sie nicht nur zu sammeln, sondern vor allem auszuwerten und dadurch die Versorgung zu verbessern, ist die eigentliche Herausforderung in der Zukunft. Denn in diesen Informationen liegt der Schlüssel zu individuellerer Medizin und neuen Erkenntnissen in der Forschung auf einer breiten und validen Datenbasis.“ Um die entsprechenden Datenstrukturen zu schaffen, werden eben jene Fachkräfte benötigt, die heute noch am Hasso-Plattner-Institut studieren. Ihnen stehen nach dem Ende ihres Studiums viele Möglichkeiten offen: Sowohl aufseiten der Leistungserbringer als auch der Leistungsfinanzierer, die ebenfalls ein großes Interesse daran haben, effiziente Behandlungsmethoden zu fördern.

Healthcare-IT spezialisiert sich: neue Lehrstühle für neue Fachrichtungen

Der Bedarf an IT-Fachkräften im Gesundheitswesen wird, da ist sich Professor Böttinger sicher, weiter steigen. Und ähnlich wie in der Medizin wird auch hier eine weitere Spezialisierung nicht ausbleiben: „Deswegen bauen wir neben dem bisherigen Lehrstuhl Digital Health Personalized Medicine zwei weitere Bereiche auf: Connected Healthcare und Big Data / Deep Learning. Damit werden wir alle wesentlichen Aspekte der zukünftigen IT im Gesundheitswesen abdecken und haben eine gute Grundlage, sie weiter voranzubringen, indem unsere Absolventen in ihren jeweiligen Fachbereichen die notwendigen Methoden entwickeln und anwenden.“

Die Strukturen müssen sich ändern

Doch die Hoffnung, für Fortschritte in der Healthcare-IT alleine auf neue, gut ausgebildete Fachkräfte zu setzen, wäre zu kurz gesprungen. Wie jede Entwicklung benötigt auch die der IT im Gesundheitswesen adäquate Strukturen und Rahmenbedingungen. Und die sind heute in weiten Teilen noch nicht vorhanden. „Das ist kein spezifisch deutsches Problem, sondern betrifft Europa als Ganzes“, erläutert Professor Böttinger. „Wenn wir Deutschland isoliert sehen, wäre das meiner Meinung nach ein gravierender Fehler. Denken Sie zum Beispiel nur an EU-Richtlinien wie die Datenschutzgrundverordnung, die in nationales Recht umgesetzt werden muss. Wenn wir dann noch einen Schritt weiterdenken, nämlich in den Bereich Vernetzung,

„Die Zukunft liegt im Bereich von Mobile Devices und cloud-basierten Lösungen.“

Prof. Erwin Böttinger,
Hasso-Plattner-Institut Potsdam



HPI, Foyer Hauptgebäude II

Wissensmanagement und -austausch, wird schnell klar, dass es keinen Sinn macht, rein national zu denken. Nicht nur, weil wir voneinander lernen können, sondern auch weil Gesundheitsversorgung nicht an Staatsgrenzen haltmacht. Stellen Sie sich vor, Sie machen Urlaub auf Madeira und werden krank: Der behandelnde Arzt hat heute keine Möglichkeit, mehr Informationen über Ihren Gesundheitszustand zu bekommen, als Sie ihm im Gespräch geben können. Keine Befunde, keine Laborwertverläufe, keine Bildbefunde zu einer Verlaufsbeurteilung. Ich erfahre über einen Menschen in sozialen Netzwerken alles Mögliche. Aber wenn es um wichtige Informationen zu seiner Gesundheit geht, stehe ich als Arzt blank da. Das darf nicht sein.“

Datenschutz und Zugriff auf Informationen: kein Widerspruch

Dabei gibt es für den Wissenschaftler keinen großen Widerspruch zwischen Datenschutz und Informationen an jedem Winkel der Welt. Im Gegenteil: Wo die Datenschutzgrundverordnung den Bürgern mehr Verantwortung und Einfluss auf ihre Daten geben will, ist genau das auch die Intention von Professor Böttinger: „Warum geben wir dem Bürger nicht die Verantwortung für seine Daten? Ein patientenzentriertes, portables Gesund-

heitskonto – ich möchte jetzt nicht von einer Patientenakte sprechen – würde den Anforderungen des Datenschutzes genügen und die Möglichkeit eröffnen, wichtige Informationen grenzüberschreitend zugriffsfähig zu machen: dort, wo sie gebraucht werden, nämlich da, wo auch der Patient ist. Die Infrastrukturen sind schon längst vorhanden. Es geht nur darum, die Grundlagen zu schaffen, einen sicheren Austausch mit IT-Infrastrukturen der Leistungserbringer zu ermöglichen.“ Das, so Professor Böttinger, macht aber nur dann Sinn, wenn der Blick über nationale Grenzen hinausgeht. „Im Grunde genommen sprechen wir von einer zweigleisigen Entwicklung: Etablierte Infrastrukturen wie zum Beispiel KIS-Systeme müssen weiter ausgebaut werden, um die Versorgung besser steuern zu können und auf Basis einer individuellen oder breiten Auswertung von Daten eine personalisierte Medizin zu ermöglichen bzw. die Forschung voranzubringen. Auf der anderen Seite müssen wir neue Anwendungen für die Bürger entwickeln, in denen diese sicher ihre Gesundheitsdaten speichern und mit Healthcare-IT-Infrastrukturen z. B. beim Arzt oder im Krankenhaus austauschen können. Um das zu ermöglichen, benötigen wir wiederum einheitliche, internationale Standards. Ich bin der festen Überzeugung, dass der Markt in der Lage ist, eine solche Entwicklung zügig umzusetzen, wenn die Politik die Rahmenbedingungen schafft.“

Weniger Regulierung, mehr Markt

Dabei sollte aber nicht der bisherigen Regulierungswut Bahn gebrochen werden. Im Gegenteil: „Gerade im technologischen Bereich hemmt zu viel Regulierung die Entwicklung. Das liegt einfach daran, dass keine Gesetzgebung der Geschwindigkeit technischer Umwälzungen folgen kann. Das gilt insbesondere für den IT-Bereich. Überlegen Sie einmal, wie lange es gedauert hat, zum Beispiel das Urheberrecht an das digitale Zeitalter auch nur ansatzweise anzupassen.“ Der Markt, davon ist Professor Böttinger überzeugt, wird sich seine Regeln selber schaffen, wenn vonseiten der Politik ein grober Rahmen vorgegeben wird. „Die Zukunft liegt im Bereich von Mobile Devices und cloud-basierten Lösungen. Es macht keinen Sinn, hier en détail regulieren zu wollen. Vielmehr sollte ein Umdenken stattfinden: Mehr Verantwortung für den Bürger, mehr Freiheit für den Markt, ein klarer Rahmen, um die Sicherheit zu gewährleisten und vor allem die Möglichkeit zu eröffnen, das volle Potenzial digitaler Anwendungen auszunutzen. Denn es ist nicht im Sinne des Bürgers, wenn das Wissen, das aus Informationen gewonnen werden kann, die in Datenbanken von Krankenhäusern schlummern, nicht gehoben wird. Insbesondere dann nicht, wenn dieses Wissen dazu beitragen kann, ihm seine Gesundheit und Lebensqualität zu erhalten.“

Was ein Paradigmenwechsel bewirken kann, zeigt – trotz aller Unterschiede – der Blick in die USA: Dort hatten im Rahmen eines Mangelgesetzes – des HITECH Act (Health Information Technology for Economic and Clinical Health Act) – Gesundheitsversorger die Möglichkeit, regional bzw. überregional die Grenzen zwischen ambulanter und stationärer Versorgung aufzuweichen und dadurch übergreifende Versorgungsstrukturen zu etablieren. Parallel dazu erfolgte eine Optimierung der Behandlungsprozesse durch die Leistungserbringer, um Qualität und Wirtschaftlichkeit der Versorgung zu erhöhen. Durch die dadurch freigesetzte Liquidität und entsprechende staatliche Förderung konnten die IT-Budgets auf durchschnittlich 8 Prozent der Gesamtbudgets angehoben werden und so ein weiterer Ausbau der Infrastrukturen erfolgen. Dieses Vorgehen initiierte letztlich, dass die implementierten Lösungen immer weiter entwickelt und ausgebaut wurden.

Alte Denkweisen aufbrechen, sich neuen Entwicklungen stellen

„So eine Entwicklung erreichen Sie nicht durch Vorgaben vom Reißbrett, sondern nur durch Deregulierung, zweckgebundene Investitionsmittel und das Vertrauen

darauf, dass der Markt und seine Akteure am besten verstehen, was benötigt wird. Sie dürfen nicht vergessen, dass alle Akteure ein ureigenstes Interesse daran haben, wirtschaftlich zu arbeiten und zufriedene Patienten zu haben. Die USA sind hierzulande ja als ein sehr kapitalistisches System verschrien. Aber dort macht man sich im Gegensatz zu uns schon längst Gedanken zu Themen wie Population Health, einfach, weil der Bedarf und damit der Druck auf den Markt da ist. Die Verknüpfung von kurativen und epidemiologischen Daten macht medizinisch-wissenschaftlich gesehen absolut Sinn und hat ein großes Potenzial, die Versorgung zu verbessern. Wir können den Rahmen dafür schaffen oder in alten Denkweisen verharren und diese Entwicklung blockieren.“



HPI School of Design Thinking

Insgesamt macht die in Deutschland praktizierte strenge Trennung zwischen öffentlich-rechtlichen und privaten Strukturen laut Professor Böttinger wenig Sinn. „Es muss nicht unbedingt eine Public-Private-Partnership sein, die ja durchaus auch ihre Tücken hat. Aber die Grenzen müssen durchlässiger werden und mehr Vertrauen in private Unternehmen und Strukturen da sein.“ Dann, so ist er überzeugt, werden wir nicht nur in der Lage sein, in Deutschland den Rückstand im Bereich Healthcare-IT aufzuholen, sondern über Landesgrenzen hinweg neue Ansätze zu entwickeln und damit den eigentlich Betroffenen – nämlich Bürgern und Patienten – einen echten Mehrwert zu bieten.

Info/Kontakt:

www.cerner.de

norbert.neumann@cerner.com

Wir glauben fest daran,
dass man dem Wandel
nur gemeinsam begegnen
kann. Helfen Sie uns, die
Gesundheitsversorgung
zu verbessern.



GesundheIT im Wandel. Seit mehr als 35 Jahren entwickeln wir bei Cerner IT-Lösungen, die dazu beitragen, die Gesundheitsversorgung zu verbessern. Die Medizin der Zukunft ist proaktiv und fokussiert auf den ganzen Menschen. Gemeinsam mit unseren Kunden gestalten wir die Zukunft des Gesundheitswesens – mit vorausschauenden Ideen, innovativen Lösungen und einem ganzheitlichen Portfolio.

Cerner ist mit über 26.000 Mitarbeitern weltweit in mehr als 35 Ländern und auch auf dem ganzen europäischen Kontinent vertreten. Wir verstehen uns als globaler Player mit starker lokaler Präsenz. Mehr als 600 Mitarbeiter arbeiten an mehreren etablierten Standorten in Deutschland und Österreich gemeinsam an Lösungen, um die Herausforderungen unserer Kunden heute und morgen noch besser zu bedienen.

Der deutschsprachige Raum ist ein wichtiger Markt für Cerner in Europa. Hier suchen wir Mitarbeiter, die unsere Teams bereichern als:

- **System Engineer/IT Support (m/w)**
- **Junior Entwickler/Associate Consultant (m/w) SAP® for Healthcare**
- **Berater medico® (m/w)**
- **Berater und Project Developer i.s.h.med® (m/w)**

Starten Sie jetzt Ihre Karriere bei Cerner und werden Sie Teil eines motivierten Teams, das täglich einen Beitrag zur Optimierung des Gesundheitssystems leistet.

Wir bieten:

- Spannende Entwicklungsmöglichkeiten und Karriereperspektiven
- Eine attraktive Vergütung
- Eine Anstellung in einem global agierenden Unternehmen mit Standorten in über 35 Ländern
- Ein Einführungstraining in Übersee in unserem ‚World Headquarter‘ in Kansas City, USA
 - Einblicke in die Strategie und das umfassende Portfolio eines der führenden Healthcare-IT-Anbieters
 - Die Möglichkeit, ein internationales Netzwerk aufzubauen

Alle unsere Ausschreibungen finden Sie unter www.careers.cerner.com

Wenn Sie sich von uns angesprochen fühlen, freuen wir uns auf Ihre aussagekräftige Bewerbung über unsere Website oder per E-Mail auf Deutsch oder Englisch an GermanyRecruitment@cerner.com

Schwerbehinderte Bewerberinnen und Bewerber werden bei gleicher Eignung besonders berücksichtigt.

Health care is too important to stay the same.™





Ein Population- Health-Pionier auf der Insel

Wirral (UK) ist auf dem Weg
zu einer umfassenden und
präventiven Versorgung

Fotos: © fotolia



Die Halbinsel Wirral liegt im Nordwesten Englands, zwischen den wirtschaftlichen Ballungsräumen Liverpool und Chester. Mehr als 320.000 Menschen leben in dieser Region, die seit jeher mit vielen Herausforderungen kämpft: Ein Drittel aller Notaufnahmen ist alkoholbedingt und die Depressionsrate ist hoch, um nur zwei Beispiele zu nennen. Die durchschnittliche Lebenserwartung in Wirral liegt unterhalb des englischen Mittelwerts und selbst innerhalb der Region gibt es eine Diskrepanz der Lebenserwartung von rund elf Jahren, je nachdem, in welchem Teil Wirrals man lebt. Außerdem muss eine überdurchschnittlich hohe Zahl chronisch kranker Menschen versorgt werden, die häufig im Krankenhaus behandelt werden, obwohl dies bei einer umfassenden, engmaschigen und präventiven Versorgungsstruktur vermeidbar wäre. Hinzu kommen demografische Herausforderungen: In den nächsten zwanzig Jahren wird die Lebenserwartung weiter ansteigen, was zu einer Zunahme von Menschen mit multiplen und langfristigen Erkrankungen führen wird. Den damit verbundenen Kosten und notwendigen Ressourcen wäre die derzeitige Versorgungsstruktur nicht mehr gewachsen.

Eine Vision für Wirral

Um den künftigen Herausforderungen begegnen zu können, startete die Region ihr Projekt „Vision 2018“ im Rahmen des „Healthy Wirral“-Programms. Das



Ziel: Die Versorgung chronisch kranker Menschen zu verbessern und allen Bewohnern ein längeres und gesünderes Leben zu ermöglichen – unabhängig davon, wo auf Wirral sie geboren sind oder leben. Das Projekt soll die aktuelle, heterogene Struktur aufbrechen und eine patientenzentrierte, auf Prävention ausgerichtete Behandlungs- und Versorgungsstruktur etablieren. Dazu arbeiten der Wirral University Teaching Hospital (WUTH) NHS Foundation Trust – mit u. a. den Krankenhäusern Arrowe Park und Clatterbridge –, der Wirral Community NHS Foundation Trust (Pflegedienst), der Cheshire and Wirral Partnership NHS Foundation Trust (psychiatrischer Dienst), das Wirral Council (Sozialhilfe)



und die niedergelassenen Ärzte in Wirral eng mit Cerner und weiteren Partnern zusammen. Eine umfassende und präventive Versorgung kann aber nur dann gelingen, wenn die einzelnen Leistungserbringer und alle am Versorgungsprozess beteiligten Organisationen in der Lage sind, sich besser zu koordinieren und auf einheitliche, aktuelle Gesundheitsdaten zugreifen können.

Am Anfang waren die Daten

Diesen Zugriff auf eine einheitliche Datenbasis stellt künftig der Wirral Care Record (WCR) sicher: eine konsistente, longitudinale Patientenakte mit Informationen zur Gesundheit und zur sozialen Lebenssituation eines Bürgers. Dazu fließen alle Informationen und Daten aus den oben genannten Organisationen in die Akte ein. Zunächst aber müssen die Daten aus den verschiedenen Quellen auf eine Plattform überspielt und aufbereitet werden.

Für diese Datenaggregation kommt Cerners Lösung *HealthIntentSM* zum Einsatz. In einem weiteren Schritt werden die Daten bereinigt, standardisiert und normalisiert. Mithilfe von Master-Patient-Matching-Algorithmen (MPM), die beispielsweise die NHS (National Health Service)-Nummer und weitere Patientenmerkmale einbeziehen, können alle Informationen über eine Person aus den verschiedenen Quellen zusammengeführt werden. Alle Informationen zu einem Patienten liegen dann in der Form vor, in der sie auch für weitere Anwendungen und Tools verwertbar sind.

Den Einzelnen und ganze Gruppen im Blick

Die Lösung *HealthRegistriesSM* analysiert die vorliegenden Daten und sortiert alle Personen nach zuvor festgelegten Kriterien in entsprechende Register. Dabei werden nicht nur explizite, sondern auch implizite Werte zur Sortierung berücksichtigt. Im Register „Diabetes (Erwachsene)“ werden beispielsweise nicht nur Patienten mit der Diagnose „Diabetes“ aufgeführt, sondern auch solche, bei denen zwar erhöhte HbA1c-Werte hinterlegt waren, aber eine explizite Diagnose fehlt (weil zum Beispiel schlicht vergessen wurde, die Diagnose in der Patientenakte zu vermerken). Die automatisierte Auswertung der Daten kann also Verdachtsfälle in den Fokus rücken, die der Arzt gegebenenfalls noch einmal überprüfen sollte, um anschließend die Diagnose zu bestätigen oder zu verwerfen.

Mithilfe der Register hat der Arzt aber auch die Möglichkeit, ganze Patientengruppen im Blick zu behalten. So kann der Hausarzt beispielsweise den Hinweis vom System erhalten, dass bei 40 Prozent seiner Diabetespatienten eine laut Leitlinie regelmäßig durchzuführende Untersuchung noch nicht stattgefunden hat. Diese Patienten kann der Arzt direkt ansprechen und einen Termin vereinbaren. So wird nicht nur die Einhaltung medizinischer Leitlinien und Regeln, etwa der NICE Quality Standard, gewährleistet, sondern auch die Behandlungsqualität insgesamt verbessert.



Das Diabetesprogramm im Rahmen von „Healthy Wirral“

Die Zahl der Diabetespatienten in der Region liegt derzeit bei mehr als 20.000, wobei bei mehr als 3.000 Betroffenen Diabetes zunächst gar nicht diagnostiziert worden war. Diese konnten erst durch die aggregierten Informationen in der longitudinalen Patientenakte gefunden werden. Nach den neuesten Erkenntnissen ist anzunehmen, dass die Zahl der Diabetespatienten künftig weiter steigen wird: Berechnungen zufolge muss bis 2030 einer von zehn Bewohnern auf Wirral aufgrund einer Diabeteserkrankung behandelt werden. Die Gesundheitskosten für Komplikationen aufgrund von Diabetes – unter anderem Herz- und Nierenerkrankungen, Schlaganfälle und Amputationen – betragen derzeit schätzungsweise 8 Millionen Euro pro Jahr und würden in den folgenden Jahren entsprechend steigen. Diese zunehmende finanzielle Belastung wäre für das Gesundheitssystem in der jetzigen Form nicht mehr zu bewältigen. Darüber hinaus wurden anhand von Prozessanalysen, Patientenbefragungen und weiteren Erhebungsverfahren folgende Probleme identifiziert:

- Nach Visiten fehlt häufig eine umfassende und durchgehende Protokollierung, was Überweisungen, Beratungen und ein langfristiges Gesundheitsmanagement erschwert und in der Folge zu (vermeidbaren) Komplikationen oder Krankenhausaufenthalten führt.
- Patienten müssen lange auf Termine warten und Termine müssen häufig kurzfristig abgesagt werden. In vielen Fällen werden die Diabetespatienten von einer Vielzahl unterschiedlicher Ärzte behandelt.
- Patienten müssen Tests meist mehrmals durchlaufen, weil systembedingt keine Informationsweitergabe zwischen den Leistungserbringern möglich ist.
- Ineffiziente Behandlungspläne führen zu doppelten Terminen, bei denen der Patient verschiedene Ärzte für die gleichen Beschwerden aufsuchen und immer wieder seine Krankengeschichte wiedergeben muss.
- Meist bleibt keine Zeit für ganzheitliche Untersuchungen der Patienten, was zu Komplikationen führen kann und ein umfassendes Verständnis der körperlichen Verfassung sowie eine adäquate Nachsorge unmöglich macht.
- Patienten bekommen weder die richtigen Mittel noch das Wissen, um ihre Krankheit selbstständig zu managen.

Diesen Herausforderungen kann mit Population Health Management (PHM) aktiv begegnet werden, wie folgendes Beispiel zeigt:

In Relation zu anderen Regionen Englands ist von den erwähnten Folgekomplikationen die diabetesbedingte Fußamputation in Wirral überdurchschnittlich häufig notwendig. Der Zusammenhang von Diabetes und Beinamputationen ist durch diverse Gründe bedingt:



Der stark erhöhte Blutzuckerspiegel von Diabetikern verursacht häufig Durchblutungsstörungen und Nervenschädigungen in den unteren Extremitäten. Die Folge: Durch das verminderte Schmerzempfinden aufgrund der Nervenschädigung bemerkt der Patient Verletzungen nicht rechtzeitig. Durch die mangelnde Durchblutung ist zusätzlich die lokale Infektionsabwehr und Heilung beeinträchtigt. Wunden chronifizieren, was in der Folge zu einer Amputation führt, die aufgrund der Durchblutungsstörungen oft nur weit oben am Bein erfolgversprechend ist, da der Stumpf nur in ausreichend versorgtem Gewebe sauber abheilt.

Regelmäßige ärztliche Untersuchungen, auch wenn keine Schmerzen auftreten, können dazu beitragen, Geschwüre frühzeitig zu erkennen, um eine solche Amputation zu vermeiden. Durch *HealtheRegistries* hat der Arzt immer im Blick, ob notwendige regelmäßige Untersuchungen stattgefunden haben. Stehen sie noch aus, bekommt der Arzt einen entsprechenden Hinweis und kann bei Terminen, bei denen der Patient vorstellig wird, diese Untersuchungen gleich mit durchführen oder anordnen. Dafür sind die Applikationen von Cerner in den Workflow der niedergelassenen Ärzte eingebunden und Informationen können direkt aus dem Praxisverwaltungssystem aufgerufen werden. Genauso wichtig ist die bessere Einbindung des Patienten: Eine Überprüfung des

Diabetesprogramms durch X-PERT Health¹ schätzt, dass zielgerichtete Patientenschulungen, etwa durch Pflegedienste, die Medikamentennutzung optimieren und den Medikamentenverbrauch wesentlich reduzieren könnten.

Diese Beispiele verdeutlichen, dass sich durch eine umfassende und sektorübergreifende Versorgung nicht nur die Behandlungsqualität verbessert, sondern Patienten die Versorgung unmittelbarer positiv wahrnehmen und sich stärker in die Behandlung eingebunden fühlen. Zuletzt lohnt es sich auch finanziell: Eine Reduzierung diabetesbedingter Folgekomplikationen um 15 Prozent innerhalb von fünf Jahren entspricht Einsparungen von über einer Million Euro.

Healthy Wirral – ein erfolgreiches Pilotprojekt

Obwohl es erst vor knapp zwei Jahren gestartet ist, hat das Projekt bereits einen bemerkenswerten Stand erreicht:

- Mittlerweile sind 314.201 Personen in der *HealtheIntent*-Plattform hinterlegt.
- Fünf Registries sind technisch umgesetzt: Diabetes (Erwachsene & Kinder), Asthma (Erwachsene und Kinder) sowie COPD (Chronisch Obstruktive Lungenerkrankung), mindestens sechs weitere sind geplant.
- Mehr als 50 Hausärzte und ein Krankenhaus sind an *HealtheIntent* angebunden.

¹ <https://www.xperthealth.org.uk/>



Das Projekt in Wirral steht in dieser Ausbaustufe noch am Anfang, denn das Potenzial der PHM-Lösung ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt bei Weitem noch nicht ausgeschöpft. Der nächste Ausbauschritt ist bereits in Planung: Gesundheitsdaten aus verschiedenen Quellen – vom Hausarzt über das Krankenhaus bis zum Fitnessstudio – können durch Algorithmen auf Risiken untersucht werden, aus denen dann Patientenkohorten mit gleichem Profil gebildet werden. Bestimmte Risikogruppen lassen sich frühzeitig identifizieren und gezielt in Präventionsmaßnahmen einbinden. Der Ausbruch und die Folgen von Erkrankungen können so verzögert bzw. vermindert und Kosten im Gesundheitswesen reduziert werden.

Eine derartige Entwicklung ermöglicht auch eine multiprofessionelle und sektorübergreifende Gesundheitsversorgung. Klassische Versorgungsgrenzen werden dabei überwunden und die Differenzierung zwischen professionellem Gesundheitswesen und Wellness-Angeboten (in all ihren Facetten) aufgehoben. So können nicht nur Arzt, Physiotherapeut und Sozialdienst miteinander kooperieren, sondern z. B. auch gezielt das Fitnessstudio des Patienten in die Vor- oder Nachsorge einer Erkrankung eingebunden werden. Darüber hinaus kann eine wesentlich breitere Basis an gesundheitsrelevanten Informationen eine differenziertere Therapie ermöglichen, die genau auf die

individuellen Begleitumstände abgestimmt ist. Allein durch die Vernetzung aller am Versorgungsprozess beteiligten Stakeholder soll das Risiko eines Krankenhausaufenthaltes deutlich reduziert werden. Ergänzend werden auch Behandlungsmöglichkeiten im ambulanten Sektor oder sogar bei den Patienten zu Hause etabliert. Darüber hinaus soll eine unmittelbare, engmaschige Versorgung und regelmäßige Kommunikation mit den Betroffenen eingerichtet werden. Alle Maßnahmen dienen der

- besseren Prävention,
- früheren Behandlung,
- Schaffung gleicher Ausgangsvoraussetzungen für die Behandlung aller Patienten, unabhängig von ihrer sozialen Herkunft,
- Verminderung von Folgekomplikationen und
- Kostenreduzierung.

Im Resultat gilt Wirral mit seinem Population-Health-Ansatz als Pionier, der mit seinen Erfahrungen führend zum Aufbau ähnlicher Projekte in anderen Regionen beiträgt.

Info/Kontakt:

www.cerner.de

till.berger@cerner.com

Behind the scenes: die Zukunft von Cerner ist jetzt

Die Mitarbeiter von morgen

Fotos: © Cerner

Um unsere Kunden auf ihrer Reise durch den digitalen Wandel zu begleiten, benötigen wir kompetente Mitarbeiter mit einer hohen Affinität zu unserem Unternehmen und Healthcare-IT. Hinzu kommt, dass das Gesundheitswesen ein sehr komplexer Markt ist, der hohe Ansprüche an die Menschen stellt, die ihn mitgestalten wollen.

Umso mehr freuen wir uns, dass wir an unserem Standort St. Wolfgang die nächste Generation von Healthcare-IT-Gestalterinnen und -Gestaltern ausbilden und Ihnen hier vorstellen dürfen.

Info/Kontakt:

www.cerner.de
norbert.neumann@cerner.com



Anna Krüger, 22

Ursprünglich habe ich Architektur studiert, weil ich einen Beruf ergreifen wollte, der sowohl etwas mit Technik zu tun als auch eine kreative Komponente hat. Allerdings habe ich schnell gemerkt, dass ich nicht nur Häuser entwerfen, sondern auch etwas tun möchte, das Menschen noch unmittelbarer betrifft. Mein Kollege Wilhelm hat mich dann auf die Idee gebracht, die Ausbildung zur Anwendungsentwicklerin bei Cerner zu machen. In einem technischen Beruf neue Ideen zu entwickeln, die auch Einfluss auf Gesundheit und Wohlbefinden von Menschen



haben, hat mich so gereizt, dass ich mich beworben habe. Bei Cerner gefällt mir vor allem der freundliche Umgang der Mitarbeiter untereinander und das angenehme Arbeitsklima. Deswegen möchte ich nach meiner Ausbildung gerne bleiben und mich weiter in meinem Beruf spezialisieren. Wenn mir etwas freie Zeit bleibt, nutze ich sie gerne um zu fotografieren oder anders gestalterisch tätig zu sein.



Georg Gar, 22

Ich glaube, man kann mich schon ein wenig als IT-Nerd bezeichnen. Ich bin leidenschaftlicher Gamer und habe vor meiner Ausbildung bei Cerner in der e-Commerce-Branche gearbeitet. Es gibt aber auch eine andere Seite, die mir wichtig ist: Menschen zu helfen. Deswegen engagiere ich mich privat auch bei der freiwilligen Feuerwehr. Es war also naheliegend, beides in einem Beruf zu vereinen, und so habe ich mich sehr gefreut, als ich den Ausbildungsplatz zum Fachinformatiker für Anwendungsentwicklung bei Cerner bekommen



habe. So kann ich mit IT arbeiten und tue gleichzeitig etwas, das positive Auswirkungen auf das Leben anderer Menschen hat. Und als Bonus kann ich noch an einem landschaftlich schön gelegenen Standort arbeiten. Das kommt meiner dritten Leidenschaft sehr entgegen: Als Mitglied im Alpenverein liebe ich es nämlich, in der Natur unterwegs zu sein.



Wilhelm Fedorak, 22

Auch ich bin Auszubildender zum Fachinformatiker für Anwendungsentwicklung und „schuld“ daran, dass Anna ebenfalls hier ist. Wie sie, mag auch ich die Mischung aus Technik und Kreativität. Vor allem reizen mich aber die Möglichkeiten, die sich in einem international tätigen Unternehmen wie Cerner auftun. Gleichzeitig sind die Atmosphäre und der Umgang mit Kunden und untereinander doch eher familiär und nicht so anonym wie in großen Konzernen. Auch das ist für mich ein Anreiz, nach der Ausbildung

bei Cerner zu bleiben und die Chancen und Perspektiven, die sich international eröffnen, zu nutzen. Um einen Ausgleich zur Arbeit am Computer zu finden, treibe ich in meiner Freizeit viel Sport – vor allem Schwimmen –, bevor ich den Tag beim Gitarrespielen ausklingen lasse.

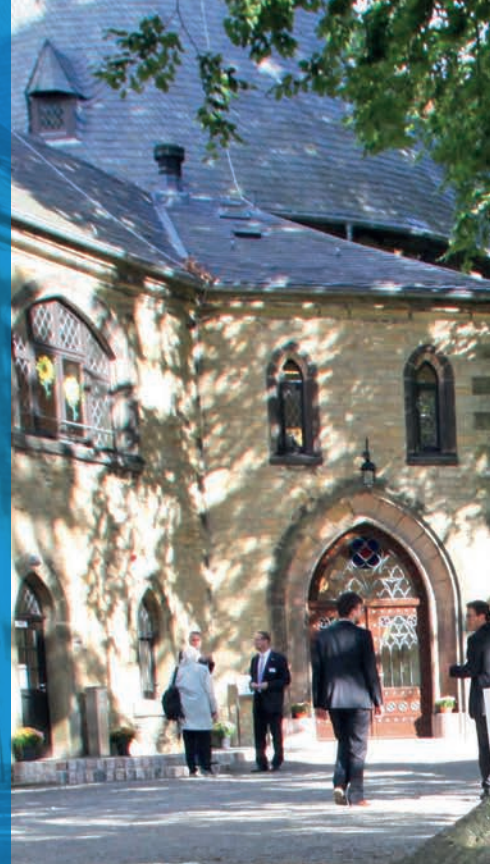


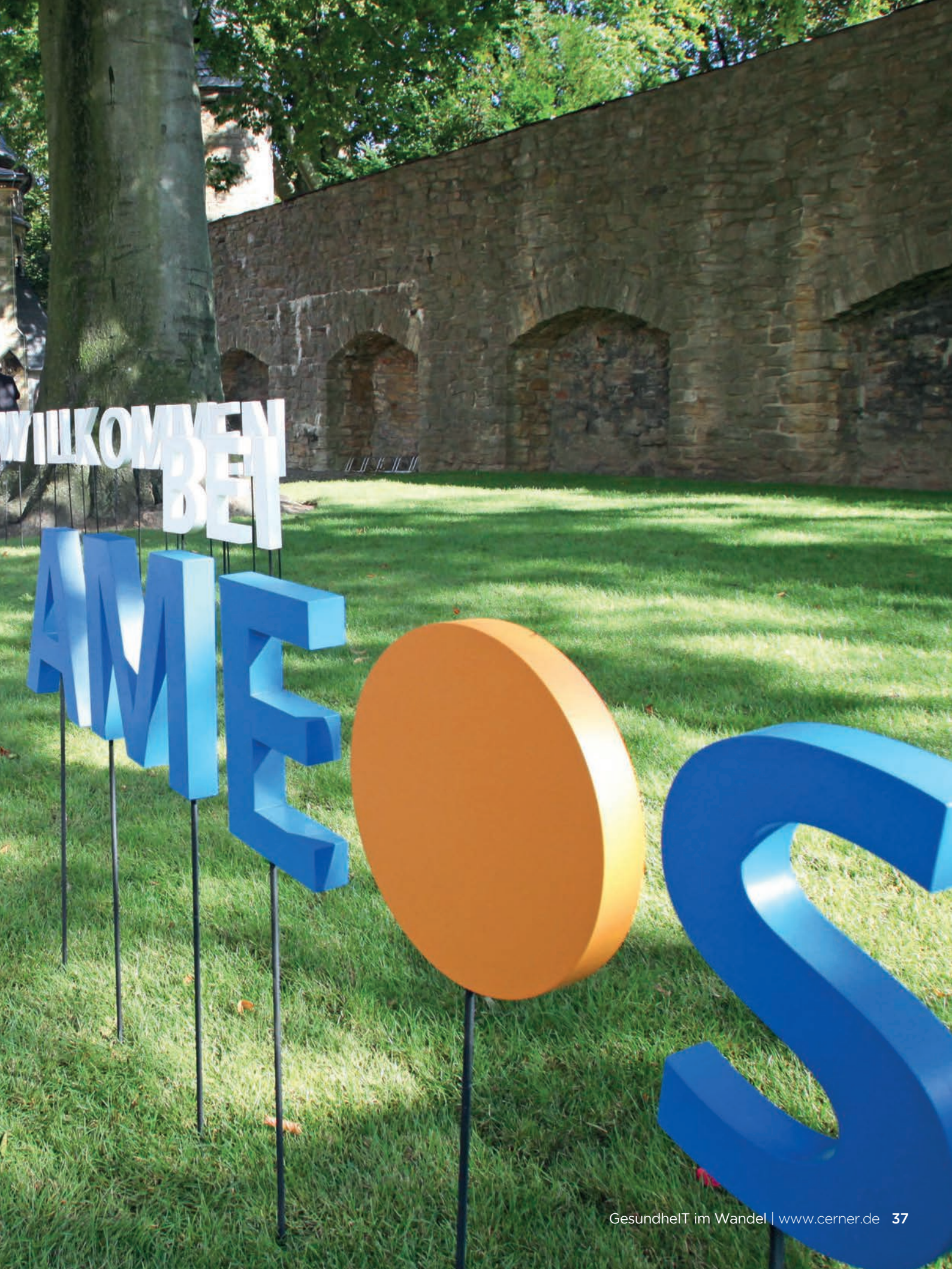
Von der Waren- bestellung zum Beschaffungs- management

Die AMEOS Gruppe profitiert
von einem Projekt zur
Beschaffungsoptimierung

Von Andrea Harms, Senior Consultant, Cerner Deutschland

Fotos: © AMEOS





WILKOMMEN
BEI

AME

O

AS

Kurz notiert

Die Vereinheitlichung von IT, Prozessen und Stammdaten kann zu einer erhöhten Transparenz und Effizienz von Arbeitsabläufen führen. Das gilt nicht nur für den klinischen Bereich, sondern auch für begleitende

Arbeitsbereiche wie zum Beispiel die Logistik. Zusammen mit dem SAP preferred Partner Cerner schloss die AMEOS Gruppe 2017 ein Projekt zur Beschaffungsoptimierung mit großem Erfolg ab.

Im Oktober 2017 schloss die AMEOS Gruppe ein mithilfe des SAP® preferred Partners Cerner konzipiertes und durchgeführtes Projekt zur Beschaffungsoptimierung ab, das unter Berücksichtigung aller Unternehmensbereiche die Prozesse und Strukturen in der Beschaffung analysierte und standardisierte. Dabei ging es keinesfalls um eine bloße Bestelloptimierung. Vielmehr wurde der gesamte Beschaffungsvorgang von der Bedarfsanforderung bis zum Rechnungseingang unter Berücksichtigung der zugehörigen Stammdaten betrachtet.

Status vor der Beschaffungsoptimierung

Seit der Gründung 2002 war die AMEOS Gruppe durch den Erwerb bzw. durch die Beteiligung an bestehenden Einrichtungen im Gesundheitsbereich stetig gewachsen. Bei der Zusammenführung der Unternehmen wurde dabei zunächst der Schwerpunkt auf die Konsolidierung des externen und internen Rechnungswesens gesetzt, während das Bestellwesen häufig unverändert blieb. Dies führte zu einer vielfältigen IT-Systemlandschaft in Kombination mit unterschiedlichsten Prozessen und Schnittstellen zum Rechnungswesen. Im Jahr 2006 wurde deshalb ein Logistikkonzept erstellt und ab diesem Zeitpunkt bereits mehrere Häuser in das SAP-System des Rechnungswesens überführt.

Phasen und Struktur des Projektes zur Beschaffungsoptimierung

Ab dem Jahr 2013 wurde das Logistikkonzept im Rahmen des Projektes Beschaffungsoptimierung überarbeitet und um die Prozesse des Anforderungsmanagements ergänzt. Damit waren alle Prozesse der Beschaffung konzeptionell berücksichtigt. Die Umsetzung

erfolgte 2014 mithilfe der SAP-Experten von Cerner zunächst in zwei Pilotheusern. Ab dem Jahr 2015 wurde die implementierte Lösung dann in drei – teilweise parallelisierten – Phasen in weitere Regionen ausgerollt. Dies erforderte eine klare Definition der Projektstruktur und der Kommunikationswege. Eine Formalisierung der zu erwartenden Projektergebnisse, wie z. B. Änderungsanträge bezüglich der Konzeption oder Eskalationen, waren Voraussetzung für eine stringente Durchführung des Roll-outs im vorgegebenen Zeitrahmen und Budget.

Die Zielsetzung jedes Roll-outs war schwerpunktmäßig die Vereinheitlichung der Prozesse der Materialwirtschaft und der zugehörigen Stammdaten in der gesamten AMEOS Gruppe. Um die Akzeptanz des Logistikkonzeptes in den Regionen zu erhöhen, wurde dies in mehrtätigen Workshops vorgestellt und Prozesse und Stammdaten mit den regionalen Gegebenheiten abgeglichen. Änderung an der Konzeption aufgrund regionaler Anforderungen durchliefen ein Genehmigungsverfahren und wurden nur unter Berücksichtigung der Interessen der gesamten AMEOS Gruppe umgesetzt.

Die breite Erfahrung der Fachleute von Cerner mit ERP-Lösungen von SAP im klinischen Umfeld und aus anderen Großprojekten war ein wesentlicher Aspekt, der trotz der hohen Komplexität dieses Projekts einen reibungslosen Ablauf in ‚time and budget‘ ermöglichte. Dies war umso relevanter, als im gleichen Zeitraum eine Anzahl von AMEOS Einrichtungen im Rahmen eines Pilotprojekts zur Konsolidierung der KIS-Landschaft einheitlich auf das tief in die SAP-Welt integrierte KIS *i.s.h.med*® von Cerner umgestellt wurden.

Zielsetzungen der Beschaffungsoptimierung

Die Vereinheitlichung der Prozesse und der zugehörigen Stammdaten haben bereits zu einer erhöhten Transparenz und Effizienz geführt. Die Auswirkungen sind so vielfältig, dass die folgende Aufstellung nur einige Beispiele enthalten kann:

Die breite Erfahrung der Fachleute von Cerner mit ERP-Lösungen von SAP ermöglichte trotz der hohen Komplexität dieses Projekts einen reibungslosen Ablauf in ‚time and budget‘.



- Durch den Einsatz des integrierten Anforderungsmanagements
 - ist es bereits bei Meldung eines Bedarfs möglich, eine Budgetprüfung durchzuführen und eine entsprechende Mittelreservierung vorzunehmen,
 - werden unterschiedliche Freigabeprozesse, z. B. für Arzneimittel oder Investitionen, initiiert,
 - kann der Anforderer jederzeit den Status seiner Bedarfsmeldung nachverfolgen und zeitintensive Nachfragen werden vermieden,
 - können gescannte Barcodes von Stationslagern direkt in den Beschaffungsprozess übernommen werden, wodurch Fehlanforderungen minimiert werden.
- Durch die Vereinheitlichung der Materialstammdaten und der Prozesse
 - erfolgt die Stammdatenpflege (Artikel und Preise) zentral und nicht mehr für jede AMEOS Einrichtung dezentral, was zu einer erheblichen Reduzierung des Pflegeaufwandes führt,
 - wurde das Stammdatenvolumen durch Betrachtung von über 60.000 Artikeldaten um über 70 Prozent reduziert,
 - können Auswertungen konsolidiert erfolgen bzw. sind vergleichbar,
 - können Lagerbereiche zentralisiert und Bestände reduziert werden,



- können Tätigkeiten im Beschaffungsprozess zentralisiert werden und dies ermöglicht einen flexibleren – auch überregionalen – Einsatz der Mitarbeiter.

Darüber hinaus wurde mit dem Projekt Beschaffungsoptimierung die Grundlage für weitere vereinfachte Roll-outs des AMEOS Logistikkonzeptes in weitere Einrichtungen geschaffen. Aktuell befinden sich drei derartige Projekte in Planung. Man darf also gespannt sein.

Info/Kontakt:

www.cerner.de

norbert.neumann@cerner.com



Kurz notiert

Die Krankenhaus-IT in den Augusta Kliniken wird bereits seit vielen Jahren sehr weitsichtig ausgebaut. Um mittel- bis langfristig effizient planen zu können, ist es wichtig, die unterschiedlichen Investitionszyklen von Hard- und Software aufeinander abzustimmen und die Beschaffung vorausschauend zu koordinieren. Daher beschafften die Augusta Kliniken Welch-Allyn-Geräte zur Vitalwertmessung, obwohl der Roll-out der elek-

tronischen Patientenakte auf den Stationen des Krankenhauses noch nicht komplett abgeschlossen ist. Doch trotz dieser – voraussichtlich noch bis 2019 andauernden – Einschränkung rentiert sich die Beschaffung der Geräte bereits jetzt. In naher Zukunft werden sich mit dem kompletten Roll-out der ePA durch die Geräte neue Möglichkeiten ergeben, die dann dank zukunftsorientierter Planung zügig umgesetzt werden können.

Modernste IT hinter altehrwürdigen Fassaden

In den Augusta Kliniken Bochum hat die Zukunft längst begonnen – auch bei der Vitalwerterfassung

Fotos: © Augusta Kliniken Bochum



Äußerlich unterscheiden sich die Kliniken an den drei Standorten der Augusta Kliniken kaum von anderen Krankenhäusern mit ähnlich langer Historie: Die Gebäude auf dem natürlich gewachsenen Campus sind zwar schon etwas in die Jahre gekommen, aber durch kontinuierliche Umbau-, Renovierungs- und Neubaumaßnahmen bestmöglich an die Anforderungen modernster medizinischer Versorgung angepasst worden.

Hinter den Fassaden: eine fast komplette, flächen-deckende Digitalisierung

Sieht man etwas näher hin, erkennt man allerdings, dass man einen der wenigen nahezu komplett digitalisierten Klinikverbünde in Deutschland vor sich hat. IT-Leiter Oliver Leifels ist nicht ohne Grund stolz auf die Leistung seiner IT-Abteilung: „Unsere Leistungsstellen sind bereits komplett digitalisiert. Uns fehlen eigentlich nur noch die digitale Medikation und die elektronische Patientenakte (ePA) auf den Stationen, dann sind unsere drei Standorte mit ihren rund 1.000 Betten im Prinzip komplett papierlos zu betreiben.“

Die Krankenhaus-IT in den Augusta Kliniken wird bereits seit vielen Jahren sehr vorausschauend ausgebaut. „Wir verstehen unser KIS als tief in die Arbeitsabläufe des Klinikums integrierte Kommunikationsplattform. Das spiegelt sich auch darin wider, dass wir als IT-Abteilung zwar organisatorisch eigenständig sind, uns aber mit anderen Bereichen kontinuierlich abstimmen. Dazu gehören vor allem die Haus- und die Medizintechnik, mit denen wir uns regelmäßig treffen, um große Projekte zu synchronisieren.“

Vorausschauend das Pflegepersonal entlasten: Vitalwerterfassung mit Welch-Allyn-Geräten

Diesen regelmäßigen Treffen ist es auch zu verdanken, dass in den drei Standorten der Augusta Kliniken bereits seit zwei Jahren die Vitalwerte mit Geräten des Cerner-Partners Welch Allyn erfasst und direkt in das KIS weitergeleitet werden. „Die Geschichte, wie es dazu kam,

ist ein gutes Beispiel für die Zusammenarbeit der einzelnen Abteilungen in unserem Verbund“, erzählt Oliver Leifels. „Vor gut zwei Jahren war es der Wunsch der Geschäftsführung, mit der Medizintechnik zusammen modernste Geräte für die Erfassung von Vitalwerten in allen Bereichen unserer Häuser zu etablieren. Die Medizintechnik sprach sich daraufhin mit unserer IT-Abteilung ab, um zu verstehen, welche technischen Voraussetzungen unsererseits an entsprechende Geräte bestanden. Der Punkt dabei ist, dass die Anschaffungs- und Innovationszyklen von medizintechnischen Geräten und IT oft völlig unterschiedlich sind. Deswegen ist es wichtig, die technischen Voraussetzungen so gut wie möglich aufeinander abzustimmen.“ Zum damaligen Zeitpunkt existierte noch keine elektronische Patientenakte im KIS der Augusta Kliniken. Die digitale Fieberkurve fand seinerzeit gerade auf Basis der neuen *medico*®-Portal-Version Einzug in das KIS und erste Überlegungen zur Einführung einer ePA wurden angestellt“, erinnert sich der IT-Leiter. „Trotzdem wäre es eine falsche Entscheidung gewesen, zu warten oder irgendwelche Geräte anzuschaffen, die sich hinterher als nicht kompatibel oder ausbaufähig erwiesen hätten. Wir diskutierten also mit den Kollegen der Medizintechnik, wie unser KIS in Zukunft aussehen würde und wie wir bereits jetzt den bestmöglichen Nutzen aus den neuen Vitalwertmessgeräten ziehen könnten.“

Letztlich fiel die Entscheidung zugunsten von Welch Allyn. „Die Geräte sind voll ausgereift und bewährt, haben eine extrem lange Akkulaufzeit und vor allem jede Menge Ausbaupotenzial. Damit rentiert sich nicht nur die Anschaffung auch auf längere Zeit, sondern es bringt zudem unmittelbaren Nutzen für das Personal.“ Denn Pflegekräfte sind für die Augusta Kliniken gleichermaßen schwer zu bekommen. „Insbesondere im Pflegebereich ist die Arbeitsverdichtung enorm. Deswegen ist es seitens unserer Geschäftsführung eine klare Vorgabe, alles zu tun, um das Personal so weit wie möglich zu entlasten.“ Insofern wäre ein ‚Weiter so‘ mit manuellen Vitalwertmessungen und händischer Übertragung in das KIS zu keiner Zeit eine Alternative gewesen. „Erstens summiert es sich schnell, wenn bei jeder Vitalwertmessung noch ein paar Minuten für die Übertragung der Werte benötigt werden, zweitens werden sich Übertragungsfehler nicht vermeiden lassen und drittens ist es auch eine Frage der Wertschätzung der Mitarbeiter und damit auch der Motivation. Hinzu kommt, dass die Erfahrung zeigt, dass eine Papierakte nicht immer unmittelbar griffbereit ist, zum Beispiel weil

„Seitens unserer Geschäftsführung gibt es eine klare Vorgabe, alles zu tun, um das Personal so weit wie möglich zu entlasten.“

der Arzt sie gerade benötigt. Dann muss die Pflegekraft sich merken, dass die Vitalwerte bei diesem Patienten noch übertragen werden müssen – was in der enormen Arbeitsverdichtung allerdings leicht vergessen werden kann und dann zu Dokumentationslücken führt“, erklärt Oliver Leifels.

Vereinfachte Abläufe, direkte Werteübertragung in das KIS

Das Pflegepersonal profitiert bereits seit Einführung der Vitalwertmessung mit Welch-Allyn-Geräten von einem vereinfachten Arbeitsablauf und einer direkten Übertragung der Werte in das KIS. „Die Geräte sind so kompakt, dass sie leicht auf den Rundgängen mitzuführen sind“, erläutert Oliver Leifels. „Die Pflegekraft scannt den Patientenbarcode, legt die Blutdruckmanschette an, hält das Fieberthermometer ins Ohr, startet die Messung und überträgt die Werte mit einem Knopfdruck direkt ins KIS. Das ist alles. Kein Papier, keine Übertragungsfehler und ein schneller, einfacher Arbeitsablauf.“ Mit dem Ausrollen der ePA eröffnen sich weitere Möglichkeiten: „Wir wollen dann auch die Option nutzen, beispielsweise Schmerzscores oder Informationen über den Stuhlgang von Patienten über die Welch-Allyn-Geräte direkt zu dokumentieren. Dies macht allerdings erst Sinn, wenn die ePA flächendeckend eingeführt ist.“

Die regelmäßigen Abstimmungen zwischen IT, Medizin und Haustechnik und die damit verbundene mittel- bis langfristige Planung tragen – wie das Beispiel Vitalwertmessung zeigt – durchaus Früchte. Und die nächsten Schritte stehen bereits an, wie IT-Leiter Leifels skizziert: „Wie gesagt wollen wir unseren Digitalisierungsprozess

bis Mitte 2019 abgeschlossen haben. Dann geht es nicht nur an den weiteren Ausbau des KIS – z. B. um zusätzliche Funktionen der Welch-Allyn-Geräte nutzen zu können –, sondern auch um die Modernisierung der Infrastruktur. Dazu gehört vor allem unser WLAN, das schon etwas älter ist und dementsprechend nicht mehr die modernsten Bandbreiten unterstützt. Punktuell haben wir, je nach Anwendungsfall, schon nachgebessert, aber in einem voll digitalisierten Krankenhaus ist ein schnelles WLAN ein Muss.“

Hinter altherwürdigen Fassaden hat die digitale Zukunft schon längst begonnen

Und so denkt Oliver Leifels zusammen mit seinen Kollegen von der Haustechnik schon wieder kräftig voraus: „Wir wollen im nächsten Schritt nicht nur ein schnelleres WLAN, sondern es – auch in den Neubauten, die gerade entstehen – so einmessen, dass wir es zukünftig nicht nur für eine reine Datenübertragung nutzen, sondern auch Ortungen vornehmen können: Zum Beispiel um den aktuellen Standort von Betten oder auch Risikopatienten bestimmen zu können – natürlich nur mit deren Einverständnis und um die Möglichkeit zu haben, sie im Notfall schnell zu finden.“

Hinter den altherwürdigen Fassaden der Augusta Kliniken Bochum hat die Zukunft schon längst begonnen.

Info/Kontakt:

www.cerner.de

norbert.neumann@cerner.com

Das Pflegepersonal profitiert bereits seit Einführung der Vitalwertmessung mit Welch-Allyn-Geräten von einem vereinfachten Arbeitsablauf und einer direkten Übertragung der Werte in das KIS. „Die Geräte sind so kompakt, dass sie leicht auf den Rundgängen mitzuführen sind.“

Oliver Leifels,
IT-Leiter Augusta Kliniken Bochum



Kurz notiert

Mit der Entscheidung, den Routinebetrieb ihres KIS *medico*® von Cerner in die Hände von Managed Services zu legen, schaffte sich die für den IT-Betrieb der edia.con-Gruppe zuständige Management- und Servicegesellschaft (MSG) die Möglichkeit, ihr IT-Personal konzentriert am Ausbau der Infrastruktur arbeiten und Projektarbeit leisten zu lassen. Zum besseren Informationsaustausch zwischen Anwendern und IT-Fachleuten wurden IT-Koordinatoren aus dem Anwenderkreis rekrutiert, die als Mittler fungieren. Durch die zügige flächendeckende Digitalisierung sammelte sich ein elektronischer Datenschatz an, der in weiteren Projekten mithilfe eigens entwickelter Algorithmen ausgewertet werden kann und damit die Basis für eine individuellere Patientenbehandlung und strategische Krankenhausplanung legt. Damit kann die edia.con-Gruppe mit ihren insgesamt 900 Betten an fünf Krankenhausstandorten als einer der Innovationstreiber in der deutschen Krankenhaus-IT angesehen werden.



Durchgestartet mit Managed Services

Wie die edia.con-Gruppe durch intelligenten
Einsatz von Ressourcen die digitale Zukunft gestaltet

Fotos: © edia.con-Gruppe





Lars Forchheim, Abteilungsleiter
Informationstechnik und
Organisation der MSG



Cornelia Thies, Pflegedirektorin
der Zeisigwaldkliniken Bethanien
Chemnitz

„Am Anfang stand die Frage: Was sind die Kernkompetenzen unserer IT?“ Cornelia Schricker ist Geschäftsführerin der MSG Management- und Servicegesellschaft für soziale Einrichtungen mbH. Als Teil der edia.con-Gruppe, einem regionalen Gesundheitsdienstleister in Sachsen und Sachsen-Anhalt, der Krankenhäuser, Altenpflegeeinrichtungen, Hospize und medizinische Versorgungszentren unter einem Dach vereinigt, hat die MSG unter anderem die Aufgabe, Ausbau und Betrieb der IT-Infrastruktur in den fünf Krankenhäusern mit insgesamt 900 Betten der edia.con sicherzustellen. Das stellt nicht nur wegen der großen Entfernungen der zwischen Dessau und Plauen gelegenen Standorte eine Herausforderung dar, sondern auch wegen der knappen Personalressourcen.

Entlastung von Routineaufgaben schafft Ressourcen für Projektarbeit

„Mit klassischen Turnschuh-Admins bekommen Sie so eine Aufgabe nicht in den Griff. Zumindest dann nicht, wenn Sie mehr wollen als eine reine Umstellung von Papier auf elektronische Dokumente“, bestätigt Lars Forchheim, der Abteilungsleiter Informationstechnik und Organisation der MSG. „Für Wartung und Betrieb eines KIS benötigen Sie viel Fachwissen und Personalressourcen. Die wiederum fehlen dann bei der Planung und Durchführung von Projekten zum Ausbau der Infrastruktur.“ Ein Dilemma, in dem viele Krankenhäuser feststecken. Deswegen beschloss man 2014, den

Betrieb des KIS *medico* in die Hände der Managed Services des KIS-Herstellers Cerner zu geben. Im darauffolgenden Jahr erfolgte reibungslos die Umschaltung auf den Betrieb im Cerner-Rechenzentrum Berlin. „Damit hatten wir erreicht, was wir wollten“, fasst Cornelia Schricker zusammen. „Unsere IT-Abteilung konnte sich vor allem auf die Planung und Durchführung von Projekten in unserer Unternehmensgruppe konzentrieren und somit die Infrastruktur zügig ausbauen.“

IT-Koordinatoren als Mittler

Dabei werden die IT-Spezialisten von IT-Koordinatoren unterstützt, die ein Bindeglied zwischen Anwendern und IT-Abteilung darstellen. Einer von ihnen ist Peter Pankalla. Der gelernte Krankenpfleger kam eher zufällig zu dieser Aufgabe: „Im Rahmen der Einführung der elektronischen Patientenakte (ePA) wurden Freiwillige der Anwenderebene gesucht, die eine gewisse IT-Affinität hatten, um als Bindeglied zwischen diesen Bereichen zu fungieren“, erinnert er sich. „Das Konzept bewährte sich so gut, dass man nach Abschluss des Projekts beschloss, IT-Koordinatoren als eine Art Kommunikationsmedium zwischen Anwendern und IT-Fachleuten fest einzuführen.“ Das Aufgabenspektrum von Peter Pankalla ist dabei weit gestreut: „Auf der einen Seite sind die Wünsche und Anregungen der Anwender, auf der anderen Seite die Planungen der IT-Abteilungen. Eine meiner Aufgaben ist es, diese Informationen zu bündeln und so zu kommunizieren,

dass sie verständlich sind. Kommt es dann zu konkreten Entwicklungen in einem Projekt, werden sie erst einmal von mir getestet, um den Anwendern eine Lösung mit einem gewissen Reifegrad zu präsentieren. Insofern fungiere ich auch als eine Art Filter, der sowohl die IT-Abteilung beim Verständnis von Anregungen als auch die Anwender beim Testen neu eingeführter Lösungen entlastet.“

Schneller und effizienter als in einer Universitätsklinik

„Natürlich finden Sie solche Strukturen auch in anderen Krankenhäusern“, gibt MSG-Geschäftsführerin Cornelia Schricker zu. „Aber dadurch, dass unsere IT-Abteilung sich vorwiegend auf Projekte im Haus konzentrieren kann, arbeiten wir hier wesentlich effizienter bei Planung und Umsetzung, als es möglich wäre, wenn Ressourcen mit Wartung, Betrieb und der dafür notwendigen Weiterbildung gebunden wären.“ Das macht sich ebenso bei den Anwendern bemerkbar. Cornelia Thies ist Pflegedirektorin am Zeisigwaldklinikum Bethanien Chemnitz, das mit seinen rund 300 Betten eines der größten Krankenhäuser in der edia.con-Gruppe ist. „Als ich vor einigen Jahren aus einem Universitätsklinikum an das hiesige Krankenhaus wechselte, war ich erst sehr skeptisch. Ich war es gewohnt, dass die hauseigene IT-Abteilung sowohl für den KIS-Betrieb als auch für IT-Projekte zuständig war. Allerdings habe ich schnell realisiert, dass der Managed-Services-Betrieb des KIS im Arbeitsalltag keinerlei Nachteile in Hinblick auf Funktion und Performance des KIS hat. Dafür war ich sehr positiv von der gezielten, umfangreichen Planung und Umsetzung von IT-Projekten sowie zusätzlich der zügigen Durchführung von Eigenentwicklungen überrascht. Das kannte ich in diesem Umfang, dieser Geschwindigkeit und Qualität so bisher nicht. Davon profitieren natürlich auch die Anwender, denen IT-Lösungen schnell und maßgeschneidert entwickelt und angeboten werden.“



Cornelia Schricker, Geschäftsführerin der MSG

Großen Anteil daran haben auch IT-Koordinatoren wie ihr Kollege Peter Pankalla. „Ihre Mittlerrolle erleichtert die Kommunikation und das Verständnis zwischen Anwendern und IT-Abteilung. Das ist besonders wichtig, wenn Projekte so stringent durchgeführt werden wie hier.“ Doch die gute Kommunikation hat auch ihren Preis: „Die Mittlerrolle des IT-Koordinators führt bei vielen zu einer gefühlten Distanz zur IT-Abteilung. Umso wichtiger ist es, dass er als das Gesicht der IT wahrgenommen wird.“ IT-Abteilungsleiter Lars Forchheim sieht das ähnlich: „Das Konzept funktioniert sicher auch deswegen so gut, weil wir uns stark auf unsere Projekte konzentrieren können. Dadurch sind unsere IT-Koordinatoren immer wieder präsent, und vor allem merken die Anwender, dass sich etwas bewegt, wenn sie Anregungen oder Wünsche haben. Wenn wir uns auch noch um den Betrieb unseres KIS kümmern müssten, wäre das in dieser Form nicht möglich und würde zu Frustration führen.“

Mit sich wandelnden Anforderungen Schritt halten, Veränderungen gestalten

Zumal es Bereiche gibt, die auf eine schnelle Umsetzung von IT-Projekten angewiesen sind, weil sie ständigen schnellen Veränderungen unterliegen. Wie zum Beispiel die Interdisziplinäre Notaufnahme am ebenfalls zur edia.con gehörenden Evangelischen Diakonissenkrankenhaus Leipzig. Dr. med Robert Stöhr, Facharzt für Anästhesie und Chirurgie ist dort leitender Oberarzt: „Gerade die Notfallmedizin ist gekennzeichnet durch eine hohe Dynamik. Das fängt damit an, dass Sie nie wissen, wie viele Patienten kommen und in welchem Zustand sie sind. Hinzu kommt, dass in einer interdisziplinären Notaufnahme das gesamte Spektrum der Medizin abgebildet wird, von der Psychose bis hin zum Beckenbruch. Dadurch müssen Sie sich den Behandlungsleitlinien der einzelnen Fachbereiche anpassen. Und letztlich ist auch die Notfallmedizin als solche einem ständigen wissenschaftlichen Wandel ausgesetzt, der mit einer hohen Geschwindigkeit stattfindet. Der gezielte Einsatz von IT kann hier die Prozessqualität massiv verbessern, sofern er mit den Anforderungen Schritt halten kann.“

Auch hier bewährt sich wiederum, dass das IT-Personal sich auf das Projektgeschäft konzentrieren kann und IT-Koordinatoren bei der Kommunikation helfen. Denn beim Einsatz von IT denkt man in den Krankenhäusern der edia.con – nicht nur in der Notaufnahme in Leipzig – schon längst weiter. Dr. Stöhr erläutert das am Beispiel Triage: „Der Zweck der Triage ist es, ein unkontrolliertes Patientenaufkommen zu strukturieren und nach

Dringlichkeit zu behandeln. Dazu benötigen Sie neben dem eigentlichen Triage-System auch einen dahinterliegenden Prozess. Ist dieser elektronisch unterlegt, können Sie ihn besser steuern, indem Sie zum Beispiel Erinnerungen generieren oder wissen, wo der Patient gerade ist oder hin soll. Sie können auch Leitlinien hinterlegen, um Diagnostik und Therapie zu steuern. Richtig interessant wird es aber erst, wenn Sie die Daten, die Sie im Laufe der Zeit generieren, auswerten und statistische Vorhersagen darüber treffen können, ob ein Patient mit einer bestimmten Symptomatik zum Beispiel mit hoher Wahrscheinlichkeit stationär aufgenommen werden muss. Das ermöglicht es dann, Ihre Arbeitsabläufe und Ressourcen noch besser anzupassen. Zum Beispiel, indem Sie eine bestimmte Anzahl stationärer Betten und zu Stoßzeiten entsprechend Personal vorhalten. Vor allem aber auch, indem Sie die Daten nutzen, um den Ablauf der Behandlung individuell zu verbessern. Im Idealfall schaffen Sie es, schon im Rahmen der Triage mit hoher Wahrscheinlichkeit zu wissen, ob der Patient auf der Station aufgenommen werden muss, welche Diagnostikschritte er bis dahin durchläuft und welche nicht. Wenn der Arzt den Patienten dann sieht, hat er schon ein recht umfangreiches Bild des weiteren Verlaufs vor Augen und kann eine auf Erfahrungswerten basierende individuelle Diagnostik anordnen, die der Patient dann zügig durchläuft. Diese Fast-Track-Notfallmedizin wird in Zukunft immer mehr an Bedeutung gewinnen.“

Big Data als Grundlage für individuelle Behandlungsplanung und strategische Entscheidungen

Was Patienten und Personal Zeit spart und die Behandlungsqualität verbessert, hat auch eine nicht zu unterschätzende ökonomische Komponente für das Krankenhaus, erläutert Cornelia Schricker: „Big Data, also die statistische Auswertung von Datensätzen mithilfe bestimmter Algorithmen, ist für Entscheidungen nicht nur im medizinischen Bereich von immenser Bedeutung. Nehmen wir das Beispiel von Dr. Stöhr: Je individueller ich eine zielgerichtete Diagnostik und Therapie bei einem Patienten planen kann, desto ökonomischer werde ich das in der Regel durchführen können. Die Leitlinien der Fachgesellschaften sind dafür

eine Vorgabe; wirklich verfeinern kann ich das aber nur mit entsprechenden Datenauswertungen, die den Arzt bei seinen individuellen Entscheidungen unterstützen. Gleichzeitig ermöglicht eine Datenanalyse aber auch, strategische betriebswirtschaftliche Entscheidungen auf einer besseren Wissensgrundlage zu treffen. Zum Beispiel, indem ich Ressourcen mit wenig Aufwand am voraussichtlichen Bedarf planen und Trends frühzeitig erkennen kann. Das ist umso wichtiger, da sich ein Wandel in den Versorgungsstrukturen abzeichnet: Die Grenzen zwischen stationärer und ambulanter Behandlung verschwinden immer mehr. In der Notaufnahme sieht man dies sehr deutlich: Sie wird immer mehr zu einer Entscheidungsinstitution, in der die Patienten in einem Intermediate-Care-Bereich länger verweilen, bevor über eine stationäre Aufnahme entschieden wird. Das hat natürlich auch mittel- bis langfristige Auswirkungen auf die Infrastruktur eines Krankenhauses. Je genauer Sie Ihre Patienten kennen, je exakter Sie Ihre Patientenströme steuern, desto treffsicherer werden Sie auch planen können. Denn es geht ja nicht nur um die reinen Patientenzahlen, sondern auch darum, welche Infrastruktur diese Patienten in Anspruch nehmen und wie sich diese Trends entwickeln.“

So erstaunt es wenig, dass bei der edia.con entsprechende Algorithmen bereits genutzt und weiter ausgebaut werden. „Dafür gibt es allerdings zwei Voraussetzungen“, gibt Lars Forchheim zu bedenken. „Zum einen benötigen Sie eine ausreichend große Datenbasis, die Sie nur bekommen, wenn das Krankenhaus flächendeckend digitalisiert ist und alle Informationen elektronisch in Form generischer Datensätze vorliegen. Ein PDF-Befund nützt Ihnen hier wenig. Und zum anderen brauchen Sie natürlich auch die Ressourcen, um die entsprechenden Auswertungs-Algorithmen zu entwickeln, zu implementieren und in der Konsequenz die Prozesse anzupassen.“ MSG-Geschäftsführerin Cornelia Schricker stimmt zu: „Es ist sicher nicht übertrieben zu sagen, dass diese Entwicklung in unseren Krankenhäusern erst durch die Vergabe des KIS-Routinebetriebs an Managed Services von Cerner ermöglicht wurde. Wir hätten sonst nicht die notwendigen Ressourcen in der IT-Abteilung und wären noch lange nicht so weit, wie wir es heute sind.“

Die MSG hat unter anderem die Aufgabe, Ausbau und Betrieb der IT-Infrastruktur in den fünf Krankenhäusern mit insgesamt 900 Betten der edia.con sicherzustellen.

Integrierte Notaufnahme in Leipzig: führend in Deutschland

Nicht umsonst gilt die Notaufnahme des Evangelischen Diakonissenkrankenhauses in Leipzig zu den führenden Abteilungen in Deutschland, wenn es um digitale Datenerfassung und Prozesssteuerung geht. Nicht

ohne Stolz bringt es Notfallmediziner Dr. Stöhr auf den Punkt: „Wir sammeln seit drei Jahren intensiv elektronische Daten in der Notaufnahme. Die elektronischen Daten aus unseren Häusern reichen zurück bis etwa 2002. Das ist ein enormer Schatz an Wissen. Man muss ihn nur auswerten.“ Dabei ist nicht nur die Abteilung von Lars Forchheim gefragt: „Unser Verhältnis zu Cerner als Hersteller und Host unseres KIS wandelt sich immer mehr von einer Kundenbeziehung zu einer Symbiose. Ich sehe darin auch einen Trend, der sich in Zukunft verstärken wird.“ Das immer engere Zusammenspiel zwischen den einzelnen Bereichen einer Krankenhausorganisation weitet sich zunehmend auf die Entwicklung der IT-Systeme aus. „Bisher war es unsere Aufgabe als IT-Abteilung, die Strukturen und Informationsströme im Krankenhaus entsprechend digital abzubilden und an Verbesserungen mitzuwirken“, so Lars Forchheim. „Durch Managed Services haben wir hier den Rücken frei gehabt, um diese Entwicklung zügig zu begleiten. Jetzt sind wir aber an einem Punkt, wo wir Daten auswerten, also Fragen anhand der Informationen beantworten wollen. Das führt dazu, dass sich für uns Managed Services von Cerner zunehmend vom reinen Betreiber unseres KIS zum engen Partner bei der Datenauswertung wandelt. Kurz: Wir müssen die richtigen Fragen stellen, damit wir auch die richtigen Antworten erhalten.“ Der Abteilungsleiter IT geht noch einen Schritt weiter: „Bisher war es so, dass die Entwicklung von KIS-Systemen maßgeblich von den Anwendern getrieben wurde. In Zukunft kommt mit den Anforderungen des Data Mining noch eine weitere Ebene hinzu. Hier stehen wir am Anfang einer faszinierenden Entwicklung, die auch von Cerner befeuert wird. Ich sehe dem auf Basis unserer langjährigen Partnerschaft recht gelassen entgegen.“

Die Zukunft ist jetzt: KIS-Systeme mit empirisch basierten, intelligenten Funktionen

Wo also liegt die Zukunft des KIS? Cornelia Schricker wagt einen Blick in die Zukunft: „Die Versorgungsgrenzen weichen immer mehr auf. Das KIS der Zukunft wird eine offene Plattform sein, eingebunden in eine übergreifende IT-Infrastruktur. Es wird nicht mehr nur einer Prozessunterstützung und Datenarchivierung dienen, sondern durch empirisch basierte, intelligente Funktionen eine flexible Prozesssteuerung und individuelle Patientenversorgung ermöglichen. Gleichzeitig bietet es eine Grundlage für die strategische Planung der Krankenhausorganisation, indem Trends aufgezeigt werden. Vor allem wird es Patienten nicht mehr als ‚Fälle‘ sehen, sondern als Patienten mit einer durchgehenden Historie. Und es wird auch Daten aus anderen



Dr. med. Robert Stöhr, Facharzt für Anästhesie und Chirurgie am Diakonissenkrankenhaus Leipzig

Quellen als Patientenakten heranziehen, um Ärzten und Pflegekräften vorzugsweise ein komplettes Bild sowie eine individuelle Behandlung zu ermöglichen.“

Auch wenn man in der edia.con-Gruppe und bei der MSG schon weit gekommen und auf dem Sprung in die digitale Zukunft ist: Es gibt auch Hemmnisse. „Die wesentlichen Hindernisse auf dem Weg in eine effizientere und hochwertigere Versorgung von Patienten wären eigentlich leicht zu beseitigen“, erläutert Cornelia Schricker. „Es müsste endlich in die IT-Struktur von Krankenhäusern und anderen Gesundheitsdienstleistern investiert werden, statt Milliarden in ein Infrastrukturprojekt zu pumpen, das technisch schon längst überholt ist. Dazu gehört auch – und das ist der zweite dringliche Punkt – das Datennetz, das dringend ausgebaut werden muss: sowohl im Hinblick auf die Anzahl der Leitungen als auch auf die Datengeschwindigkeit. Und zu guter Letzt brauchen wir einheitliche Standards, damit Systeme reibungsloser miteinander kommunizieren können. Wenn hier nicht bald durchgreifend gehandelt wird, verliert das deutsche Gesundheitswesen endgültig den Anschluss.“

Gerade das Beispiel der edia.con-Gruppe zeigt, dass auch kleine Krankenhäuser im Verbund durch innovatives Denken und intelligente Nutzung von Dienstleistungen und Ressourcen nicht nur wirtschaftlich gesund bleiben, sondern zudem aktiv die Zukunft des Gesundheitswesens gestalten können.

Info/Kontakt:

www.cerner.de
norbert.neumann@cerner.com



Vom Griechen um die Ecke zu Big Data

Wie sich das Universitätsklinikum Essen zum Smart Hospital wandelt

Fotos: © Universitätsklinikum Essen

Kurz notiert

Digitalisierung ist mehr als nur die Umstellung von Dokumenten und Prozessen auf IT-Systeme. Vielmehr geht es darum, dass Geschäftsführung und Anwender überzeugt vom „Return on Digital“ sind, also von dem Nutzen, den die Digitalisierung bringt. Dazu sollte neben dem Einrichten entsprechender Organisationsstruk-

turen vor allem ein Augenmerk auf dem Change-Management-Prozess liegen. Leuchtturmprojekte helfen dabei, die Anwender für den digitalen Wandel zu begeistern, der mittlerweile eine strategische Notwendigkeit für Krankenhäuser geworden ist.



„Wenn der Grieche um die Ecke seine Speisekarte digitalisiert und ins Internet stellt, dann tut er das zum direkten Nutzen seiner Kunden und seines Geschäfts, da er sonst nicht mehr wahrgenommen wird. Er hat einen Nutzen von der Digitalisierung.“ Armin de Greiff, Technischer Direktor Zentrale Informationstechnik (ZIT) am Universitätsklinikum Essen, bringt mit einem einfachen Beispiel auf den Punkt, wie selbstverständlich Digitalisierung in vielen Bereichen des täglichen Lebens mittlerweile ist und welchen Mehrwert sie auch in kleinen Dingen erbringt.

Der ‚Return on Digital‘ zeigt: Digitalisierung ist mehr als nur Mittel zum Zweck

„Wir erleben seit ungefähr zehn Jahren mit zunehmender Geschwindigkeit einen ‚Return on Digital‘, also eine bewusste Wahrnehmung des Nutzens, der durch Digitalisierung generiert wird“, erläutert der Diplomphysiker. Zwar begann der Siegeszug von Bit und Bytes schon deutlich früher, aber erst mit Einführung der ersten Smartphones begann der eigentliche Durchbruch. Smarte IT-Anwendungen sind heute aus dem Alltag kaum noch wegzudenken.

Am Universitätsklinikum Essen hatte man diese Zeichen der Zeit ebenfalls schon früh erkannt. Allerdings gestaltete sich die Entwicklung und Umsetzung einer digitalen Infrastruktur zunächst eher zäh. Sebastian Köwitsch, Abteilungsleiter klinische Systeme, erinnert sich: „Am



Armin de Greiff, Technischer Direktor Zentrale Informationstechnik (ZIT) am Universitätsklinikum Essen

Anfang ging es darum, die Dokumentation im klinischen Arbeitsplatz von *medico*® auszubauen. Die von uns durchgeführten Pilotprojekte verliefen zwar vielversprechend, aber die flächendeckende Umsetzung verzögerte sich aufgrund mangelnder Veränderungsbereitschaft und mangels politischen Willens.“ Der Mehrwert der elektronischen Dokumentation konnte zu diesem Zeitpunkt kaum dargestellt werden. Sie diente vor allem der Erfüllung gesetzlicher Vorschriften und der Abrechnung, die Verbesserung der Kommunikation im medizinischen Bereich stand sehr im Hintergrund.



Sebastian Köwitsch, Abteilungsleiter
klinische Systeme am Universitätsklinikum Essen

IT darf nicht mehr separat gesehen werden – sie ist eine elementare strategische Komponente

Hinzu kam, dass der IT in der Hierarchie des Universitätsklinikums lange kein herausragender Stellenwert beigemessen und sie lediglich als operative Einheit gesehen wurde. Dem aktuellen Vorstand um den Ärztlichen Direktor Professor Jochen A. Werner war und ist allerdings völlig klar, dass die Digitalisierung für ein Krankenhaus eine zentrale strategische Frage ist. Dieses Bewusstsein äußerte sich schließlich unter anderem darin, ein neues Organigramm für die IT zu entwerfen, mit einer Doppelspitze in der Führung. Als medizinischer Direktor konnte mit Professor Michael Forsting ein technikaffiner Ordinarius gewonnen werden, der als Leiter der Radiologie ein Bindeglied zum Vorstand und den Klinikdirektoren darstellt. Als technischer Direktor wurde ihm der Diplomphysiker Armin de Greiff zur Seite gestellt.

„Die operative Ebene in der IT ist sehr wichtig“, gibt Armin de Greiff zu. „Das Bild der IT wird vor allem durch Dinge wie Anwenderfreundlichkeit, Performance und dergleichen geprägt, aber auch die strategische Komponente gewinnt immer mehr an Relevanz. Es geht dabei um Dinge wie transparentere Prozesse, doch nicht zuletzt auch um die Vernetzung von Medizintechnik, deren Bedeutung stetig zunimmt.“

Noch steckt die Umsetzung einer flächendeckend vernetzten Medizintechnik in den Anfängen. „Solche

Entwicklungen beginnen ganz langsam in Form von Pilotprojekten und Insellösungen, bevor sie sich dann immer weiter ausbreiten“, erklärt Sebastian Köwitsch. „Das Entscheidende ist, dass man die Strukturen schafft, die einen solchen Prozess ermöglichen.“ Denn vieles spielt in den Ausbau der IT-Infrastruktur hinein, gibt Armin de Greiff zu bedenken: „Wenn wir von einem Smart Hospital reden, in dem intelligente IT-Anwendungen Prozesse steuern und Medizingeräte miteinander vernetzt kommunizieren, dann ist das etwas, das aufeinander aufbaut. Wer als Nutzer die Lebenszyklen moderner mobiler Endgeräte vor Augen hat, übersieht leicht, dass die Erneuerungszyklen von Medizingeräten und Infrastruktur deutlich länger sind. Das ist dann relevant, wenn es z. B. um Schnittstellen geht, um die Geräte an die IT-Infrastruktur anzubinden. Oft ist es günstiger zu warten, bis ein neues Gerät mit einer modernen Schnittstelle angeschafft wird, als ein altes umzurüsten. Entsprechend muss der Einkauf neben anderen Dingen wissen, welche Bedürfnisse die IT hat, um das im Beschaffungsprozess zu berücksichtigen. Und genau dies ist der Grund, warum die IT-Abteilung im strategischem Rahmen mit eingebunden werden muss. Es geht eben heutzutage nicht nur darum, die richtigen Computer und die richtige Software zu kaufen, sondern um mehr.“

Ein Umdenken auch in der Organisationsstruktur

Vor diesem Hintergrund wurde in manchen Firmen oder Kliniken bereits ein Chief Digital Officer eingeführt, der vorstandsnah diese strategische Rolle vertritt. Armin de Greiff erklärt: „Als Alternative dazu haben wir in Essen ein Steuerungsgremium einberufen, bestehend aus klugen Köpfen unterschiedlichster Bereiche, Ordinarien, Pflege, QM und IT. Ihre Hauptaufgabe ist es, Entwicklungen und Projekte abzustimmen.“ Dazu erarbeitet diese sogenannte EPA-Lenkungsgruppe unter anderem übergreifende Vorgaben und Standards, um dafür zu sorgen, dass die unterschiedlichen Belange von Bereichen oder Organisationseinheiten, beispielsweise bei der Neuanschaffung von Geräten, berücksichtigt werden. Derzeit liegt der Schwerpunkt auf der Umsetzung der EPA und der Diskussion einhergehender Fragestellungen. Die kommenden Themen stehen aber bereits auf der Roadmap: Digitalisierung aller Ambulanzen, Mobile KIS, PDMS.

„Wie bereits erwähnt: Jede Entwicklung beginnt mit einer Keimzelle, einer Insellösung. Das gilt auch für Veränderungen in der Organisation“, so Sebastian Köwitsch. „Aber alleine der Schritt zu einer übergreifenden EPA-Lenkungsgruppe, die die Digitalisierung

bei uns vorantreibt, hat uns ein großes Stück vorangebracht.“ Denn ein Nebeneffekt der Arbeit dieser Gruppe ist auch, dass Lücken oder potenzielle Probleme auf dem Weg zum digitalisierten Smart Hospital aufgedeckt werden. Sebastian Köwitsch nennt ein Beispiel: „Die Digitalisierung von Prozessen bedingt oft eine Prozessanpassung. Nehmen Sie zum Beispiel einen Abrechnungsdienstleister, der bislang die notwendigen Daten auf Papier erhalten hat. Wenn Sie jetzt flächendeckend auf eine elektronische Patientenakte umstellen, müssen Sie sich im Vorfeld überlegen, wie Ihr Abrechnungsdienstleister seine Daten bekommt. Das klingt banal, hat aber zusätzlich noch eine andere Dimension: Sie müssen diese Umstellung dann nämlich auch noch Ihren Anwendern vermitteln. Und nachdem Menschen ihre Gewohnheiten nur ungerne ändern, ist die Überzeugungsarbeit gegenüber Ihren Anwendern oft wichtiger als der rein technische Aspekt.“

Pilotprojekte: wichtiger als viele denken

Gerade aus diesem Grund sind Pilotprojekte so wichtig: Sie dienen nicht nur dem Ausloten technischer Möglichkeiten und dem Sammeln von Erfahrungen. Vielmehr müssen sie ebenso den Nutzen digitaler Lösungen vermitteln, Visionen greifbar machen. „Wenn wir darüber reden, ein Krankenhaus flächendeckend zu digitalisieren, um es smarter zu machen, dann finden wir uns oft in einer geradezu schizophrenen Situation wieder“, sinniert Armin de Greiff. „Einerseits wollen viele Menschen, dass sich etwas ändert. Sobald das aber auch ihre gewohnten Abläufe betrifft, schrecken sie zurück. Der Knackpunkt ist, dass die Vorteile der Digitalisierung im Krankenhaus – oder größer gesehen: im Gesundheitswesen – oft nicht dem Einzelnen zugute kommen, sondern sich erst im größeren Bild zeigen. Menschen erkennen Vorteile oft nur dann, wenn es eine klare Ursache-Wirkung-Beziehung gibt. Wenn wir über Digitalisierung im Krankenhaus reden, verschwimmt diese aber oft: Viele Menschen arbeiten zusammen und die Dokumentation im Computer statt auf Papier wird vom Einzelnen eher als aufwendig und lästig angesehen. Dass sie die Basis dafür ist, dass man nicht mehr stundenlang die Unterlagen für den Arztbrief zusammensuchen muss, dass man Informationen viel schneller griffbereit hat, dass intelligente Systeme Entwicklungen voraussehen können oder vor Fehlentscheidungen warnen, realisieren die Menschen nicht ohne weiteres.“

Kampf dem Gewohnheitstier – Change Management als wichtige Aufgabe

Change Management ist neben einer ganzheitlichen, strategischen Betrachtungsweise ein elementarer Faktor,

um ein digitales Krankenhaus, ein Smart Hospital zu werden. „Der Bedarf an smarten Lösungen ist in unterschiedlichsten Fachrichtungen gegeben. Angefangen bei einer intelligenten Anamnese, die einfach nicht vergisst, die richtigen Fragen zu stellen, über die automatisierte Mustererkennung in Lungen-CTs bis hin zu Big-Data-Analysen der riesigen Datenmengen, die als Voraussetzung für den Einsatz personalisierter Medizin gelten. In all diesen Bereichen zeigt sich ein sehr klarer ‚Return on Digital‘. Das motiviert die Anwender und sorgt dafür, dass auch über die betroffenen Abteilungen hinaus das Verständnis für notwendige Veränderungen steigt.“

Auf der Autobahn zum Smart Hospital

Der Paradigmenwechsel von der IT als ein operativer Bereich unter vielen hin zu einer strategischen Aufstellung der digitalen Infrastruktur trägt an der Universitätsklinik Essen mittlerweile Früchte. Basierend auf dem Krankenhausinformationssystem *medico* von Cerner wird der Roll-out der elektronischen Patientenakte im stationären Bereich flächendeckend 2018 abgeschlossen sein. „In den Ambulanzen werden wir noch ein, zwei Jahre länger brauchen. Einerseits weil es hier mehr Schnittstellen zu kleinen spezialisierten Systemen gibt und andererseits, weil eine Unmenge an individuellen Dokumentationsbögen verifiziert und digitalisiert werden muss“, erklärt Armin de Greiff. Doch das hält ihn und seine Kollegen nicht davon ab, auf dem Weg zum Smart Hospital weiter zügig voranzugehen. Die Radiologie dient häufig als Leuchtturm, bei dem sich der Nutzen von Machine Learning sehr greifbar darstellen lässt: „Aber mit steigendem Digitalisierungsgrad, flächendeckenderer Verknüpfung von Medizintechnik und IT und der damit einhergehenden umfangreicheren Datenbasis werden wir Projekte zukünftig auch in anderen Bereichen verwirklichen können. Dann haben wir ein wirkliches Smart Hospital, das nicht nur die Grundlage für eine schnelle Diagnostik und Therapie bietet, sondern auch die Möglichkeit, aus vorhandenen Daten Rückschlüsse zu ziehen und Vorhersagen zu treffen. Eben einen echten ‚Return on Digital‘.“

Und vielleicht feiern er und seine Kollegen das dann beim Griechen um die Ecke.

Info/Kontakt:

www.cerner.de

norbert.neumann@cerner.com

Viele Funktionen – intuitiv zu bedienen

Betatest von medico Touch im Klinikum Kassel

Mobilität ist im Klinikum Kassel keine Neuheit. „Wir hatten schon länger mobile Lösungen im Einsatz“, erklärt Jörg Romeiß vom Zentralbereich Informationstechnologie der Gesundheit Nordhessen Holding AG (GNH). Der Wermutstropfen dabei: Die bislang benutzten mobilen Anwendungen waren als separate Anwendungen nicht an das KIS *medico*® angebunden und hatten darüber hinaus nur einen recht eingeschränkten Funktionsumfang.

„Da unser Unternehmen die Digitalisierung intensiv vorantreibt, waren wir mit dem Status quo nicht besonders zufrieden“, so Romeiß. „Deswegen haben wir uns als Betatester für die Mobility-Lösung *medico Touch* beworben. Denn letztlich ist eine in das KIS integrierte Lösung potenziell besser als eine extern angebundene Software.“

Auf Herz und Nieren geprüft

Jörg Romeiß prüfte zusammen mit Kollegin und Ehefrau Jenny Romeiß die Lösung auf Herz und Nieren. „Wir kommen beide ursprünglich aus der Pflege und wissen, wie wichtig manchmal gerade Kleinigkeiten in der IT sind“, sagt Jenny Romeiß. „Deswegen haben wir nicht nur eine große Abteilung mit 64 Betten und vier unterschiedlichen Pflegebereichen als Pilotstation

ausgesucht, sondern während der Testphase auch selber auf der Station mitgearbeitet und *medico Touch* in der Rolle des Pflegepersonals ausprobiert.“

Das Ergebnis überzeugte die GNH-IT-Fachkräfte: „In der Entwicklung hatte man sich in der Vorversion zunächst auf das Bedienkonzept konzentriert. Die von uns getestete Version 1.1 war dann bereits um umfangreiche Funktionen erweitert.“ Besonders die mobile Wunddokumentation heben die Tester hervor: „Früher musste unser Pflegepersonal mit einer digitalen Kamera die Wunde dokumentieren und die Bilder dann im KIS der jeweiligen Akte zuordnen“, erinnert sich Jörg Romeiß. „Mit *medico Touch* nutzt man einfach die Kamera im Tablet oder Smartphone und dokumentiert direkt in der elektronischen Patientenakte (ePA).“

Ein Quantensprung auf dem Weg zum digitalen Krankenhaus

Auch Jenny Romeiß hat ihre Favoriten: „Die breite Funktionalität und die intuitive Bedienbarkeit von *medico Touch* stellen für uns im Hinblick auf die Digitalisierung der Dokumentation einen Quantensprung dar. Wir können nicht nur Vitalwerte, sondern auch Medikationsanordnungen am Bett erfassen und eine Ein- und Ausfuhr mit Bilanzierung

Kurz notiert

Mobilität ist im Klinikum Kassel nichts Neues. Bislang waren die mobilen Anwendungen allerdings nicht an das KIS *medico* von Cerner angebunden und hatten auch nur einen eingeschränkten Funktionsumfang. Deswegen nutzte man im Klinikum die Möglichkeit, *medico Touch*, die neue mobile Anwendung von

medico, im Betatest auszuprobieren. Im Ergebnis zeigte sich, dass die neue Anwendung das mobile Arbeiten in Kassel durch ein ausgefeiltes Bedienkonzept und ein breites Spektrum an Funktionalitäten deutlich verbessern konnte und für das Personal in Hinblick auf mobiles Arbeiten einen deutlichen Sprung nach vorne darstellte.

dokumentieren – alles direkt in der elektronischen Akte des Patienten. Ärzte können Laborwerte, Briefe und Röntgenbefunde einsehen, wo auch immer sie sich im Krankenhaus gerade aufhalten – das ist gerade bei Rückfragen eine echte Erleichterung und ein weiterer Vorteil der konsequenten Digitalisierung in unserem Haus.“

Überraschend fanden die Tester, dass so gut wie kein Schulungsaufwand erforderlich war, um *medico Touch* nutzen zu können. Darüber hinaus wurde es als positiv empfunden, dass alles, was über *medico Touch* dokumentiert wird, direkt in der ePA ankommt“, so Jenny Romeiß.

Die Einführung in den Regelbetrieb ist nur der Anfang

Entsprechend schnell ist geplant, *medico Touch* in Kassel einzuführen: Im Frühjahr 2018 soll die Anwendung ausgerollt und weiter ausgebaut werden. Die Kasseler IT-Experten planen bereits das weitere Vorgehen: „Zum einen sind von Cerner für die nächsten Versionen bereits weitere Funktionen vorgesehen, zum Beispiel für 2018 das mobile Pflegeprozessmanagement, das es ermöglichen wird, insbesondere durchgeführte Leistungen direkt am Bett zu dokumentieren. Zum anderen wollen wir in Kooperation mit dem Klinikum Oldenburg weitere Ideen und Konzepte entwickeln, um mobile Anwendungen noch besser zu nutzen.“

Während des Betatests von *medico Touch* zeigte sich zudem, dass „Mobility“ ein sehr dehnbarer Begriff ist. „Es hat sich bestätigt, was auch die Grundlage der

Entwicklung von *medico Touch* war, nämlich dass man sich Gedanken über unterschiedliche mobile Anwendungsfälle machen muss. Eine mobile Lösung ist eben kein One-size-fits-all, sondern besteht aus unterschiedlichen Bausteinen, die verschiedene Anwendungsszenarien abdecken müssen“, sagt Jörg Romeiß.

Um also bestmöglichen Nutzen aus mobilen Anwendungen wie *medico Touch* zu ziehen, empfehlen die GNH-IT-Fachleute, sich im Rahmen der Implementierung auch die unterschiedlichen Bedürfnisse der Anwender vor Augen zu führen, um die richtige Hardware zu beschaffen: „Der Arzt nutzt vielleicht ein Smartphone, um überall schnell informiert zu sein. Die Pflegekraft nimmt ein kleines Tablet mit auf ihren Rundgang, um schnell dokumentieren zu können, und die große Visite erfolgt möglicherweise mit einem großen Tablet oder einem Visitenwagen, um auch Details auf Röntgenbildern darstellen zu können. Diese Anwendungsszenarien wollen wir mit unseren Kollegen in Oldenburg eruiieren und dafür Konzepte entwickeln“, sagt Jörg Romeiß. Sein Fazit des Tests ist aber schon heute klar: „*medico Touch* kann ein wichtiger Bestandteil unserer Krankenhaus-IT werden, mit der wir unserem medizinischen Personal die Arbeit deutlich erleichtern werden.“

Info/Kontakt:

www.cerner.de
norbert.neumann@cerner.com

„Die breite Funktionalität und die intuitive Bedienbarkeit von *medico Touch* stellen für uns im Hinblick auf die Digitalisierung der Dokumentation einen Quantensprung dar.“

Jörg und Jenny Romeiß,
Zentralbereich Informationstechnologie der Gesundheit
Nordhessen Holding AG (GNH)



Foto: © GNH

Von Prozessen und digitalen Akten

Warum digitale
Langzeitarchivierung mehr
ist als nur das Anbinden eines
elektronischen Archivs

Fotos: © Klinikum Lippe, fotolia



Mit seinen 1.198 Planbetten an drei Standorten gehört das Klinikum Lippe zu den größten kommunalen Krankenhäusern Deutschlands. Rund 50.000 stationäre und weit mehr als 100.000 ambulante Patienten werden hier jedes Jahr versorgt. Es liegt in der Natur der Sache, dass dabei auch Unmengen an medizinischer Dokumentation anfallen, die auf unterschiedlichstem Weg erstellt werden. Die Aufzeichnungen dienen nicht nur der Kommunikation innerhalb des Behandlungsteams, sondern auch als Nachweis im Fall juristischer Streitigkeiten. Für die Geschäftsführung in Lippe war unter anderem das ein Grund dafür, ein größeres Projekt aufzusetzen, um die Abläufe und die Langzeitspeicherung der Dokumentation besser zu strukturieren und transparenter zu machen.

Versionskonflikte können zu Rechtsunsicherheit im Schadenfall führen

Verantwortlich dafür zeichnet IT-Leiter Detlef Bredenkamp, der die genauen Hintergründe kurz umreißt: „Wir verfolgen das Ziel einer konsequenten Digitalisierung unserer medizinischen Dokumentation schon seit einigen Jahren. Dazu gehört natürlich auch eine Langzeitspeicherung in einem elektronischen Archiv – in unserem Fall *Soarian Health Archive*® von Cerner. Die grundsätzliche Anforderung dabei ist für uns, dass, bei schlankeren Archivierungsprozessen, das digitale Archiv hinsichtlich seiner forensischen Güte dem bisherigen Papierarchiv mindestens annähernd gleichwertig ist: Nach Durchlaufen eines digitalen Signatur- bzw. Freigabeprozesses im KIS

Kurz notiert

Das Klinikum Lippe, mit 1.198 Planbetten an drei Standorten eines der größten kommunalen Krankenhäuser Deutschlands, setzte in den letzten Jahren ein Projekt zur Digitalisierung und Langzeitarchivierung der Dokumentation um. Ein zentraler Punkt dabei war die forensische Güte des digitalen Archivs, die der eines konventionellen Papierarchivs gleichwertig sein sollte. Um gleichzeitig auch schlanke und transparente

Dokumentationsprozesse zu erhalten, erfolgte vor der Umsetzung eine detaillierte Analyse. Die neue elektronische Dokumentation geht im Laufe des Jahres 2018 in den Produktivbetrieb. Die Mitarbeiter profitieren dann von transparenten Abläufen, einer einfachen Kommunikation und ständigem Zugriff auf valide Informationen.



„Wir verfolgen das Ziel einer konsequenten Digitalisierung unserer medizinischen Dokumentation schon seit einigen Jahren. Dazu gehört natürlich auch eine Langzeitspeicherung in einem elektronischen Archiv – in unserem Fall *Soarian Health Archive* von Cerner.“

Detlef Bredenkamp,
IT-Leiter Klinikum Lippe

und den angeschlossenen Subsystemen werden die Dokumente über Schnittstellen direkt in das forensische Archivsystem überführt. Vorläufig wird diesbezüglich als einzige Einschränkung noch akzeptiert, dass bislang keine qualifizierte digitale Signatur mittels Signaturkarte zum Einsatz kommen kann, sondern die digitale Unterschrift überwiegend durch eine einfache bzw. fortgeschrittene Signatur erfolgt. Ein Scannen von Dokumenten soll nur in Ausnahmefällen notwendig sein, beispielsweise bei vom Patienten mitgebrachten Befunden. Um diesen Prozess forensisch stichhaltig zu gestalten, ist es nicht damit getan, einfach nur ein elektronisches Archiv an Ihr KIS anzubinden und die Dokumentation dort abzulegen, sondern Sie müssen vorher dafür sorgen, dass die Entstehung dieser Dokumentation auch rechtssicher nachvollziehbar ist. Sonst kann es Ihnen im Streitfall passieren, dass Ihr Haftpflichtversicherer nicht leistet, weil der Behandlungsverlauf nicht sicher nachvollziehbar ist.“

Eine Herausforderung stellen dabei vor allem Dokumente dar, die von mehreren Personen abgezeichnet werden müssen, zum Beispiel Arztbriefe. Hier kommt es im Verlauf der Bearbeitung immer wieder zu Korrekturen. Im ungünstigsten Fall ist nicht mehr nachvollziehbar, wer welche Änderung vorgenommen bzw. zur Kenntnis genommen hat. Detlef Bredenkamp erläutert das näher: „In der Papierwelt können Sie auf jeder Version des Briefes sehen, wer sie zur Kenntnis genommen und gebilligt hat. Wenn z. B. der Chefarzt eine Korrektur vornimmt und entscheidet, dass er seinen Ober- und Assistenzärzten diese nicht zur Kenntnis gibt, ist nur seine Unterschrift auf dem Brief. Dadurch ist klar, dass die beiden ihm untergeordneten Ärzte diese Version

nicht gesehen haben und damit den Inhalt in dieser Form nicht kennen.“

Was in der Papierwelt zwar etwas kompliziert klingt, aber doch nachvollziehbar ist, bekommt bei der Umsetzung in der IT eine zusätzliche, neue Dimension: „In einem rein digitalen Workflow gibt es keine physikalisch unterschriebenen Versionen. Im KIS und seinen Subsystemen wird zwar in der Regel geloggt, wer wann welche Version bearbeitet hat, dies allerdings in Signaturprozessen mit mehreren Personen immer nachzuvollziehen, ist komplex. Ob dann die Version des Dokuments, die im Archiv abgelegt ist, auch die Version ist, die verschickt wurde, ist die nächste Frage.“

Die Herausforderung: die Entwicklung schlanker und komfortabler Prozesse

Tatsächlich waren es die Vorarbeiten, die den größten Teil der Zeit in Anspruch nahmen. In einem ersten Schritt erfolgte eine Abstimmung mit dem Haftpflichtversicherer des Klinikums. „In dieser Phase ging es darum, gemeinsam generische Dokumentationsprozesse zu erarbeiten, die seitens der Versicherung als so sicher akzeptiert wurden, dass wir die Zusicherung bekamen, dass derart erstellte Dokumente im Streitfall von der Versicherung als beweissicher anerkannt würden“, erläutert IT-Leiter Bredenkamp.

Dieser Prozess war 2013 abgeschlossen und die nächste Phase des Projekts startete: „Auf Basis dieser sehr allgemein gehaltenen Abläufe mussten wir dann sämtliche Dokumentationsprozesse in unseren Kliniken analysieren, vereinheitlichen und implementieren. Gleichzeitig wurden die elektronischen Dokumente vereinheitlicht.

Dabei mussten natürlich auch die Besonderheiten in einzelnen Abteilungen berücksichtigt werden: Eine Herzchirurgie hat andere Anforderungen an eine Dokumentation als zum Beispiel eine Innere Abteilung für Gastroenterologie.“ Außerdem sollten die Arbeitsabläufe möglichst schlank und komfortabel für die Anwender in der IT abgebildet werden. Das erforderte umfangreiche Projektentwicklungen und ein tiefes Eintauchen in die Anforderungen: „Wir haben in unserem KIS *i.s.h.med*® verschiedene Sichttypen entwickelt. Damit können Arztbriefe von Ober- und Chefärzten mithilfe einer Stapelsignaturfunktion durchgearbeitet werden. Diese Funktion zeigt eine Vorschau des jeweils abzuzeichnenden Dokuments und ermöglicht über eine Verzweigung, gleichzeitig Informationen in der jeweiligen elektronischen Patientenakte (ePA) einzusehen, um Inhalte des Dokuments nochmals überprüfen und ggf. korrigieren zu können. Damit das auch im Arbeitsalltag reibungslos funktioniert, muss natürlich sichergestellt sein, dass die notwendigen Informationen auch in der ePA abgespeichert wurden. Deswegen müssen Sie also auch den Dokumentationsprozess überprüfen und so gestalten, dass alle wichtigen Daten zeitnah in der ePA dokumentiert werden. Die Vorbereitung eines solchen Projekts geht also weit über die reinen Signatur- und Archivierungsprozesse hinaus. Viele Anwender wissen das nicht und wundern sich darum, warum es so lange dauert, bis die elektronische Dokumentation ausgerollt ist.“

Der Probelauf in der Verwaltung

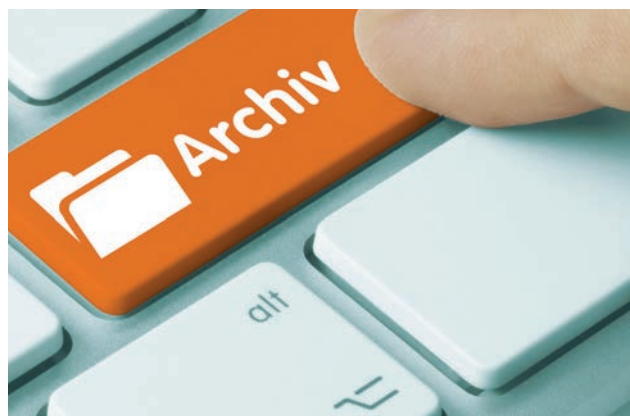
Nachdem die Analyse und Überarbeitung der Dokumente und Dokumentationsprozesse 2014 begonnen hatte, wurde 2016 zunächst die digitale Administrativekte eingeführt. Um im Fall von Problemen eine Rückfallebene zu haben, erfolgte die Dokumentation in der Verwaltung drei Monate lang sowohl in digitaler Form als auch auf Papier. Damit konnten letzte Fehler behoben und die Abläufe auf Praxistauglichkeit getestet werden. Außerdem wurden wertvolle Erfahrungen gesammelt. „Die Abläufe in der Administration, also Abrechnung, Rechnungsstellung, Bearbeitung von MDK-Anfragen und dergleichen sind im Gegensatz zu einem medizinischen Behandlungsprozess vergleichsweise einfach nachzuvollziehen“, erläutert Detlef Bredenkamp dieses Vorgehen. „Indem wir diesen Bereich zuerst umsetzten, konnten wir noch einige Feinheiten korrigieren und bewegten uns in einem Feld, in dem es nicht direkt um die Versorgung von Patienten ging.“

Der Lohn der Mühe: eine durchgehende, revisionssichere elektronische Dokumentation

Dank der ausführlichen Vorarbeiten war die im nächsten

Schritt durchgeführte Umstellung der medizinischen Dokumentation ebenso erfolgreich. Ende 2017 wurde auch hier ein Parallelbetrieb von digitaler und papierbasierter Dokumentation aufgenommen, um einen reibungslosen und sicheren Übergang zu gewährleisten. „Für uns, vor allem aber unsere Anwender, geht damit ein sehr anspruchsvolles Projekt dem Ende zu. Die Umstellung papiergebundener Prozesse auf eine digitale Basis ist alles andere als trivial und benötigt eine akribische Vorbereitung. Denn um die Vorteile digitaler Anwendungen voll umsetzen zu können, muss man verstehen, dass die Voraussetzungen andere sind, als die der über viele Jahrzehnte gewachsenen Organisations- und Prozessstrukturen in der Papierwelt. Die eigentliche Umsetzung ist nach entsprechenden Vorarbeiten dann der kleinste Teil.“

Am Ende profitieren aber sowohl die Krankenhausorganisation als auch die Anwender von den vielen Vorteilen einer flächendeckenden Digitalisierung: Transparentere Abläufe, einfachere Kommunikation, ständiger Zugriff auf Informationen und auch mehr Sicherheit – nicht nur im Falle von Rechtsstreitigkeiten.



In Lippe wird die elektronische medizinische Dokumentation im Laufe des Jahres 2018 produktiv gehen und ausgerollt werden. „Und dann“, so Detlef Bredenkamp sichtlich zufrieden, „wird für unsere Anwender vieles rund um die Dokumentation schneller und einfacher werden.“ Und das Klinikum Lippe wird sicher sein können, dass auch im Langzeitarchiv alles seine Ordnung hat.

Info/Kontakt:

www.cerner.de

norbert.neumann@cerner.com



Wenn Ärzte in die Zukunft sehen

Wissenschaftler der KAGes arbeiten an zuverlässigen Prognosealgorithmen

Fotos: © KAGes | LKH-Univ. Klinikum Graz, fotolia

„Prognosen sind schwierig, besonders wenn sie die Zukunft betreffen“, ist ein geflügeltes Wort. An der Steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. (KAGes) in Österreich teilt man diese Meinung allerdings nicht ganz. Hier wird intensiv daran gearbeitet, in die Zukunft sehen zu können – zum Wohle der Patienten und auf valider, statistischer Grundlage.

Ein einmaliger Datenschatz als Grundlage für die Entwicklung von Statistikmodellen

Die Idee, mehr aus den Datenschätzen zu machen, die im Krankenhausinformationssystem der KAGes schlummern, gab es schon länger. Allerdings fehlte es bislang an geeigneten Werkzeugen und Ressourcen. Das änderte sich, als der CIO der KAGes, Professor Dipl.-Ing. Dr. Werner Leodolter die Möglichkeit bekam, sich einem Projekt im Bereich der Biomarkerentwicklung¹ anzuschließen und so ein



Professor Dipl.-Ing. Dr. Werner Leodolter, CIO, Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. (KAGes)

Kurz notiert

Die Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. (KAGes) besitzt einen fast einmaligen Datenschatz: Durch eine frühzeitige, konsequente Digitalisierung und das große Versorgungsgebiet verfügt die Gesellschaft über die nahezu vollständigen, bis in das Jahr 2000 zurückreichenden Krankengeschichten der Patienten aus dem Versorgungsbereich, der fast 90 Prozent der Steiermark umfasst. Auf dieser Grundlage entwickeln Forscher der KAGes und des Biomarkerprojekts CBmed Algorithmen, um auf statistischer Grundlage Prognosen zum voraussichtlichen Behandlungsverlauf

abgeben zu können. Die Nutzung der routinemäßig erfassten Daten für die Modellbildung erfolgt mit dem Ziel der Verbesserung der Gesundheitsversorgung und ist datenschutzkonform. Prognosemodelle für das Auftreten eines Delirs bzw. die wahrscheinliche Notwendigkeit eines postoperativen Intensivaufenthalts sind bereits in der klinischen Pilotphase. Ein Algorithmus zur Prognose der Wiederaufnahmewahrscheinlichkeit ist noch in der Entwicklung. Ziel ist es, anhand der Prognosen Risikopatienten frühzeitig zu erkennen und damit in der Lage zu sein, eine präventive Behandlung einzuleiten.

¹ www.cbmed.org



LKH-Universitätsklinikum Graz

gemeinsames Forschungsprojekt zu initiieren, das eine bessere Datengrundlage für die klinische Forschung und die Patientenversorgung schaffen soll: „Mit dem Jahr 2000 führten wir in der KAGES flächendeckend unser auf *i.s.h.med*® von Cerner basierendes KIS openMEDOCS ein. Da wir mit unseren Einrichtungen etwa 90 Prozent der Steiermark versorgen, haben wir in unseren Datenbanken die fast durchgehenden Krankengeschichten aller Patienten in unserem Versorgungsbereich. Nur die Daten von Behandlungen durch niedergelassene Ärzte sind natürlich nicht vollständig vorhanden. Diese einmalige Ausgangslage ist geradezu eine Verpflichtung, mehr aus den vorhandenen Informationen zu machen und zu überlegen, wie man die Versorgung von Patienten – nicht nur in unserem Versorgungsbereich – verbessern kann.“

Eine Art medizinische Sturmwarnung

Unterstützt wird Professor Leodolter dabei vom Sozial- und Wirtschaftswissenschaftler Dr. Diether Kramer. Gemeinsam entwickeln sie in enger Zusammenarbeit mit Ärzten und weiteren wissenschaftlichen Partnern auf Grundlage der gesammelten Krankengeschichten Ideen, Konzepte und Algorithmen, die kritische Ereignisse mit hoher Wahrscheinlichkeit vorhersagen sollen. Diether Kramer erläutert die Inhalte des Projekts näher: „Unser Ziel ist es, Patienten zu identifizieren, bei denen mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Wiederaufnahme ins Krankenhaus aufgrund von Komplikationen erfolgen wird. Dadurch wollen wir erreichen, dass derartige Fälle frühzeitig erkannt und präventiv entsprechend behandelt werden können, um Wiederaufnahmen oder einen ungünstigen Behandlungsverlauf möglichst zu vermeiden. Man kann das ein wenig mit der Arbeit eines Meteorologen beim Wetterdienst vergleichen: Wo

der Meteorologe Modelle entwickelt, die anhand vieler Faktoren den wahrscheinlichen Wetterverlauf vorhersagen, entwickeln wir Algorithmen, die den wahrscheinlichen Behandlungsverlauf anhand von individuellen Risikofaktoren prognostizieren. Und anstelle einer Sturmwarnung geben wir eine Warnung vor möglicher Wiederaufnahme – ergänzt um die entsprechende Indikation – heraus, die den behandelnden Arzt veranlassen soll, den Patienten noch einmal etwas intensiver anzusehen.“

Von vergleichsweise einfachen zu komplexen Prognosen

Derartige Vorhersagemodelle zu entwickeln, funktionieren nur auf einer breiten und möglichst lückenlosen Datenbasis, erklärt Professor Leodolter: „Im Grunde genommen entwickeln wir statistische Modelle. Allerdings geht es hier nicht um eine eng umrissene Fragestellung, die retrospektiv beantwortet wird, sondern um eine statistische Vorhersage, die eine Unmenge an individuellen Risikoprofilen einschließt. Dazu benötigen wir neben leistungsfähigen IT-Werkzeugen vor allem eine Datenbasis, die diese Risikoprofile möglichst lückenlos beinhaltet. Ein derartiges Projekt kann man nicht mit Daten eines einzelnen Krankenhauses oder mit nicht zusammenhängenden Informationen aus unterschiedlichen Kliniken durchführen, weil die Datenbasis viel zu ungenau und inkongruent wäre. Dass wir für eine ganze Region einheitlich und flächendeckend Informationen besitzen, ist wohl einmalig und essenziell für dieses Projekt.“ So einfach wie es klingt, ist der Weg, den die Forscher beschreiten, allerdings doch nicht. Bevor das Team sich an die Prognose der Wiederaufnahmewahrscheinlichkeit wagte, wurden zunächst Modelle für klarer umrissene Szenarien entwickelt. „Unsere ersten Projekte waren Prognosen für die Entwicklung eines Delirs und für die Wahrscheinlichkeit eines postoperativen Intensivaufenthalts“, erläutert Professor Leodolter. „Bei diesen Fragestellungen sind mögliche Ursachen und Risikoprofile aufgrund der spezifischeren Fragestellung nicht ganz so breit gestreut, sodass sich Basismodelle einfacher entwickeln lassen.“

Die tiefe SAP-Integration von i.s.h.med macht es den Forschern einfacher

Statistische Modelle zu erarbeiten ist das eine, die notwendigen Daten zu filtern und zu bearbeiten das andere. Entgegen kam den Forschern dabei eine Eigenschaft ihres KIS: Die nahtlose Einbindung in die SAP-Welt, die

ein Alleinstellungsmerkmal für *i.s.h.med* ist. So steht mit *SAP®* und *SAP S/4 HANA®* eine Plattform für diese innovativen Entwicklungen zur Verfügung. Dort werden die notwendigen Berechnungen dann mit der Open-Source-Datenanalysesoftware „R“ durchgeführt und die Ergebnisse in das KIS zurückspeigelt. „Das klingt auf den ersten Blick zwar kompliziert“, gibt Dr. Kramer zu, „aber wir wollen dieses System auch nutzen, um zukünftig Kohorten für andere Forschungsprojekte nach bestimmten Kriterien zu filtern. Mit dieser Architektur können wir relativ einfach aktuelle Daten aus dem KIS erheben und damit arbeiten. Vor allem können wir uns die Daten herausuchen, die wir wirklich benötigen.“ Denn die Datenqualität muss stimmen. Nachdem die Informationen im KIS ursprünglich nur zu Dokumentationszwecken erhoben wurden, muss penibel darauf geachtet werden, dass die extrahierten Informationen auch den Anforderungen der Forscher entsprechen. Professor Leodolter erläutert das näher: „Es gibt harte Daten, wie zum Beispiel die Anzahl der Aufenthalte eines Patienten. Aber es gibt eben auch Daten mit einer mehr oder weniger großen Varianz. Dazu gehören zum Beispiel die kodierten Diagnosen und Prozeduren. Denn nicht jede Prozedur wird auch kodiert und nicht jede Diagnose ist entsprechend im Abrechnungssatz enthalten. Solange man allerdings alle – nicht nur die abrechnungsrelevanten – Diagnose- und Prozedurenkodes einbezieht, lassen sich diese Varianzen beherrschen und gehen nicht im statistischen Hintergrundrauschen unter.“ Ein weiterer wichtiger Aspekt der Datengewinnung: Sowohl generisch vorliegende als auch Informationen aus Texten müssen berücksichtigt werden. „Sonst fehlen wichtige Informationen“, so Professor Leodolter. Die Aspekte der Datenqualität und des Datenschutzes werden in eigenen Arbeitspaketen behandelt, um eine sichere Basis für diese Entwicklungen zu schaffen.

Erste Modelle im Pilotbetrieb

Im 1. Quartal 2018 gehen die Vorhersagemodelle für Delir und postoperative Intensivaufenthalte in der KAGes in den Pilotbetrieb. „Wir beobachten die Genauigkeit unserer Modelle engmaschig für ein halbes Jahr und passen die Modelle immer besser an“, so Dr. Kramer. Während die beiden Vorhersagen, die bereits im Pilotstadium sind, lediglich für interne Zwecke genutzt werden sollen, hoffen die Forscher, die Wiederaufnahmeprognose auch für andere medizinische Fragestellungen und in anderen Krankenhäusern – zunächst in der KAGes – zur Verfügung stellen zu können. Bis dahin wird es aller-



Dr. Diether Kramer, Data Scientist, Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. (KAGes)

dings noch etwas dauern, denn, so Professor Leodolter: „Hier müssen wir die Methoden, die Algorithmen und Modelle noch weiterentwickeln und verbessern. Dies wird noch etwas Zeit in Anspruch nehmen, aber Qualität geht vor Schnelligkeit. Denn wenn wir keine ausreichend hohe Trefferquote bei unseren Vorhersagen erreichen, wird der Nutzen gering und auch die Akzeptanz eines solchen Werkzeugs bei den Anwendern nicht gegeben sein. Das ist wie beim bereits erwähnten Wetterdienst: Wenn sie zu oft Sturmwarnung geben, ohne dass etwas passiert, nimmt Sie keiner mehr ernst, wenn wirklich Gefahr droht.“

Ein kleiner Schritt für einen Statistiker – ein großer Sprung für die medizinische Versorgung

Wenn Professor Leodolter, Dr. Kramer und das CBmed-Team es schaffen, tatsächlich zuverlässige Prognosemodelle zu entwickeln, wird das die medizinische Versorgung wohl einen großen Schritt voranbringen. Denn auf Basis zuverlässiger statistischer Vorhersagealgorithmen wird es möglich sein, bei potenziellen Risikopatienten präventiv Maßnahmen zu ergreifen. Damit können nicht nur die Gesundheitssysteme durch Abmildern und Vermeiden von Komplikationen und deren Spätfolgen entlastet, sondern vor allem die Gesundheit und die Lebensqualität der Patienten verbessert werden.

Info/Kontakt:

www.cerner.de
norbert.neumann@cerner.com

Von Access zu HIMSS 6

Das Ordensklinikum Elisabethinen Linz erringt mit seiner IT-Ausstattung einen Spitzenplatz

Fotos: © Ordensklinikum Elisabethinen Linz

Kurz notiert

Das Ordensklinikum Elisabethinen im österreichischen Linz ist das erste *i.s.h.med*®-Haus im deutschsprachigen Raum, das die zweithöchste Stufe des HIMSS EMR Adoption Models (HIMSS EMRAM) erreichen konnte. Der hohe Grad an Digitalisierung in dem 460-Betten-Haus ist auf eine konsequente Orientierung an den

Anforderungen der Anwender und einen kontinuierlichen Ausbau zurückzuführen. Dabei folgt die IT-Abteilung dem Paradigma, durch Abbildung möglichst vieler Funktionalitäten in *i.s.h.med* ein schlankes und damit wartungsarmes System bereitzustellen.



Das Bild der oberösterreichischen Landeshauptstadt Linz ist bei vielen Menschen wohl geprägt durch ihre kulturellen Errungenschaften wie Festivals und Theater. Seit Anfang 2018 ist der Ort zumindest in Fachkreisen allerdings auch dafür bekannt, das erste Krankenhaus zu besitzen, das im deutschsprachigen Raum mit einem *i.s.h.med*-KIS von Cerner die Stufe sechs des HIMSS EMR Adoption Models (EMRAM) erreichen konnte.

Ermöglicht haben diesen Erfolg vor allem die Diplom-Ingenieurin Claudia Perndl, CIO am Ordensklinikum Elisabethinen Linz, und ihr Team. „Eigentlich wollten wir durch die HIMSS-EMRAM-Einstufung nur sehen, wie weit

wir mit der Digitalisierung in unserem Haus sind und wo es noch Lücken gibt“, erklärt Claudia Perndl. „Dass es dann gleich beim ersten Audit Stufe sechs geworden ist, hat uns doch ein wenig überrascht und natürlich sehr gefreut.“

Der Beginn: Access-Datenbanken und eine SAP-Basis

Dass das 460-Betten-Haus mit seinen 1.200 IT-Arbeitsplätzen über eine derart leistungsfähige IT-Infrastruktur verfügt, die den Vergleich mit Großkliniken nicht scheuen muss, ist das Resultat kontinuierlicher Arbeit und der Vision, dass Krankenhaus-IT viel mehr ist als nur ein Arbeitsmittel, um Verwaltungsdaten und Dokumente zu verarbeiten. Die Geschichte beginnt im Jahr 1999, als Claudia Perndl am Ordensklinikum angestellt wurde, um als Projektleiterin SAP® IS-H als Administrativsystem aufzubauen. Sie erinnert sich: „Damals bestand das ‚KIS‘ aus einer Access-Datenbank, in der Teile der Dokumentation durchgeführt wurden. Es waren die Anfangszeiten der Krankenhaus-IT, als selbstgebaute Insellösungen der Standard waren.“ Schon damals zeigten sich die Probleme fehlender Standardisierung und die Tücken der Anbindung über Schnittstellen: „Man braucht nicht viel Fantasie, um sich vorstellen zu können, dass es kaum möglich war, das Dokumentations- und das Administrativsystem sauber über Schnittstellen miteinander zu verbinden.“ Darüber hinaus zeichnete sich schon deutlich ab, dass das Dokumentationssystem in absehbarer Zeit nicht mehr den Anforderungen des medizinischen Personals genügen würde. „In vielen Bereichen unseres Krankenhauses hatten Mitarbeiter bemerkt, dass eine gut konfigurierte IT die Arbeit vereinfachen kann. Es ist fast eine Art Tradition, dass die Entwicklung der IT bei uns durch IT und die Anwender gemeinsam getrieben wird“, erklärt die IT-Leiterin.

Die Insellösung weicht einem leistungsfähigen KIS

Entsprechend wurde bereits zwei Jahre nach Beginn der Einführung der SAP-Basis entschieden, die alten Access-Datenbanken durch eine zukunftsfähige Lösung zu ersetzen. Schon damals vertrat die CIO des Ordensklinikums den Standpunkt, dem sie bis heute treu geblieben ist: „Ein KIS muss möglichst einfach

aufgebaut sein und die einzelnen Module müssen reibungslos miteinander interagieren. Das heißt: Alles, was an Funktionalität im Kernsystem abgebildet werden kann, wird auch darin abgebildet. Subsysteme sollen genauso wie Schnittstellen auf ein Minimum beschränkt sein. Das spart Arbeit bei Wartung und Betrieb, macht die Infrastruktur weniger anfällig und lässt uns in der IT-Abteilung mehr Ressourcen, um die IT weiter auszubauen. Aber auch die Benutzer haben davon einen Vorteil: Sie müssen nur ein System lernen und bedienen.“

Erfolgsfaktoren: enge Orientierung an den Anwendern und ein flexibles, offenes KIS

Ausgehend von diesen vorausschauenden Überlegungen entschied man sich, zukünftig auf das KIS *i.s.h.med* von Cerner zu setzen, das zudem den Vorteil hatte, das einzige in die SAP-Welt integrierte System zu sein. In den folgenden Jahren wurde das KIS immer weiter ausgebaut. Wie schon zuvor waren es auch die Anwender, die die Entwicklung vorantrieben, wie Claudia Perndl ausführt: „Unser Maßstab ist von jeher die Zufriedenheit unserer Kunden, also der Anwender. Wir verwenden viel Zeit in der Planung, die Anforderungen zu analysieren, um genau zu verstehen, was unsere Kunden wollen. Wenn wir das verstanden haben, versuchen wir, die notwendigen Funktionen möglichst in *i.s.h.med* umzusetzen, um das System einfach zu halten. Da das KIS uns die Möglichkeit bietet, auch eigene Entwicklungen zu programmieren, ist dies in den meisten Fällen kein Problem. Gerade die offene Architektur und die Möglichkeit, selber Anwendungen zu gestalten, bietet uns die Flexibilität, die wir benötigen, um mit vertretbarem Aufwand passgenaue Lösungen zu finden und sie so zu implementieren, dass die Infrastruktur trotzdem schlank bleibt.“ Dies bedingt allerdings auch, dass die IT-Abteilung mitentscheidet, welche Entwicklungen wann stattfinden. „Unsere Anwender haben viel Verständnis dafür, wenn eine Funktionalität einmal etwas auf sich warten lässt. Wir kommunizieren sehr engmaschig mit ihnen, deswegen wissen sie, dass IT aufeinander aufbaut und es wichtig ist, die richtige Reihenfolge einzuhalten.“

Die starke lokale Präsenz von Cerner in Österreich erleichtert die Zusammenarbeit

Unterstützung bei der Umsetzung ihrer Pläne erhält das 15-köpfige IT-Team um Claudia Perndl dabei auch von externen Partnern, unter anderem dem KIS-Hersteller Cerner. „Die starke lokale Präsenz von Cerner in Österreich kommt uns dabei sehr zugute“, erläutert die Diplom-Ingenieurin. „Dass *i.s.h.med* zu einem großen Teil in Österreich entwickelt wird, macht die Wege dann nochmal kürzer.“ Der enge Kontakt

Ausgehend von diesen vorausschauenden Überlegungen entschied man sich, zukünftig auf das KIS *i.s.h.med* von Cerner zu setzen, das zudem den Vorteil hatte, das einzige in die SAP-Welt integrierte System zu sein.

zahlt sich für beide Seiten aus, wie Claudia Perndl an einem Beispiel erläutert: „Etwa im Jahr 2014 waren wir mit dem Ausbau unseres KIS so weit, dass uns nur noch die Fieberkurve fehlte. Unsere Vorstellung davon ist die eines integrierten Cockpits im KIS. Zum damaligen Zeitpunkt wurde das entsprechende Modul vom Hersteller gerade in diesem Sinne überarbeitet, weswegen wir uns als Betatester bewarben. Zwei Jahre später konnten wir die neue Fieberkurve dann in unserer Lungenfachabteilung testen. Dazu muss man wissen, dass diese Abteilung sowohl aus einer Intensiv- als auch zwei Normalstationen besteht. Wir haben also das volle Anwendungsspektrum einer Fieberkurve durchtesten können – von den unterschiedlichen Anforderungen bis hin zu Verlegungsszenarien.“ Das Feedback aus diesem Test floss unmittelbar in die weitere Entwicklung der Fieberkurve ein. Das Resultat überzeugte selbst die kritische CIO: „Als wir dann auf die fertige Kurve umgestellt haben, geschah das ohne jedes Backup auf Papier. Wir wussten, die Lösung war so passgenau und vor allem praxistauglich, dass wir unseren Anwendern diesen doppelten Aufwand ersparen wollten. Und der Erfolg hat uns Recht gegeben.“

Das Resultat: ein außergewöhnlich hoher Digitalisierungsgrad

Die Einführung der neuen Fieberkurve hatte noch einen weiteren Effekt: „Es kamen Besucher aus anderen Krankenhäusern, um sich die Lösung anzusehen“, berichtet Claudia Perndl. „In den Gesprächen wurde uns immer wieder gesagt, dass eine derart hohe Ausbaustufe der IT-Infrastruktur eher selten ist. Unsere Besucher waren teilweise erstaunt, was wir mit *i.s.h.med* alles umgesetzt hatten.“ Um auch eine unabhängige Meinung zu bekommen und herauszufinden, wo eventuell noch Lücken zu schließen sind, beschlossen Claudia Perndl und ihr Team, eine Zertifizierung nach dem HIMSS-EMRAM-Modell in Auftrag zu geben, die sie mit der zweithöchsten Stufe abschlossen. „Uns war nicht bewusst, dass wir einen derart hohen Entwicklungsstand haben“, so Claudia Perndl. „Aber unsere kontinuierliche Arbeit und die Orientierung an den Anforderungen unserer Anwender haben sich offenbar ausgezahlt.“ Und so bleibt sie mit ihrem Team weiter am Ball: „Unsere Abteilung ist aufgeteilt in einen Bereich, der für den Systembetrieb zuständig ist, und einen Bereich, der die Infrastruktur ständig weiterentwickelt“, erläutert die IT-Leiterin. „Dies gibt uns die Möglichkeit, unsere Infrastruktur immer auf einem modernen Stand zu halten.“



Diplom-Ingenieurin Claudia Perndl,
CIO am Ordensklinikum Elisabethinen Linz

Die Zukunft hat begonnen: bessere Performance dank Umstellung auf S/4HANA

So wundert es nicht, dass die Datenbanken im Ordensklinikum Elisabethinen mittlerweile auf HANA umgestellt sind. „Nachdem unsere Hardware ohnehin ersetzt werden musste, haben wir die Gelegenheit genutzt, erst *SAP® BW* und dann das alte R3-System auf die neue Technologie umzustellen.“ Diese Voraussicht zahlte sich unmittelbar aus: „Auch wenn es noch keine spezifischen Anwendungen für die neue Datenbasis gibt, konnten wir eine massive Verbesserung der Performance unseres KIS feststellen. Das freut natürlich vor allem unsere Anwender.“

Und die nächsten Aufgaben stehen schon vor der Tür: „Der Zusammenschluss mit dem Ordensklinikum Barmherzige Schwestern hat natürlich auch die Auswirkung, dass die IT-Infrastruktur harmonisiert werden muss. Dieses große Projekt haben wir gerade begonnen.“ Und dann, fügt sie schmunzelnd hinzu, „ist HIMSS EMRAM 7 natürlich ein weiteres Ziel.“

Info/Kontakt:

www.cerner.de
norbert.neumann@cerner.com

Ade Excel-Listen – Servus MetaHMS!

Die Klinik Mühldorf am Inn implementiert ein digitales Infektionspräventions- und Surveillancesystem

Vor knapp zwei Jahren entschied sich die Klinik Mühldorf am Inn für die Anschaffung eines Systems zur Unterstützung der Arbeitsprozesse der Krankenhaushygiene. „Wir wollten ein elektronisch gestütztes Hygienemanagement ohne Medienbrüche, das alle Informationen in einer Datenbank zusammenführt und relevante Patienteninformationen direkt im KIS ausgibt“, beschreibt Oberarzt Dr. Gerhard Fuchsl, Facharzt für Innere Medizin, Gastroenterologie und Notfallmedizin, die Anforderungen an die neue Software. Die Klinik vertraut bereits auf das Krankenhausinformationssystem (KIS) *medico*® von Cerner. Es war also naheliegend, auch einen Blick auf die dafür vorhandene Softwarelösung des Unternehmens zu werfen.

MetaHMS überzeugt

„Auf der conhIT 2015 konnte ich mir einen persönlichen Eindruck von *MetaHMS* live in Berlin machen“, erinnert sich Dr. Fuchsl. „Überzeugt haben mich schließlich die gute Anbindung der Lösung an unser KIS und die Möglichkeit, relevante Informationen systemübergreifend vorzuhalten. Als Arzt kann ich so behandlungsrelevante Informationen zu Patienten oder ganzen Stationen direkt einsehen, ein wichtiger Aspekt zum Beispiel bei der Früherkennung von Infektionen.“ Denn mit *MetaHMS* soll nicht mehr nur eine gesetzeskonforme Dokumentation stattfinden. Vielmehr sind neben einer verbesserten Auswertung, Nachverfolgung und statistischen Aufbereitung von Infektionsmeldungen vor allem auch eine höhere Früherkennungsrate und schnellere Reaktion auf Infektionen das Ziel – und ebenso eine

Reduktion von Infektionen. Das war bisher nur sehr eingeschränkt möglich, denn die in der Klinik erhobenen Daten lagen in verschiedenen Subsystemen vor, zum Beispiel in diversen Excel-Listen. Dort mussten die Hygienefachkräfte beispielsweise erfassen, wie viele Patienten auf einer Station behandelt werden, wie viele einen zentralen Venenkatheter haben und viele weitere Informationen.

„Unser Problem war nicht die Erhebung von Daten an sich, sondern eher die Tatsache, dass diese Daten auf mehreren verschiedenen Systemen verstreut vorlagen“, erläutert Thomas Kitzeder, Projektleiter und Hygienefachkraft am Klinikum Mühldorf. „Wir wollten eine Lösung, die sämtliche Daten in einem System zusammenführt und auswertet.“ Auf dem Hygienekongress 2016 in Ulm konnte auch er sich persönlich von *MetaHMS* überzeugen. Neben den oben genannten Vorteilen kann die Cerner-Lösung weiter punkten: „Die Anbindung des Systems an unser KIS hat noch einen positiven Nebeneffekt: Die Funktionen stehen eingebettet in die Benutzeroberfläche von *medico* zur Verfügung – ein wichtiger Punkt für die Akzeptanz neuer Software durch die Mitarbeiter“, ergänzt Kitzeder.

Thema Schnittstellen

Seit Projektstart Anfang 2017 sind die beteiligten Teams gut vorangekommen. Derzeit wird an einer Herausforderung gearbeitet, die intensiver Zeitressourcen fordert als anfangs abzusehen war: die Einrichtung von Schnittstellen zwischen der Klinik und

Kurz notiert

Anfang 2017 startete die Klinik Mühldorf am Inn mit der Implementierung des Infektionspräventions- und Surveillancesystems (*IPSS/MetaHMS*) von Cerner. Derzeit arbeitet das Projektteam an einer letzten Herausforderung: Die Einrichtung der Schnittstellen zwischen dieser IT-Lösung und dem externen Laborsystem. Die Hygienefachkräfte auf den Stationen können bereits

erste Funktionen von *MetaHMS* testen und sind sehr zufrieden mit den Ergebnissen. Die Lösung soll helfen, Infektionen früher zu erkennen, standardisierte Hygienemaßnahmen frühzeitig anzuwenden und klinikweit gesammelte Daten in einer Lösung zusammenzuführen. Der Go-live ist für Mitte dieses Jahres geplant. Dann heißt es: „Ade Excel-Listen!“



externen Laboren. Scheinbar banal, muss diesem Thema viel Augenmerk gewidmet werden, um für einen ungehinderten, durchgehenden Datenfluss sorgen zu können. Vereinzelt gibt es zwar Standardisierungsbemühungen in der Healthcare-IT, aber gerade bei Spezialanwendungen wie Laborsoftware fehlen immer noch einheitliche Definitionen und Vorgaben. Eine strukturierte Datenübertragung ist nur dann möglich, wenn es gelingt, zusammen mit dem Hersteller der Laborsoftware eine gemeinsame Schnittstellenspezifikation zu erstellen. „Wir stehen derzeit vor der Situation, dass unsere Systeme noch nicht vollständig strukturiert mit den Laboranwendungen kommunizieren können“, erklärt Kitzeder. „Gemeinsam mit Teams von Cerner und unseren externen Partnern arbeiten wir jetzt daran, dass alle Systeme eine gemeinsame Sprache sprechen.“ Nach derzeitigem Stand soll das Projekt Mitte 2018 abgeschlossen werden.

Erste Vorteile sind schon jetzt sichtbar

Die Hygienefachkräfte haben bereits begonnen, auf mehreren Stationen Funktionalitäten von *MetaHMS* zu testen. Dabei fällt schon jetzt ein Vorteil besonders ins Auge: „Bisher mussten unsere Hygienefachkräfte ca. zwei bis drei Stunden pro Tag für die Übertragung der gesammelten Daten in die verschiedenen Excel-Listen aufwenden“, sagt Kitzeder. „Mit *MetaHMS* werden diese

Arbeitsschritte unnötig, was viel Zeit spart. So können sich die Hygienefachkräfte wieder ihren eigentlichen Aufgaben am Patienten und auf den Stationen widmen. Dazu gehören Datenerhebungen und Beobachtungen, aber auch Weiterbildungen sowie die Vorbereitung und Durchführung von Schulungen zum Thema Hygiene für alle Klinikmitarbeiter.“ Als Key User werden die Hygienefachkräfte dann auch die *MetaHMS*-Schulungen für Ärzte und Pflegekräfte übernehmen.

Eine weitere Verbesserung ist die Möglichkeit, für bestimmte Szenarien Hygienestandards direkt im System zu hinterlegen. „Im Ernstfall können so zum Beispiel Isolierungsmaßnahmen unmittelbar auf Station umgesetzt werden, was die Gefahr einer Ausbreitung eines Infekts deutlich minimieren kann“, erklärt Kitzeder. Darin liegt auch der Schwerpunkt eines Hygienemanagementsystems: „Mit der statistischen Auswertung unserer Daten durch *MetaHMS* können wir Infektionshäufungen und -wege frühzeitiger erkennen und besser verhindern.“ Und davon profitieren letztlich alle: die Patienten, die Mitarbeiter und die Klinik.

Info/Kontakt:

www.cerner.de
till.berger@cerner.com

Wo Sie uns finden

Cerner ist nicht nur einer der weltweit größten Anbieter von Healthcare-IT-Lösungen, sondern auch auf viele Arten erreichbar. Ob auf unserer Homepage, unserem Blog, über Twitter oder soziale Netzwerke: Sie haben viele Möglichkeiten, aktuelle Informationen über unsere Kunden, die Entwicklungen im Gesundheitswesen und natürlich über uns zu erhalten. Probieren Sie es aus ...



Homepage Deutschland: www.cerner.de

Homepage Österreich: www.cerner.at



Blog: <https://www.cerner.com/de/de/blog>

Kundenmagazin: <https://www.cerner.com/de/de/kundenmagazin>



Newsletter: <http://www.newsletter-anmeldung.com/form/cerner/index.html>

Linkedin: <https://www.linkedin.com/company/cerner-corporation>



Xing: <https://www.xing.com/companies/cernerhealthservicesdeutschlandgmbh>

Twitter: @cernerDE



Mail Deutschland: informationen@cerner.com
Mail Österreich: office.at@cerner.com

Veranstaltungen 2018

Die Nähe zu unseren Kunden ist uns wichtig. Wir beteiligen uns jedes Jahr an zahlreichen Messen, Tagungen und Kongressen – und sind dort persönlich für Sie da. Im Folgenden finden Sie eine Auswahl an Veranstaltungen der nächsten Monate, die wir für Sie organisieren und an denen wir aktiv teilnehmen. **Für weitere Informationen zu unserem Veranstaltungsprogramm wenden Sie sich bitte an: christa.hurich@cerner.com**

Tagungen und Kongresse

- **conhIT, Berlin**
17. – 19. April 2018
- **International *i.s.h.med* live, Barcelona, Spanien**
11. – 13. Juni 2018
- **St. Wolfgang Krankenhaustage, St. Wolfgang**
14. – 15. Juni 2018
- **Cerner Health Conference (CHC), Kansas City, USA**
08. – 11. Oktober 2018
- **Infektiologie- und Hygienekongress, Freiburg**
10. – 12. Oktober 2018

Impressum

Herausgeber und Copyright:

Cerner Health Services
Deutschland GmbH
Cunoweg 1, 65510 Idstein

Gestaltung, Druckvorstufe:

Carmen Weith
Cavok Consulting SARL,
67470 Wintzenbach, Frankreich

Druck:

Hirsch, 75015 Bretten
Papier: Heaven 42
Auflage: 2.600

Redaktion: Ute Aschenneller

Verantwortlich für den fachlichen

Inhalt: Bernhard Calmer

Text: Norbert Neumann, Till Berger

Lektorat: Katharina Zeutschner,
textwerker24, 91054 Erlangen

Alle Rechte vorbehalten.

Der Nachdruck von Artikeln ist
nur mit schriftlicher Zustimmung
von Cerner und mit genauer
Quellenangabe gestattet.

