

Krankenhaus-IT

JOURNAL

Fakten und Perspektiven der IT im Gesundheitswesen

Ambulant – stationär: Krise mit Zukunft?

PRO-KLINIK

KRANKENHAUSBERATUNG



WIR MACHEN KLINIKEN ERFOLGREICHER !

Digitalisierungs-Strategien für Krankenhäuser

Elektronische Patientenakte und digitale Archivierung

Optimierung vorhandener IT-Lösungen

Beschaffung neuer IT-Systeme

www.pro-klinik.de

Ambulantisierung – Chancen, Risiken und Investitionen

„Ambulantisierung“ bewegt Investitionen im deutschen Gesundheitsmarkt. Krankenhäuser arbeiten intensiv an Initiativen für ambulante Leistungen. Trotz knappen Klinikpersonals und enger finanzieller Spielräume soll es doch um eine qualitativ hochwertige Versorgung gehen. Kosten, Personal und Interoperabilität sind Katalysatoren für einen Perspektivwechsel – ambulant und stationär.

Bislang scheint der zusätzliche Aufwand für digitale Ambulantisierung überschaubar. Ambulante Leistungseinheiten waren immer schon Bestandteil der Krankenhaus-Organisation. Ob im Rahmen von Institutsambulanzen oder persönliche Ermächtigungen von Chefärzten, kommen ambulante Leistungseinheiten zum Tragen. Eigene ambulante Leistungen (durch Krankenhauspersonal, wenn vorhanden) sind also keine Herausforderung mehr.

Kooperationen über die Einrichtungen hinaus sind an der Tagesordnung. Wenn es um Kosten und Umsatz geht, kommen investorengeführte MVZs (iMVZs) und inhabergeführte Praxen in den Blick. Beide sehen von außen zwar nahezu identisch aus, repräsentieren im Kern jedoch verschiedene Welten. Inhabergeführte Praxen werden von Ärzten geleitet; die Qualität der medizinischen Versorgung ist ihre Kernkompetenz. Ihre angebotenen Serviceleistungen und die damit verbundenen Kosten werden zuvor entsprechend mit der Klinik verhandelt. In der Regel sind beide Seiten bestrebt, zu einem gütlichen Ergebnis zu gelangen. Im Gegensatz hierzu stehen iMVZs. Auch hier arbeiten angestellte Ärzte mit Qualifikationen. Die eigentlichen Vertragspartner hingegen sind in der Regel in der Finanzwelt zu Hause und orientieren sich an finanziellen Kennzahlen der Praxis.

Ambulanz und Digitalisierung gehören zusammen. Die Softwarelösungen gängiger Krankenhausinformationssysteme sind bislang nicht auf die Bedarfe größerer Ambulanz- und MVZ Strukturen ausgerichtet. Umgekehrt aber können auch gängige Praxissoftwaresysteme für niedergelassene Praxen die Bedarfe großer Krankenhaus- und MVZ-Ambulanzen Stand heute (noch) nicht vollumfänglich abdecken. Das Thema Interoperabilität rangiert auf der Agenda der Klinikmanager also ganz oben.

Für Krankenhäuser bleibt als Zukunftsfrage, die eigene Existenz zu sichern. Antworten weisen auf einen Perspektivwechsel hin: Dort, wo die ambulante Versorgung durch Haus- und Fachärzte (insbesondere auf dem Land) immer lückenhafter wird, könnte sich das Krankenhaus so zu einem neuen Gesundheitsdienstleister entwickeln.

Welche Strategien, Lösungen und Services können greifen, damit das Krankenhaus nicht sein Profil verliert, sondern bei Interoperabilität der Systeme gewinnt? Lesen Sie über Konzeptionen und Best Practices „stationär – ambulant“ in dieser Ausgabe des Krankenhaus IT-Journal.

Herzliche Grüße

Ihr Krankenhaus-IT Journal Team

Impressum

Antares Computer Verlag GmbH,
Gießener Straße 4, D - 63128 Dietzenbach
E-Mail: info@krankenhaus-it.de, www.krankenhaus-it.de
Verlagsleitung und Herausgeber **Kim Wehrs (kw)**,
Stellvert: **Kai Wehrs (kaw)**, Tel.: 0 60 74/25 35 8, Fax: 0 60 74/2 47 86
Redaktion, Chefredakteur **Wolf-Dietrich Lorenz (wd)** (verantwortlich)
Mitglied der Chefredaktion **Dagmar Finlayson (df)**, Freier Journalist **Ralf Buchholz, Michael Reiter**
Redaktionelle Mitarbeit **Kai Wehrs** (Fotos und Onlineredaktion) (**kaw**)
Anzeigen + Verkauf **Kim Wehrs**, D - 63128 Dietzenbach, Tel.: 0 60 74/2 53 58 (**kw**)
Layout, Grafik, & Satz **Nebil Abdulgadir**
Lektorat **Maïke Buchholz**
Druck und Versand: Westdeutsche Verlags- und Druckerei GmbH,
Mörfelden-Walldorf
Erscheinungsweise 6 x jährlich Einzelpreis EUR 12,00 zzgl. EUR 1,80 Versand
Abonnement: 60,00 zzgl. EUR 11,00 Versand jährlich.
Verbandsorgan des Bundesverbandes der Krankenhaus - IT Leiterinnen/Leiter e. V.
Mitglied im Börsenverein des Deutschen Buchhandels (VK Nr. 14815 Verlag, 32320 Buchhandel)



Wolf-Dietrich Lorenz



Dagmar Finlayson



Kim Wehrs

Fotonachweis

Adobe Stock:

1,6,14,20,24,28,33,34,36,38,
40,42,57,58,84,90,92,94,97

Alle Rechte liegen beim Verlag. Insbesondere Vervielfältigung, Mikroskopie und Einspeicherung in elektronische Datenbanken, sowie Übersetzung bedürfen der Genehmigung des Verlages. Die Autoren-Beiträge geben die Meinung des Autors, nicht in jedem Fall auch die Meinung des Verlages wieder. Eine Haftung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Beiträge und zitierten Quellen wird nicht übernommen. „Aus dem Markt“ abgedruckten Beiträgen handelt es sich um Industrieinformationen.



Titelstory

Ambulant – stationär: Krise mit Zukunft?	6	KHZG: endliche Ressourcen – stetig zunehmende Anforderungen	28
--	---	--	----

Titelthema

		Krankenhäusern läuft die Zeit davon	30
--	--	-------------------------------------	----

Ambulant vor stationär: Gefahr für die Krankenhäuser?	12
---	----

Ambulantisierung im Klinikbereich: Was heißt das für die IT?	14
---	----

Ambulant vor stationär – was bedeutet das in der Praxis?	16
--	----

Ambulantisierung im Krankenhaus – Herausforderungen für die Krankenhaus-IT	18
---	----

Nahtlos switchen zwischen Versorgungsstrukturen	20
---	----

Ambulante Versorgung in Gefahr? Was die Ausbreitung von Private-Equity-Praxen für Kliniken bedeutet	22
--	----

Private-Equity ambulant: Teurer Geschäftspartner für das Krankenhaus	24
---	----

Video-Sprechstunde für mehr Vertrauen zum Arzt	27
--	----

Green Hospital

Fachkräftemangel: Digitale Technologien noch nicht im Versorgungsalltag angekommen	32
---	----

Teilhabe und Selbstbestimmung für Patienten	34
---	----

IT-Management

Innovationsfeld Internet der Dinge im Krankenhaus	36
---	----

Netzwerksegmentierung als Allheilmittel?	38
--	----

Spannungsfeld Fachkräfte: IT-Leiter im Mangel-Markt	40
---	----

Leere Büros in der Krankenhaus IT – auch Cloud benötigt Personal	42
---	----

Sichere API bei der Umsetzung von IsiK	44
--	----

Prozessmanagement im Krankenhaus	46
----------------------------------	----



Künstliche Intelligenz

Metaversum: Radikale Impulse für das Gesundheitswesen	52	Kommunikationsserver – heute und morgen unersetzlich	73
Prüfbarkeit von sicherheitskritischen KI-Anwendungen	55	Der Kampf um die besten Köpfe: Wie gewinnen Krankenhäuser qualifizierte IT-Kräfte?	76

KH-IT-Seiten

Die KH-IT-Herbsttagung 2022: KIS, Berechtigung, Patchen und FHIR - „Alles sicher oder was?“	56	Interview mit Markus Zahnjel, Head of Mobility & e-Transactional Services, Germany and CEE, Worldline	78
Wird es eng?	57	Enterprise Imaging	80
Überdosis Informationssicherheit?	58	Warnzeichen rechtzeitig erkennen: Angriffs- und Kompromittierungsindikatoren	81

Gesundheitswesen

Frühwarn-Software für Gesundheitsämter	60	Ziel: 100 Prozent digitale Versorgung	82
--	----	---------------------------------------	----

Entscheiderfabrik

Neues von der Entscheiderfabrik	62	Digitalisierung in Krankenhäusern: Datenschutz als Hemmnis oder als Chance?	86
Veranstaltungen der Entscheiderfabrik	63	Cyberversicherung oder Vorsorge? Rolle von Cyberversicherungen in der strategischen Absicherung von Krankenhäusern	88

Veranstaltungen

»futurize digital healthcare«	66	Datenschutzbestimmungen als größtes Hindernis für Digitalisierung im deutschen Gesundheitssystem	90
Großgerätehersteller standen allesamt im Rampenlicht	67	Sicherheitsarchitektur: Konsolidierung mit Kosteneffekt	92

Aus dem Markt

RZ-Container von CANCOM in Peine angeliefert und aufgestellt	70	Die EU-Whistleblower-Richtlinie – Auswirkungen auf Krankenhäuser und Sozialunternehmen	94
Videoübertragungen aus dem OP verbessern Aus- und Weiterbildung	72	Informationssicherheit in der stationären Versorgung	97

Ambulant – stationär: Krise mit Zukunft?

Bei Versorgungsstrukturen im Gesundheitswesen verschwimmt die Grenze zwischen ambulanter und stationärer Leistungserbringung. Stationäre Leistungen können zunehmend ambulant durchgeführt werden. Umsatzpotential rückt in den ökonomischen Blickwinkel. Vermehrt bieten Krankenhäuser ambulante Leistungen an und scheitern an Sektorabschottung sowie teuren individuellen Schnittstellen. Welche digitale Strategie kann greifen, damit das Krankenhaus nicht sein Profil verliert, sondern an Durchgängigkeit der IT-Systeme gewinnt? Ist „ambulant – stationär“, als Beispiel aus dem gesamten Gesundheitswesen, eine Krise mit Zukunft? Von Wolf-Dietrich Lorenz



Gründe für sinkende Fallzahlen könnte auch eine zunehmende Ambulantisierung der Medizin sein. Sie scheint künftig noch mehr an Fahrt aufzunehmen. Treiber sind die mit dem MDK-Reformgesetz angestoßene Überarbeitung des Katalogs für ambulantes Operieren, neue sektorenübergreifende Vergütungsmodelle wie auch Fortschritte in der Medizin allgemein.

Die Anzahl der ambulanten Behandlungen steigt stetig, denn erst, wenn ein Behandlungsziel durch die ambulante Versorgung nicht mehr gewährleistet werden kann, haben Patienten Anspruch auf eine vollstationäre Versorgung, so sieht es das Sozialgesetzbuch (§ 39) vor. In der aktuellen Diskussion machen Hybrid-DRGs und die Ausweitung des Katalogs „Ambulantes Operieren“ von sich reden. Durch moderne Operationsverfahren wächst der ambulante Sektor stetig. Abgesehen vom Patientenwohl, geht es hierbei auch darum, die Behandlungskosten zu senken.

Es könnte durch das IGES-Gutachten vom 1. April 2022 für die stationären Leistungserbringer ernst werden. „Mehr als 2.000 stationäre Leistungen könnten demnach künftig ambulant erbracht werden“, so Dr. Nicolas Krämer, Vorstandsvorsitzender der HC&S AG. Kleine Kliniken könnten ihre Rolle ändern weg von der stationären Versorgung, hin zu einer ambulanten Großklinik mit telemedizinischer Andockung an Zentren. „Problematisch ist in diesem Zusammenhang, dass ausgerechnet die von der Ambulantisierung besonders betroffenen kleinen Krankenhäuser hinsichtlich der Digitalisierung einen besonders großen Nachholbedarf aufweisen.“

Durchgängigkeit der IT-Systeme sicherstellen

Die verstärkte Verschiebung von stationär hin zu ambulant für die „digitale“ Krankenhauswelt bedeutet, die Durchgängigkeit der IT-Systeme sicherzustellen. Die Praxis der Abschottung und der damit verbundenen teuren individuellen Schnittstellen verhindert die reibungslose klinische Kommunikation. Unabdingbar ist daher eine neue und standardisierte Offenheit in der Kommunikation der Systeme. „Wer dies als KIS-Anbieter in der Zukunft nicht leisten kann oder will, wird sich zukünftig schwer tun,“ so Dr. med. Hans-Peter Schlaudt, JOMEC GmbH. Die heutigen Marktführer im KIS-Bereich müssten sich öffnen und die Verknüpfung in den ambulanten Sektor bereitstellen – und zwar ohne Schnittstellenkosten. Nachhaltige Marktführerschaft wird durch Innovation und die Umsetzung der Kunden- und Markterfordernisse definiert.

Die Softwarelösungen gängiger Krankenhausinformationssysteme sind bislang nicht auf die Bedarfe größerer Ambulanz- und MVZ Strukturen ausgerichtet. Umgekehrt aber können auch gängige Praxissoftwaresysteme für niedergelassene Praxen die Bedarfe großer Krankenhaus- und MVZ-Ambulanzen Stand heute (noch) nicht vollumfänglich abdecken. Die Komplexität der Ambulanz- und MVZ-Strukturen eines Krankenhauses ist schon durch die Anzahl der Fachrichtungen und der Anzahl der dort tätigen Ärzte um ein Vielfaches höher als in einer niedergelassenen Praxis.

Win-win-Lösung mit Potenzial

Für alle Akteure im Gesundheitswesen steckt großes Potenzial in der Ambulantisierung: für Patienten, Beschäftigte und Leistungserbringer. Und dieses Potenzial sollte realisiert werden, wenn die Gesundheitsversorgung in hoher Qualität und ohne Rationierung aufrechterhalten werden soll bei alterungsbedingt wachsenden Bedarfen, aber schrumpfenden Personalressourcen.

Ambulante Öffnung, telemedizinische Vernetzung der Krankenhäuser in den unterschiedlichen Versorgungsstufen und die Fokussierung auf die Qualität der erbrachten Leistungen sind aus Sicht der privaten Klinikträger BDPK Kernpunkte für die zukünftige Krankenhausstruktur in Deutschland.

Wesentlicher Reformansatz sollte aus Sicht des BDPK die ambulante Öffnung von Krankenhäusern und die Umwandlung nicht mehr bedarfsnotwendiger Krankenhäuser in ambulante Versorgungszentren sein. So ließen sich notwendige Strukturbereinigungen anschieben und die Krankenhausplanung würde leistungsorientiert und nach Qualitätskriterien ausgerichtet. Nachrangige Aspekte wie Größe, Sektorenhörigkeit oder Trägerschaft würden dadurch richtigerweise in den Hintergrund treten.



Dr. Nicolas Krämer, Vorstandsvorsitzender der HC&S AG:
„Ausgerechnet die von der Ambulantisierung besonders betroffenen kleinen Krankenhäuser weisen hinsichtlich der Digitalisierung einen besonders großen Nachholbedarf auf.“

Immer öfter ambulant

Trotz eines schwierigen Marktumfeldes hat die Sana Kliniken AG die Transformation zum integrierten Gesundheitsdienstleister 2021 erfolgreich vorangetrieben. Sana-Chef Thomas Lemke appelliert: „Digitalisierung und Transformation benötigen Kooperation und Zusammenarbeit verschiedener Player, um eine Veränderung in Gang zu bringen. Die zukünftigen Herausforderungen für die Gesundheitsversorgung könnten mit den heutigen finanziellen und personellen Ressourcen nicht bewältigt werden.“

Die Zahl der Sana-Patienten erhöhte sich 2021 auf rund 2,0 Millionen (2020: 1,8 Millionen) in den über 120 ambulanten und (akut-)stationären Krankenhäusern und medizinischen Gesundheitszentren der Sana Kliniken. Dabei setzte sich der Trend der Vorjahre bei den medizinischen Leistungen fort. Die Zahl der stationären Behandlungsfälle ging im Vergleich zum Vorjahr pandemiebedingt leicht zurück (452.651 nach 459.230), reduzierte sich jedoch um 15 Prozent gegenüber 2019. Die Schwere der stationär behandelten Fälle ist jedoch gestiegen. Ein Teil ist dabei auf die über 15.000 Corona-Patienten zurückzuführen, die allein 2021 in Sana Kliniken versorgt wurden. Ein Viertel davon lag auf Intensivstation. Immer öfter werden Patienten in den Sana Kliniken inzwischen ambulant versorgt. Brach diese Quote in 2020 durch die Corona-Krise auf 1,38 Millionen Fälle ein, stieg sie in 2021 wieder auf 1,52 Millionen.

Lust auf Ambulantisierung

Ambulante sensitive Krankenhausfälle ambulant zu erbringen, ist ein Trend für Krankenhäuser.

Im Gegenteil ist „Lust auf Ambulantisierung“ angesagt. Boris Augurzky signalisiert: „Wäre aus Versorgungssicht besser, wir hätten weniger Standorte.“ Der Kompetenzbereichsleiter Gesundheit im Rheinisch-Westfälischen Wirtschaftsinstitut (RWI) geht davon aus, dass bis zum Jahr 2030 knapp 300 Krankenhäuser in Deutschland vom Markt verschwunden seien. Wichtiger als Zahlenprognosen ist für ihn jedoch die Frage, „was leisten Krankenhäuser in Zukunft.“ Denkbar sei, dass sich viele kleinere Krankenhäuser hin zu „Versorgungszentren“ entwickelten. „Stationär ist ein Teil davon.“

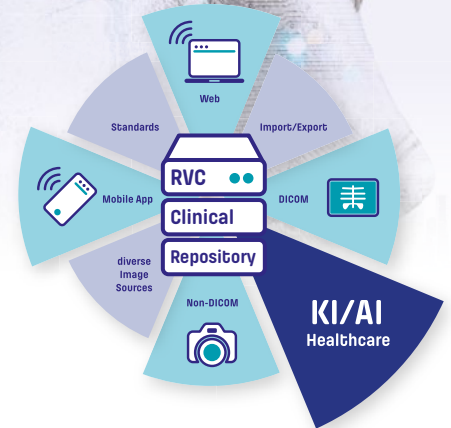
Was ist was?

Ambulante Behandlung: Der Patient verbringt weder die Nacht vor noch die Nacht nach einem Eingriff im Krankenhaus. **Stationäre Behandlung:** Der Patient verbringt vor oder nach einem Eingriff mindestens eine Nacht im Krankenhaus.

„Ambulant vor stationär“ ist ein wichtiger Leitsatz der deutschen Gesundheitspolitik. Er bedeutet, dass zuerst alle Möglichkeiten der ambulanten Versorgung ausgeschöpft werden müssen, bevor ein Patient oder ein Pflegebedürftiger im Krankenhaus, im Pflegeheim oder in einer Rehabilitationseinrichtung aufgenommen wird.



Dr. med. Hans-Peter Schlaudt, JOMEC GmbH: „Wer dies als KIS-Anbieter in der Zukunft nicht leisten kann oder will, wird sich zukünftig schwer tun.“



KI „À LA CARTE“

DIAGNOSTISCHE RADIOLOGIE 4.0

GEHEN SIE NEUE WEGE – und abends eine Stunde früher nachhause mit RVC Medical IT & NEXUS Enterprise Imaging.

SIE HABEN DIE WAHL: Jederzeit der passende Algorithmus zu Ihrer diagnostischen Fragestellung – auf einer zentralen Plattform – komfortabel, schnell & sicher!



Rufen Sie uns an!
Tel.: +49 (0) 76 14 01 60-0
www.rvc-medical-it.de



Keine Abschottung – keine teuren individuellen Schnittstellen

Offen an dieser Stelle bleibt die Frage, wie dies organisiert, gesteuert und finanziert werden soll. Viele Strukturen im Gesundheitssystem stehen vor einer Neuaufstellung. Von politischer Seite wird sich intensiv mit der Frage beschäftigt, wie eine qualitative und wirtschaftliche Patientenversorgung mit reibungslosen Übergängen zwischen stationärem und ambulantem Sektor organisiert werden kann. Dabei ist klar: Die zunehmende Verlagerung von Behandlungen in den ambulanten Sektor kann und muss einen Teil zur Finanzierbarkeit des Gesundheitssystems beitragen, da ambulante Behandlungen in der Regel deutlich kostengünstiger möglich sind als die stationäre Leistungserbringung. Der deutsche Nachholbedarf bei dem „ambulanten Potenzial“ wird mit Blick auf einschlägige Analysen sowie Kapazitäts- und Leistungskennzahlen vergleichbarer Länder deutlich.

„Um die Ambulantisierung bislang unnötig stationär erbrachter Leistungen zu fördern, setzen wir zügig für geeignete Leistungen eine sektorengleiche Vergütung durch sogenannte Hybrid-DRG um“, heißt es im Koalitionsvertrag von SPD, FDP und Bündnis 90/Grünen. Multiprofessionelle, integrierte Gesundheits- und Notfallzentren sollten für eine „wohnortnahe, bedarfsgerechte, ambulante und kurzstationäre Versorgung“ sorgen; diese wolle man durch spezifische Vergütungsstrukturen fördern. Das Bundessozialgericht BSG wird sich mit einer Reihe von Entscheidungen auseinandersetzen zu haben, in denen es um die Bewertung von kurzzeitigen Krankenhausbehandlungen geht und um die Abgrenzung einer stationären zu einer ambulanten Behandlung. Wie ist eine einstündige intensivmedizinische Notfallversorgung abzurechnen? Darüber stritten kürzlich ein Krankenhaus und eine Krankenkasse vor dem Bundessozialgericht. Die Frage, ob es sich dabei um eine ambulante oder stationäre Behandlung handelt, zeigt auch, dass eine Einebnung der Sektorengrenzen sinnvoll wäre. Ohne Abschottung und der damit verbundenen teuren individuellen Schnittstellen, dafür aber reibungslose klinische Kommunikation.



Boris Augurzky, Kompetenzbereichsleiter Gesundheit im Rheinisch-Westfälischen Wirtschaftsinstitut (RWI): „Wichtiger als Zahlenprognosen ist jedoch die Frage, was leisten Krankenhäuser in Zukunft.“



Sana-Chef Thomas Lemke: „Digitalisierung und Transformation benötigen Kooperation und Zusammenarbeit verschiedener Player, um eine Veränderung in Gang zu bringen.“

Krankenhaus-IT

Fakten und Perspektiven der IT im Gesundheitswesen

JOURNAL

MIT Sicherheit mehr Entspannung



Ambulant vor stationär: Gefahr für die Krankenhäuser?

„Ambulant vor stationär“ gilt lange schon als geflügeltes Wort im Gesundheitswesen. Jetzt aber könnte es für die stationären Leistungserbringer richtig ernst werden. Denn das IGES-Gutachten vom 1. April 2022 hat es in sich. Mehr als 2.000 stationäre Leistungen könnten demnach künftig ambulant erbracht werden. Von Dr. Nicolas Krämer, Vorstandsvorsitzender der HC&S AG

Nach Berechnungen des Management- und Beratungsunternehmens *consus clinicmanagement* führt eine konsequente Umsetzung des IGES-Vorschlags für eine Erweiterung des sogenannten AOP-

Katalogs ⁽¹⁾ dazu, dass in Krankenhäusern rund 20 Prozent der bisherigen stationären Leistungen ambulant zu erbringen sind. Die Ausgaben der finanziell nicht gerade auf Rosen gebetteten gesetzlichen Krankenversicherungen, deren Minus sich aktuell auf ein historisches Minus von 25 Mrd. Euro beläuft, könnten damit um rund 6 Mrd. Euro gesenkt werden.

Der Rückgang der Fallzahlen träfe bei vollständiger Potenzialausschöpfung des vom IGES diagnostizierten Ambulantisierungspotenzials Krankenhäuser unterschiedlicher Größe in etwa in gleichem Umfang, wobei Uniklinika am wenigsten Rückgänge an Fallzahlen und DRGs zu verzeichnen haben dürften. Am härtesten träfe es die kleinen Grund- und Regelversorger, deren Fallzahl um 20 Prozent und deren DRG-Erlöse um 11 Prozent zurückgingen.

Vom ambulanten Sektor lernen

Wenn es Möglichkeiten außerhalb von Krankenhäusern gibt, Patienten gut zu versorgen, insbesondere mit Blick auf einen möglichen Pflegebedarf, sollen diese gemäß IGES-Gutachten genutzt werden. Neben der Frage, unter welchen Bedingungen Patienten stationär im Krankenhaus versorgt werden sollen, stellt sich für Kliniken auch die Frage der grundsätzlichen Ambulantisierungsstrategie. Hierbei gilt es vom ambulanten Sektor zu lernen. Krankenhäuser arbeiten mit wesentlich höheren Kostenstrukturen als ambulante Einrichtungen. Ambulante Operationen lassen sich dauerhaft nicht mit den Kosten eines Zentral-OPs finanzieren. Hier gilt es, die ambulanten Strukturen nachzubilden. Krankenhäuser müssen wie niedergelassene Ärzte agieren. Der Aufbau von AOP-Zentren muss fester Bestandteil in der Ambulantisierungsstrategie eines Krankenhauses sein.

Fraglich ist allerdings, ob sich für ein Krankenhaus überhaupt noch ein Zentral-OP rechnet. Das IGES-Gutachten listet über 200 Behandlungen auf, die grundsätzlich stationär zu erfolgen haben. Diese beinhalten u.a. Akutbehandlungen bei (potenziell) lebensgefährlichen Zuständen, z.B. Thrombosen, Blutungen, Sepsis, Polytrauma, große und komplexe chirurgische Eingriffe oder die Behandlung im Zusammenhang mit Organtransplantationen.

Krankenhäuser sollten ihre Zentral-OPs auf diese Leistungen fokussieren. Reichen die Fallzahlen nicht aus, um mit diesen mehr als 200 DRGs einen Zentral-OP zu finanzieren, steht das Krankenhaus sogar vor der Existenzfrage.

Die Zukunft kann dann eher in MVZ-ähnlichen Strukturen liegen als in einem AOP-Zentrum. Zudem könnte es für Krankenhäuser sinnvoll sein, wenn sie beispielsweise AOP-Zentren mit Einrichtungen der Kurzzeitpflege oder der (stationären) Rehabilitation verbinden, die einer OP nachgelagerten Versorgungsstrukturen berücksichtigen. Auch bedarf es mehr Beobachtungsbetten, einer besseren ambulanten Erreichbarkeit und Konzepten für den Übergang in Portalkliniken mit Überwachungsstationen. Wichtig wäre, dass sichergestellt wird, dass postoperative Patienten von zu Hause aus die medizinischen Einrichtungen erreichen können und dass durchgehende ärztliche Einschätzung möglich ist.

Nachholbedarf bei Digitalisierung

Das alles hat natürlich Auswirkungen auf die IT. Denn insbesondere die Telemedizin bietet hier neue Chancen, zum Beispiel, dass auch außerhalb der ambulanten Sprechstunde medizinische Fragen geklärt werden können. Der Interoperabilität kommt dabei eine erhöhte Bedeutung zu. Problematisch ist in diesem Zusammenhang, dass ausgerechnet die von der Ambulantisierung besonders betroffenen kleinen Krankenhäuser hinsichtlich der Digitalisierung einen besonders großen Nachholbedarf aufweisen.

WIR MACHEN MEDIZINISCHE DATEN VERFÜGBAR!

Und nicht nur der zu beachtende Datenschutz sorgt für Herausforderungen. Auch die üblichen Risiken und Nebenwirkungen der Digitalisierung, insbesondere die Gefahr von Cyberangriffen, sind dabei zu berücksichtigen. Die Erfahrung zeigt, dass die IT-Sicherheit von ambulanten Entitäten noch weniger ausreicht als die der stationären Einrichtungen. Sollte sich die Bundespolitik um Gesundheitsminister Lauterbach das IGES-Gutachten zu eigen machen, stünden die Krankenhäuser vor einer Mammutaufgabe. Lange Zeit war „ambulant vor stationär“ nur eine Phrase. Das könnte sich ändern. Es bleibt spannend.

(1) Katalog ambulant durchführbarer Operationen und sonstiger stationärsersetzender Eingriffe gemäß § 115b SGB V



Dr. Nicolas Krämer ist Vorstandsvorsitzender der HC&S AG (www.hc-s.com). Er verfügt über 20 Jahre Berufserfahrung im Gesundheitswesen. In seiner Laufbahn bekleidete er verschiedene Führungspositionen in Krankenhäusern unterschiedlicher Trägerschaften. U.a. war er sechs Jahre lang Geschäftsführer eines kommunalen Maximalversorgers in Nordrhein-Westfalen. Ein von ihm geleitetes Krankenhaus wurde Opfer eines Cyberangriffs. Sein Krisenmanagement führte zu einer überregionalen Bekanntheit Krämers, der Autor von Fachpublikationen ist. Zu den von ihm mitherausgegebenen Büchern gehört u.a. „Digitale Transformation im Krankenhaus“. 2020 wurde Krämer mit dem Titel „Transformation Leader“ ausgezeichnet.



Berlin
Chemnitz
Essen
Frankfurt
Hamburg
Karlsruhe
Magdeburg
München



Ambulantisierung im Klinikbereich: Was heißt das für die IT?

Die „Ambulantisierung“ der Leistungserbringung macht Fortschritte. Grundsätzlich eine begrüßenswerte Entwicklung, könnte sie doch helfen, trotz knappen Klinikpersonals und enger werdender finanzieller Spielräume eine qualitativ hochwertige Versorgung sicherzustellen. Doch die praktische Umsetzung ist nicht ganz einfach. So verändert der Trend nicht nur die wirtschaftliche Lage der Beteiligten, sondern erfordert auch grundsätzliche Strukturveränderungen in der IT-Landschaft der Leistungserbringer. Von Oliver Rong, Partner bei Roland Berger

Bis heute zählt Deutschland im europäischen Vergleich zu den Ländern, in denen notwendige Krankheitsbehandlungen überdurchschnittlich häufig stationär erbracht werden. Dies scheint sich jetzt zu ändern: So sank die Zahl der Kliniken, die ambulante Eingriffe anbieten, zuletzt leicht auf rund 60 Prozent, gleichzeitig stieg die Zahl der ambulant durchgeführten Eingriffe.

Dabei bietet die Verlagerung viele Vorteile: Immer mehr Patienten bevorzugen ambulante gegenüber stationären Behandlungen, um sich auf diese Weise unter anderem einen Krankenhausaufenthalt zu ersparen. Auch die medizi-

nischen Behandlungsmöglichkeiten haben sich so weiterentwickelt, dass viele Eingriffe so standardisiert und risikolos durchgeführt werden, so dass die Notwendigkeit einer anschließenden stationären Patientenüberwachung entfällt. Nicht zuletzt bietet die ambulante Versorgung deutliche Kostenvorteile. Weil die Eingriffe im Regelfall kostengünstiger sind, haben auch die Krankenkassen großes Interesse an einer vermehrten Ambulantisierung.

Für die Krankenhäuser erweist sich die Entwicklung als zweischneidiges Schwert: Auf der einen Seite erwarten und erhoffen sie sich deutliche Kosten-

senkungen, auf der anderen Seite ist sie zwangsläufig mit Umsatzeinbußen verbunden.

Viele Kliniken versuchen die Ausfälle zu kompensieren, indem sie selbst als die Erbringer ambulanter Leistungen auftreten. Das wiederum setzt leistungsfähige Schnittstellen voraus, die nicht nur der Komplexität der verschiedenen Abrechnungssysteme Rechnung tragen, sondern auch einen möglichst problemlosen Übergang der Patienten und Patientinnen zwischen den verschiedenen Sektoren gewährleisten.

KHZG fördert Investitionen, Vielfalt wird bleiben

Traditionell gibt es bei den IT-Strukturen – genau wie bei der Finanzierung – große Unterschiede zwischen beiden Bereichen. Während die stationäre Welt von wenigen Anbietern von Krankenhausinformationssystemen (KIS) geprägt ist, zeigt sich die ambulante IT-Landschaft mit derzeit rund 150 Softwarelösungen stark fragmentiert. Nur zwei Anbieter haben einen Marktanteil von mehr als 15 Prozent.

Das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) hilft den Kliniken, die fehlenden Schnittstellen zur Vernetzung patientenbezogener Daten zu entwickeln – trotz absehbar weiterhin unterschiedlicher Leistungsdokumentationssysteme in beiden Sektoren. Die rund 4,3 Mrd. von Bund und Ländern dafür im KHZG zur Verfügung gestellten Euro sollen die Häuser dazu nutzen, in die Digitalisierung von intra- und intersektoralen Versorgungs- und Kommunikationsstrukturen zu investieren.

Wie die jüngste Ausgabe des Krankenhaus-IT-Monitors von Roland Berger ergeben hat, zeigt das Gesetz bereits Wirkung: So planen die befragten Klinikmanager umfangreiche Investitionen insbesondere bei den abschlagsrelevanten Fördertatbeständen. Rund 17 Prozent der zur Verfügung gestellten Summe, das entspricht rund 730 Mio. Euro, sollen in die Entwicklung von Patientenportalen fließen. Das Thema Interoperabilität rangiert auf der Agenda der Klinikmanager also ganz oben.

Auch in Sachen Abrechnung bewegen sich stationär und ambulant in verschiedenen Welten, jeweils mit eigenen, gut eingespielten Systemen. Dabei dürfte es bis auf Weiteres bleiben, denn eine Übertragung bestehender KIS auf die ambulante Welt ist ebenso wenig denkbar, wie der Boykott gut eingespielter ambulanter Lösungen von Klinikseite. Vieles spricht damit für die Beibehaltung ambulanter Altsysteme, insbesondere dann, wenn Krankenhäuser ambulante Anbieter übernehmen. Im Sinne einer einheitlichen Patientensicht müssen die Systeme jedoch in einem nächsten Schritt um ein gemeinsames „Dach“ ergänzt werden.

Der Austausch von Daten ist stets mit Sicherheitsrisiken verbunden. Das gilt auch für den Datenaustausch zwischen dem stationären und dem ambulanten Bereich. Dennoch ist mit der weiteren Entwicklung aus unserer Sicht keine zwangsläufige Verschärfung des Problems verbunden, solange sich alle Beteiligten sich darauf verständigen, höchste, möglichst gemeinsame, Sicherheitsstandards einzuhalten.

Vom stationär geprägten Krankenhaus zum ambulanten Gesundheitspark

Für Krankenhäuser bleibt die wichtigste Zukunftsfrage, die der Sicherung der eigenen Existenz. Die Beantwortung erfordert einen Perspektivwechsel: weg vom stationär geprägten Krankenhaus hin zu einer neuen Positionierung im Sinne einer bestmöglichen Versorgung der Bevölkerung in einem sektorenübergreifenden Konzept. Dort wo die ambulante Versorgung durch Haus- und Fachärzte (insbesondere auf dem Land) immer lückenhafter wird, könnte sich das Krankenhaus so zu einem neuen Gesundheitsdienstleister entwickeln.



Von Oliver Rong, Partner bei Roland Berger: „Für Krankenhäuser bleibt die wichtigste Zukunftsfrage, die der Sicherung der eigenen Existenz.“

Ambulant vor stationär – was bedeutet das in der Praxis?

Die Anzahl der ambulanten Behandlungen steigt stetig, denn erst, wenn ein Behandlungsziel durch die ambulante Versorgung nicht mehr gewährleistet werden kann, haben Patienten Anspruch auf eine vollstationäre Versorgung, so sieht es das Sozialgesetzbuch (§ 39) vor. In der aktuellen Diskussion machen Hybrid-DRGs und die Ausweitung des Katalogs „Ambulantes Operieren“ von sich reden. Denn durch moderne Operationsverfahren wächst der ambulante Sektor stetig. Abgesehen vom Patientenwohl, geht es hierbei natürlich auch darum, die Behandlungskosten zu senken. Doch was bedeutet die verstärkte Verschiebung von stationär hin zu ambulant für die „digitale“ Krankenhauswelt? Von Dr. med. Hans-Peter Schlaudt, JOMEC GmbH



Dr. med. Hans-Peter Schlaudt, Geschäftsführer JOMEC GmbH Healthcare Consulting + Management: „Gemeinsam mit dem Klinikum Hochrhein werden wir ein Primärversorgungszentrum an den Start bringen und in diese Diskussionen einsteigen.“

Bislang scheint der zusätzliche Aufwand zur Bewältigung der digitalen Ambulantisierung überschaubar, da ambulante Leistungseinheiten immer schon Bestandteil der Krankenhaus-Organisation waren. Egal ob im Rahmen von Institutsambulanzen oder persönliche Ermächtigungen von Chefarzten, kommen ambulante Leistungseinheiten zum Tragen. Eigene ambulante Leistungen (durch Krankenhauspersonal) sind also keine Herausforderung mehr.

Weitaus schwieriger stellt sich der Sachverhalt jedoch dann dar, wenn die ambulante Leistung durch niedergelassene Ärzte im Krankenhaus erbracht wird. Dann liegt die Dokumentationsverantwortung für Eingriffe beim behandelnden (in diesem Falle niedergelassenen) Arzt. Dieser jedoch wird sein eigenes System zu Dokumentationszwecken verwenden wollen. Es gilt also Lücken, beispielsweise in der OP-Dokumentation, bei Implantaten und in der Kommunikation der beteiligten Personen zu schließen. In der Theorie ein „einfaches“ Schnittstellenthema und der Datenaustausch steht. In der Praxis ist dies in der Regel über Sektorengrenzen hinweg nicht ohne weiteres möglich. Eine mögliche Lösung stellen dann „Patientenportale“ dar, die als Vernetzungslösung zwischen Leistungserbringern aus dem ambulanten und stationären Sektor fungieren, jedoch durch den Datenschutz beeinträchtigt werden. Erschwerend wirkt, dass der Gesetzgeber an dieser Stelle noch keine klaren Regelungen getroffen hat. Zwar wurde mit dem KHZG eine theoretische und praktische Förderung des Ausbaus von Patientenportalen ins Leben gerufen – gleichzeitig gibt es in der IT bislang jedoch keine Standards, die solche Portale berücksichtigen würden.

Konkret bedeutet dies: Es gibt viele Teilnehmer am Markt, jedoch fehlen die einheitlichen Kommunikationsstandards – denn kein Teilnehmer bzw. Leistungserbringer möchte mit jedem seiner Partner über unterschiedliche Portale sprechen, dafür ist der Aufwand deutlich zu groß. Was es also braucht, ist eine einheitliche Lösung, die allen Partnern gerecht wird.

Ambulante Versorgung - organisiert, gesteuert und finanziert?

Sicher ist, die ambulante Versorgung wird einen deutlich größeren Raum einnehmen. Das Gutachten des IGES-Instituts zeigt, dass in Deutschland sehr viel mehr Operationen und Prozeduren ambulant erbracht werden könnten, als dies im Augenblick der Fall ist. Ginge es nach IGES, kämen zu den bisher 2.879 Leistungen noch einmal 2.476 neue hinzu. Darunter sind natürlich, vor allem verhältnismäßig einfache Eingriffe, beispielsweise aus dem endoskopischen Eingriffsspektrum. Doch der Gedanke des Ausbaus des ambulanten Sektors ist an vielen Stellen noch lückenhaft. Denn mit ihm tritt auch die Fragen nach multiprofessionellen, sektorenübergreifenden Versorgungseinrichtungen auf, welche gerade im ländlichen Raum zukunftsweisend sein könnten. Dabei geht es darum, die wohnortnahe Versorgung trotz größerer Entfernung zum nächsten Krankenhaus zu erhalten, um Patienten Wegstrecken zu ersparen und dennoch spezialisiertes Know-how in die ganzheitliche Versorgung vor Ort zu integrieren.

Spannend an dieser Stelle ist die Frage, wie dies organisiert, gesteuert und finanziert werden soll. Ein gemeinsamer Ansatz sind ambulante Operationszentren, die durch die Kliniken und nie-

dergelassenen Kollegen genutzt werden können.

Als sinnvolles ganzheitliches Beispiel gilt das Primärversorgungszentrum (PVZ), in dem die verschiedenen Professionen zunehmend eigenständig agieren, digital vernetzt sind und damit eine wohnortnahe Versorgung der Patienten ermöglichen.

Das kann jedoch nur funktionieren, wenn Kliniken, Praxen und Fachkräfte im PVZ digital verbunden sind und notwendige Informationen allen Partnern an jedem Ort und zu jedem Zeitpunkt zur Verfügung stehen.

Durchgängigkeit der Systeme sicherstellen

Für die IT bedeutet dies, die Durchgängigkeit der Systeme sicherzustellen. Die heute gängige Praxis der Abschottung und der damit verbundenen teuren individuellen Schnittstellen verhindert die reibungslose klinische Kommunikation. Unabdingbar ist daher eine neue und standardisierte Offenheit in der Kommunikation der Systeme. Wer dies als KIS-Anbieter in der Zukunft nicht leisten kann oder will, wird sich zukünftig schwertun. Die heutigen Marktführer im KIS-Bereich müssen sich öffnen und die Verknüpfung in den ambulanten Sektor bereitstellen – und zwar ohne Schnittstellenkosten. Wer hier die Zeichen der Zeit verpasst, wird in der „hybriden Welt“ kaum eine Chance haben.

Nachhaltige Marktführerschaft wird nicht durch Abschottung, sondern durch Innovation und die Umsetzung der Kunden- und Markterfordernisse definiert. Gemeinsam mit dem Klinikum Hochrhein werden wir ein Primärversorgungszentrum an den Start bringen und in diese Diskussionen einsteigen.

Ambulantisierung im Krankenhaus – Herausforderungen für die Krankenhaus-IT

Bei der Betrachtung der Versorgungsstrukturen im Gesundheitswesen verschwimmt oft die Grenze zwischen ambulanter und stationärer Leistungserbringung. Die Herausforderung besteht darin, die „richtige“ betriebliche Software für die Ambulanzen (egal ob im Krankenhaus oder im MVZ) zu finden, die alle Anforderungen großer und fachübergreifender Ambulanzen abbildet, vom Terminmanagement bis zur kaufmännischen Steuerung des Betriebs. Hier kommen die gängigen Praxissoftwarelösungen auf dem Markt an ihre Grenzen. Stephanie Dreher und Marion Wagner, Endera Krankenhausberatung GmbH, skizzieren Anforderungen für den operativen Betrieb für Krankenhaus-Ambulanzen und MVZ.

Stetiges Wachstum der Krankenhausambulanzen

Die Ambulantisierung von Krankenhausleistungen wird in den kommenden Jahren mit großen Schritten voranschreiten. Sowohl der Krankenhausplan in NRW, der als Blaupause für die bundesweiten politischen Bestrebungen in der Ambulantisierung gilt, als auch das im Frühjahr 2022 veröffentlichte IGES-Gutachten, welches die Grundlage für die Erweiterung des AOP-Katalogs sein wird, lassen erahnen, dass in den deutschen Krankenhäusern in den kommenden Jahren durchschnittlich rund 20 % der heute noch stationären Fälle in den ambulanten Bereich zu transferieren sind.

Auch die in ländlichen Regionen fehlenden Hausärzte, die Bestrebungen der Krankenhäuser ihre Patienten sektorenübergreifend zu behandeln und der Wettbewerb um Einweisungen, führen zu einer Ausweitung der durch Krankenhäuser betriebenen Ambulanzen.

Herausforderungen für den Service-Dienstleister Krankenhaus IT

Rechtlich sind Krankenhausambulanzen von sog. MVZ-Ambulanzen zu unterscheiden. Während Krankenhausambulanzen wie insbesondere Instituts-, Ermächtigung- und Privatambulanzen durch das Krankenhaus selbst und in dessen Räumen betrieben werden können, dürfen Standard-KV-Zulassungen (Sitze) nur durch ein MVZ (Medizinisches Versorgungszentrum) betrieben werden, welches nach den Vorgaben des Kassensarztrechts organisatorisch als eigene Einrichtung zu führen ist – einschließlich Trennung der Daten. Auch die Daten einer Ermächtigungspraxis sind von den Krankenhausdaten zu trennen.

In einer Arztpraxis und genauso in den Krankenhaus- und MVZ-Ambulanzen gilt grundsätzlich: „Time is money“. Die Vergütung im KV-System ist an die Organisation in Arztpraxen angepasst, wo Patienten in kurzen Zeitslots gesehen werden. Dementsprechend leistungsfähig, flexibel und schnell muss die Verwaltungssoftware sein.

Um in einer Ambulanz reibungslos und wirtschaftlich arbeiten zu können, ist ein höchstmöglicher Grad an Digitalisierung notwendig sowie ein sehr schneller und jederzeit verfügbarer IT-Service. Viele IT-Abteilungen in Krankenhäusern haben oft nicht die personellen Kapazitäten, um innerhalb weniger Minuten auf Problemstellungen in der Ambulanz zu reagieren und diese lösen zu können. Es ist daher notwendig, eine „Task Force Ambulanzen“ zu benennen oder alternativ die Betreuung insbesondere der MVZ-Struktur an einen externen Dienstleister zu vergeben, der eng mit der Krankenhaus-IT zusammenarbeitet.

Mit zunehmender Ambulantisierung ist es insgesamt notwendig, in Management und Verwaltung des jeweiligen Krankenhauses die Betreuung und Führung der Ambulanzen stärker zu priorisieren als bisher.

Anforderungen an eine Ambulanz- und MVZ-Software

Die Softwarelösungen gängiger Krankenhausinformationssysteme sind bislang nicht auf die Bedarfe größerer Ambulanz- und MVZ Strukturen ausgerichtet. Umgekehrt aber können auch gängige Praxissoftwaresysteme für niedergelassene Praxen die Bedarfe großer Krankenhaus- und MVZ-Ambulanzen Stand heute (noch) nicht vollumfänglich abdecken.

Die Komplexität der Ambulanz- und MVZ-Strukturen eines Krankenhauses ist alleine von der Anzahl der Fachrichtungen und der Anzahl der dort tätigen Ärzte um ein Vielfaches höher als in einer niedergelassenen Praxis.

Auch der Personalmangel im nicht ärztlichen Bereich ist zurzeit ein limitierender Faktor für den erfolgreichen Betrieb der ambulanten Strukturen, so dass Softwarelösungen notwendig sind, die zu einer weitest möglichen Entlastung des Personals beitragen.

Die wesentlichen Anforderungen an eine Ambulanz- bzw. Praxissoftware sind im sog. „Anforderungskatalog KVDt“ der Kassenärztlichen Bundesvereinigung geregelt. Die für eine Ambulanz- und MVZ-Struktur eines Krankenhauses bestehenden Anforderungen gehen aber deutlich hierüber hinaus.

Beispielhaft zu nennen sind folgende elementare Anforderungen an eine Praxissoftware, um mit dieser erfolgreich Krankenhausambulanzen und -MVZ steuern zu können:

- Überwachung der Zeitprofile der Ärzte
- Überwachung der Arzneimittelbudgets pro Fachrichtung und Arzt
- Ein professionelles Kalendermodul, das nicht nur die durch die Patienten gewünschte Online-Terminvergabe ermöglicht, sondern insbesondere auch eine differenzierte Planung von personellen, räumlichen und sachlichen Ressourcen, und das darüber hinaus weitreichende Komfortfunktionen für eine schnelle und möglichst zentralisierte Terminvorgabe bietet
- Die Abbildung aller Abrechnungsmöglichkeiten einer niedergelassenen Praxis, einschl. z.B. DMP-Programmen
- Intelligente Unterstützung des Arztes bei der Zifferneingabe bzw. -auswahl für die Abrechnung
- Weitmögliche Digitalisierung und Ablaufsteuerung für den Weg des Patienten in und durch die Praxis
- Elektronische und schnelle Kommunikation der Beteiligten der Praxis
- Transparenz über die Nutzereingaben mit Nutzerkennzeichnung für alle Aktivitäten in der Software
- Warnfunktionen bei Überschreitung von Budgets, Zeitprofilen, Wartezeiten etc.
- Automatisiertes Reporting der Kennzahlen an das MVZ-Management
- Hohe Effizienz der Datenerfassung
- HL7- und GDT-Schnittstelle
- Steuerung und Datenerfassung per Spracherkennung
- Schnelle unkomplizierte Benutzerwechsel bspw. per Fingerprinter

Während es für den Bereich des Terminkalenders zwischenzeitlich gute Softwarelösungen am Markt gibt, die sich aber in Umfang und Qualität erheblich unterscheiden – was sich nicht zwangsläufig im Preis widerspiegelt – ist bislang leider noch keine umfassende Softwarelösung in Sicht, die es ermöglicht, eine komplexe Ambulanz- und MVZ-Struktur eines Krankenhauses umfassend abzubilden und optimal zu unterstützen.



Stephanie Dreher, ENDERA Krankenhausberatung GmbH



Marion Wagner, ENDERA Krankenhausberatung GmbH



Lorem ipsum



Lorem Lorem

Nahtlos switchen zwischen Versorgungsstrukturen

Die ambulante Gesundheits-Versorgung gewinnt zunehmend an Bedeutung und verändert auch das Leistungsgeschehen in den Krankenhäusern. Für viele ambulant erbringbare Leistungen müssen Krankenhäuser zuerst geeignete Versorgungsstrukturen verhandeln, um eine angemessene - mit niedergelassenen Versorgungseinrichtungen vergleichbare - Vergütung zu erhalten. Voraussetzungen für die Weiterentwicklung des Krankenhaus-Leistungsportfolios zumindest aus IT-Sicht sind vorhanden.

Von Monika Schlegelmilch, Teamleiterin Medizinische Informationssysteme, Innovation & Technologie Rhein Neckar MA GmbH, Innovation & Technologie Rhein Neckar LU GmbH

Bereits heute unterstützen unterschiedliche IT-Anwendungen die verschiedenen Versorgungsstrukturen im Krankenhaus. Die Anwendungen adressieren jeweils die speziellen Abrechnungsformen sowie alle zusätzlichen Anforderungen und Besonderheiten. Verbindungen zwischen den unterschiedlichen Anwendungen gibt es kaum; die wenigsten Häuser nutzen bereits einen Master-Patient-Index.

Dennoch steht fest, dass sowohl unsere Patient:innen, die unterschiedliche Versorgungsstrukturen des Krankenhauses nutzen (also z.B. zwischen stationärer Versorgung und dem MVZ rotieren), als auch die behandelnden Ärzt:innen erwarten, dass alle medizinischen Informationen zum Behandlungsfall (nicht Abrechnungsfall!) jederzeit lückenlos bereitstehen. Dem gegenüber stehen gesetzliche, organisatorische und technische Hürden, die es adäquat zu überspringen gilt.

Viele Krankenhäuser nutzen die finanziellen Mittel, die über den Krankenhauszukunftsfonds bereitgestellt werden, um ein Patientenportal aufzubauen. Grundsätzlich kann der gesetzeskonforme Datenaustausch über diese Plattform gesteuert werden. Voraussetzung ist, dass schon bei der Konzeption der Plattform der interne Bedarf mitgedacht wird. Die Lösung muss einen möglichst nahtlosen und automatisierten Übergang der Daten bieten.

Am einfachsten lässt sich dies realisieren, wenn die Patient:innen selbst aktiv werden und dem Austausch ihrer medizinischen Daten direkt in der Plattform zustimmen. Für alle Patient:innen, die sich nicht selbstständig aktiv beteiligen wollen oder können, muss eine Alternative für die Einverständ-

niserklärung gefunden werden, die den administrativen Aufwand für das Krankenhaus gering hält. Langfristig wird sich zeigen, ob für die Integration der Patient:innen in die Digitalisierungsinitiativen der Krankenhäuser Service-Personal eingesetzt werden sollte, das die Patient:innen bei der Nutzung der neuen digitalen Dienste unterstützt.

Auch langfristig werden wir Patient:innen versorgen, die unsere neuen digitalen Dienste nicht nutzen werden. Dieser Umstand darf nicht zur umständlichen Handhabung der Systeme beim medizinischen Personal führen und muss angemessen in den neuen Lösungen berücksichtigt werden.



Monika Schlegelmilch, Teamleiterin Medizinische Informationssysteme, Innovation & Technologie Rhein Neckar MA GmbH, Innovation & Technologie Rhein Neckar LU GmbH

Herausforderungen Digitalisierungsinitiative

Auch für das medizinische Personal selbst stellt die Digitalisierungsinitiative neue Herausforderungen. Nicht alle unsere Mitarbeitenden gehören zur Generation der „digital Natives“. Krankenhaus-IT-Systeme sind Expertensysteme, die zumeist darauf ausgerichtet, die Abrechnungsanforderungen bestmöglich zu unterstützen. Krankenhaus-Ärzt:innen sind bereits für unterschiedliche Versorgungsstrukturen zuständig. Zwischen den Versorgungsstrukturen zu switchen, bedeutet heute häufig auch, in ein anderes IT-System wechseln zu müssen. Bereits heute aber auch gerade bei einer Ausweitung dieser Bereiche braucht es gut bedienbare und intuitive Systeme, die sowohl den Benutzer-Wechsel zwischen den Systemen gut unterstützen, als auch die Bereitstellung der Daten aus den jeweiligen Systemen sicher und intuitiv unterstützen.

Schulungen werden einen großen Stellenwert gewinnen. Dafür braucht es gut aufbereitete Schulungsinhalte in einer digitalen Schulungsplattform. Darüber hinaus muss ein dem Bedarf angeglicher IT-Support bereitgestellt werden.

Voraussetzungen aus IT-Sicht sind vorhanden

Um die besten Lösungen zu finden, brauchen unsere IT-Mitarbeitenden neben den IT-Kenntnissen und -Fähigkeiten ein sehr gutes Verständnis der Arbeitsweise unserer Kunden. Die komplexen analogen Arbeitsprozesse müssen gut verstanden werden, um darauf aufbauend, gemeinsam mit den Fachabteilungen, sinnvolle digitale Prozesse zu entwickeln. Im Idealfall sind abrechnungsrelevante Sachverhalte ein „Abfallprodukt“ der medizinischen Dokumentation. Dafür braucht es intelligent aufgebaute, sehr strukturierte oder mit KI ausgestattete Lösungen, für deren Aufbau und Weiterentwicklung die IT-Mitarbeitenden ein gutes Grundverständnis der Krankenhaus-Abrechnungsprozesse brauchen werden.

Zusammenfassend bleibt zu sagen, dass viele Voraussetzungen für die Weiterentwicklung des Krankenhaus-Leistungsportfolios zumindest aus IT-Sicht vorhanden sind. Es ist wichtig, jetzt die Weichen richtig zu stellen um das vorhandene Potenzial sinnvoll zu nutzen.

When life
becomes digital.

the i—
engineers

Wir digitalisieren Ihre Klinik und automatisieren Ihre Zufriedenheit.

Unsere health-engine befindet sich konstant in Bewegung. Jetzt auch mit einer digitalen Lösung für den **Anschluss an die medizinischen Dienste** - die MD Akte.

Besuchen Sie uns auf unserer Webseite:
tie.ch

the i-engineers AG
Badenerstrasse 141,
CH-8004 Zürich
T +41 44 576 92 46
info@tie.ch

the i-engineers GmbH
Hammer Straße 39,
DE-48153 Münster
T +49 2501 440 83 91
info@tie.ch



Ambulante Versorgung in Gefahr?

Was die Ausbreitung von Private-Equity-Praxen für Kliniken bedeutet

In kostenintensiven Bereichen wie der Nuklearmedizin und der Radiologie kommt es inzwischen häufig vor, dass Kliniken ambulante Patienten von niedergelassenen Ärzten versorgen lassen. Insbesondere Medizinische Versorgungszentren (MVZs) werden inzwischen allerdings in vielen Fällen von Investoren geführt, die nicht die optimale Versorgung der Patienten im Sinn haben, sondern das Erwirtschaften möglichst großer Gewinne. Solange sich die Zinssituation an den Finanzmärkten und vonseiten des Gesetzgebers nichts ändert, müssen Krankenhäuser sich künftig darauf einstellen, dass zunehmend Private-Equity-Praxen mit am Verhandlungstisch sitzen, wenn es darum geht, Kooperationspartner in der ambulanten Patientenversorgung zu finden. Von Dr. Philipp Schlechtweg, Facharzt für diagnostische Radiologie und stellvertretender Vorsitzender der Radiologie Initiative Bayern

Finanzielle Interessen vs. Versorgungsqualität

Investorengeführte MVZs (iMVZs) und inhabergeführte Praxen sehen von außen zwar nahezu identisch aus, repräsentieren im Kern jedoch verschiedene Welten. Inhabergeführte Praxen werden von Ärzten geleitet; die Qualität der medizinischen Versorgung ist ihre Kernkompetenz. Ihre angebotenen Serviceleistungen und die damit verbundenen Kosten werden zuvor entsprechend mit der Klinik verhandelt. In der Regel sind beide Seiten bestrebt, zu einem gütlichen Ergebnis zu gelangen. Im Gegensatz hierzu stehen iMVZs. Auch hier arbeiten Ärzte mit hervorragenden Qualifikationen – jedoch angestellt. Die eigentlichen Vertragspartner hingegen sind in der Regel in der Finanzwelt zu Hause und orientieren sich lediglich an den finanziellen Kennzahlen der Praxis.

Profitgetriebene Zusammenarbeit

Für Kliniken ergeben sich aus der finanzorientierten Denkweise der iMVZs zwei wesentliche Probleme: Sollten während der Vertragslaufzeit Änderungswünsche der medizinischen Versorgung auftreten, wird es mit Nachverhandlungen schwierig. Investorengeführte Praxen müssen die Renditeerwartung erfüllen, also kalkulieren sie vor Vertragsabschluss

sehr genau. Das zweite Problem ist, dass Kooperationen von Krankenhäusern mit Praxen oder MVZs in der Regel langfristig angelegt sind – beide Parteien brauchen schließlich Planungssicherheit. iMVZs erwirtschaften den Großteil ihrer Rendite allerdings mit dem Weiterverkauf nach etwa drei bis fünf Jahren. Wenn eine Klinik heute einen Kooperationsvertrag mit einem iMVZ über zehn Jahre abschließt, dann muss sie also davon ausgehen, dass der Eigentümer der kooperierenden Praxis mindestens zweimal wechselt.

Schwerwiegende Entscheidung

Es liegt an den Kliniken zu entscheiden, ob sie in der Auftragsvergabe darauf Wert legen, dass ihre Kooperationspartner inhabergeführt sind. Wer eine Zusammenarbeit mit einer investorengeführten Praxis grundsätzlich abschließen möchte, sollte dies bereits in der Ausschreibung erwähnen und ein Sonderkündigungsrecht festlegen lassen, wenn der Eigentümer des Kooperationspartners während der Vertragsdauer wechselt. Kliniken, die dennoch zu einer Zusammenarbeit bereit sind, sollten die erwartete Qualität der medizinischen Versorgung sehr detailliert vertraglich fixieren und natürlich die Preise vergleichen.

Kurzprofil

Die Radiologie Initiative Bayern ist ein Zusammenschluss von inhabergeführten radiologischen Praxen in ganz Bayern. Gegründet wurde sie 2021, um auf politische Missstände im Gesundheitssystem aufmerksam zu machen.

Sie sieht sich als Stimme niedergelassener Nuklearmediziner und Radiologen und setzt sich gegen Praxissterben und für eine bessere Versorgungsqualität ein. Inzwischen gehören der Radiologie Initiative Bayern mehr als 340 Ärzte an 115 Standorten an. Insgesamt gewährleisten sie jährlich die Versorgung von über 1,3 Millionen Patienten in Bayern.

www.radiologie-initiative-bayern.de



Dr. Philipp Schlechtweg, Facharzt für diagnostische Radiologie und stellvertretender Vorsitzender der Radiologie Initiative Bayern



Archivar 4.0

Das Leistungsportfolio für die digitale Krankenhauszukunft. Powered by DMI.

Mit den zertifizierten Services und Tools der DMI Unternehmensgruppe professionalisieren Krankenhäuser ihr Datenmanagement und schaffen Sicherheit für die Bewältigung heutiger und künftiger Herausforderungen.

Nehmen Sie gern Kontakt mit unseren Berater*innen auf. Wir freuen uns auf Ihr Projekt.

[www.dmi.de/
leistungen](http://www.dmi.de/leistungen)





Private-Equity ambulant: Teurer Geschäftspartner für das Krankenhaus

Die Zunahme von Medizinischen Versorgungszentren (MVZ) in der Eigentümerschaft von Finanzinvestoren (z.B. Private-Equity-Gesellschaften, PEG) fällt auf. Diese MVZ sind Geschäftspartner von Krankenhäusern. Versorgungsanalysen des IGES lassen vermuten: gleiche Leistung, höhere Honorarvolumina - hier wird mit der Behandlung von Patienten abkassiert.

Die Zahl der Medizinischen Versorgungszentren ist auf 3.500 gestiegen (2020). Zahlreiche deutsche Arzt-Praxen befinden sich inzwischen im Besitz von Private-Equity-Gesellschaften, die mit der Behandlung von Patienten möglichst viel Profit machen wollen.

Der wichtigste Einwand gegen die zunehmende Übernahme von vertragsärztlichen Versorgungseinrichtungen durch Finanzinvestoren betrifft die Befürchtung bzw. den Vorwurf, dass damit eine „Kommerzialisierung“ der medizinischen Versorgung einherginge, d.h. eine für die Patienten nachteilige und zu Unwirtschaftlichkeit i.S. des § 12 SGB V führende Überformung bzw. Beeinflussung von medizinischen Entscheidungen und Vorgehensweisen durch ökonomische Zielsetzungen. Die-

ser Vorwurf ist nicht ganz fernliegend, wenn man die Selbstbeschreibungen von Private-Equity-Investoren und ihren Beratern ernst nimmt oder wirtschaftswissenschaftliche Studien zu diesem Sektor des Kapitalmarktes zugrunde legt, die übereinstimmend die Erzielung von überdurchschnittlichen Kapitalrenditen als wesentliche Fähigkeit dieser Finanzmarktakteure benennen.

Private-Equity um +72 %

Gegen die Erzielung einer höheren Kapitalverzinsung in einer medizinischen Versorgungseinrichtung bestehen keine Einwände, wenn sie das Ergebnis von Effizienz steigernden Maßnahmen ist, die sich auf die Behandlungsqualität nicht negativ auswirken (Optimierungen im Bereich der Materialbeschaffung

o.ä.). Unzulässig wäre dagegen die Beeinflussung der in der Einrichtung tätigen Ärzte in Bezug auf ihre genuin ärztlichen Entscheidungen, z.B. um die Erbringung von bestimmten, betriebswirtschaftlich lukrativen Versorgungsleistungen zu fördern.

Von einer starken Dynamik ist die Entwicklung von MVZ im Eigentum von Private-Equity-Gesellschaften (PEG-MVZ) geprägt, deren Praxisstandorte sich im lediglich zwei Jahre umfassenden Untersuchungszeitraum um +72 % erhöht haben und die im vierten Quartal 2019 bereits 10 % aller MVZ-Praxen ausmachen. Das vom Gesetzgeber angestrebte Ziel, den Zugang von Finanzinvestoren in die ambulante Versorgung wirksam zu begrenzen, wird demnach klar verfehlt.

Viola Henke
Gregor Hülsken
Pierre-Michael Meier
Andreas Beß *Hrsg.*

Digitalstrategie im Krankenhaus

Einführung und Umsetzung von
Datenkompetenz und Compliance

 Springer Gabler

Mit Praxisbeispielen aus
unterschiedlich strukturierten
Krankenhäusern



Darüber hinaus zeigen die IGES-Analysen des Leistungsgeschehens, dass eine Versorgung durch Ärzte in MVZ bei gleicher soziodemographischer Struktur der Patienten sowie gleichen Behandlungsanlässen und Vorerkrankungen mit höheren Honorarumsätzen als in Einzelpraxen verbunden ist. Dies gilt sowohl bei Betrachtung der abrechneten Arztgruppenfälle als auch bei Betrachtung der Behandlungskosten von Patienten über einen längeren Zeitraum.

Finanzinvestoren kassieren in MVZ ab

Auffällig sind hierbei insbesondere die fachinternistische Versorgung sowie die Fachrichtungen Augenheilkunde und Gynäkologie. In einer fachgruppenübergreifenden Betrachtung zeigt sich, dass MVZ im Eigentum von Finanzinvestoren in noch deutlicher ausgeprägtem Maße als die Gesamtheit der MVZ höhere Honorarvolumina abrechnen als Einzelpraxen. Auch die Analysen zu den bei mitversorgenden Ärzten entstehenden Leistungen zeigen einen deutlichen Effekt, insbesondere wenn der steuernde Hausarzt in einem MVZ tätig ist. So werden von mitversorgenden Fachärzten 19,1 % mehr Leistungen abrechnet, wenn der steuernde Hausarzt in einem MVZ tätig ist im Vergleich zu einem Hausarzt in Einzelpraxis. Mehr als 60 % der zusätzlichen Mitversorgungsleistungen entfallen dabei auf mitversorgende Fachärzte, die im gleichen MVZ tätig sind wie der steuernde Hausarzt.

In der Gesamtschau stützen die Ergebnisse der Analysen die These einer stärkeren Ausrichtung von MVZ an ökonomischen Motiven. Dies gilt umso mehr für MVZ im Eigentum von Private-Equity-Gesellschaften bei gleicher Patientenstruktur, gleichen Vorerkrankungen und gleichen Behandlungsanlässen. Hier werden noch höhere Honorarvolumina abrechnet als in anderen MVZ.

Quelle: Versorgungsanalysen zu MVZ im Bereich der KV Bayerns mit besonderem Augenmerk auf MVZ im Eigentum von Finanzinvestoren, IGES Institut GmbH

Gesundheitssystem als Profit-Franchise

Preiswettbewerb, Kosteneffizienz und Renditestreben bestimmen mehr und mehr unseren ärztlichen Alltag. Ärztinnen und Ärzte werden von Klinik- und Kostenträgern und vor allem auch von kapitalgetriebenen Fremdinvestoren im ambulanten Bereich zunehmend angehalten, in rein betriebswirtschaftlichen Dimensionen zu denken und nach kommerziellen Vorgaben zu handeln.

In der ambulanten Versorgung steigt die Anzahl fremdfinanzierter medizinischer Versorgungszentren sowie die Zahl der dort angestellten Ärztinnen und Ärzte stetig an. Laut Gutachten des IGES-Instituts im Auftrag der KV Bayern sind in Bayern bereits zehn Prozent der MVZ in PrivateEquity-Hand. Und über alle Fachrichtungen hinweg betrachtet liegen die Honorarvolumina in Private Equity-geführten MVZ deutlich höher als in Einzelpraxen.

Aber auch hier gilt: Maßstab der Gesundheitsversorgung sind unsere Patientinnen und Patienten mit ihrem medizinischen Versorgungsbedarf. Es kann nicht sein, dass die Versorgung mehr und mehr denjenigen überlassen wird, deren primäres Ziel es ist, für ihre Kapitalinvestoren möglichst hohe Renditen zu erwirtschaften. Wir dürfen nicht zulassen, dass unser Gesundheitssystem in ein profitorientiertes Franchise-System umgewandelt wird.

(Auszug aus: Rede des Präsidenten der Bundesärztekammer und des Deutschen Ärztetages Dr. Klaus Reinhardt zur Eröffnung des 126. Deutschen Ärztetages 24. Mai 2022)

Analyse der praxisbezogenen Behandlungskosten je Patient

Die Ergebnisse der morbiditätsadjustierten Analyse der Behandlungskosten von Patienten entsprechen in der Tendenz und Struktur denen der fallbezogenen Analyse:

Bei gleicher Patientenstruktur, gleichen Vorerkrankungen und gleichen Behandlungsanlässen werden in MVZ fachrichtungsübergreifend je Patient durchschnittlich um +1,9 % höhere Behandlungskosten abrechnet als in Einzelpraxen. In der Teilgruppe der PEG-MVZ werden morbiditätsadjustiert sogar um +8,3 % höhere Honorarvolumina abrechnet.

Erhöhte Honorarvolumina je Patient liegen insbesondere bei Internisten des fachärztlichen Versorgungsbereichs (+6,0 %) sowie in den Fachrichtungen Augenheilkunde (+11,8 %) und Gynäkologie (+11,7 %) vor.

(IGES Institut GmbH)

Video-Sprechstunde für mehr Vertrauen zum Arzt

Schon 18 Prozent der Bundesbürgerinnen und Bundesbürger haben mindestens einmal per Video-Sprechstunde mit Ärztinnen oder Ärzten bzw. Therapeutinnen oder Therapeuten kommuniziert. Dabei haben sie überwiegend positive Erfahrungen gemacht. Allerdings: Ärztinnen und Ärzte dürfen nur 30 Prozent ihrer Sprechstunden als Online-Sprechstunden abrechnen.

Das hat eine repräsentative Befragung unter 1.003 Menschen in Deutschland ab 16 Jahren ergeben ⁽¹⁾. Das sind 4 Prozentpunkte mehr als 2021, als es 14 Prozent waren und fast vier Mal so viele wie 2019 (5 Prozent). Im Mai 2018 wurde mit einem Beschluss des deutschen Ärztetages das Fernbehandlungsverbot aufgehoben und die Video-Sprechstunde damit ermöglicht.

Das können Patienten von Videosprechstunden erwarten. Sie haben die Möglichkeit, bei ihrem Arzt online Termine zu buchen und mit diesem per Video-Chat zu kommunizieren, Fragen zu stellen sowie medizinische Fotos oder Dokumente zu teilen. Der Arzt kann Patienten beraten, Untersuchungsergebnisse erläutern und den weiteren Behandlungsverlauf gemeinsam mit dem Patienten planen – und zwar ganz ohne Anfahrt und Wartezeiten. Den technischen Zugang erhält man unkompliziert über Apps oder Webseiten, ein Smartphone, Laptop oder PC mit Kamera genügen.

Die Nutzerinnen und Nutzer der Video-Sprechstunde haben dabei überwiegend positive Erfahrungen gemacht (71 Prozent). 31 Prozent beurteilen sie als „gut“, 40 Prozent als „eher gut“. Die übrigen waren weniger zufrieden: 17 Prozent bewerten ihre Erfahrung mit der Video-Sprechstunde als „eher schlecht“ und 10 Prozent als „schlecht“. Insgesamt fordern 8 von 10 Nutzerinnen und Nutzern (79 Prozent), das Angebot an Video-Sprechstunden solle ausgebaut werden. Mehr als zwei Drittel (69 Prozent) haben die Behandlung in der Video-Sprechstunde als ebenso gut wie in der Praxis erlebt. Ebenso viele (69 Prozent) würden die Video-Sprechstunde im Freundes- und Familienkreis empfehlen und mehr als die Hälfte (55 Prozent) hat nun vor, wann immer möglich, eine Video-Sprechstunde zu nutzen.

Nachsorge per Videosprechstunde

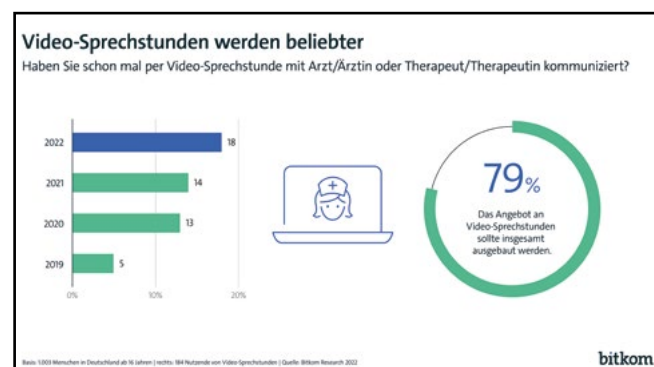
Videosprechstunden sollen die Nachsorge der Patienten in der Plastischen und Ästhetischen Chirurgie bzw. Kardiologie im Rahmen der Rhythmussprechstunde verbessern. Dazu erhalten sie von ihrem behandelnden Arzt eine Transaktionsnummer (TAN), mit der sie sich auf der Online-Plattform von Patientus zum vereinbarten Zeitpunkt einloggen und mit Ihrem Arzt in

Kontakt treten. Patientus ist zertifizierter Anbieter für Videosprechstunden, was bedeutet, dass Daten nach modernsten Standards gesichert und zu jeder Zeit bestmöglich geschützt sind. Alles, was Ärzte und Patienten benötigen, sind PC/Laptop, Webcam und eine Verbindung zum Internet. Voraussetzung für eine Videosprechstunde ist lediglich, dass die Patienten im selben Quartal wegen der Beschwerden mindestens einmal persönlich bei dem Arzt vorstellig geworden sind, oder zumindest in einem der beiden Vorquartale ein persönlicher Arzt-Patienten-Kontakt stattgefunden hat.

Behandlungsbedarf decken

Die Zahl chronisch Kranker nimmt aufgrund des demografischen Wandels weiter zu. Den Behandlungsbedarf zu decken wird künftig eine große Herausforderung sein. Abseits der urbanen Ballungsräume können Video-Sprechstunden helfen, die medizinische Versorgung aufrecht zu erhalten. Problematisch ist bislang jedoch, dass Videosprechstunden in Deutschland nur zeitweise geöffnet werden können. Ärztinnen und Ärzte dürfen nur 30 Prozent ihrer Sprechstunden als Online-Sprechstunden abrechnen, mehr wird von den Kassen nicht honoriert.

(1) Umfrage von Research im März 2022 bei 1.003 Menschen in Deutschland ab 16 Jahren



Video-Sprechstunde wird beliebter. 18 Prozent waren schon einmal per Video beim Arzt.



KHZG: endliche Ressourcen – stetig zunehmende Anforderungen

Kliniken können mit Geld aus dem Fördertopf des Krankenhauszukunftsgesetzes Projekte anschieben. Doch viele Krankenhäuser warten noch auf Bescheide und Bewilligung der Gelder. Markus Holzbrecher-Morys, Deutsche Krankenhausgesellschaft e.V., Berlin, fertigt eine Situationsanalyse an. Es geht um die Fördermittelbescheidung, um Konsequenzen beim Blick auf Fristen für die Krankenhäuser, aber auch die KHZG-Perspektiven.

Die Umsetzung der Maßnahmen, die durch Fördermittel aus dem Krankenhaus-Zukunftsgesetz initiiert, unterstützt oder beschleunigt wurden, verläuft an vielen Stellen nicht mit dem Tempo, dass notwendig wäre, um das Ziel – die Umsetzung zum 1. Januar 2025 – erreichen zu können.

Die Ursachen hierfür sind vielschichtig, aber schon die Bereitstellung der notwendigen Mittel stellt für viele Krankenhäuser eine erste Hürde dar: Zum 1. Juli waren etwa 2 Mrd. € und damit zwei Drittel der beantragten Fördermittel vom Bundesamt für soziale Sicherung bewilligt. D. h. aber auch, dass ein Drittel der Mittel bisher noch nicht vom BAS freigegeben wurde.

Geschwindigkeit der Bearbeitung

Das Bundesamt hat zur Bewältigung der insgesamt über 6.000 Anträge nicht nur die internen Kräfte durch Personal aus anderen Abteilungen unterstützt, es wurden auch Kapazitäten eines externen Projektträgers zur Bearbeitung der

Anträge herangezogen. Dabei wurde zu Beginn des Jahres auch eine Priorisierung zu Gunsten von Anträgen mit hohen Fördervolumina umgesetzt, um möglichst zügig die zur Verfügung gestellten Mittel abzuschmelzen. Immerhin fallen hierfür marktübliche Verwahrensentgelte an – Mittel, die dem Fonds unwiederbringlich verloren gehen. Diese Priorisierung wurde seit April aufgehoben, was sich auch in der abflachenden Kurve der monatlich bewilligten Fördermittel bei gleichzeitig erhöhter Zahl der geprüften Anträge widerspiegelt. Und natürlich hängt die Geschwindigkeit der Bearbeitung auch davon ab, ob Rückfragen über die Bundesländer bis zu den Krankenhäusern abgeklärt werden müssen oder ob der Antrag inhaltlich oder formal den Vorgaben für die Förderung entspricht. Und während in einigen Bundesländern die Übermittlung der Fördermittelbescheide und Bereitstellung der entsprechenden Mittel nach Entscheidung durch das BAS sehr zügig voran geht, mehrten sich die Hinweise aus anderen Bundesländern, dass auch nach der

Bewilligung die Mittel nicht zeitnah an die Krankenhäuser ausgezahlt werden, z. B. aufgrund besonderer Haushaltslagen.

Für jeden KZG-Euro deutlich weniger Leistung

Die anfängliche Goldgräberstimmung ist inzwischen einer gewissen Katerstimmung gewichen. Dies liegt vor allem daran, dass der Markt für einen flächendeckenden Rollout der Lösungen, wie sie das KHZG vorsieht, nicht vorbereitet war. Bei stark erhöhter Nachfrage und gleichbleibendem Marktangebot war eine klassische Preisspirale zu beobachten. Im Ergebnis gibt es für jeden KZG-Euro inzwischen deutlich weniger Leistung. Wenn es sie überhaupt gibt – Krankenhäuser berichten inzwischen davon, dass auf Monate hinaus keine Umsetzungskapazitäten mehr bei den Herstellern verfügbar sind.

Dabei sind insbesondere die sanktionsbewährten Fördertatbestände an vielen Stellen konsistent mit Anforderungen aus anderen gesetzlichen Vorgaben

die Krankenhaus Informationstechnik betreffend: die Unterstützung der elektronischen Patientenakte (ePA) wird im Kontext der Patientenportale noch eine wichtige Rolle spielen. Einheitliche und durchgängige, standardisierte Datenformate werden schon heute zum Beispiel im Rahmen der Krankenhaus-Abrechnungsprüfung im Dokumentenaustausch mit den medizinischen Diensten dringend benötigt. Die Medikationsunterstützung spielt bis hin zur Verordnung im Entlassmanagement und der Nutzung des E-Rezepts eine wichtige Rolle. Krankenhäuser sollten daher mit Blick auf eine ggf. notwendige Priorisierung der Umsetzung prüfen, an welchen Stellen sich Synergie-Effekte mit anderen Anforderungen, z. B. im Kontext der Telematik-Infrastruktur, ergeben können.

Gleichzeitig werden Krankenhäuser gerade aktuell mit immer neuen Verpflichtungen zur Erfassung und Übermittlung von zusätzlichen Daten, z. B. die nun neue Erfassung der Belegungskapazitäten auf Normalstationen über das DEMIS-System, konfrontiert und zwingen sowohl die Krankenhäuser als auch die sie unterstützende Industrie zu kurzfristigen Reaktionen. Häufig stehen entsprechende Entwicklungskapazitäten gar nicht zur Verfügung.

Das System kommt an seine Grenzen

Bei endlichen Ressourcen, aber stetig zunehmenden Anforderungen, kommt das System inzwischen an seine Grenzen. Nicht alle Krankenhäuser werden in der Lage sein, die geplanten Projekte rechtzeitig zum 1.1.2025 umzusetzen. Die Politik muss sich dieser Wahrheit stellen und angesichts der inzwischen objektiven Unmöglichkeit den bestehenden

Rechtsrahmen anpassen. Hier wäre es jedoch wichtig, dass man jetzt – Mitte 2022 – ein Signal setzt, um die entstandene Preisentwicklung für Krankenhäuser zu entschärfen. Die entsprechenden Verträge werden spätestens jetzt mit der Bereitstellung der Fördermittel abgeschlossen. Eine Anpassung der Fristenregelung erst kurz vor Ende der Förderlaufzeit käme dafür zu spät.

Krankenhäuser müssen auch darauf vertrauen können, dass für die Prüfung der umgesetzten Maßnahmen am Ende keine höheren Anforderungen gelten, als für die Bewilligung notwendig waren. Sowohl die zweckentsprechende Mittelverwendung als auch die Erreichung der vom KHZG vorgeschriebenen Maßnahmen – die Umsetzung der Muss-Anforderungen – dürfen nicht durch nachträglich erhöhte Anforderungen zum finanziellen Risiko für die Krankenhäuser werden. Ohnehin ist es aus Sicht der DKG der falsche Weg, die Umsetzung der Maßnahmen angesichts der offenen Betriebskostenfinanzierung ab dem Jahr 2025 über Sanktionen sicherstellen zu wollen. Wesentlich besser geeignet wäre ein System, bei dem die richtliniengerechte Umsetzung durch eine Sicherstellung der Betriebskostenfinanzierung honoriert werden würde.

Drohendes Aus nach Ende des Förderzeitraums

Sonst droht am Ende vielen Projekten, die mit KHZG-Mitteln aufgebaut wurden, das schnelle Aus nach Ende des Förderzeitraums. Fehlende Betriebskostenfinanzierung auf der einen und Sanktionen auf der anderen Seite könnten für Krankenhäuser ein existenzielles Risiko darstellen. Würde der viel kritisierte kalte Strukturwandel ausgerechnet über das

Krankenhaus-Zukunftsgesetz beschleunigt, wären die Wirkungen sowohl auf politischer Ebene als auch mit Blick auf die Patientenversorgung wohl verheerend.

Die DKG wird sich sowohl mit Blick auf die Sanktionsvereinbarung als auch gegenüber dem Gesetzgeber dafür einsetzen, die gesetzlichen Anforderungen wieder in Übereinstimmung mit den Realitäten in den Kliniken zu bringen, die nach zweieinhalb Jahren Pandemie und angesichts der weitreichenden Auswirkungen des Krieges in der Ukraine vor immensen Herausforderungen stehen.



Markus Holzbrecher-Morys, Geschäftsführer, Dezernat III / IT, Datenaustausch und eHealth, Deutsche Krankenhausgesellschaft e.V., Berlin: „Die anfängliche Goldgräberstimmung ist inzwischen einer gewissen Katerstimmung gewichen.“

Krankenhäusern läuft die Zeit davon

Die Strukturreform verträgt keinen Aufschub. Der ungesteuerte Strukturwandel nimmt Fahrt auf, während die Regierungskoalition noch nach dem richtigen Weg sucht. Bürgerinnen und Bürger zahlen den Preis. Die Allianz Kommunaler Großkrankenhäuser e.V. (AKG-Kliniken) appelliert an die Bundesregierung und nennt Umsetzungsschritte für eine erfolgreiche Reformagenda.

Die deutschen Krankenhäuser stehen aufgrund des Fachkräftemangels, rückläufiger Fallzahlen und den allgemeinen Preissteigerungen unter massivem wirtschaftlichem Druck. Mit ersten politischen Ergebnissen aus der Arbeit der Regierungskommission zur Weiterentwicklung der Krankenhausstrukturen ist frühestens Ende des Jahres zu rechnen. Der ungesteuerte Strukturwandel nimmt also Fahrt auf, während die Regierungskoalition noch nach dem richtigen Weg sucht. Die Allianz Kommunaler Großkrankenhäuser e.V. (AKG-Kliniken) appelliert an die Bundesregierung so schnell wie möglich den Schulterschluss mit den Bundesländern zu suchen und schrittweise in die Reformagenda einzusteigen.

„Uns läuft die Zeit davon: Wir brauchen sehr schnell einen zwischen Bund und Ländern abgestimmten und gesteuerten Prozess zur Weiterentwicklung unserer Versorgungsstrukturen. Ohne weitere Kompensationszahlungen wird sonst der ungesteuerte Strukturwandel sehr schnell zu Versorgungsdefiziten führen. So oder so zahlen die Bürgerinnen und Bürger den Preis dafür: Entweder als Steuerzahler durch weitere Rettungsschirme oder als Patienten durch eine sinkende Versorgungsqualität“ bringt Dr. Matthias Bracht, Vorstandsvorsitzender der AKG-Kliniken, die aktuelle Gemengelage auf den Punkt. Während zahlreiche Bundesländer mit Reformen der eigenen Krankenhausgesetze vorangehen, plant die Bundesregierung auf Basis der Ergebnisse aus der Regierungskommission zunächst einen Bund-Länder-Pakt und eine schrittweise Einbindung der Selbstverwaltungspartner. „Wir sehen derzeit in Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Sachsen gute Ansätze für eine Neuordnung der Krankenhauslandschaft. Leider fehlen eine systematische Abstimmung und Koordination der Reformprozesse. Eine Strukturreform in einzelnen Bundesländern ohne eine Finanzierungsreform auf der Bundesebene ist in jedem Falle zum Scheitern verurteilt“, zeigt sich Nils Dehne, AKG-Geschäftsführer, besorgt.

Gefahr einer verschleppten Strukturreform

Die wirtschaftliche Lage vieler Krankenhäuser verschlechtert sich in der Zwischenzeit deutlich. Auch wenn größere Verwerfungen durch die Rettungsschirme in der Pandemie verhindert werden konnten, lässt sich zeigen, dass insbesondere Großkrankenhäuser mit einer starken Rolle in der Notfallversorgung und einem komplexen Leistungsspektrum in den vergangenen Jahren besonders belastet waren. „Die große Gefahr einer verschleppten Strukturreform in der Krankenhauslandschaft sind willkürliche Lücken und Verschiebungen in der Versorgung, die einer qualitätsorientierten Strukturentwicklung entgegenstehen“, betont Bracht den Handlungsdruck.

Vor gut einem Jahr haben die AKG-Kliniken ihr Stufenmodell vorgestellt. Die Vorschläge zu bundeseinheitlichen Versorgungsstufen und einer fallunabhängigen Strukturvergütung haben den Einzug in den Koalitionsvertrag der amtierenden Ampel-Koalition geschafft. Eine kurzfristige Einleitung der Reformagenda durch Festlegung von Versorgungsstufen und der Verankerung von fallunabhängigen Pauschalen in der Krankenhausvergütung erfordert nur den politischen Willen und etwas Mut. Mit der Botschaft „Gemeinsam Gesund Versorgen“ stellen die AKG-Kliniken nun konkrete Umsetzungsschritte für eine zukunftsfähige und nachhaltige Krankenhauslandschaft vor. Hierfür wendet sich der Verband mit einem Video an die verantwortlichen PolitikerInnen:

www.akg-kliniken.de/das-akg-stufenmodell

Umsetzungsschritte für erfolgreiche Reform

„Eine wirkungsvolle Strukturreform gelingt nur im gemeinsamen Schulterschluss von Bund und Ländern“, appelliert Dehne an die beteiligten Akteure und nennt folgende zentralen Umsetzungsschritte für eine erfolgreiche Reformagenda:

- Beauftragung des G-BA zur Entwicklung eines Systems aus drei aufeinander aufbauenden Versorgungsstufen für die Einteilung der Krankenhäuser anhand der Anzahl von Fachabteilungen, der Rolle in der Notfallversorgung sowie der Erreichbarkeit z.B. in §136c SGB V.
- Konkretisierung des Arbeitsauftrages an den G-BA (Gemeinsamer Bundesausschuss, das höchste Beschlussgremium der gemeinsamen Selbstverwaltung im deutschen Gesundheitswesen) zur Verankerung einer Kooperationsverpflichtung zwischen Krankenhäusern verschiedener Versorgungsstufen im Rahmen der Notfallversorgung, der Qualitätssicherung und ggf. weiterer Aufgabenbereiche.
- Vergabe eines Auftrages zur Entwicklung eines wissenschaftlichen Modells für eine bundeseinheitliche Bedarfsermittlung je Versorgungsstufe anhand von Bevölkerungszahlen, Krankheitslast und Erreichbarkeit.
- Verankerung einer nach Versorgungsstufen differenzierten Investitionszuschussquote aus dem Bundeshaushalt im KHG oder Aufstockung und Verlängerung des Krankenhausstrukturfonds (§12 KHG) zur Finanzierung von Anpassungsmaßnahmen an die Versorgungsstufen gemäß G-BA im Rahmen der ermittelten Bedarfe.



Nils Dehne, AKG-Geschäftsführer: „Eine Strukturreform in einzelnen Bundesländern ohne eine Finanzierungsreform auf der Bundesebene ist in jedem Falle zum Scheitern verurteilt.“



Dr. Matthias Bracht, Vorstandsvorsitzender der AKG-Kliniken:
„So oder so zahlen die Bürgerinnen und Bürger den Preis dafür:
Entweder als Steuerzahler durch weitere Rettungsschirme oder als Patienten durch eine sinkende Versorgungsqualität.“

- Einberufung einer Bund-Länder-Arbeitsgruppe zur Festlegung gemeinsamer Planungsgrundsätze auf Basis von Leistungsgruppen und Leistungsbereichen und im Rahmen der neuen Versorgungsstufen und Bedarfsermittlung.
- Vergabe eines Entwicklungsauftrages für ein wissenschaftliches Modells zur Kalkulation von Strukturpauschalen anhand der drei Versorgungsstufen.
- Erweiterung des bestehenden Auftrages nach § 137k SGB V (Personalbemessung in der Pflege im Krankenhaus) um eine Methode zur aufwandsgerechten Vergütung von pflegerischen Leistungen entsprechend der ermittelten Bedarfe.
- Verankerung von fallunabhängigen Strukturpauschalen im KHEntgG (i.V.m. §17b KHG) je nach Versorgungsstufe unter Absenkung der entsprechenden Fallvergütung im DRG-System.

Die AKG-Kliniken

Die AKG-Kliniken sind ein Interessenverbund von 26 Großkrankenhäusern und Krankenhausverbünden aus dem gesamten Bundesgebiet mit einem Umsatz von über 10 Milliarden Euro. Sie repräsentieren derzeit rund 44.300 Betten und vertreten damit über 9,0 % der gesamtdeutschen Krankenhausversorgung. Gut 1,8 Millionen Patientinnen und Patienten im Jahr werden in den Häusern der AKG-Kliniken von mehr als 125.000 Mitarbeitenden vollstationär behandelt. Alle Mitglieder sind Maximalversorger in kommunaler Trägerschaft und decken damit das gesamte medizinische Spektrum ab. Als kommunale Krankenhäuser erbringen die Mitglieder der AKG-Kliniken eine wichtige Leistung für die Versorgung der gesamten Bevölkerung, von der Grund- bis zur Maximalversorgung. Damit leisten sie einen wichtigen gesundheitspolitischen Beitrag. Die Gewinne werden reinvestiert und nicht an Investoren abgeführt. So bleiben die Gelder den Regionen erhalten.

www.akg-kliniken.de

Fachkräftemangel:

Digitale Technologien noch nicht im Versorgungsalltag angekommen

Das Gesundheitswesen steuert auf einen Personalnotstand zu, der die Gesundheitsversorgung in Deutschland gefährdet: Im Jahr 2035 können knapp 1,8 Millionen offene Stellen nicht mehr besetzt werden, weil geeignete Kräfte fehlen. Das entspricht einem Engpass von 35 Prozent. Besonders betroffen vom Fachkräftemangel ist die Alten- und Krankenpflege. In diesen Bereichen droht 2035 ein Versorgungsengpass von 37 beziehungsweise 36 Prozent. Im ärztlichen Bereich liegt dieser Wert bei 29 Prozent. Digitale Technologien können Entlastung bieten, sind aber noch nicht wirklich im Versorgungsalltag angekommen. Das sind zentrale Ergebnisse der Studie „Fachkräftemangel im Gesundheitswesen: Wenn die Pflege selbst zum Pflegefall wird“ von PwC Deutschland.

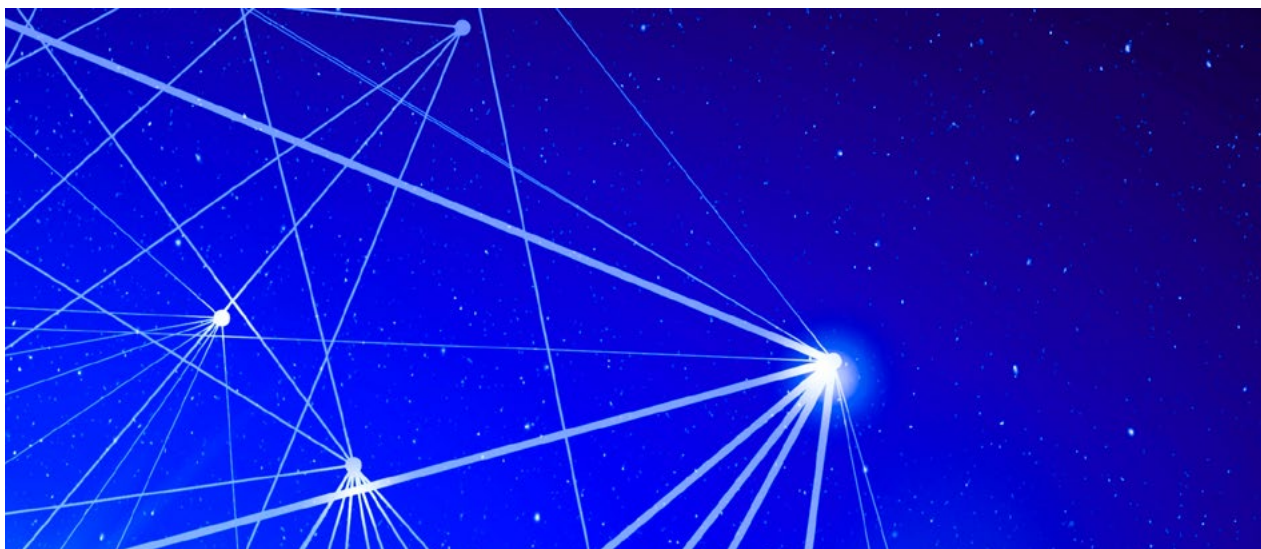
„Wir brauchen dringend eine neue Pflege- und Gesundheitspolitik, damit wir die Weichen im Gesundheitswesen im Sinne des Patientenwohls anders stellen und der drohenden Versorgungslücke – bedingt vor allem durch den demografischen Wandel – entgegenwirken können“, sagt Michael Burkhart, Leiter des Bereichs Gesundheitswirtschaft bei PwC Deutschland. „Aus unserer Sicht ist es eher fünf nach als fünf vor zwölf. Bereits vor zehn Jahren haben wir auf den Fachkräftemangel hingewiesen. Seitdem ist wertvolle Zeit verstrichen, ohne dass sich an den Rahmenbedingungen etwas geändert hätte. Jetzt müssen wir an allen Stellschrauben drehen, und dazu gehört auch der Einsatz intelligenter Technologien.“

Fachkräfte leiden unter hoher körperlicher und psychischer Belastung

Digitale Technologien können zur Entlastung des Personals im Versorgungsalltag beitragen. Das ist dringend notwendig, denn gerade die körperliche Belastung ist in Gesundheitsberufen hoch, wie 72 Prozent der Ärzt:innen und Pflegekräfte mit leitender Tätigkeit bestätigen. Ebenso finden 59 Prozent der Befragten dieser Gruppe den Beruf auch psychisch fordernd. Die Menschen, die potenziell als Pflegekräfte in Frage kommen – 18- bis 29-Jährige mit Schulabschluss in den vergangenen drei Jahren, Arbeitslose und Wechselwillige – fürchten hingegen in erster Linie die hohe psychische Belastung des Pflegeberufs, wie 63 Prozent angeben. Erst an zweiter Stelle nennen sie mit 57 Prozent die körperliche Anstrengung.



Michael Burkhart, Leiter des Bereichs Gesundheitswirtschaft bei PwC Deutschland: „Aus unserer Sicht ist es eher fünf nach als fünf vor zwölf.“



Ein wesentlicher Faktor sind dabei die Arbeitszeiten, die vielfach mit Schichtdiensten einhergehen. Unter den Health Professionals, Ärzt:innen und Pflegekräften mit Leitungsposition, leiden 61 Prozent darunter. Ebenso sehen 56 Prozent der Absolvent:innen, Wechselwilligen und Arbeitslosen die Arbeitszeiten in der Pflege als Minuspunkt.

Der berufliche Idealismus scheint im Alltag verloren zu gehen

Insgesamt ist das Bild von Arbeit im Gesundheitssektor besorgniserregend negativ geprägt – gerade unter den erfahrenen Kräften, die tiefen Einblick in die Praxis haben. So stimmen lediglich 28 Prozent der Ärzt:innen und leitenden Pflegekräfte der Aussage zu, dass man in Gesundheitsberufen Menschen helfen kann; nur 45 Prozent halten die Arbeit für gesellschaftlich relevant. In der Gruppe der potenziellen Kräfte, der Absolvent:innen, Arbeitslosen und Wechselwilligen, hingegen sehen 42 Prozent den Dienst am Menschen als wichtigen Aspekt. „Dieses Ergebnis sollte uns aufrütteln. Es zeigt, dass der anfängliche Idealismus mit zunehmender Praxis offenbar verloren geht – durch hohen Druck und schlechte Arbeitsbedingungen in der Pflege“, kommentiert Sevilay Huesman-Koecke, Head of Business Development bei PwC Deutschland.

Ein gutes Gehalt als wichtigster Anreiz für den Pflegeberuf

Ein Zeichen von gesellschaftlicher Anerkennung ist ein angemessenes Gehalt – und genau das fehlt in der Pflege. Das fordert insbesondere die Gruppe der potenziellen Pflegekräfte, der 18- bis 29-Jährigen mit Schulabschluss in den vergangenen drei Jahren, der Arbeitslosen und Wechselwilligen, mit 68 Prozent. Um diese Zielgruppe zu gewinnen und bis zur Rente zu halten, müssten Krankenhäuser und andere Einrichtungen des Gesundheitswesens mit Gehaltsanreizen arbeiten. Aber auch in der Gruppe der erfahrenen Kräfte ist das Gehalt mit 41 Prozent der wichtigste Faktor.

Digitale Technologien von Nachwuchskräften geschätzt

Wie bewerten die (potenziellen) Health Professionals den Beitrag der digitalen Transformation zur Weiterentwicklung der Pflege? Insgesamt ist eine große Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Technologien spürbar, insbesondere in der Gruppe der 18- bis 29-Jährigen, der Arbeitslosen und Wechselwilligen. Unter ihnen sehen die Befragten den größten Mehrwert in einer Entlastung des Alltags und in der besseren Beobachtung von Gesundheitsdaten (jeweils 62 Prozent). Auch unter den erfahrenen Kräften gibt es Zustimmung, die aber etwas verhaltener ausfällt. „In diesem Punkt zeigt sich,

dass digitale Technologien noch nicht wirklich im Versorgungsalltag angekommen sind und die Erfahrung einer echten Entlastung fehlt. Umso wichtiger ist es, dass sie jetzt Einzug in die Praxis halten, denn sie können gerade unter jungen Kräften ein starkes Argument pro Pflege sein“, bilanziert Michael Burkhart.



Sevilay Huesman-Koecke, Head of Business Development bei PwC Deutschland:
„Der anfängliche Idealismus geht mit zunehmender Praxis offenbar verloren durch hohen Druck und schlechte Arbeitsbedingungen in der Pflege.“



Teilhabe und Selbstbestimmung für Patienten

Stand bisher mehr die ärztliche oder institutionelle Nutzung in Krankenhäusern und Praxen im Fokus, so findet die Nutzung digitaler Innovationen der Gesundheitsversorgung zunehmend auch im Privaten statt. Insbesondere Apps und Smart-Devices werden eigenständig von Patient:innen zur Information und Überwachung von Symptomen genutzt. Eine Studie der Universität Witten/Herdecke zeigt die Vielfalt digitaler Innovationen in der Gesundheitsversorgung vor allem bei chronisch kranken Menschen.

Anhand eines „Scoping Reviews“, in dem einschlägige Forschungsliteratur zusammengetragen und analysiert wird, konnten an der Universität Witten/Herdecke für Patient:innen bereits verfügbare digitale Innovationen der Gesundheitsversorgung identifiziert und die Einsatzgebiete und -bedingungen dieser Innovationen untersucht werden.

Viele Angebote zur Unterstützung der Therapie bei chronischen Erkrankungen

Die wichtigste Erkenntnis des Reviews benennt Erstautorin Thea Kreyenschulte: „Patient:innen nehmen bei digitalen Versorgungsangeboten eine entscheidende Rolle ein, denn viele digital gestützte Gesundheitsangebote können sie eigenständig anwenden.“ Dies ermögliche eine aktive Teilhabe am Versorgungsprozess und könne auch die Eigenverantwortung von Patient:innen steigern.



Erstautorin Thea Kreyenschulte: „Patient:innen nehmen bei digitalen Versorgungsangeboten eine entscheidende Rolle ein, denn viele digital gestützte Gesundheitsangebote können sie eigenständig anwenden.“



Koautorin und ATLAS-Projektleiterin Prof. Sabine Bohnet-Joschko:

„Unserer Ergebnisse zeigen einen Fokus der Angebote auf die Unterstützung von Therapien vor allem bei chronisch kranken Menschen, während Innovationen zur Prävention, Diagnose, Rehabilitation und Pflege weniger stark vertreten sind.“

„Unserer Ergebnisse zeigen einen Fokus der Angebote auf die Unterstützung von Therapien vor allem bei chronisch kranken Menschen, während Innovationen zur Prävention, Diagnose, Rehabilitation und Pflege weniger stark vertreten sind“, ordnet Koautorin und ATLAS-Projektleiterin Prof. Sabine Bohnet-Joschko ein.

Den Autorinnen konnten digitale Angebotsformen identifizieren, die aktuell für Patient:innen in Frage kommen können. Eingesetzt werden sie zur Bildung und zum Selbstmanagement, zum Symptomanagement sowie in der Behandlung. Diese Anwendungen ordnen die Wissenschaftlerinnen neun unterschiedlichen Schnittstellen zu:

Apps, z.B. zur Aufklärung und Dokumentation

- Smart-Devices, u.a. zur Überwachung von Vitalwerten
- Telekonsultation, z.B. in Videokonferenzen zur Heimrehabilitation
- Patient:innenportale, in denen z.B. Fragebögen für Patient*innen vorgehalten werden
- Games, z.B. Lernspiele bei ADHS
- Implantate, wie das Cochlea Implantat
- Robotik, z.B. in Form eines Daten-sammelnden Massage-Roboterarms
- intelligente Informations- und Kommunikationssysteme, u.a. in Form von erweiterter Realität in der Abbildung medizinischer Eingriffe
- Ambient-Assisted-Living-Umgebungen, die u.a. Smart-Speaker vorhalten.

Detailliertere Einblicke in Nutzungsmöglichkeiten und -bedingungen digitaler Innovationen der Gesundheitsversorgung durch Patient:innen finden sich zudem in der Publikation:

T. Kreyenschulte & S. Bohnet-Joschko, "Nutzung digitaler Innovationen durch Patient*innen im Versorgungsprozess", in: Gesundheitswesen 2022. DOI: 10.1055/a-1791-0689

www.uni-wh.de

Sie machen das, was Sie am besten können ...



Ralf Buchholz

... und ich übernehme die Kommunikation zu Ihren Zielgruppen dafür.

- Strategische Beratung
- Pressearbeit
- Corporate Publishing
- Bewegtbild
- Social Media

Alles Weitere finden Sie unter www.ralfbuchholz-hc.de



ralf buchholz.
healthcare communications.

Telefon: (0 40) 20 97 68 05

r.buchholz@ralfbuchholz-hc.de

Innovationsfeld Internet der Dinge im Krankenhaus

Für erfolgreiche Entwicklungen im Innovationsfeld „Medizintechnik und Krankenhaus 4.0“ ist es entscheidend, wie die interdisziplinären Anforderungen und Umsetzungen von klinisch unmittelbar Beteiligten mit Medizintechnik-Herstellern und technischen Dienstleistern kooperativ gestaltet werden können. Als ein Innovationsfeld zählt das Internet der Dinge. ⁽¹⁾

Internet of Things (IoT) bezeichnet die Vernetzung bzw. Kommunikation nicht nur von Personen bzw. Computern, sondern von „Dingen“ bzw. Geräten, sogenannten „connected“ oder „smart devices“, die u.a. mit Sensorik und Netzwerkanschluss Informationen über den eigenen Zustand selbstständig weitergeben und austauschen können. Dies können in Textilien eingearbeitete Sensoren, aber auch die Sensorik ganzer Gebäudeanlagen sein. Ein Ziel dieser Entwicklung ist es, dass das Internet der Dinge den Menschen selbstständig und dadurch unauffällig unterstützt. Im Einsatzfeld Krankenhaus finden sich viele Anwendungsmöglichkeiten für diese Vernetzung, von verschiedenen Bereichen des Facility Managements, wie der automatische Ermittlung von Wartungsbedarf verschiedener Geräte und Anlagen, über die Optimierung der Logistik bezüglich Verbrauchsgütern, bis hin zur Unterstützung von Ärzten bei Diagnose, Therapie und Forschung.

Smart device und digitale Repräsentation

Im IoT besitzt der „smart device“, also das physische Objekt oder Gerät eine digitale Repräsentation. Dieser „digital twin“ benötigt eine eindeutige Identifizierung. Bei einem klassischen Beispiel für IoT-Anwendungen bzgl. Paketsendungsverfolgung reicht dafür ein Strichcode, bei Interaktion mit dem Internet wird eine IP-Adresse benötigt. Beim Austausch und der Zusammenführung von Daten mehrerer Geräte ist es zudem wichtig, dass die teilnehmenden Geräte kompatibel in ihren Kommunikationsprotokollen sind. Oft scheitert die Vernetzung im Falle von medizinischen Geräten bzw. wird diese um einiges erschwert durch die proprietären Datenformate verschiedener Hersteller. Derzeit gibt es verschiedene Ansätze, eine einheitliche Kommunikation zu ermöglichen. Dabei unterscheiden sich die Protokolle und ihre Verwendung in Komplexität, Geschwindigkeit, Zuverlässig

und Einsatzgebiet. Verbreitete Umsetzungen sind der DDS-Standard (data distribution service), die OPC UA (open platform communications unified architecture) und MQTT (message queue telemetry transport). Dabei können die Geräte nicht nur untereinander vernetzt, sondern auch über Gateways auf Cloud-Plattformen für viele weitere Anwendungen wie Datenanalyse, Speicherung und Visualisierung zugänglich gemacht werden. Besonders hier stellt sich die Frage der Sicherheit. Nicht nur der gesammelten Daten, sondern der vernetzten Geräte selbst, die durch unautorisierten Zugang manipuliert oder sogar zum Absturz gebracht werden können.

Wachsender Bedarf an IoT-Technologien

In den nicht medizinischen Bereichen des Krankenhauses, wie der Instandhaltung, Gebäudetechnik und der Logistik, gibt es stetig wachsenden Bedarf an IoT-Technologien, um Prozesse zu



überwachen und zu automatisieren. Lagersysteme können fehlende Utensilien rechtzeitig von selbst nachbestellen, Anlagen und Geräte melden automatisch Wartungstermine oder senden Fehlermeldungen direkt an den Hersteller. Durch im Gebäude verteilte, intelligente Regelungssysteme wird der Heiz- und Stromverbrauch reduziert. Insgesamt ermöglicht die Optimierung der Prozesse im Bereich „Facility Management“ einen Ressourcen schonenden und nachhaltigeren Betrieb im Sinne des „Blue Hospital“ Konzeptes.

Im klinischen Betrieb können „smarte“ Betten automatisch Information über die aktuelle Auslastung liefern, Tracking des Personals innerhalb des Krankenhauses kann Arbeitsabläufe optimieren und in Notfällen dafür sorgen, dass Hilfe schneller am Patienten ist. In Bezug auf die Entwicklung hin zur elektronischen Patientenakte (EPA) können mit ihr verbundene Geräte sie direkt mit neuen Ergebnissen und weiteren Daten ergänzen, wodurch die Vollständigkeit, Genauigkeit und Aktualität der verfügbaren Daten die von manuellen Aufzeichnungen bei weitem übertrifft. Verbundene medizinische Geräte (connected medical devices, CMD) ermöglichen zusätzlich die Reduzierung von Fehlern in vielen Bereichen der Arbeitsprozesse von Ärzten und Pflegepersonal. So sollte jedes vernetzte Gerät eine Zeiterparnis für den jeweiligen Anwender darstellen und Fehler bei der manuellen Eingabe von Daten verhindern.

Eine weitere Fehlerquelle liegt in der Überwachung von Patienten, bei der verschiedene Geräte unabhängig voneinander arbeiten. Werden bestimmte Werte isoliert überwacht, kann dies zu Fehlalarmen führen. Diese können wiederum Fehler in der Nachjustierung der Geräte oder der Medikamentengabe nach sich ziehen. Eine „intelligente“ Überwa-

chung, die die Gesamtheit der Daten aus der EMR sowie weiterer Datenbanken aus Cloud-Diensten zur Verfügung hat, könnte diese Fehlerquelle minimieren. Die gesammelten Daten können zusätzlich von Funktionen zur Unterstützung klinischer Entscheidungen (clinical decision support, CDS), wie z.B. die Auswahl und Dosierung von Medikamenten verwendet werden.

Auch in den Bereichen e-Health und Telemedizin ergeben sich durch vernetzte „smart devices“ neue Möglichkeiten. Tragbare Geräte („wearables“), wie Herzmonitore ermöglichen die Überwachung des Gesundheitszustands des Patienten auch nach Verlassen der Klinik. Durch die Übertragung der Daten von „smart devices“ und speziell CMDs ist es möglich, dass Ärzte Patienten behandeln können, die sich an einem anderen Ort befinden, was die ärztliche Versorgung in ländlichen Gebieten verbessern könnte oder es erlaubt, Experten bei bestimmten Behandlungen zuzuschalten. Es wird davon ausgegangen, dass die Anzahl der CMDs in Krankenhäusern in absehbarer Zeit auf das Zehnfache anwachsen wird.

Blick über den Tellerrand

Erst 10 Prozent der Industrie-Unternehmen führen umfassende IoT-Projekte durch, weitere 10 Prozent in begrenztem Ausmaß. Die meisten Firmen sind derzeit noch mit Recherche (20%), Evaluierung (30%), Planung (20%) und Pilotprojekten (9%) beschäftigt. Die Gründe für die geringe IIoT-Adaption liegen jedoch weniger am mangelnden Willen oder Interesse, sondern viel mehr in den Herausforderungen bei der Umsetzung selbst. Skepsis, fehlendes Know-how und veraltete Technologien stehen dabei im Vordergrund. Für Konzeption und Implementierung können Empfehlungen branchenübergreifende Hilfestellung bieten.⁽²⁾

Verantwortungen für Cybersecurity festlegen

Zentral bei der IT/OT-Integration ist Cybersecurity. Die häufigste Sorge bildet hier für 28 Prozent der Befragten die mangelnde Kommunikation zwischen IT und OT über gemeinsame Gefahren. Entsprechend wird der Anteil der Unternehmen, bei denen IT und OT gemeinsam Verantwortung für die Cybersecurity tragen, von derzeit 12 Prozent auf 29 Prozent in 12 Monaten steigen. Richtig umgesetzt, kann IIoT ein deutlicher Gewinn für die OT-Sicherheit sein: Sie erhöht die Transparenz und entdeckt unbefugte Zugriffe.

Synergien durch Kombination von IoT und Nachhaltigkeit realisieren

Durch Nachhaltigkeit profitieren Unternehmen nicht nur von einem besseren Ruf und weniger Risiken, sondern auch von unmittelbaren Einsparungen. So sehen zwei Drittel (67%) der Befragten in der Reduzierung von Abfall, Rohstoffen, Energie und CO₂ ein Win-win-Szenario. Fast ebenso viele (65%) glauben, dass Nachhaltigkeit Innovationen fördert. Hinzu kommt, dass für 55 Prozent Nachhaltigkeit auch schon kurzfristig positive Auswirkungen auf die eigenen Geschäfte hat. Dabei ist laut 61 Prozent IoT essenziell für den Erfolg industrieller Nachhaltigkeitsinitiativen.

Quellen:

- (1) UniTransferKlinik GmbH
- (2) IDC-Studie „Industrial IoT in Deutschland 2022“

Netzwerksegmentierung als Allheilmittel?

Bei Netzwerksegmentierung wird ein Unternehmensnetz physisch oder logisch in kleinere, einfacher verwaltbare Subnetze unterteilt. Auf diese Weise können Administratoren die einzelnen Subnetze besser kontrollieren und die Übergangspunkte zwischen den Segmenten deutlich besser überwachen. Frank Schlottke, Geschäftsführer Applied Security GmbH, zeigt eine Reihe von Voraussetzungen für den Nutzen der Segmentierung auf.

Laut einer Studie von Roland Berger („Krankenhaus-IT-Monitor“) geben immer mehr Krankenhäuser immer mehr Geld für IT-Projekte aus. Dies ist zum einen mit einem gewissen Nachholbedarf erklärbar: So stellte eine Studie von Deloitte aus dem Jahr 2018 („IT im Krankenhaus – Zwischen neuen Herausforderungen und Chancen“) fest, dass die Ausgaben von deutschen Krankenhäusern im Vergleich zu Kliniken in den Niederlanden deutlich niedriger ist, die Herausforderungen aber die gleichen sind. Zum anderen ist es durch das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) möglich und gleichzeitig erforderlich, in die Krankenhaus-IT zu investieren und damit ggf. einen späteren Malus zu verhindern.

Die Förderbedingungen des KHZG zeigen deutlich, in welche Richtung gedacht werden muss: Mindestens 15 Prozent der Projektsumme muss für IT-Sicherheit ausgegeben werden. Dabei konkurrieren komplett unterschiedliche Ansätze und Technologien um die Gunst des Krankenhaus-IT-Managers. Ein Ansatz, der immer wieder genannt wird, ist die Netzwerksegmentierung.

Voraussetzungen für sichere Netzwerksegmentierung

Netzwerksegmentierung bedeutet, ein Unternehmensnetz physisch oder logisch in kleinere, einfacher verwaltbare Subnetze unterteilt wird. Auf diese Weise können Administratoren die einzelnen Subnetze besser kontrollieren und die Übergangspunkte zwischen den Segmenten deutlich besser überwachen. Damit dies möglich wird, sind jedoch eine Reihe von Voraussetzungen zu erfüllen, damit die Segmentierung wirklich Nutzen stiftet und nicht in Chaos ausartet:

- Basis ist die Identifikation von Segmenten mit gleichen Sicherheitsanforderungen, die zusammengefasst und gemeinsam administriert werden können
- Dem folgt die klare Zuordnung von Verantwortlichkeiten und Zuständigkeit nach dem Need-to-Know“-Prinzip
- Voraussetzung dafür ist sicheres Knowhow in der Netzwerksegmentierung oder das Engagement eines qualifizierten Dienstleisters

- Es bedarf zudem der klaren Kommunikation in die betroffenen Abteilungen mit der Aussage, dass nur noch definierte Abläufe unterstützt werden
- Sowie im Anschluss der Sicherung der Kooperation der verschiedenen Abteilungen
- Für die Umsetzung ist das Wissen um die vollständige Kommunikation der einzelnen Geräte im Netzwerk zwingend sowie der Ausschluss von bzw. möglichst wenig Schatten-IT

Geeignete Sicherheitskontrollen implementieren

Nicht alle diese Voraussetzungen werden in jedem Krankenhaus sofort umzusetzen sein. Beispielsweise ist bei medizinischen Geräten mit Internetanschluss oft unklar, ob und wann dort eine Verbindung aufgebaut wird. Dies gilt natürlich auch für alle Softwarepakete mit automatischer Updatefunktion. Neben der reinen Segmentierung der Netzwerke, die in den meisten Fällen durch VLANs, Router oder Firewalls realisiert werden, ist es daher notwendig, sich Gedanken über zusätzliche Schutzmaßnahmen für einzelne Segmente zu machen.

So können beispielsweise die zentralen Datenbanken des Krankenhausinformationssystems in einem dedizierten Segment stehen, auf das nur mit dedizierten Protokollen von dedizierten IP-Adressen auf dedizierte Port nach vorheriger Authentisierung zugegriffen werden kann. Um diese Informationen zu erhalten, kann es empfehlenswert sein, vor der Segmentierung den Netzwerkverkehr mit speziellen Werkzeugen zu analysieren oder eine Breach-and-Attack-Software einzusetzen, um gezielt Schwachstellen aufzudecken. Gerade in der Krankenhaus-IT ist es wichtig, dass solche Analyse-Produkte auch IoT-Geräte im Netzwerk verstehen und in ihre Betrachtungen und Empfehlungen einbeziehen.

Sobald die zusätzlichen Schutzmaßnahmen für jedes Segment definiert und die genauen Datenströme analysiert sind, geht es um eine zielgerichtete Umsetzung der definierten Maßnahmen. Da hier oftmals „am offenen Herzen“ agiert wird, ist es wichtig, sich im Vorfeld einen genauen Plan zurechtzulegen und auch die Möglichkeit eines Rollback zu planen. Die gute Dokumentation umgesetzter Maßnahmen und implementierter Regeln verhindert, dass das Projekt zwar erfolgreich umgesetzt wird, aber in zwei Jahren niemand mehr weiß, an welchen Schrauben bei sich ändernden Anforderungen oder Bedrohungslagen gedreht werden muss. Für Firewallsysteme und andere Sicherheitssysteme ist eine solche Dokumentation bereits während der Planungs- und Implementierungsphase daher essenziell.

8 goldene Regeln für sichere Krankenhaus-IT

Was sind also die Handlungsempfehlungen für den IT-Verantwortlichen im Krankenhaus? Werden die folgenden acht Regeln bei der Netzwerksegmentierung im Gesundheitswesen befolgt, erhöht sich die Sicherheit der Krankenhaus-IT bereits um ein Vielfaches:

1. Analyse des eigenen Netzwerks, der Datenströme im, aus und ins eigene Netzwerk
2. Einbindung der wesentlichen Stakeholder ins Projekt. Vor allem das Management muss die Vorteile einer Segmentierung, aber auch die Limitierungen des Ansatzes verstehen und unterstützen.
3. Unterstützung durch erfahrene Dienstleister, wenn nicht genügend interne Kapazitäten vorhanden sind
4. Einsatz von Analyse-Tools, selbst wenn man glaubt, sein Netzwerk zu kennen.
5. Dedizierte Planung der Netzwerksegmentierung gemäß dem Motto: „Nicht zu viel, aber auch nicht zu wenig“. Als Faustregel sollten bei einem kleineren Haus nicht mehr als zehn Segmente entstehen.
6. Klare und verständliche Dokumentation im Vorfeld erstellen, die in der Implementierungsphase gefüllt und ergänzt wird.
7. Während des Rollouts: Einstellen auf kurzfristige Nacharbeiten, falls doch nicht alles erkannt wurde.
8. Laufende Pflege und Aktualisierung der Segmentierung und der damit verbundenen Sicherheitsmaßnahmen, ggf. durch Dienstleister

Eine richtig gemachte Netzwerksegmentierung bietet eine Reihe von Vorteilen, die durch die ansteigende Bedrohungslage immer wichtiger werden. Neben der Verbesserung der IT-Sicherheit gegen Angreifer, die den ersten Schutzwall (Firewall) umgangen oder ausgelassen (USB-Sticks, Email-Trojaner) haben, sind es auch die bessere Schadenskontrolle und -begrenzung im Falle eines erfolgreichen Angriffs durch die kleinere Angriffsfläche. Eine verbesserte Zugriffskontrolle und eine verbesserte Netzwerkleistung sind ebenso wie eine bessere Analyse des Netzwerkverkehrs willkommene Nebeneffekte. Der bessere Schutz der kritischen medizinischen Endgeräte ist ebenso wie die leichtere Erfüllung von Compliance-Anforderungen das „Sahnehäubchen“ auf dem „Netzwerksegmentierungs-Kuchen“.



Frank Schlottke, SITS Germany Holding GmbH: „Der bessere Schutz der kritischen medizinischen Endgeräte ist ebenso wie die leichtere Erfüllung von Compliance-Anforderungen das „Sahnehäubchen“ auf dem „Netzwerksegmentierungs-Kuchen“.“



Spannungsfeld Fachkräfte: IT-Leiter im Mangel-Markt

Mit dem Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) verschaffen Bund und Länder den Krankenhäusern ein digitales Update. Doch Kliniken fragen sich, welche Digitalisierungsvorhaben und was realistisch umzusetzen ist. Personalmarketing in der Krankenhaus-IT fehlt die Inspiration: Der viel beklagte Fachkräftemangel wird deutsche Krankenhäuser weiterhin stark beeinflussen.



Aufgrund der KHZG-Thematik ist der Stellenmarkt für IT-Fachkräfte noch stärker unter Druck geraten und Einrichtungen, die eher „ungünstigen“ Tarifwerken unterworfen sind, können trotz provokanter Kampagnen ihren Personalbedarf bei der IT nicht mehr decken.

„Es entscheiden sich mittlerweile immer mehr erfahrene Mitarbeiter, uns zu verlassen und die deutlich attraktiver dotierten Stellen andernorts (private Träger, IT-Firmen, etc.) anzunehmen. Das Leben ist aktuell leider so teuer geworden, dass jeder Euro zählt. Dabei locken die Firmen nicht nur mit mehr Geld, sondern auch mit 90-100% Telearbeit.“

KHZG bietet auch Lösungsansätze für Fachkräftemangel

Das Kompetenzprofil von IT-Experten hat sich gewandelt. Es sind heute mehr denn je Persönlichkeiten gefragt, die fachlich überzeugen, aber auch hohe Kommunikationsfähigkeiten mitbringen, um in komplexen Transformationsprozessen immer wieder als „Übersetzer“ zwischen Fachabteilungen vermitteln zu können. Hier ist auf der einen Seite enormer Schulungsbedarf entstanden, auf der anderen Seite fehlen den Kliniken rein quantitativ die notwendigen Ressourcen. Und zusätzliches Fachpersonal ist auf dem Markt schwer zu finden. Kliniken befinden sich, gerade in den Bereichen IT und Digitalisierung, im direkten Wettbewerb mit Unternehmen aller Branchen um die besten Kandidaten.

Daher ist es entscheidend, dass im Rahmen des KHZG explizit auch Personalmaßnahmen eingeschlossen sind. Es eröffnet Kliniken damit die Chance, im Bereich Personal unter anderem auch auf externe Unterstützung zurückzugreifen und sich, nicht zuletzt im Recruiting, von spezialisierten Personalberatungen begleiten zu lassen. Denn mit auf dieses Branchensegment angepassten (Such-) Methoden können häufig schneller und erfolgreich sowie nachhaltig passende Kandidat:innen für Kliniken identifiziert werden. Damit ist Personal wohl das wichtigste Investment auf dem Weg in die digitale Zukunft.

Personalmarketing in der Krankenhaus-IT ist konturlos: Der viel beklagte Fachkräftemangel wird deutsche Krankenhäuser weiterhin stark beeinflussen. „Personalmangel ist ein Dauerbrenner und aus meiner Sicht zu wenige Kliniken haben sich in Richtung Personalmarketing wirklich aktiv entwickelt“, so ein IT-Leiter. „Zum Arbeitgeberbranding spezifisch für die IT beobachte ich eher weniger Beispiele“, meint ein Berater. Es könnte sein, daß sich die Klinik-Personalabteilungen immer stark erst einmal auf Ärzte und Pflegekräfte konzentrierte, was quantitativ auch verständlich sei.

CIOs und IT-Leiter zeigen höchstes Interesse an dem Personal-Thema. Insbesondere: wie sie einerseits neue Mitarbeiter ausbilden können (= eine der Lösungsstrategien), Mitarbeiter halten, sich attraktiv darstellen im Wettbewerb in der eigenen Branche wie bei z.B. KIS-Hersteller oder anderen Branchen (IT-Leiter: „Mindestens drei Kollegen sind aus der Gesundheitsbranche heraus gewechselt“), attraktivere Stellen(beschreibungen) schaffen, Karrieremöglichkeiten aufzeigen/ermöglichen, Gehaltsstrukturen massiv aufstocken.

Alle Beispiele, die funktionieren und schon erfolgreich waren, können helfen, in der eigenen Organisation für Veränderungen zu sorgen. Doch ein IT-Leiter meint: „Ich habe den Eindruck, daß da viel Hilfllosigkeit vorherrscht.“

Bilder bewegen!



Ralf Buchholz

Und ich unterstütze Sie dabei, welche zu produzieren – von der ersten Planung bis zum fertigen Video!

Manchmal muss es einfach mehr sein als ein Text. Die persönliche Ansprache ist authentisch und glaubwürdig, sie schafft Vertrauen. Ein guter Weg also, Ihre Botschaften zu transportieren!

- Interviews mit Anwendern, Experten oder Geschäftsführern
- Anwenderberichte, Image- oder Unternehmensfilme
- Präsentation von Produkten und Lösungen

Alles Weitere finden Sie unter www.ralfbuchholz-hc.de



ralf buchholz.
healthcare communications.

Telefon: (0 40) 20 97 68 05

r.buchholz@ralfbuchholz-hc.de



Leere Büros in der Krankenhaus IT – auch Cloud benötigt Personal

Im Fernsehen und in vielen Aktionen wird über den Pflegenotstand berichtet. Wer spricht über den IT-Mitarbeiter-Notstand im Krankenhaus? Was vor ein paar Jahren noch kaum merklich war, ist heute Realität. IT wird in jeder Firma und jedem Sektor benötigt. Demzufolge können sich die IT-Mitarbeitenden aussuchen, wohin sie gehen, meist ist das nicht zu einer Krankenhaus-IT. Von Alexandra Heimel, Leiterin IT, Psychiatrisches Zentrum Nordbaden, Wiesloch.

Vor vielen Jahren hat man generell in IT Abteilungen, damals sogar noch EDV Abteilungen, begonnen, wenn man wusste wie ein Netzkabel aussieht. Mit den Jahren sind die Kollegen in die Bereiche hineingewachsen. Das kann man sich heute gar nicht mehr vorstellen, jedes Jahr gehen mehr IT-Ausbildungsklassen an den Start. Der Markt für IT wird immer größer, aber in einer Krankenhaus-IT bleibt wenig hängen. Doch wieso taucht diese Lücke auf? In einer Krankenhaus-IT haben wir meist viermal so viel Systeme wie in einem normalen Unternehmen, wir müssen nicht nach einem positiven Sinn unserer Arbeit fragen, und im Vergleich zur Jobsicherheit haben wir auch einen finanziellen Spielrahmen. Warum sitze ich also immer wieder in Bewerbungsgesprächen, bei denen wir den Einäugigen unter den Blinden suchen?

Ich glaube, dass das Image der Krankenhäuser das Problem ist. Die wenigsten denken daran, dass sie im Krankenhaus eine umfangreiche IT-Ausbildung machen oder einen herausfordernden Job finden können. Das Image des öffentlichen Dienstes ist hier noch Programm, so die Denke. Dies ist sicherlich je nach Standort und Region vermutlich tatsächlich so. Das Dilemma ist nur: Anhand von Stellenausschreibungen sieht man leider

nicht, dass das anders ist. Ich kann auch kein Patentrezept nennen, das es besser machen kann. Von verschiedenen Ideen, die wir bereits teilweise umsetzen, kann ich aber berichten.

Den Bewerber ansprechen, nicht umgekehrt

Der wesentlichste Aspekt bei der Suche von neuen Mitarbeitenden ist die empfängerorientierte Suche. Da ist niemand mehr da, der klassische Anzeigen durchforstet. Da wird über Social Media, Google und sogar Tik Tok gesucht. Man stellt sein Profil in Portale wie Paarship. Berücksichtigt man diese Dinge nicht und ist dort nicht vertreten, steht man schon mal nicht im Fokus der Bewerbenden. Warum also nicht ein Video der Krankenhaus-IT drehen? Warum nicht einen witzigen Clip auf Tik Tok einstellen? Das klingt vielleicht unglaublich, das spricht aber tatsächlich an. Von einem guten Kollegen aus der Pflege haben wir uns auch die Idee abgeschaut, einen direkten Kanal via What's Up anzubieten. Unsere Stellenanzeigen gestalten wir im „Du“ Stil. Es fühlt sich niemand mehr, insbesondere IT Mitarbeitende mit „wir bieten Ihnen“ angesprochen. Sehr erfolgreich sind wir auch mit Direct-Sourcing-Portalen. Hier können wir den Bewerber ansprechen, nicht umgekehrt. Hier

konnten wir viele neue Kollegen und Kolleginnen finden und teilweise auch gewinnen.

Im eigentlichen Bewerbungsprozess setzen wir in hohem Maße auf Hospitation. Wer kann besser von der IT-Familie überzeugen als die Familie selbst? 97 Prozent aller Bewerber, die wir zur Hospitation einladen, unterschreiben tatsächlich auch den Vertrag.

Wertschätzung für die Mitarbeitenden

Die dritte Säule nach Finden und Bewerbung ist die Bindung. Einer meiner Mitarbeiter sagte mir vor kurzem, „wenn wir ab morgen grüne Kokosnüsse verkaufen, bleibe ich dennoch hier“. Das ist quasi der Ritterschlag für eine Führungskraft. Warum das so ist würde weitere Seiten füllen. Soviel sei jedoch gesagt: Machen Sie den Arbeitsplatz zu einem der liebsten Plätze auf der Welt. Geben Sie sich Mühe, sehen Sie ihre Mitarbeitenden nicht als selbstverständlich an. Nehmen Sie sich beispielsweise Zeit für ein Frühstück, da geht es nicht darum, dass Sie Geld investieren in ein IT-Frühstück, sondern Zeit als Wertschätzung für ihre Mitarbeitenden. Denken Sie über die 4-Tage-Woche nach bei vollen Wochenstunden, um mehr Work Live Balance zu schaffen.

Kommen wir zur letzten Säule Anerkennung und Wertschätzung. Das Problem an diesem Bedürfnis ist, dass Sie es nicht alleine erfüllen können. Sie können noch so toll sein, dass alleine genügt leider nicht. Grade in Zeiten von Cloud wird häufig diskutiert, dass man keine Administratoren mehr benötigt, es ist ja dann alles in der Cloud. Der IT-Geschäftsprozess ist sozusagen ein undankbarer Prozess. Mit ihm wird in einer Klinik kein direkter Umsatz generiert und das Verständnis, dass der Umsatz ohne IT heutzutage nicht mehr möglich wäre, ist schwierig bis unmöglich. Es fällt leichter zu verstehen, dass Gebäude, Pflaster und Leistungsabrechnungen mehr benötigt werden als die IT-Abteilung. Dieses Verständnis ist leider spürbar und wird als Ungerechtigkeit von den jeweiligen IT-Mitarbeitenden empfunden. Was hat geholfen bei diesem Problem? Ich würde sagen, eine Ausrichtung an den Klinikbedürfnissen. Durch die höhere Unterstützung wird die IT mehr wahrgenommen und damit auch mehr wertgeschätzt. Ich möchte aber mit freundlicher Vorsicht warnen, einer höherer Wertschätzung

folgt auch höhere Verantwortung zu qualitativ hochwertigem IT-Service. Sind Sie mal gut, müssen Sie es auch immer bleiben.

Wenn wir es also schaffen, uns auf Empfänger ausgerichtete Kommunikation bei der Findungsphase einzustellen, das Team ins Bewerbungsverfahren miteinbeziehen, dankbar für unsere Mitarbeitenden zu sein und ihnen beim Wachsen zu helfen, sowie der Klinik beibringen, dass auch die IT ein wertvoller Geschäftsprozess ist, sollten wir es schaffen, gutes Personal zu finden und zu binden. Dann stehen wir vielleicht nicht irgendwann einmal in leeren Krankenhaus-IT Büros.



Alexandra Heimel, Leiterin IT, Psychiatriisches Zentrum Nordbaden, Wiesloch: „Wer kann besser von der IT-Familie überzeugen als die Familie selbst?“

Sichere API bei der Umsetzung von ISiK

Bis Mitte 2023 müssen alle Kliniken ihren Datenaustausch über von der gematik bestätigte „Informationstechnische Systeme im Krankenhaus“ (ISiK) sicherstellen. ISiK setzt dabei auf den FHIR-Standard und eine REST-basierte Application Programming Interface (API).

Damit eine ungesicherte API kein Einfallstor für Angriffe wird, bietet die gematik zusätzlich das ISiK-Modul „Sicherheit“ an. Von Ansgar Höper, Alexey Tschudnowsky und Patrick Wladowska aus dem Produktteam Data bei der gematik

APIs können (Behandlungs-) Abläufe unterstützen, indem strukturierte Daten zwischen unabhängigen Systemen automatisiert ausgetauscht werden. Das Gefahrenpotential einer API im Hinblick auf Datenschutz und Datensicherheit ist allerdings ohne einen ausreichenden Schutz besonders hoch. So birgt eine ungesicherte API die Gefahr, dass schutzbedürftige Daten in den Händen von unautorisierten Dritten landen oder in den Systemen modifiziert werden. Dem lässt sich aus Sicht der gematik mit diversen Maßnahmen entgegenwirken.

Professionelles API-Management bei FHIR

Eine FHIR-API befindet sich auf der höchsten Ebene, dem „Application Layer“. Ein bewährter Schutzstandard ist die Transportverschlüsselung „TLS“. Diese findet auf der fünften Ebene des OSI-Modells (The Open Systems Interconnection) statt, dem „Session Layer“ und sichert damit die übergeordneten Ebenen zusammen mit der FHIR-API. Ungeachtet dessen muss die Autorisierung der Daten gewährleistet sein. In einem Krankenhaus sollte dafür ein entsprechendes Benutzer-, Rollen- und Rechtemanagement hinzugezogen werden, um sicherzustellen, dass der berechtigte Empfänger die abgefragten Daten über die jeweiligen FHIR-API erhält.

Zum Betrieb einer API gehören heutzutage auch sicherheitstechnische Überwachung der API einschließlich Angriffserkennung, Patch- bzw. Schwachstellenmanagement sowie Notfallreaktionspläne. Weitere sinnvolle Maßnahmen zur Bereitstellung und Betrieb von APIs sind z. B. im OWASP API Security Project (<https://owasp.org/www-project-api-security>) beschrieben.



Ansgar Höper ist Produktmanager für ISiK, gematik GmbH.

API-Schutz mit dem ISiK-Modul „Sicherheit“

Aktuell befindet sich die Entwicklung von ISiK in der zweiten Stufe. Die Spezifikationen richten sich an Systeme, die innerhalb von Krankenhäusern betrieben werden und dort die Daten exponieren. Die Sicherheit dieser Daten hängt hier maßgeblich von der Sicherheitsarchitektur einer Klinik ab. Entscheidend ist der Anspruch an das Sicherheitslevel, das erreicht werden soll. Die Absicherung der Datenübertragung kann dabei auf unterschiedlichen OSI-Schichten erfolgen. Eine weitere Herausforderung beginnt, sobald Daten auf Anweisung von autorisierten Personen (z.B. auf Wunsch des Patienten) die Schutzumgebung des Krankenhauses verlassen. Von dort an enden oft die getroffenen Schutzmaßnahmen, insofern diese Daten nicht über sichere Kanäle wie ePA und KIM ausgetauscht werden.

Um den Software-Herstellern einen Sicherheitsansatz an die Hand zu geben, hat die gematik im Rahmen der ISiK-Stufe 2 eine Spezifikation erarbeitet, die als Best Practice dienen soll. Mit dem ISiK-Modul „Sicherheit“ liegt ein Fokus auf der Integration von spezialisierten Subsystemen, die entweder Informationen am Krankenhausinformationssystem (KIS) oder klinischen Arbeitsplatzsystem (KAS) abrufen oder Informationen an die zuvor genannten Systeme zurückliefern. Hervorgehoben sei hier die Integration von mobilen Anwendungen.

Das ISiK-Modul „Sicherheit“ ist auf die Anforderungen an eine Autorisierung und Authentifikation für die ISiK-Endpunkte fokussiert, sodass alle bestätigungsrelevanten Systeme in der Lage sind, die Zugriffsrechte von Benutzern an einen Client (z. B. klinische Subsysteme, Patientenportale, Terminverwaltungssysteme, mobile Apps zur Erfassung von Messwerten) zu delegieren. Hiermit soll erreicht werden, dass alle zulässigen Informationen ISiK-konform am FHIR-Endpunkt abgerufen und bestehende Rollen- und Rechtekonzepte weiterverwendet werden können.

Darüber hinaus ermöglicht das Modul aus der Sicht eines Clients eine Autorisierung und Authentifikation gegenüber dem KIS/KAS-System, die durch eine standardisierte Schnittstelle erfolgen kann. Neben externen Clients soll das Modul zudem ermöglichen, dass Applikationen aus dem Kontext des KIS/KAS-System gestartet werden können und sich entsprechend gegenüber dem System autorisieren und authentifizieren. Ferner setzt die Spezifikation auf den „SMART on FHIR“-Standard und implementiert somit die OAuth2/OpenID Connect.

Ein beliebter Angriffsvektor, um auf Gesundheitsdaten zu gelangen, sind mobile Apps, die auf klinische Daten Zugriff haben. Durch gezieltes „Reverse Engineering“ konnte in der Vergangenheit aufgezeigt werden, dass dort sogenannte „API-Keys“ hartkodiert vorlagen, derer sich jeder Zugriff machen konnte. Hinsichtlich der Erkennung solcher Schwachstellen empfiehlt die gematik ein erschöpfendes Penetrationstesten

der Anwendung selbst, die diese Authentisierungs- und Autorisierungsmechaniken zur Verfügung stellt oder nutzt. Mit ISiK werden hinsichtlich solcher Penetrationstests aktuell keine Vorgaben gemacht.

Dennoch obliegt der Schutz von Daten nicht nur auf Seiten der KIS-Hersteller. Das Krankenhaus selbst stellt und betreibt die Infrastruktur für solche Systeme, die auf tieferen OSI-Schichten, mit geeigneten Technologien, gesichert werden sollten. Diese unterstützen dabei, den nötigen Schutz erfüllen zu können.

www.gematik.de/anwendungen/isik



Alexey Tschudnowsky ist Softwarearchitekt, gematik GmbH.



Patrick Wladowska ist Solution Architect, gematik GmbH.

Verbesserte IT-Wertschöpfung durch Optimierung der Arbeitsabläufe

Prozessmanagement im Krankenhaus

Die Nutzenpotenziale von IT-Systemen in Krankenhäusern werden oft nicht im vollen Maße ausgeschöpft, da sie häufig implementiert werden, ohne gleichzeitig die Arbeitsabläufe im Haus entsprechend anzupassen. Ein wesentlicher Grund hierfür liegt im Ansatz der Einführungsprojekte: Üblicherweise werden die Systeme durch die Berater der Softwarehersteller eingeführt, die einen Fokus auf die Funktionen der Software haben. Aufgrund knapper Budgets, unzureichender Personalressourcen und mangelnder Erfahrungen bleiben umfassende Prozessanpassungen, die notwendig sind für eine wertschöpfende Nutzung der IT-Systeme, meistens auf der Strecke. Durch das KHZG bieten sich die Chancen, zumindest die Budget-Engpässe aufzulösen. Dr. Markus Ruppel, Managing Partner bei Better Healthcare, stellt ein Vorgehensmodell zur Umsetzung eines klinikweiten Prozessmanagements vor, das die Synchronisation von Prozessen und IT im besonderen Maß berücksichtigt.

Die Prozesslandkarte als Ausgangspunkt für das Prozessmanagement

Unter einem (Geschäfts-)Prozess versteht man eine definierte Abfolge von Wertschöpfungsaktivitäten zur Erfüllung einer betrieblichen Aufgabe. Diese Prozesse werden oft in Form von piktografischen Diagrammen, sog. Flow Charts, dargestellt (s. u.). Prozessmanagement umfasst die Planung, Durchführung, das Controlling sowie die Optimierung dieser Prozesse und bildet somit den übergeordneten Rahmen im Umgang mit den Prozessen.

Um eine Grundlage für das Prozessmanagement zu schaffen, ist es im ersten Schritt notwendig, alle im Krankenhaus verwendeten Prozesse zu identifizieren. Es bietet sich an, diese Prozesse in einem hierarchischen Prozessverzeichnis zu katalogisieren, das mit jeder Hierarchieebene detaillierter wird. Die hierarchische Organisation steigert die Transparenz und vereinfacht die Orientierung bei der Suche von Prozessen. Startpunkt ist hierbei meistens die oberste Hierarchie-Ebene des Katalogs, die oft in Form einer sog. Prozesslandkarte (vgl. Abb. 1) erfasst wird. Dabei werden die Prozesskategorien Kern-Prozesse („wert-

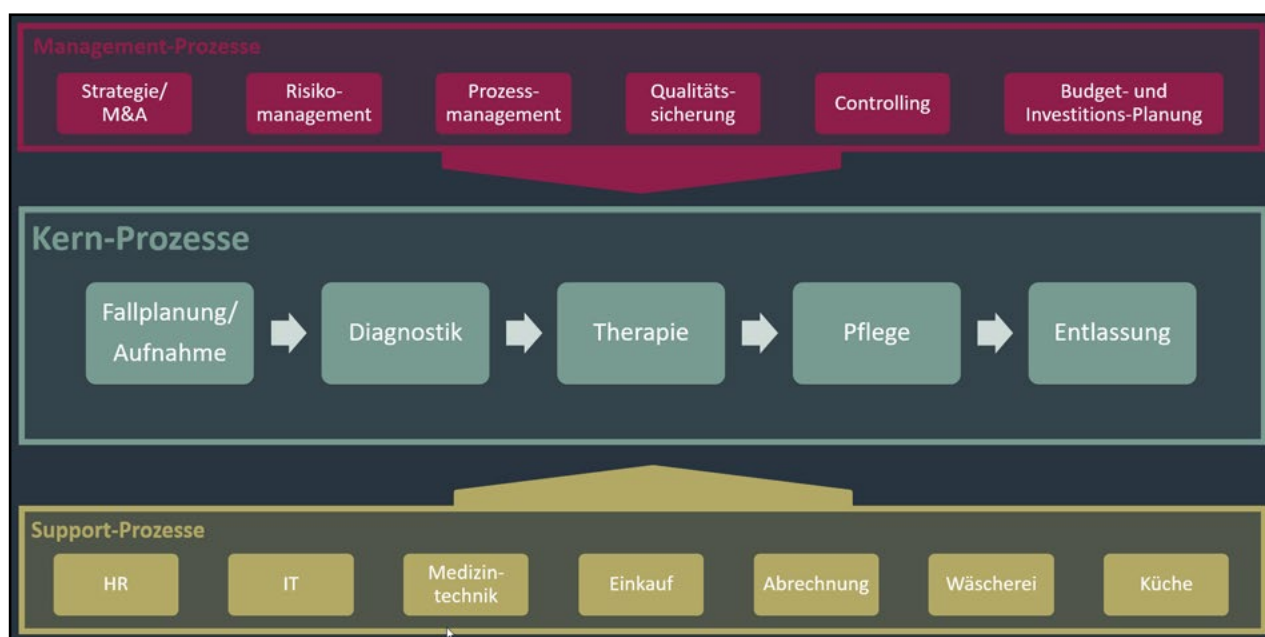


Abb. 1: Beispiel für eine Prozesslandkarte im Krankenhaus



Abb. 2: Der Kontinuierliche Verbesserungsprozess (KVP) des Prozessmanagements

schöpfender“ Charakter), Management-Prozesse („wertschaffender“ Charakter) und Support-Prozesse („wertsichernder“ Charakter) unterschieden.

Prozessmanagement als Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP)

Prozessmanagement sollte nicht als einmaliges Vorhaben, sondern als zyklischer Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP) verstanden werden. Jeder Durchlauf besteht dabei aus jeweils vier Schritten (vgl. Abb. 2):

1. Bewertung der Prozesse
2. Auswahl des zu verbessernden Prozesses
3. Verbesserung des Prozesses
4. Aktualisierung Bewertung der Prozesse

In den ersten beiden Schritten geht es darum, zunächst diejenigen Prozesse zu identifizieren, die im Rahmen des aktuellen KVP-Zyklus optimiert werden sollen. Hierbei gibt es zwei alternative Herangehensweisen: Top-Down und Bottom-Up.

Top-Down

Der Top-Down-Ansatz sieht vor, dass alle im Verzeichnis erfassten Prozesse a priori im Detail erhoben, bewertet und mit einem jeweils zu definierenden Zielwert verglichen werden. Auf Basis dieser Scores werden die zu verbessernden Prozesse dann analytisch (größte Differenz zwischen Soll- und Ist-Score) identifiziert.

Bottom-Up

Die Entscheidung, ein Prozessmanagement in einem Krankenhaus einzuführen, basiert im Allgemeinen auf einem Handlungsbedarf, der sich aus erkannten Problemen im Arbeitsalltag ergibt. Diese im Vorfeld identifizierten Problemen sind der Ausgangspunkt für den Bottom-Up-Ansatz. Mit Hilfe des Prozess-Verzeichnisses werden nun diejenigen Prozesse bestimmt, die Einfluss auf das jeweilige Problem nehmen. Dies sind gleichzeitig die Prozesse, die im jeweiligen KVP-Zyklus zu optimieren sind.

Die Wahl des geeigneten Ansatzes hängt wesentlich von den Zielen und den zur Verfügung stehenden Ressourcen des Krankenhauses ab. Dabei sind auch Hybrid-Varianten denkbar. Die Vor- und Nachteile der beiden Ansätze werden in Abb. 3 zusammengefasst.

Als Output der ersten beiden Arbeitsschritte sind die folgenden Ergebnisse zu erarbeiten:

- Identifikation des Prozesses innerhalb des Prozessverzeichnisses, der zu optimieren ist
- Identifikation der Zielsetzung der Optimierung (z. B. „Reduktion der Durchlaufzeit“, „Steigerung der Behandlungsqualität“)
- Definition eines Maßes (Score) zur Bewertung des Prozesses hinsichtlich der Zielsetzung
- Definition eines Ziel-Scores, der durch die Verbesserungsmaßnahmen mindestens erreicht werden soll

Der Schritt 3 „Verbesserung des Prozesses“ (vgl. Abb. 2) ist ein iterativer Sub-Zyklus innerhalb des KVP-Zyklus, in dem der identifizierte Prozess mit Hinblick auf die festgelegte Zielsetzung optimiert wird. Er umfasst die folgenden 6 Schritte:

- 3.1 Erhebung „IST“ bzgl. IT und Workflows
- 3.2 Prozess-Schwächen identifizieren
- 3.3 SOLL-Prozess ableiten
- 3.4 SOLL-Konzept-IT erstellen
- 3.5. Implementierung „SOLL“ (Prozess & IT-Konzept)
- 3.6. Bewertung der Ergebnisse

In Schritt 3.1 wird zunächst die IST-Situation des aktuell gelebten Prozesses inklusive seiner Abbildung in den IT-Systemen erhoben.[1] Für eine übersichtliche Darstellung der Prozesse bietet es sich an, diese in Form von sog. Flow-Chart-Diagrammen zu modellieren.[2] Diese grafischen, einfach zu überschauende Darstellungen verwenden verschiedene Piktogramme (z. B. für Aktivitäten, logische Verzweigungen, Start-Ereignisse, ...), um den Handlungsablauf abzubilden. Dabei werden die IT-Systeme üblicherweise als eigene „Akteure“ aufgefasst, so dass sich die IST-Situation der IT zumindest grundlegend mit in die Flow-Charts einbeziehen lässt.

In Schritt 3.2 wird der IST-Prozess auf Schwachstellen hinsichtlich der definierten Zielsetzung untersucht. Maßgeblich ist auch hier das zuvor definierte Bewertungsmaß, das im Idealfall auf die

Top-Down

Vorteile

- Detaillierte, umfassende Prozessübersicht als Steuerungsinstrument für Geschäftsleitung
- Minimierung der Gefahr, Verbesserungspotenziale zu übersehen
- Analytische Bewertung minimiert Unschärfe durch subjektive Einschätzung der Mitarbeiter

Nachteile

- Hoher Zeit- und Ressourcenaufwand
- Analytisches Bewertungsmaß (Scoring-Modell) für klinische Prozesse oft schwer zu definieren
- Zirkelschluss: Bewertungsmaß hängt ab von der Problemstellung. Diese ist zum Bewertungszeitpunkt aber noch nicht bekannt.

Bottom-Up

Vorteile

- Reduzierter Zeit- und Ressourcenaufwand
- Hoher Praxisbezug, da Probleme im Arbeitsalltag identifiziert werden
- Problemformulierung liefert konkrete Ansatzpunkte zur Ableitung des Bewertungsmaßes

Nachteile

- Keine detaillierte, umfassende Übersicht über alle Prozesse im Haus
- Identifikation von Problemen hängt ab vom Kommunikationsverhalten einzelner Mitarbeiter
- Gefahr falscher Priorisierung aufgrund subjektiver Problemeinschätzung

Abb. 3: Vor- und Nachteile des Top-Down- und des Bottom-Up-Ansatzes

einzelnen Prozess-Aktivitäten heruntergebrochen und angewendet wird, um eine maximale Transparenz über die Verbesserungsansätze zu erhalten.

In den Schritten 3.3 und 3.4 werden die verbesserten, zukünftigen SOLL-Prozesse sowie das Customizing-Konzept zur Abbildung dieser Prozesse in den IT-Systemen designt. Hierbei ist eine synchrone Erarbeitung dieser Komponenten essenziell wichtig, da sie sich gegenseitig beeinflussen:

- Das Customizing der IT-Systeme muss so angepasst werden, dass die optimierten Prozesse in geeigneter Weise abgebildet werden.
- Die Prozesse müssen im Rahmen der Optimierung so gestaltet werden, dass eine Abbildung im Rahmen des Customizings der IT-Systeme überhaupt möglich ist.

In Schritt 3.5 werden die SOLL-Prozesse in den IT-Systemen umgesetzt und – zunächst zur Erprobung - in (Teilen) der Organisation eingeführt. Im Rahmen der Erprobung wird die Gebrauchstauglichkeit des neuen Prozesses bewertet (Schritt 3.6). Die Bewertung erfolgt wie gehabt anhand des zuvor definierten Bewertungsmaßes. Sofern das Verbesserungsziel (Output aus dem KVP-Schritt 2, s. o.) erreicht wurde, so kann der KVP-Sub-Zyklus „3. Verbesserung des Prozesses“ (vgl. Abb. 2) abgeschlossen werden. Ansonsten ist ein erneuter iterativer Durchlauf der Schritte 3.1 - 3.6 notwendig. Nach der Einführung des optimierten Prozesses wird die Prozessbewertung im Prozessverzeichnis durch den neuen (verbesserten) Wert ersetzt (KVP-Schritt „4. Aktualisierung Bewertung der Prozesse“, vgl. Abb. 2). Daraufhin wird der nächste KVP-Zyklus gestartet und der nächste Prozess identifiziert und optimiert. Weitere Details zur Umsetzung eines Prozessmanagements im Krankenhaus finden Sie im White Paper von Better Healthcare, welches Sie über den beigegeführten QR-Code herunterladen können.

[1] Sofern der Top-Down-Ansatz im KVP-Schritt 1 („Bewertung der Prozesse“) gewählt wurde, liegt die Darstellung der IST-Situation bereits vor und kann hier entfallen. [2] Die gängigsten Standards zur Modellierung von Prozessen sind die Unified Modeling Language (UML) und die Business Process Modeling Notation (BPMN).

Typische Fallstricke bei der Umsetzung eines Prozessmanagements

- Optimieren ohne Zielgröße/Bewertungsmaß: Oft wird versucht, einen Prozess „nach Bauchgefühl“ zu verbessern, ohne eine Zielgröße zu definieren. Die Ergebnisse sind dann nicht messbar und treffen zuweilen nicht das Problem.
- Unzureichendes Change-Management: Ziehen Sie alle beteiligten Berufsgruppen und ggf. den Datenschutz und Betriebsrat rechtzeitig und umfassend in die Maßnahme ein.
- Knappe Ressourcen: Die Etablierung des KVP und die Optimierung der einzelnen Prozesse sind jeweils singuläre, zeitlich begrenzte Projekte, für die auch krankenhausspezifische Management-Skills benötigt werden. Ggf. kann ein interner Ressourcen-Engpass durch den Einsatz externer Dienstleister überbrückt werden.
- Krankenhaus-Erfahrung bei externen Beratern: Viele Beratungsunternehmen ohne originären Krankenhaus-Fokus greifen derzeit KHZG-Themen auf. Prüfen Sie im Detail, welche praktischen Krankenhaus-Erfahrungen jeweils vorhanden sind.

www.betterhealthcare.de/prozessmanagement



Dr. Markus Ruppel, Managing Partner bei Better Healthcare (markus.ruppel@betterhealthcare.de) verfügt über mehr als 20 Jahre Berufserfahrung im Krankenhaus-IT-Geschäft und war für mehrere führenden KIS-Hersteller und eine Strategieberatungsfirma tätig.



„Aus Wissen wird Gesundheit“ – wir füllen dieses Motto tagtäglich mit Leben, entwickeln neue Ideen und Altbewährtes weiter. Das Universitätsklinikum Frankfurt besteht seit 1914 und unsere rund 7.500 Beschäftigten bringen sich mit ihrem Können und Wissen an den 32 Fachkliniken, klinisch-theoretischen Instituten und in den Verwaltungsbereichen ein. Die enge Verbindung von Krankenversorgung mit Forschung und Lehre sowie ein Klima der Kollegialität, Internationalität und berufsgruppenübergreifenden Zusammenarbeit zeichnen das Universitätsklinikum aus.

Abteilungsleitung Software- und Informationssysteme (m/w/d)

Die Position (Vollzeit, unbefristet) ist im **Dezernat für Informations- und Kommunikationstechnologie** in der **Abteilung Software- und Informationssysteme** zum nächstmöglichen Zeitpunkt zu besetzen. Als Betreiber einer kritischen Infrastruktur setzt das Universitätsklinikum Frankfurt auf den strategischen Ausbau der Informations- und Kommunikationstechnologie.

Ihre Aufgaben

- Sie sind für die disziplinarische und fachliche Führung Ihrer Abteilung sowie für deren Weiterentwicklung hinsichtlich zukunftsorientierter Kompetenzen zuständig.
- Sie übernehmen die Verantwortung für:
 - die fortschrittliche Weiterentwicklung und Instandhaltung unserer Software- und Informationssysteme
 - alle Informationssicherheitsthemen der Abteilung
 - die Steuerung von externen Dienstleistern
 - die erfolgreiche Realisierung von Förderprogrammen
 - die Planung und Konzeption von Software- und Informationssystem-Projekten.
- Bei der zukunftsorientierten Ausrichtung Ihres Verantwortungsbereichs berücksichtigen Sie stets aktuelle Software-Technologien.
- Die Standardisierung und Automatisierung der Leistungserbringung fällt ebenso in Ihr Aufgabengebiet wie die konsequente Ausrichtung auf Managed Services.

Ihr Profil

- Sie verfügen über ein abgeschlossenes Studium in Informatik, Medizininformatik, Wirtschaftsinformatik oder in einer vergleichbaren Fachrichtung.
- Sie besitzen mehrjährige Erfahrung in Mitarbeiterführung und in der Verantwortung von komplexen Software- und Informationsstrukturen.
- Sie zeichnen sich durch Ihre guten Kenntnisse im Service Level Management und in Managed Services aus.
- Sie sind vertraut mit modernen IT-Strategien und -Konzepten sowie mit der Umsetzung mittels XaaS und Sourcing-Strategien.
- Ihre persönlichen Stärken liegen in der Führung, Motivation, Forderung und Förderung Ihrer Mitarbeitenden.
- Eine hohe Kunden- und Dienstleistungsorientierung sowie ein hohes Maß an Motivation und Leistungsbereitschaft sind für Sie selbstverständlich.
- Sie haben Freude an der Arbeit im Team sowie am eigenverantwortlichen und zuverlässigen Arbeiten.

Bitte berücksichtigen Sie, dass ein Beschäftigungsverhältnis nur zustande kommen kann, wenn Sie vollständig gegen SARS-CoV-2 geimpft sind oder als genesen gelten („2G“-Regelung). Ebenso erwarten wir einen Nachweis Ihrer Masernimmunität / Masernschutzimpfung.

Unser Angebot

- **Tarifvertrag:** Neben einem attraktiven Gehalt nach Tarifvertrag mit Jahressonderzahlung, einer 38,5 Stunden- Woche und 30 Tagen Urlaub, profitieren Sie von einer langfristigen Absicherung durch betriebliche Altersvorsorge
- **Mobilität:** Kostenloses Landesticket Hessen
- **Mobiles Arbeiten:** Ein Teil der Aufgaben kann gerne im mobilen Arbeiten erbracht werden.
- **Campus:** Unser Uniklinik-Campus bietet eine moderne Mensa, verschiedene Cafés und Aufenthaltsmöglichkeiten im Grünen.
- **Work-Life-Balance:** Teilzeitbeschäftigung ist möglich, Kinderbetreuung in unserer Kita, Ferienbetreuung sowie viele attraktive Angebote zur Gesundheitsförderung
- **Weiterentwicklung:** Interne und externe Fortbildung für Ihre berufliche Entwicklung

Frauen sind in diesen Positionen am Universitätsklinikum Frankfurt unterrepräsentiert. Daher sind Bewerbungen von Frauen besonders willkommen. Schwerbehinderte Bewerbende werden bei gleicher persönlicher und fachlicher Eignung bevorzugt berücksichtigt.

Werden Sie ein Teil unseres Teams!

Nutzen Sie die Zeit bis zum 22.09.2022, um sich zu bewerben, bitte mit Angabe der Ausschreibungsnummer (722-2022) und eines möglichen Startzeitpunktes. Für weitere Informationen stehen Ihnen Herr Jens Schulze unter 069 / 6301 6770 oder Herr Matthias Ottstadt unter 069 / 6301 7121 gerne zur Verfügung.

The background of the advertisement features a blurred medical setting. In the foreground, a stethoscope is draped over a printed ECG (heart rate) chart. The chart includes labels for '12-Lead (simultaneous)', 'Rest', and 'Current', with various lead identifiers like 'I', 'II', 'III', 'aI', 'aII', 'aIII', 'V1', 'V2', 'V3', 'V4', 'V5', 'V6', 'LVL 09 SLP 10', 'LVL 37 SLP 50', 'LVL 04 SLP 10', and 'LVL 06 SLP 10'. A smartphone is partially visible on the right side of the frame. Overlaid on the right side are several white icons: a circular gauge showing '45%', a heart with a pulse line, a network diagram, a pulse line with a triangle, a network diagram, and a first aid kit. A dark blue horizontal band spans the middle of the image, containing the main text.

Effektive klinische Zusammenarbeit.

Für eine qualitativ
hochwertige Versorgung.

dedalusgroup.de



Metaversum: Radikale Impulse für das Gesundheitswesen

The Metaverse oder auf Deutsch das Metaversum stellt eine Art virtuelles Abbild der echten Welt im Internet dar, das erstmals in den 90er Jahren in der Fiktion-Literatur beschrieben wurde ^[1, 2]. Nachdem mit dem Konzept des Second Life in der Vergangenheit bereits virtuelle Lebensräume im Internet kreiert wurden, plant das Unternehmen Meta (vormals Facebook) das Metaversum als vollkommene und allumfassende virtuelle Welt anzubieten ^[3].

Das Metaversum bietet eine Erweiterung des herkömmlichen Internets als Web 3.0 mit weitreichenderen Interaktionsmöglichkeiten in einer digital-physischen Welt. Besonders große Potenziale werden auch für die Gesundheitsversorgung durch das Metaversum aufgezeigt ^(4, 5). Mithilfe des Metaversums könnte eine integrierte Vernetzung aller angeschlossenen Leistungserbringer stattfinden und die verfügbaren Daten könnten direkt über die virtuelle in die reale Welt übertragen werden. Wie kann das Metaversum das Gesundheitswesen verändern?

Megamarkt Metaversum

Im Metaversum werden die virtuelle und die reale Welt miteinander verschmolzen ⁽⁶⁾. Das Marktvolumen hat 2022 bereits rund 100 Milliarden Dollar überschritten ⁽⁷⁾. Experten schätzen, dass der Markt sich bis 2030 auf über eine Billionen Dollar ausdehnt ⁽⁷⁾. Wie viele Menschen das Metaversum nutzen ist derzeit nicht bekannt. Die Geschäftsmodelle basieren im Metaversum auf dem Handel bzw. Verkauf von virtuellen Produkten und Dienstleistungen ⁽⁸⁾. Es können beispielsweise Grundstücke und Kunstwerke erworben werden. Auch das notwendige

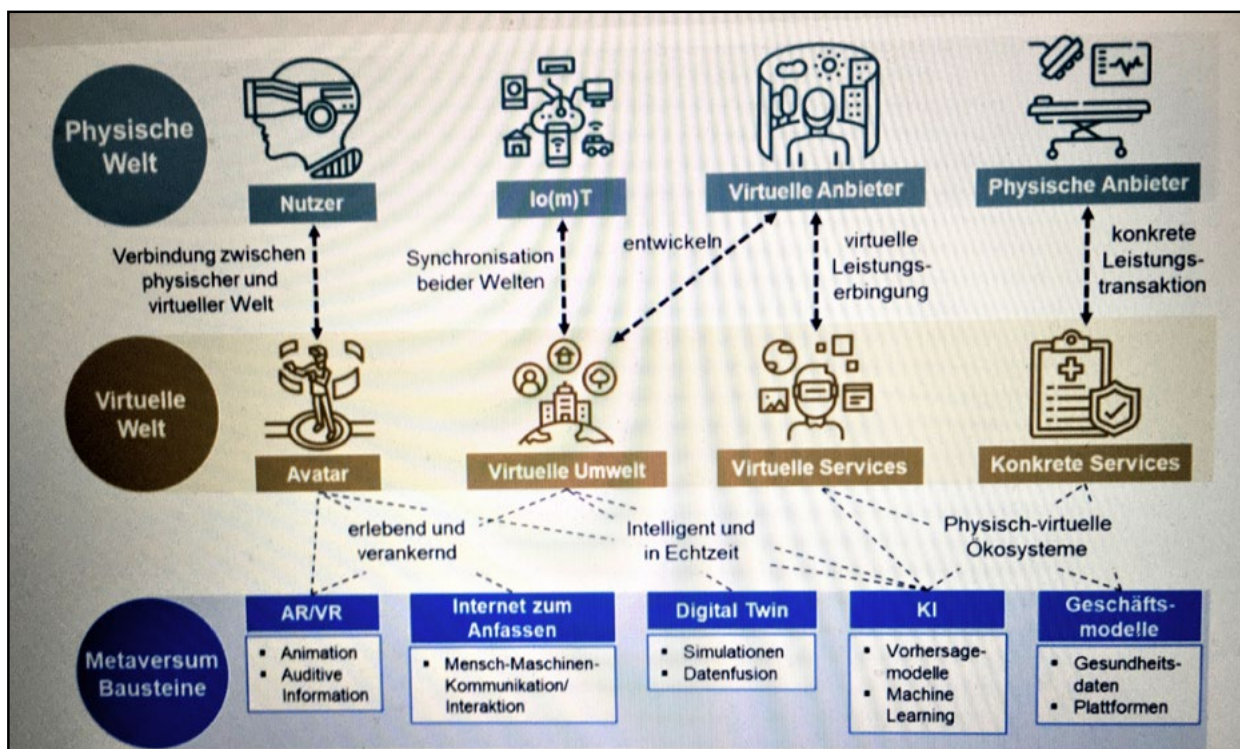


Abb. 1: Die Welt des Metaversums, eigene Darstellung adaptiert nach (6).

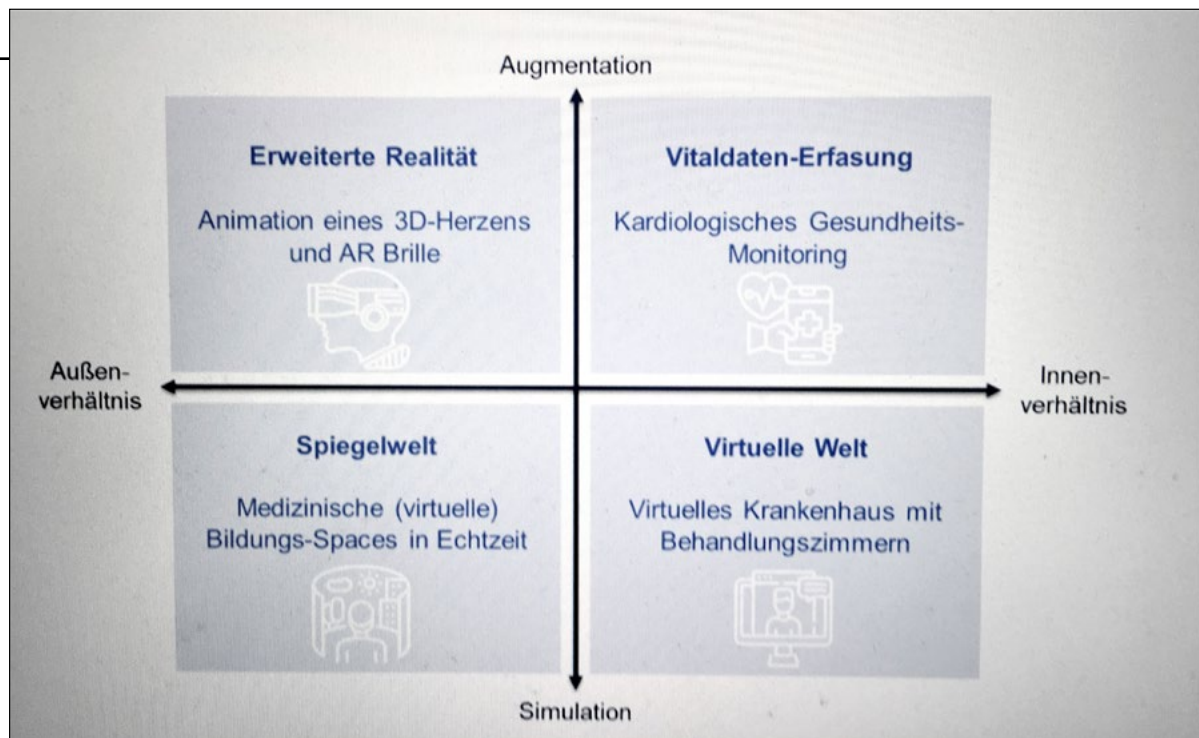


Abb. 2: Modell des CardioVers, eigene Darstellung nach (13).

Equipment für die Teilnahme im Metaversum ist eine Einnahmequelle für Unternehmen. Damit ist das Metaversum auch für alle Marktteilnehmer der Gesundheitswirtschaft ein interessantes Umfeld, das mit zahlreichen Wachstumspotenzialen verbunden ist, aber auch Risiken von Marktanteilsverlusten mit sich bringen kann. Besonders für Hersteller von Devices wie Tablets, Smartphones, VR-Brillen usw., Medizintechnik oder Medizinprodukten bietet der virtuelle Markt eine Fülle an Möglichkeiten⁽⁹⁾, bestehende und neue Produkte abzusetzen. In Abbildung 1 sind die Bezugspunkte zwischen virtueller und physischer Welt des Metaversums dargestellt.

In der physischen Welt gibt es die Nutzer, die verwendeten Endgeräte des Internet of (medical) Things (Io(m)T) (Angelehnt an das Internet of Things (IoT) beschreibt das Internet of Medical Things (IoMT) sowie Anbieter von Gesundheitsleistungen⁽⁶⁾). Verbunden mit der virtuellen Welt verwenden die Nutzer Avatare. Mittels Io(m)T wird die reale Welt mit der virtuellen Welt synchronisiert, wobei die virtuellen Anbieter die virtuelle Umwelt mitgestalten und weiterentwickeln. Die Leistungsanbieter bieten einerseits virtuelle Leistungen an. Die entsprechenden Bausteine des Metaversums sind Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR), das Internet zum „Anfassen“, digitale Zwillinge, Künstliche Intelligenz (KI) und innovative Geschäftsmodelle. Konkret kann sich ein Patient mit einer psychischen Erkrankung mittels VR-Brille in einen virtuellen Raum begeben und dort eine virtuelle psychotherapeutische Sitzung mit einem Psychiater wahrnehmen. Dabei können räumliche Grenzen ebenso wie Kapazitätsengpässe überwunden werden, denn der Psychiater muss nicht zwingend ein Mensch sein, sondern könnte auch ein KI-gestützter virtueller Therapeut sein, der im virtuellen Raum mit dem Patienten interagiert.

Gesundheitsleistungen in der virtuellen Welt ausbauen

Das Metaversum bietet neue Möglichkeiten entlang der gesamten Versorgungskette von der Prävention bis zur Langzeittherapie^(4, 5). Dadurch entstehen neue Versorgungsmodelle unabhängig von Zeit und Ort des Patienten oder Leistungserbringers. Beispielsweise durch die Nutzung von telemedizinischen Anwendungen kombiniert mit VR für ein erlebbareres Behandlungserlebnis bei dem sich Arzt und Patient im virtuellen Raum gegenüberstehen⁽¹⁰⁾. Versorgungslücken können dadurch geschlossen werden, unter anderem indem in der virtuellen Welt Angebote zur Behandlung psychischer Erkrankungen geschaffen werden, die derzeit für viele Menschen nur eingeschränkt verfügbar sind⁽¹¹⁾. Die Vernetzung der Akteure in der virtuellen Welt mit den Daten sowie der Hard- und Software der realen Welt birgt vielfältige Nutzungspotenziale⁽¹²⁾. Das Zusammenwirken von physischen Devices wie VR-Brillen oder Smartwatches mit KI und der Zusammenführung aller Daten in Echtzeit ermöglicht es beispielsweise Ärzten und Patienten, bei einer Veränderung der Vitalparameter unmittelbar in der virtuellen Welt in Kontakt zu treten und bei Bedarf augenblicklich therapeutische Maßnahmen einzuleiten. In Abgrenzung zu anderen Technologien wird im Metaversum unmittelbar bei einer prädiktiven Vorhersage eines drohenden Krankheitsbildes ein virtueller Kontakt hergestellt, der eine direkte virtuelle Interaktion mit einem Arzt ermöglicht. Anders als bei der Telemedizin können sich Arzt und Patient in der erweiterten Realität mittels VR-Brille gemeinsam in einem virtuellen Raum aufhalten und beispielsweise der Avatar des Patienten virtuell untersucht werden. Bei dem virtuellen Arzt muss es sich dabei nicht, wie bei Telemedizin erforderlich, um einen Menschen handeln, sondern dieser kann auch als Hologramm basierend auf KI erzeugt werden.

Die Welt der virtuellen Kardiologie im CardioVers

Das Kardioversum (CardioVers) ist ein Beispiel, wie das Metaversum konkret in einem medizinischen Fachgebiet umgesetzt werden kann⁽¹³⁾. In Abbildung 2 sind vier mögliche Ausprägungen zur Realisierung des CardioVers dargestellt. Die erweiterte Realität bietet die Animation kardiovaskulärer Strukturen, wie unter anderem eines 3D-Modells des Herzens, dass mit der Außenwelt durch eine AR-Brille betrachtet werden kann. Dadurch können zusätzliche Informationen im Diagnostik- und Therapieprozess beige-steuert werden. In einer Spiegelwelt können diese kardiovaskulären Strukturen auch für Simulationen genutzt werden, unter anderem in medizinischen Bildungsräumen, in denen mögliche Therapieverfahren virtuell getestet werden. Diese Anwendungsfelder beziehen sich auf die Außenwelt, da eine Interaktion in der physischen Welt stattfindet. Im Metaversum werden alle bereits existierenden Teillösungen zu einem vollständig vernetzten Gebilde zusammengeschlossen.

Im Innenverhältnis kann eine Vitaldaten-Erfassung erfolgen, wodurch beispielsweise EKG-Daten über eine Smartwatch direkt in die elektronische Patientenakte (ePA), die mit dem Metaversum verknüpft ist, einfließen. Anhand dessen kann eine KI Unregelmäßigkeiten erkennen und Maßnahmen einleiten. Unter anderem könnte der Patient dann mit einem Kardiologen in der virtuellen Welt verbunden werden, um in einem virtuellen Behandlungszimmer weiterführende Diagnostik zu erhalten, die in diesem Rahmen abgewickelt werden kann.

Digitalkompetenzen stärken und digitale Plattformen regulieren

Neben den Potenzialen des Metaversums gibt es auch zahlreiche Herausforderungen. Der umfassende Austausch sensibler Gesundheitsdaten muss einen adäquaten Schutz dieser gewährleisten. Die skizzierten Realisierungsvarianten des Metaversums dürften im deutschen Gesundheitswesen mit deutschem Datenschutzrecht nicht vereinbar sein. Politik und Administration benötigen ein tiefgehendes Verständnis zur Regulierung dieses neuen Leistungsmarktes. Die Verknüpfung des Metaversums für die Belange des Alltags wird bei Nutzern auch das Bedürfnis zur Verwendung im Kontext von Gesundheit hervorrufen. Somit sollte eine Regulierung dieses Umfeldes bereits frühzeitig diskutiert werden. Die Bereitstellung einer staatlichen Überwachungsinstanz, die gegebenenfalls Zertifizierungen oder Zulassungen vergibt, könnte eine zielführende Maßnahme sein, die auch auf EU-Ebene denkbar wäre. Die Steigerung der Digital und Health Literacy sollte für die Nutzung des Metaversums zwingend vorangetrieben werden. Das Metaversum kann einen umfassenden Beitrag leisten, die Gesundheit der Bevölkerung maßgeblich zu verbessern, innovative digitale und virtuelle Behandlungsverfahren zu etablieren und Gesundheitsprobleme durch Tracking in Echtzeit

frühzeitig zu erkennen und zu beheben. Im Zuge der digitalen Transformation des deutschen Gesundheitswesens sollten die Möglichkeiten des Datenaustauschs ausgeschöpft werden, um die Gesundheitsversorgung effizienter zu gestalten und den Outcome für Patienten zu erhöhen. Die Ausschöpfung der Nutzung von digitalen Verhaltensdaten könnte für gezielte Präventionsangebote dienen, um besonders benachteiligte Gruppen bei der Verbesserung ihres Gesundheitszustandes zu unterstützen. Die im Metaversum bereitgestellten Daten liefern dafür die Grundlage, um für jedes Individuum gezielt Präventions- und Therapieangebote personalisiert vorzuschlagen, wie wir es heute schon bei großen Technologieunternehmen kennen. Zwar liefern Google, Apple und Meta heute noch keine prädiktiven Gesundheitsvorhersagen an die Nutzer, könnten dies aber zukünftig in einem vernetzten Metaversum als Geschäftsmodell weiterentwickeln.

Quellen

- 1 Smart J, Cascio J, Paffendorf J. Metaverse roadmap: pathways to the 3D web. Metaverse: a cross-industry public foresight project. 2007. zum Original
- 2 Park S-M, Kim Y-G. A Metaverse: taxonomy, components, applications, and open challenges. IEEE Access. 2022. zum Original
- 3 Kraus S, Kanbach DK, Krysta PM, Steinhoff MM, Tomini N. Facebook and the creation of the metaverse: radical business model innovation or incremental transformation? International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research. 2022. zum Original
- 4 Thomason J. MetaHealth-How will the Metaverse Change Health Care? Journal of Metaverse. 2021;1(1):13-6. zum Original
- 5 Wiederhold BK. Metaverse Games: Game Changer for Healthcare? Mary Ann Liebert, Inc., publishers 140 Huguenot Street, 3rd Floor New; 2022. p. 267-9. zum Original
- 6 Xu M, Ng WC, Lim WYB, Kang J, Xiong Z, Niyato D, et al. A full dive into realizing the edge-enabled metaverse: Visions, enabling technologies, and challenges. arXiv preprint arXiv:220305471. 2022. zum Original
- 7 Schwär H. Geschäft mit dem Metaversum übersteigt 100 Mrd. US-Dollar in 2022. 2022. zum Original
- 8 Schöne neue Welt: Big Business mit Metaverse? [press release]. 2022. zum Original
- 9 Chen D, Zhang R. Exploring Research Trends of Emerging Technologies in Health Metaverse: A Bibliometric Analysis. Available at SSRN 3998068. 2022. zum Original
- 10 Koo H. Training in lung cancer surgery through the metaverse, including extended reality, in the smart operating room of Seoul National University Bundang Hospital, Korea. J Educ Eval Health Prof. 2021; 18:33. zum Original
- 11 İfşil İ, Situmorang DDB, Firman F, Zola N, Rangka IB, Fadli RP. Virtual reality in Metaverse for future mental health-helping profession: an alternative solution to the mental health challenges of the COVID-19 pandemic. Journal of Public Health. 2022. zum Original
- 12 Yang D, Zhou J, Chen R, Song Y, Song Z, Zhang X, et al. Expert consensus on the metaverse in medicine. Clinical eHealth. 2022; 5:1-9. zum Original
- 13 Skolidis I, Muller O, Fournier S. CardioVerse: The Cardiovascular Medicine in the Era of Metaverse. Trends in Cardiovascular Medicine. 2022. zum Original <https://www.atlas-digitale-gesundheitswirtschaft.de/#>

Prüfbarkeit von sicherheitskritischen KI-Anwendungen

Mit Blick auf sicherheitskritische KI-Systeme ist es wichtig, dass die darin zum Einsatz kommende KI jederzeit sicher, robust, zuverlässig und erklärbar ist. In dem Whitepaper „Towards Auditable AI Systems“ gehen der TÜV-Verband, das Bundesinstitut für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) und das Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut (HHI) der Frage nach, wie KI-Algorithmen perspektivisch geprüft werden können. Daran mitgewirkt haben auch Experten der TÜV Informationstechnik GmbH (TÜViT).

Künstliche Intelligenz (KI) punktet im Vergleich zu herkömmlichen IT-Technologien mit einer deutlich höheren Leistung und bietet damit vielfältige neue Möglichkeiten. Gleichzeitig birgt der Einsatz von KI auch neue Herausforderungen im Hinblick auf sicherheitskritische Systeme. Um diese zu bewältigen, sind entsprechende KI-Prüfprozesse und -Auditierungsverfahren gefragt.

Wie es aktuell um die Prüfbarkeit von KI-Systemen sowie die praktische Umsetzung von KI-Prüfungen steht, haben TÜV-Verband, BSI und Fraunhofer HHI im Rahmen einer gemeinsamen Workshop-Reihe genauer unter die Lupe genommen. Im Fokus standen insbesondere sicherheitskritische KI-Anwendungen, beispielsweise in den Bereichen Automotive, Medizintechnik und Biometrie. Dabei herausgekommen

ist die „Certification Readiness Matrix“ (CRM), eine Methode zur Erfassung der Prüfbarkeit von Qualitäts- und Sicherheitskriterien von KI-Systemen.

Die CRM stellt eine Art Fahrplan dar, mit dem komplexe KI-Systeme entlang ihres gesamten Lebenszyklus, angefangen bei der Datensammlung über die Trainingsphase bis hin zu ihrer Anwendung in der Praxis, untersucht werden können. Im Zentrum der Matrix steht dabei eine Rund-um-Betrachtung von KI-Systemen.

Insgesamt ermöglicht die CRM eine Bestandsaufnahme der Auditierbarkeit einzelner KI-Systeme und deckt potentielle Prüfbarkeitsdefizite auf. Mithilfe der Matrix wird demnach deutlich, welche bestehenden Audit-Methoden sich auch für die Prüfung künstlicher Intelligenz eignen bzw. welche Instrumente bereits

so weit entwickelt sind, dass sich mit ihnen verschiedene Sicherheitsaspekte von KI beurteilen lassen. Gleichzeitig zeigt die CRM aktuelle Grenzen einer Sicherheitsprüfung auf und legt offen, in welchen Bereichen noch weitere Forschung sowie die Entwicklung neuer Audit-Technologien und -Tools erforderlich ist.

Auf diese Weise kann die Matrix einen wichtigen Beitrag zur perspektivischen Umsetzung des „Artificial Intelligence Act“ (AI Act) leisten. Dieser stellt einen Rechtsrahmen für den Einsatz von Künstlicher Intelligenz im Europäischen Raum dar. Einen ersten Entwurf hat die EU-Kommission bereits im April 2021 veröffentlicht. Mit der finalen Version des AI Acts ist im Jahr 2023 zu rechnen.

Heute schon an morgen denken...

**Neue Firmware* & Protect -
und im Winter läuft's perfekt...**



WORLDLINE 

*Neue durch die gematik
zugelassene Firmware
Version 3.8.2

Weitere Informationen:



Die KH-IT-Herbsttagung 2022: KIS, Berechtigung, Patchen und FHIR - „Alles sicher oder was?“

Das Thema der Herbsttagung 2022 des Bundesverbandes der Krankenhaus-IT-Leiterinnen/Leiter KH-IT am 21. und 22.9.2022 im Universitätsklinikum Köln lautet „Alles sicher oder was?“. Sicherheitsaspekte zu KIS, Identitäten, Patchen und FHIR und mehr stehen auf der Agenda. Dabei geht es um das konkrete „Wie“: Aus der Praxis für die Praxis wollen Krankenhäuser mit konkreten Umsetzungen Impulse zur Informationssicherheit geben.

„Informationssicherheit macht die Patientenversorgung dauerhaft sicher, besonders bei der zunehmenden Digitalisierung.“ Das wollen die Agendaverantwortlichen den Teilnehmern an der KH-IT-Herbsttagung 2022 vor allem vermitteln. Dazu sollen Themen und Referenten beitragen wie:

KIS – Ausfallsystem – Was geht (noch)?

Andre Herwig, Klinischer Anwendungsbetreuer, ANregiomed gKU

Einführung eines "sicheren" Browsers (ReCoBs)

Herbert Motzel, Leiter Stabsstelle IT-Sicherheit / IT-Strategie, Klinikum Fürth

Identitäts- und Berechtigungsmanagement – Wie lässt sich eine Schnittstelle zur Personalabteilung aufbauen?

Klaus-Benedikt Franke, Teamleiter IT-Infrastruktur/Managed Service MSG Management- und Servicegesellschaft für soziale Einrichtungen mbH

Ohne Patchmanagement keine IT-Sicherheit

Jürgen Flemming, Vorstand KH-IT

Sicher neue Systeme einführen

Wilfried Schröter, Informationssicherheitsbeauftragter Allgemeines Krankenhaus Celle

FHIR – Was ist daran sicher?!

Prof. Martin Staemmler, Wissenschaftlicher Beirat, Vorstand KH-IT

KH-IT-News aus der Verbandsarbeit

Alexandra Heibel, Vorstand KH-IT, Seminar- und Tagungsmanagement KH-IT

Aus der Praxis für die Praxis wollen Krankenhäuser mit konkreten Umsetzungen Impulse zur Informationssicherheit geben. „Dabei hilft der aktive Austausch in der Branche, und dieses unterstützt der Bundesverband der Krankenhaus-IT-Leiterinnen/Leiter KH-IT.“

Verantwortlich für die Agenda zeichnen die Verbandsvorstände Klemens Behl, Lars Forchheim, Stephan Herz, Alexandra Heibel auch für die Organisation (Behl@kh-it.de, Forchheim@kh-it.de, Herz@kh-it.de, heibel@kh-it.de).

Klemens Behl, Schriftführer KH-IT, Behl@kh-it.de

Stephan Herz, Beisitzer KH-IT, Herz@kh-it.de

Lars Forchheim, Stellvertretender Vorsitzender KH-IT, Forchheim@kh-it.de

Alexandra Heibel, Beisitzerin KH-IT, heibel@kh-it.de

KH-IT- Profil

Der Bundesverband der Krankenhaus-IT-Leiterinnen/Leiter e.V. kurz KH-IT ist der führende Berufsverband der Krankenhaus-IT-Führungskräfte. Der KH-IT steht allen leitenden und/oder verantwortlichen Mitarbeitern der Krankenhaus-IT offen.



Wird es eng?

Umsetzungsfristen und Betriebskosten der IT-Projekte des Krankenhauszukunftsgesetzes sind für die Krankenhausverantwortlichen keine trivialen Aspekte. Nachdem in allen Bundesländern die Bedarfsanmeldung erfolgt ist, warten Krankenhäuser noch auf Bescheide und die Bewilligung der Gelder. Wird es bei den Fristen zur Umsetzung eng? Liegt eine Fristverlängerung in der Luft? Außerdem kommt jedoch ein anderes Problem auf die Krankenhäuser zu - das der Betriebskosten.

Ohne eine Fristverlängerung wird die Befürchtung laut, dass eine Umsetzung der KHZG-Projekte scheitern kann. Daher sind die Erfolgsvoraussetzungen im Vorfeld zu regeln. Ein Blick auf die Gründe für die Verzögerungen ist angebracht. Und da gibt es mehrere, voneinander unabhängige Ursachen:

1 Verzögerungen bei den Förderbescheiden verursachen nur in wenigen Einrichtungen tatsächlich größere Verzögerungen in der Umsetzung der Projekte. Aber es gibt Häuser, die erst starten, wenn der Förderbescheid vorliegt. Übrigens liegen auch in Baden-Württemberg noch kaum Förderbescheide vor, obwohl das Sozialministerium wohl einen großen Teil der Förderzusagen des BAS bereits hat.

2 Massive Verzögerungen entstehen durch die Notwendigkeit der Ausschreibungen. Das Vergaberecht führt zu langwierigen Abläufen, angefangen bei rechtssicheren Leistungsverzeichnissen über den Angebotsprozess bis hin zum abschließenden Verhandlungsprozess.

3 Weitere Verzögerungen entstehen, da wichtige Dienstleister - wie u.a. die Hersteller der KIS, aber auch der sonstigen Anwendungen - die Auftragsflut gar nicht so schnell umsetzen können, wie es notwendig wäre.

4 Eine weitere Ursache für Verzögerungen liegt in den Lieferzeiten von Hardware. Wir haben bei manchen Servern inzwischen Lieferzeiten von 12 Monaten, Tendenz steigend.

Das alles lässt erwarten, dass die Umsetzungsfrist verlängert wird. Wir können als Bundesverband der Krankenhaus IT-Leiterinnen/Leiter zwar auf die Probleme hinweisen, aber wir können sie leider nicht lösen.

Betriebskosten und Refinanzierung

Ungeachtet aller Umsetzungsfristen kommt das Problem der Betriebskosten auf die Krankenhäuser zu. Man kann ca. 30% der Investitionsmittel als künftige jährliche Betriebskosten ansetzen.

Diese müssen nach Ablauf der ersten 36 förderfähigen Monate durch das Krankenhaus getragen werden. Alternativ kann das Haus bis zu 2% Abschlag der DRG-Erlöse hinnehmen - die Betriebskosten sind vermutlich billiger. Die Refinanzierung der IT-Kosten durch DRG-Aufschläge sehe ich noch nicht. Doch am Ende des Tages muss das Krankenhaus seine Kosten refinanziert bekommen. Eine Weiterleitung eines etwaigen des DRG-IT-Anteils an die IT wird kaum erfolgen, ebenso wenig wie die direkte Bereitstellung der pauschalen Fördermittel für IT-Investitionen.



Jürgen Flemming, Bundesverband der Krankenhaus-IT-LeiterInnen e.V., Mitglied im Vorstand, Pressereferent



Überdosis Informationssicherheit?

Erst im Zuge der Gesetzgebung ist das Thema Informationssicherheit in der kritischen Infrastruktur, also auch in der medizinischen Versorgung für mehr als 30.000 stationäre Fälle, angekommen und umgesetzt worden. Der 1.1.2022 brachte mit den SGB V §75c für alle Krankenhäuser eine deutliche Verschärfung, indem nun auch sie zur Umsetzung verpflichtet wurden. In der Förderrichtlinie zum KHZG wird der Anteil der Informationssicherheit an der Fördersumme mit 15 % verpflichtend eingefordert. Natürlich steht jetzt die Frage im Raum, ob das alles zu schaffen ist.

Informationssicherheit besteht im Kern aus einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess. Dieser Prozess beginnt mit der Analyse der Ausgangslage. Dabei sind verschiedene Perspektiven notwendig. Die bauliche Struktur von Räumen ist ein Punkt. Hier sollte nicht immer nur an das Rechenzentrum gedacht werden. Es geht dabei auch um Netzwerkverteiler oder den Hausanschluss z.B. für Datenleitungen. Ebenso sind Aspekte der IT-Umgebung (Hardware, Software) zu betrachten. Genauso sind die Prozesse für Inbetriebnahme, Betrieb und Aussonderung von Systemen zu analysieren.

Im nächsten Schritt werden die Ergebnisse der Analyse auf Risiken geprüft. Dabei sind zwei Aspekte wichtig: Zum einen muss die Eintrittswahrscheinlichkeit ermittelt werden und zum anderen die Auswirkung, also der ggf. entstehende Schaden. Der infolge eines Risikos eintretende Schaden lässt sich am einfachsten durch die dabei entstehende Prozessunterbrechung darstellen, die im schlimmsten Fall zum Erlösausfall führen kann.

In einem weiteren Schritt sollten nach dem Risiko auch die rechtlichen Rahmenbedingungen und die entsprechenden Compliance Vorgaben betrachtet werden. Aus diesen Analysen ergibt sich der „Reifegrad“ der Prozesse und

Umsetzungen. Die Abweichungen vom Zielbild kommen in einen Abarbeitungsplan. Dieser wird mit entsprechenden Maßnahmen unterlegt und während bzw. nach Umsetzung entsprechend gemessen bzw. beurteilt. Somit ergibt sich für die Einrichtung eine aussagekräftige Informationssicherheitslandkarte.

Damit wurde der Prozess einmal durchlaufen, die nächste Verbesserungsschleife kann starten. Daher ist die Informationssicherheit eher die kontinuierliche Unendlichkeit, also ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess.

Dieser kontinuierliche Prozess muss finanziell ausreichend unterstützt werden, es bedarf motivierter und qualifizierter Mitarbeiter zur Umsetzung und nicht zuletzt der klaren Unterstützung aus der Führungsebene.

Das KHZG zwingt die Führungskräfte dazu, die Informationssicherheit ernst zu nehmen. Wie bereits erwähnt, müssen mindestens 15% der beantragten Fördersumme in IT-Sicherheit investiert werden. Damit wird einerseits gefördert – es geht um viel Geld – aber es wird auch gefordert. Wer die Option wählt, nichts zu tun, wird voraussichtlich ab 2025 mit Pönalen abgestraft. Das Informationssicherheitsmanagement hilft, diese Motivation, bzw. den Zwang auch in sinnvolle Maßnahmen zu übersetzen.

Ich sehe also keine Überdosis, sondern eher die Klarstellung der Notwendigkeit.

Der Gesetzgeber hat auch den notwendigen Handlungsdruck eingebracht. Weiterhin definiert der Gesetzgeber das „Was“ durch Sicherheitsstandards. In der Branche „medizinische Versorgung“ ist das durch den branchenspezifischen Sicherheitsstandard der DKG definiert. Die KBV hat es für die ambulante Versorgung entsprechend definiert. Aus meiner Sicht fehlt daher nur die dauerhafte Finanzierung des Themas.

In der konkreten Umsetzung geht es dann ums „Wie“. Hier gibt es verschiedene Handlungsempfehlungen. Ich persönlich kann die Handlungsempfehlungen des Branchenarbeitskreis medizinische Versorgung, von der Universität der Bundeswehr das „Projekt Smart Hospitals“, die Orientierungshilfe des LSI in Bayern oder auch das „Starter-Paket“ der DKG empfehlen. Alle Handlungsempfehlungen sind im Internet abrufbar und geben Informationen aus der Praxis für die Praxis.

Wo liegt die Herausforderung bei der Umsetzung? Es gibt in allen Einrichtungen viel zu tun und die gerade die personellen Kapazitäten sind stark beschränkt.

Daher darf die Informationssicherheit nicht als Projekt verstanden werden und nicht als Aufgabe eines Beauftragten.

Die Informationssicherheit wurde durch das KHZG zu einer Grundsäule der Digitalisierungsstrategie erklärt und wird dadurch zum zwingend erforderlichen Bestandteil jeder Unternehmensstrategie.

Die Umsetzung der Unternehmensstrategie obliegt allerdings den Mitarbeitern. Nur durch die gemeinsame Vision, die richtige und dauerhafte Kommunikation, die Befähigung der Mitarbeiter im Umgang mit Informationssicherheit, die Verbesserung der IT-Werkzeuge und die Darstellung der Mehrwerte kann das alles umgesetzt und dann die erreichten Umsetzungsziele auch gefeiert werden.



Lars Forchheim, KH-IT Vorstand, CIO bei ANregiomed gKU, Ansbach, und Leiter des Branchenarbeitskreises „medizinische Versorgung“ im UP KRITIS

Verbandstermine 2022

Herbsttagung des KH-IT am 21./22.09.2022 im Universitätsklinikum Köln

Seminare (Online, Anmeldung über die KH-IT-Webseite)

Körpersprache, Wiesloch, 13.09.2022

Kanban, Wiesloch, 19.09.2022

Lean Management, Wiesloch, 10.10.2022

ITIL V4, Online, Oktober 2022

Scrum Master, Wiesloch, 10./11.10.2022

Recht und Compliance, Köln, 12./13.10.2022

Health-IT-Talk in Berlin-Brandenburg (nach Ankündigung Berlin-Brandenburg)

Health-IT in Baden-Württemberg (nach Ankündigung Region Stuttgart)

Regionalveranstaltungen in Bayern (nach Ankündigung, München)

Regionalveranstaltungen in Sachsen/Sachsen-Anhalt (in Planung)

Weitere Regionalveranstaltungen in Vorbereitung

Health-IT-Talk Rhein-Main jetzt im Web: Wegen der Corona-Pandemie erfolgen die Treffen derzeit an jedem dritten Dienstag im Monat, jeweils um 20:00 Uhr, als Web-Meeting.

Alle bekannten Termine und Inhalte auf der Website des KH-IT (www.kh-it.de), des Health-IT-Talk Berlin-Brandenburg (www.health-it-talk.de) und in der XING-Gruppe. Einladungen zu den Regionalveranstaltungen erfolgen über die teilnehmenden Verbände und Mailinglisten. Die Kooperationen sind regional unterschiedlich ausgeprägt.

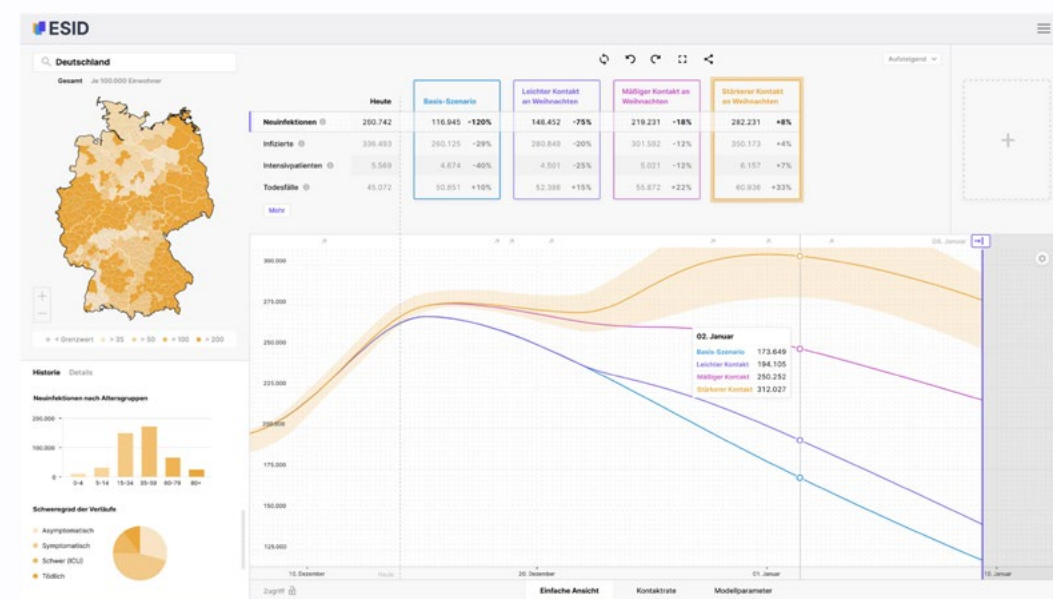
**Bundesverband der
Krankenhaus-IT-Leiterinnen/
Leiter e.V.**

Jürgen Flemming
Vorstandsmitglied/Pressereferent

www.kh-it.de – flemming@kh-it.de

Die Inhalte der Verbandsseiten werden redaktionell erstellt und betreut vom BV KH-IT. Der Bundesverband der Krankenhaus-IT-Leiterinnen/Leiter e.V. kurz KH-IT ist der führende Berufsverband der Krankenhaus-IT-Führungskräfte. Der KH-IT steht allen leitenden und/oder verantwortlichen Mitarbeitern der Krankenhaus-IT offen.

Frühwarn-Software für Gesundheitsämter



Mockup der geplanten
Nutzeroberfläche von LOKI.

© Martin Kühn / DLR

Gesundheitsämtern sollen ein lokales Frühwarnsystem für epidemiologisch relevante Infektionsausbrüche erhalten. Unter Federführung des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung (HZI) und gemeinsam mit der Akademie für Öffentliches Gesundheitswesen, dem CISA Helmholtz-Zentrum für Informationssicherheit, dem Forschungszentrum Jülich (FZJ), dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) sowie dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) ist am 1. Juli 2022 das Pilotprojekt LOKI an den Start gegangen.

„Taucht ein gefährlicher Krankheitserreger mit epidemischem oder gar pandemischem Potenzial auf, ist das Wichtigste, möglichst schnell zu reagieren“, sagt Prof. Michael Meyer-Hermann, Leiter der Abteilung System-Immunologie am HZI. „Mit LOKI entwickeln wir eine Frühwarn-Software, die Gesundheitsämter künftig dabei unterstützen soll, lokale Ausbrüche zu detektieren und das Infektionsgeschehen gemäß regionaler Besonderheiten zu modellieren – damit passgenaue Maßnahmen eingesetzt werden können.“ Denn das Leben in der Großstadt ist ein anderes als das auf dem Land. Und auf das Infektionsgeschehen wirken sich die Unterschiede zwischen den Lebenswelten – wie Anzahl der beruflichen und privaten Kontakte, tägliche Wege, Haushaltgröße oder Altersstruktur einer Region – deutlich aus.

Meyer-Hermann koordiniert gemeinsam mit seinem Kollegen Dr. Sebastian Binder das über vier Jahre laufende Projekt, an dem neben dem HZI weitere Partnerinstitutionen beteiligt sind. „In der ersten Phase des Projekts wird es darum gehen,

die lokalen Daten zusammenzutragen, die die Besonderheiten der jeweiligen Region ausmachen. Das erfolgt mit Unterstützung von fünf am Pilotprojekt teilnehmenden Gesundheitsämtern“, erklärt Binder. Da die Zusammenführung von Daten im Gesundheitsbereich hohe Anforderungen an den Schutz privater Daten stellt, sind Privatsphäre und IT-Sicherheit Prioritäten im Projekt und fallen in die Zuständigkeit des auf Informationssicherheit spezialisierten CISA. Prof. Cas Cremers, leitender Wissenschaftler am CISA: „Dies ist eine einmalige Gelegenheit, durch das Zusammenführen von Daten frühzeitig auf die Entscheidungsprozesse in einer pandemischen Lage einzuwirken. Das bedeutet aber gleichzeitig, dass wir die Sicherheit und den Schutz der Privatsphäre des Systems, das wir entwickeln, unbedingt gewährleisten müssen.“ Sein Kollege Prof. Mario Fritz fügt hinzu: „Wenn wir verschiedene Datenquellen sicher und privatsphärenkonform zusammenführen können, bietet uns das die Chance, künftig sehr viel besser auf pandemische Lagen vorbereitet zu sein. Mit dem aus diesen Daten gewonnenen Wissen lassen sich Gegenmaßnahmen gezielter und damit gesellschaftlich verträglicher gestalten.“

Hochleistungsrechner für detaillierte Vorhersagen

Die so gewonnenen Daten werden mit öffentlich verfügbaren Daten ergänzt und gehen dann in einen automatisierten Modellierungsprozess ein. Als weitere Datenquelle stehen Ergebnisse aus dem Abwassermonitoring der Arbeitsgruppe von Prof. Antonis Chatzinotas am UFZ zur Verfügung. „Eingespist werden die riesigen Datenmengen anschließend sowohl in verschiedene Gleichungs- als auch agentenbasierte Computermodelle, die wir für LOKI entwerfen. Über Hochleistungsrechner sind damit detaillierte Vorhersagen möglich, wie

sich das Ausbruchsgeschehen lokal entwickeln könnte und welche Wirkung die eingeleiteten Maßnahmen hätten“, erklärt High-Performance-Computing-Experte und Forschungsgruppenleiter Dr. Martin Kühn vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt. Hierfür werden vom Forschungszentrum Jülich eine sichere Cloud-Infrastruktur sowie maßgeschneiderte, hochautomatisierte Werkzeuge zur Echtzeitanalyse des Infektionsgeschehens unter Berücksichtigung von Prognoseunsicherheiten entwickelt.

Im Zentrum des LOKI-Projekts steht die enge Zusammenarbeit mit den am Projekt beteiligten Gesundheitsämtern, die in sämtliche Entwicklungsprozesse eingebunden werden. LOKI Lehr- und Beratungskonzepte sollen entstehen, um die neue Frühwarn-Software zur Erkennung von Epidemien in den Gesundheitsämtern zu implementieren und zu optimieren.



Prof. Michael Meyer-Hermann, Leiter der Abteilung System-Immunologie am HZI
(C: anna.laclaque)



Dr. Sebastian Binder: „In der ersten Phase des Projekts wird es darum gehen, die lokalen Daten zusammenzutragen, die die Besonderheiten der jeweiligen Region ausmachen.“ (C: HZI)



Prof. Cas Cremers, leitender Wissenschaftler am CISPA: „Dies ist eine einmalige Gelegenheit, durch das Zusammenführen von Daten frühzeitig auf die Entscheidungsprozesse in einer pandemischen Lage einzuwirken.“



Prof. Mario Fritz, CISPA: „Wenn wir verschiedene Datenquellen sicher und privatsphärenkonform zusammenführen können, bietet uns das die Chance, künftig sehr viel besser auf pandemische Lagen vorbereitet zu sein.“

rein medical
a JVCKENWOOD Company



Ergonomisch



Hygiene



Sicherheit



Qualität

Jeder OP ist anders - und wir sind darauf eingestellt. Neben technisch und hygienisch hochwertigen Wandeinbaukonsolen, OP-Feld-Monitoren und All-In One-Computern bieten wir eine skalierbare Software-Suite, mit deren Hilfe wir maßgeschneiderte Lösungen für den Bereich Medical IT realisieren.

Unser Team vereint Forschung und Entwicklung, Produktion und Vertrieb sowie Projektplanung und Service unter einem Dach.

Wir stehen mit über 20 Jahren Erfahrung im Medizin-Markt für Qualität, Innovation und zuverlässigen Service.



reinmedical.com

Entscheiderreise 2022 in die USA und „Management Training on Digital Transformation“

Neues von der Entscheiderfabrik

Das Top Thema „Digitale Transformation im Gesundheitsmarkt“ befasst sich insbesondere mit der Interaktion individueller Gesundheitsakten und institutioneller Patientenakten. Die Aufstellung neuer digitaler Geschäftsprozesse und -modelle auf der einen und die Disruption kompletter Geschäftsmodelle auf der anderen Seite sind zentrale Punkte. Population Health Management zur Neudefinition des medizinischen Leistungsspektrums, die Vernetzung innerhalb der Behandlungskette und mit dem Patienten sowie qualitätsorientierte Vergütung sind ebenso aktuelle Themen, die bei der Entscheiderfabrik auf der Agenda stehen.

Nach achtmonatiger pandemiebedingter Pause konnte sich Mitte Juli 2022 erneut eine Gruppe von Entscheidern und Gesundheitsexperten auf den Weg nach San Diego/USA machen, um mit den Führungskräften bei den Partnerkliniken vor Ort in einen wertvollen Austausch über die Herausforderungen und Chancen bei der Transformation der Patientenversorgung zu treten.

Zusammenarbeit und Erfahrungsaustausch mit Partnerkliniken und Referenten

Aufgrund der Pandemie konnten nicht alle Krankenhäuser vor Ort besucht werden, ausreichend Platz für Diskussion und Austausch boten indes die Verwaltungsgebäude.

Ein Besuch der Kinderklinik Rady Childrens verdeutlichte wie sich die in den 50er Jahren als Polio-Klinik gegründete Rady Children's Hospital Foundation zu einem Kinderklinik-System entwickelt hat, das heute für fast alle Krankenhäuser in der Region unter deren Co-Branding pädiatrische Kompetenz und Leistungen anbietet.

Die Vorträge mit Verantwortlichen der Scripps-Klinik beschäftigten sich mit Patientenportalen, Telehealth, IT-Strategien und der Modernisierung von Enterprise Architekturen sowie Analytics bis hin zur Überführung in die Cloud. Der Tag in San Ysidro Health Center nahe der mexikanischen Grenze, befasste sich mit Geschäftsmodellen der Organisation, die ähnlich einer Poliklinik Leistungen für sozial benachteiligte Bevölkerungsschichten anbietet. Auf einer Rundtour über das Campusgelände der Universitätsklinik UCSD Health konnten die Reiseteilnehmer nicht nur die First-Class-Klinik von innen sehen, sondern durften auch Mensa, Bibliothek und das brandneue Design-Lab kennenlernen. Die Reisegruppe aus Deutschland durfte einer eigens für sie organisierten Führung durch das vorbildlich gebaute, nahezu einem Hotel anmutenden Jacobs Medical Center in der Universitätsklinik San Diego in La Jolla und durch das brandneue Design-Lab auf dem Campusgelände beiwohnen.



Workshop zu Digital Health und Health-IT

Beim Workshop im Rahmen des „Management Training in Digital Transformation“ berichteten deutsche und amerikanische Referenten aus Firmen, Kliniken und Verbänden und vermittelten nachhaltige Einblicke in die teilweise schon reale und künftige Versorgung. Apps für KrebspatientInnen oder automatische Vitaldatenerfassung mithilfe aufgeklebter Sensor-Pads: viele Möglichkeiten machen Hoffnung darauf, dass die digitale Transformation gelingen kann. Der ganztägige Workshop bot ebenso informative Vorträge zu Population Health Modellen, insbesondere in der Pandemie, zu Reifegradmodellen, rund um die Digitalisierung in Kliniken und zu diversen Innovationen in der Gesundheitsbranche.

Im November 2023 findet eine Entscheiderreise nach San Diego zum CHIME Fall Forum mit Management Training statt.

Informationen unter www.ENTSCHEIDERFABRIK.com



Veranstaltungen der Entscheiderfabrik

Entscheiderwerkstatt im Unfallkrankenhaus Berlin und Zertifizierung zum CHCIO

Vom **17.-19. Oktober 2022** findet im Rahmen der Entscheider-Werkstatt im Unfallkrankenhaus Berlin die Zertifizierung zum CHCIO statt.

In der Prüfung werden sieben zuvor geschulte und vorbereitete Kompetenzfelder per Multiple Choice abgefragt.

Informationen und Anmeldung unter <https://entscheiderfabrik.com/news/become-digital-leader-zertifizierung-zum-chcio-zw-dem-17-19102022-im-rahmen-der-entscheider>

Ergebnisse zu den 5 Digitalisierungsthemen 2022 und StartUp-/Digitalisierungspreis auf dem Deutschen Krankenhaustag

Am 16. November 2022, werden um 10 Uhr die ersten Ergebnisse der 5 Digitalisierungsthemen 2022 präsentiert. Im Anschluss geht es um 13:30 Uhr im Wettbewerb um den StartUp- und Digitalisierungspreis 2022.

Informationen unter <https://entscheiderfabrik.com/2022-entscheiderfabrik-16-jahre-digitalisierung-der-deutschsprachigen-gesundheitswirtschaft>

Health Information Exchange Leadership Summit

Vom **14.-15. Dezember 2022** findet der HIE Leadership im Universitätsspital Basel statt.

Vorreiter im Gesundheitsdatenaustausch in DACH, BeNeLux & USA berichten über ihre Erfahrungen auf dem Health Information Exchange (HIE Leadership). Start dieser Veranstaltungsgreihe war 2020 im virtuellen Raum, im Dezember 2021 fand die Veranstaltung in Deutschland statt. Im Dezember 2022 wird sie nun in der Schweiz und 2023 in Österreich durchgeführt.

Informationen unter <https://entscheiderfabrik.com/news/14-15122022-vorreiter-im-gesundheitsdatenaustausch-dach-benelux-usa-hie-leadership-2022-im-0>

Anwender tauschen sich über die Nutzenpotenziale der health-engine von the i-engineers aus

Vom Notfallsystem bis zur Interoperabilitätsplattform für Patientendaten

Kunden mit Kunden vernetzen, Erfahrungsaustausch fördern, Verbreiterung des Wissens über Nutzungsmöglichkeiten ermöglichen – diese Ziele standen im Vordergrund der Anwendertagung der i-engineers. Die intensiven Gespräche in Hamburg zeigten die enorme Potenzial-Bandbreite der Plattform health-engine – als Datendrehscheibe für die unterschiedlichsten Anwendungen ebenso wie als Notfallsystem für KIS-Ausfälle. So standen bei dem Treffen auch Use Cases zu Patientendaten für Apps, Services und den MD-Prozess auf der Agenda. „Best of breed“ statt „Best of suite“ möglich machen – mit diesem Versprechen wendet sich der Software- und Integrationsspezialist an die Vertreter aus Krankenhäusern unterschiedlichster Größen und Versorgungskategorien. Von Michael Reiter

Die Teilnehmer kamen unter anderem von der Immanuel Albertinen Diakonie sowie von dem neuen Universitätsklinikum Ruppiner-Brandenburg, wo die gesamte Medizintechnik ins Netz integriert ist. Die Vitos-Gruppe denkt über den Einsatz der Plattform in einer Gremienstruktur und über Verwaltungsthemen nach – relevant ist hierbei vor allem die Bedienoberfläche. Beim Evangelischen Krankenhaus Alsterdorf steht der Datenaustausch im Zentrum, auch im Kontext des Projekts Health Harbor Hamburg (H3). Die Ems Kliniken streben eine Vereinheitlichung ihrer KIS an – und den Wandel von einem Patientendaten-Grab hin zu vielfältiger Nutzung und Austausch. Die Labor-Gruppe Limbach suchte in Hamburg das Gespräch für ihre Strategie der Anbindung von KIS-Lösungen.

Beispiel für das Ausschöpfen der Nutzenpotenziale

So habe man schon vor Jahren, erläuterte Andreas Rygol, bei der Immanuel Albertinen Diakonie über neue Ansätze nachgedacht. Hierzu, fuhr der Leiter des Konzernbereichs Informationstechnologie und Medizintechnik fort, zählte ein

Patientenportal, das die Gruppe heute im Rahmen des KHZG-Fördertatbestands umsetzt. Auch im Patientenkontext verknüpfbare Datenfelder für Forschungszwecke standen auf der Agenda; mit ihnen sollten mehr Informationen abzubilden sein als in KIS-Lösungen – ish.med und iMedOne in der

Klinikgruppe – möglich. „Neue Web-Apps etwa für Services am Krankenbett und App-Anbindungen waren damals ebenfalls angedacht“, so Rygol. Anlass für die Anschaffung der health-engine war jedoch ursprünglich der Bedarf an einem Notfallsystem für KIS-Ausfälle.



Nutzenpotenziale der health-engine ausschöpfen: Andreas Rygol, Leiter des Konzernbereichs Informationstechnologie und Medizintechnik, in der Vortragssession



Toller Austausch beim Anwendertreffen in Hamburg: hier einige der Teilnehmer in bestem Hamburger Sommerwetter

„Heute sind Patientendaten jederzeit über die Plattform per HTML-5-Oberfläche verfügbar; neben KIS-Downtimes nutzen wir die Daten aus der Engine mittlerweile – beziehungsweise künftig – für Apps, zur Entscheidungsunterstützung etwa im Kontext des Herzrhythmus-Managements, zur Einbindung von Wearables und mehr.“ Auch für den MD-Prozess im Rahmen von eVV und LE-Portal, mit Dokumentklassifizierung durch die Klinische Dokumentenklasse-Liste (KDL) und mit Anlegen einer MD-Akte je Patient, ermöglicht dieser Ansatz eine optimale Lösung, so Rygol. Den Zugriff für die Mitarbeitenden regelt ein Berechtigungskonzept.

Intensive Zusammenarbeit mit Anwender-Häusern

Patientendaten aggregieren, standardkonform konfektionieren und daraufhin laut konkreter Anfrage zur Verfügung stellen – dazu dient die health-engine. Wenn es um Innovation geht, sollten zuerst die Krankenhausprozesse umgebaut und dann erst IT-Systeme passend eingesetzt werden: Diese Vorgehensweise regte Peter Summermatter, President & Member

of the Executive Board, the i-engineers AG, bei dem Treffen an. Lösungen schlank beginnen und in der Folge mit Kunden weiterentwickeln und ausbauen – so lautet der Ansatz des Herstellers. „Wir müssen auf Kundenwünsche eingehen können!“.

„Den Austausch über die Vielfalt an Features der health-engine fördern – das ist uns mit diesem User-Group-Treffen gut gelungen“, freute sich Volker Sobieroy. „Und wir haben Antworten auf die Frage erhalten, wohin unsere Software sich weiterentwickeln soll.“ Themen für diese Weiterentwicklung, so der Geschäftsführer, the i-engineers GmbH, seien unter anderem Berechtigungsstrukturen und das Handling der Laborinformationen auch mit strukturierten Daten. Die Standardisierung im Kontext MIOs, ISiK und allgemein die Telematikinfrastruktur stünden auf der Agenda.

Dieser Weiterbau der Entwicklungs-Pipeline sei positiv aufgenommen worden, resümierte Sobieroy. Nach dem tollen Austausch in Hamburg planen die i-engineers nun für das nächste Jahr.



Premiere des eHealth Summit 2022

»futurize digital healthcare«

Am 20. & 21. September treffen sich IT-/eHealth-Verantwortliche und CxOs aus der Healthcare im kleinen, exklusiven Kreis zum eHealth Summit 2022 im Hamburger Hotel Gastwerk, um sich über die wichtigsten Fragen bei der Transformation der Krankenhaus-IT zu einem ganzheitlichen eHealth-Environment auszutauschen:

- Wie können wir alte Denk- und Verhaltensmuster hinter uns lassen und die Vision einer modernen, leistungsfähigen IT- und Prozessorganisation realisieren?
- Gesetzliche Rahmenbedingungen – Beschleuniger oder Bremser der Digitalisierung?
- Megaprojekt Patientenportale – Wie kommen wir zu einer patientenzentrierten und nutzerfreundlichen, digitalen Gesundheitsfürsorge?
- Wie können wir bestehende Strukturen und Monolithen aufbrechen?
- Wie erhöhen wir den Transformationserfolg und wie bekommen wir eine stärkere Vernetzung zwischen Krankenhaus und IT?

Der Programmbeirat, bestehend aus:

- Martin Peuker, CIO, Charité – Universitätsmedizin Berlin,
- Dr. Silke Haferkamp, Leiterin Geschäftsbereich IT, Uniklinik RWTH Aachen,
- Dr. Klaus Höffgen, CDO Abteilung IT, Rheinland Klinikum / Lukaskrankenhaus Neuss,
- Prof. Dr. Sylvia Thun, Universitätsprofessorin Digitale Medizin und Interoperabilität, Charité – Universitätsmedizin Berlin,
- Martin Stein, COO & CTO, AMEOS,
- Dr. Markus Schlobohm, CIO, Techniker Krankenkasse,
- Prof. Dr. Andreas Meyer-Falcke, CIO, Landesregierung NRW,

- Stefan Höcherl, Leiter Strategie & Standards, gematik,
 - Hagen Hupperts, IT-Projektsteuerung, Charité – Universitätsmedizin Berlin und
 - Axel Ernst, Bereich Digitalisierung & ICT (D&ICT), Universitätsspital Basel,
- sowie die Vogel IT-Akademie, als Veranstalter, laden auch Sie herzlich ein, Ihre Expertise zur strategischen Ausrichtung und praktischen Umsetzung aktueller eHealth-Herausforderungen im Kreise weiterer eHealth IT-Leader zu diskutieren und zu teilen.

Weitere Informationen, die Agenda sowie Anmeldung finden Sie unter: www.ehealth-summit.de/

In ihren Seminaren, Branchengipfeln und Kongressen bietet die Vogel IT-Akademie (akademie.vogel-it.de) IT-Entscheidern und -Partnern fokussiertes Wissen zu den Top-Themen der Informationstechnik. Die Akademie ist ein Geschäftsbereich der Vogel IT-Medien, Augsburg, eine 100prozentige Tochter der Vogel Communications Group. Die wichtigsten Medienmarken der Vogel IT-Medien sind IT-BUSINESS, eGovernmentComputing, BigData-Insider, CloudComputing-Insider, DataCenter-Insider, Dev-Insider, IP-Insider, Security-Insider und Storage-Insider. Vogel Communications Group ist einer der führenden Dienstleister für B2B-Kommunikation im deutschsprachigen Raum. Hauptsitz ist Würzburg. Mit vier Agenturen am Standort Berlin bietet die Gruppe umfassende Kommunikationskompetenzen. Die Angebote reichen von Fachmedien, Corporate Publishing, Social-Media-Services, PR, Messdienstleistungen und Communitys bis zu Market Intelligence & Insights sowie einem hauseigenen Kongresszentrum.

Diese Pressemitteilung finden Sie auch unter www.vogel.de Belegexemplar/Link erbeten.

ECR 2022: Gelungener Neustart nach Coronapause

Großgerätehersteller standen allesamt im Rampenlicht

Der europaweit bedeutendste und weltweit zweitgrößte Radiologenkongress ECR (European Congress of Radiology) fand nach zweijährigen Unterbrechung, dieses Jahr als Hybrid-Veranstaltung vom 13. bis 17. Juli 2022 in Austria Center Vienna statt. Bei strahlendem Sonnenschein außerhalb der Ausstellungshallen, besuchten knapp über 15.000 Teilnehmer, die opulenten wissenschaftlichen Angebote und die Produktneuigkeiten, innerhalb der Hallen. Eindrücke von ECR 2022 in Wien schildert Dr. Aykut M. Uslu, Berater für Projektierung in der Medizintechnik und Medizin-IT.



Der ECR wird bis zum Jahr 2025 jeweils im Juli (statt wie zuvor im März) stattfinden. Nach Veranstalter wurde der Sommertermin mit Hinblick auf die Pandemie gewählt.

Bildquelle: European Society of Radiology

Großgerätehersteller scheuten keine Kosten und Mühen

Ausnahmslos bei allen Großgeräteherstellern, wozu inzwischen auch Fujifilm zählt, war klotzen statt kleckern angesagt. Unabhängig von der Lage der Räumlichkeiten, sie standen allesamt im Rampenlicht – im wahrsten Sinne des Wortes. Auf großen Flächen übersichtlich angeordneten Geräte und Lösungen luden die Besucher ein, in einer entspannten Atmosphäre sich zu informieren.

Fujifilm weiter auf dem Wachstumskurs

Fujifilm Europe hat auf dem ECR 2022 ihre neuesten Geräte und Innovationen präsentiert und eine Vielzahl von modernen Technologien und KI-Lösungen vorgestellt. Darunter auch die neuen Möglichkeiten durch die Integration der neu gegründeten Fujifilm Healthcare Europe (ehemals Hitachi Diagnostic Imaging). An erster Stelle zu nennen sind: Der neuer offener Hochfeld-MRT OASIS Velocity™, der neue C-Bogen FDR Cross, das Mammographie System AMULET Innovality, sowie Lösungen für die digitale Pathologie und Medical IT (Synapse® Suite). Martin Maus-Haack, Manager Sales Operations X-Ray Modality, FUJIFILM Deutschland, brachte es auf den Punkt: "...Fujifilm ist in der



Philips Radiology Operations Command Center (ROCC), eine digitale Lösung, macht radiologische Experten überall verfügbar.
Foto mit freundlicher Genehmigung von Philips

medizinischen Bildgebung in den letzten Jahren enorm gewachsen und wir freuen uns über die Erweiterung unseres Portfolios, was dazu beiträgt, die Qualität der Patientenversorgung zu verbessern."

Cannon Medical stellte neues 1,5 Tesla MRT vor

Mit Vantage Fortian hat Cannon auf dem diesjährigen ECR ein neues 1,5 Tesla MRT-System vorgestellt. Nach Herstellerangaben zeichnet sich das neue MRT-System durch innovative Workflowlösungen, hervorragende Bildqualität und eine beschleunigte Sequenz-Technologie aus, um die Untersuchungszeit weiter zu reduzieren. Zudem verwendet das neu vorgestellte Vantage Fortian die AiCE-Technologie (Advanced intelligent Clear-IQ Engine), die die Deep-Learning-Rekonstruktionstechnologie (DLR) nutzt, um rauschfreie Bilder zu erzeugen. AiCE ist für alle Anatomien anwendbar und deckt 96 % aller MR-Techniken für 2D- und 3D-Aufnahmen ab. Zukünftig sollen auch die bisherigen

Systeme der Vantage-Reihe, der Vantage Orian (1,5T) und der Vantage Galan (3T), mit den innovativen Technologien ausgestattet werden.

Philips' ROCC macht radiologische Experten überall verfügbar

Philips Radiology Operations Command Center (ROCC) ist eine digitale Lösung, die mit nahtloser Telepräsenz, die Zusammenarbeit verschiedener Standorte ermöglicht und die Standardisierung und Qualität der Versorgung für einen effizienten Hub-and-Spoke-Betrieb in Ihrem gesamten Netzwerk optimiert. ROCC vergrößert die Reichweite unterbesetzter Teams, ermöglicht die Unterstützung des Personals durch Anleitung von Experten nach Bedarf und steigert die medizinische Versorgung für Patienten. Die Lösung ist herstellernerneutral und modalitätsübergreifend.

Siemens stellt lukratives voll-digitales Röntgensystem vor

Im Rahmen des diesjährigen European Congress of Radiology (ECR) in Wien stellte Siemens Healthineers sein bisher preisgünstigstes Röntgensystem „Multix Impact E“ vor. Mit einem festen Tisch, bodenmontierten Strahler sowie dem optionalen Bucky Wall Stand ausgestattetes neue Röntgensystem ist äußerst vielseitig nutzbar. Sein Herzstück ist der große digitale Detektor, der hervorragende Bildqualität bei niedriger Dosis verspricht. Und dank seines geringen Platzbedarfs kann es mit minimalem Aufwand fast überall installiert werden. In manchen Praxen oder Kleinkliniken kommt heute noch die Computer-Radiographie (CR) oder sogar die analoge Radiographie zum Einsatz bzw. steht gar keine Bildgebung zur Verfügung. Dabei bietet volldigitales Röntgen bekanntermaßen eindeutige Vorzüge. Die Zeit von der Bilderfassung bis zum eigentlichen Bild ist deutlich kürzer, zudem stehen die benötigten Antworten schneller zur

Verfügung. Infolgedessen können die dadurch freigewordenen Ressourcen effizienter genutzt werden. Zumal diese Fakten von einem sehr attraktiven Preis (bisher noch nicht genannt) begleitet werden sollen, dürfte Multix Impact E für den niedergelassenen Bereich -allen voran- für Orthopädiepraxen sehr lukrativ sein.

KI-Unterstützung im DeepUnity PACS von Dedalus

Durch einer neuen Kooperation mit contextflow GmbH zieht eine AI-Lösung ins DeepUnity PACS von Dedalus mit ein, die den gesamten radiologischen Workflow unterstützt. Die Lösung dient zur klinischen Unterstützung von Lungen CTs und kann aktuell 19 Bildmuster erkennen. Zudem wird die Lösung durch das Krankenhaus Zukunftsgesetz (KHZG) gefördert. Die Applikation liefert Radiolog*innen ergänzende Informationen, die für die Identifizierung und Interpretation bestimmter Muster, die in Lungen CT-Scans vorkommen, relevant sind. Hierdurch lässt sich eine zeitliche Einsparung, sowie ein Trend zur besseren Befundqualität erkennen. Aufgezeigt werden:

- Visualisierungen von Arealen in denen es eine pathologische Veränderung gibt
- Bilder mit ähnlichem Erscheinungsbild aus einer vorhandenen Wissensdatenbank, die retrospektive Fälle enthält
- Vorschläge für mögliche pathologische Muster bestimmter Bereiche
- Referenzinformationen zu ausgewählten Mustern, wie z. B. Links zu Literatur, Artikeln oder Leitlinien, Tipps und mögliche Tücken, sowie mögliche Differentialdiagnose

Erkenntnisse, die daraus gewonnen werden, können zur Befunderstellung verwendet werden. Die Ergebnisse von contextflow SEARCH Lung CT können in PDF-Form (encapsulated DICOM PDF) automatisch oder manuell an das PACS/VNA gesendet werden.

Neue ECR-Formate sorgten für Abwechslung

Unter den neuen Formaten erwiesen sich folgende Veranstaltungen, die zu den konventionellen Ständen, Fortbildungsangeboten etc. eine willkommene Abwechslung boten, als besonders beliebt:

Offene Foren: Sie behandelten Themen für Radiologen und junge Radiologen und boten auch dem ESR eine Plattform, um einige seiner zahlreichen Bildungs- und Forschungsaktivitäten zu präsentieren.

Patients in Focus: Dieses neue Programm bot Ärzten und Patienten eine Bühne, um in einer Reihe hochinformativer Sitzungen miteinander ins Gespräch zu kommen. Im Rahmen dieses Programms wurde auch "Be accepted" eingeführt - ein Tool für krebskranke Frauen, dass sie auf ihrem Weg als Patientin unterstützt und informiert.

Cube: In diesem Jahr kehrte der Cube zurück - ein ganzer Bereich des Kongresses, der der interventionellen Radiologie (IR) gewidmet war. Einer der beliebtesten Aspekte dieses Zentrums war der Simulator-Erlebnispark, in dem die Teilnehmer die Möglichkeit hatten, sich die neuesten Technologien in der IR anzusehen und vorzuführen.

AI-Ausstellung und das AI-Theater: Nach einer erfolgreichen Premiere im Jahr 2019 gab es sie wieder. Hier boten Unternehmen ein vielfältiges Angebot an Ständen, Pitches und Vorträgen an, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf der Zukunft der Radiologie lag.

Digitale Dörfer: Wichtige Industriepartner richteten direkt im Austria Center digitale Dörfer ein, die den Besuchern eine interaktive und angenehme Möglichkeit boten, ihre Innovationen zu entdecken. Zudem konnten die Besucher dort alle Industrie-Sitzungen kostenlos auf ESR Connect abrufen.

Summer Lounge: Dieser riesige Bereich beherbergte den Anmeldeschalter, die Stände des ESR Meets sowie eine Bar und ein Restaurant und bot den Teilnehmern zwischen den Sitzungen einen großartigen Pausenraum. Darüber hinaus wurde in der Lounge allen Besuchern die Möglichkeit geboten, sich gegen COVID-19 impfen zu lassen - eine einzigartige Gelegenheit.

Save the Date „05. – 09. Juli 2023“

Der ECR wird bis zum Jahr 2025 jeweils im Juli (statt wie zuvor im März) stattfinden. Nach Veranstalter wurde der Sommertermin mit Hinblick auf die Pandemie gewählt. 2023 findet er erneut als hybride Veranstaltung vom 05. bis 09. Juli 2023 wieder in Austria Center Vienna statt.



Dr. Aykut M. Uslu, Berater Medizintechnik und Medizin-IT,
www.uslumedizininformatik.de



Verladung bei CANCOM Physical Infrastructure, Kempten: Hier werden die RZ-Container gebaut.

Der nächste Meilenstein auf dem Weg zur flexiblen IT-Infrastruktur

RZ-Container von CANCOM in Peine angeliefert und aufgestellt

Ganz ohne Rücksicht auf bestehende Infrastrukturen ein Rechenzentrum (RZ) einrichten: Diese attraktive Chance bot sich dem Klinikum Peine. Die Entscheidung fiel für eine Container-Lösung von Cancom. Zu den Entscheidungskriterien und zum konkreten Vorgehen lesen Sie bitte den Bericht zum Spatenstich in der Ausgabe 3 des Krankenhaus-IT Journals. Von Michael Reiter

In strahlendem Sonnenschein – vorteilhaft für die Bauarbeiten – trafen am 2. Mai das Transportfahrzeug mit den Containern und der Kran auf dem Klinikgelände in Peine ein. „Ich bin richtig glücklich, dass diese beiden Container heute in dieser beeindruckenden Geschwindigkeit hier aufgestellt worden sind“, freute sich Dr. Dirk Tenzer, Geschäftsführer des Klinikums Peine. „Das ist der entscheidende Schritt für die Modernisierung, für die Digitalisierung unseres Hauses. Besser konnte es gar nicht laufen.“ Auch IT-Leiter Lutz Katenkamp zeigte sich begeistert: „Ich bin froh, dass es – nach einem Jahr der Entscheidung und Konzeptionierung – jetzt konkret losgeht mit dem Neuaufsetzen unserer Infrastruktur. Das Abladen und Positionieren der Container haben sehr gut geklappt. Für unser Team, und für die Kolleginnen und Kollegen in den Abteilungen, bedeutet dies nun den Startpunkt dafür, das gesamte Klinikum auf den aktuellsten Stand der IT zu bringen.“ Für die folgenden Wochen stand an, die Server und die Storage-Technologie in den Containern einzubauen, die Verkabelung einzurichten und die Applikationen, die bis dahin im

Allgemeinen Krankenhaus in Celle betrieben wurden, schrittweise nach Peine zu holen.

„Die Vorarbeiten wurden termingerecht realisiert“, fasste Erwin Dannigkeit, Project Manager bei Cancom, in Peine lächelnd zusammen. „Die Container wurden passgenau platziert. Jetzt sind die Spannungsversorgung und Netzwerkanbindungen an die Container zu realisieren.“ Am späten Nachmittag wurden dann die Systeme hochgefahren und Probeläufe durchgeführt. Schulungen und Einweisungen für das Betreiberpersonal begannen am Folgetag – Elektro-, Anschluss- und Klimatechnik. Die Übergabe der funktionsfähigen Lösungen erfolgte noch in jener Maiwoche.

Das RZ in Containern schafft die Voraussetzung für den eigenständigen Betrieb der IT, der nach Auslaufen bestehender Verträge mit dem Allgemeinen Krankenhaus Celle ab Mitte 2023 im Alltag robust zu funktionieren hat. Die schnelle Errichtung ohne Ertüchtigung von Gebäuden, die wirtschaftliche Attraktivität und die örtliche Flexibilität zählen laut den Entscheidern zu den großen Vorteilen dieser Lösung.

RZ im Container: Implementierung und verbaute Komponenten

CANCOM begleitet das Klinikum Peine bei der Neuaufstellung seiner IT-Infrastruktur – von der Planungsphase über die Umsetzung der RZ-Lösung bis hin zur Gewährleistung eines reibungslosen Betriebs. Nach dem Abschluss der Konzeption für die Migration und die spätere vollständige Herauslösung der Daten aus dem Klinikverbund lieferte CANCOM zwei gesicherte Container. In ihnen ist jeweils redundant eine IT-Infrastruktur aufgebaut.

Die Container sind mit 19-Zoll-Racks, Klimatisierung und USV-Notstrom ausgestattet. Abgesichert werden sie durch Video-Überwachung und einen umgebenden Zaun; so wird der Zutritt kontrolliert beziehungsweise verhindert.

Synchron gespiegelte NetApp-Storage-Systeme werden zusätzlich als Metrocluster betrieben. Auf die Container aufgeteilte Dell-Server dienen als Plattform für die Virtualisierung. Die Core-Switch-Infrastruktur zwischen den Containern und dem bereits vorhandenen Rechenzentrum wurde mit HPE-Aruba-Technologie aufgesetzt.

Den Schutz der Unternehmensdaten gewährleisten Veeam Backup-Software, Ransomware-Schutz CryptoSpike von ProLion und eine aktualisierte Firewall. Die Clients können sowohl direkt als auch über die neu aufgebaute Citrix-Terminalserver-Infrastruktur auf alle Unternehmensdaten und -dienste zugreifen. So werden die Softwareverteilung- und -aktualisierung beschleunigt und die Möglichkeit geschaffen, künftig Remote-Arbeit zu fördern.

Ein neues Diesel-Notstromaggregat sichert den zuverlässigen IT-Systembetrieb des Klinikums, unabhängig vom regionalen Stromanbieter. Neben der physischen Infrastruktur wurden auch der Neuaufbau einer Benutzer- und Rechtestruktur sowie das Aufsetzen zentraler Applikationen (darunter KIS, PACS und radiologische Applikationen) durchgeführt.



Hocherfreut (v. l.) sind Dr. Dirk Tenzer, Geschäftsführer, Klinikum Peine; Lutz Katenkamp, IT-Leiter, Klinikum Peine; Erwin Dannigkeit, Project Manager, Cancom: Anlieferung und Aufstellen der RZ-Container am Klinikum Peine – schnell und erfolgreich. An einem gut zugänglichen Ort mit Leitungszuwegung stehen hier nun zwei Rechenzentrums-Container von Cancom, mit denen der Leistungserbringer hohe Anforderungen an die IT erfüllt.



"RZ-Container-Anlieferung Klinikum Peine, Cancom":

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLmV5DrVua7b1dmnqoiqVaeWjLKD8HmfM8>



SMART OR bietet nun eine sehr flexible Integration verschiedener am Markt verfügbarer Conferencing-Lösungen für internetbasierende Konferenzschaltungen.

Rein Medical integriert Conferencing-Lösungen in digitales OP-Management

Videoübertragungen aus dem OP verbessern Aus- und Weiterbildung

Die Digitalisierung in deutschen Krankenhäusern schreitet stetig voran – aktuell getrieben durch das Krankenhauszukunftsgesetz. Trotz aller Strategien nutzen die Einrichtungen dabei aber immer noch nicht alle Chancen und Möglichkeiten, die die verschiedenen digitalen Technologien bieten. Ein Beispiel ist der Operationssaal. Viele Häuser haben die Prozesse rund um die kostenträchtige Ressource – von der Planung bis zum Management inner- und außerhalb der Säle – bereits digitalisiert, dabei aber die Ausbildung und Lehre übersehen. Studierende drängen sich heute in der Regel immer noch um den OP-Tisch. Das führt ob des Platzmangels trotz aller Rücksicht zu Beeinträchtigungen des Operationsteams oder zu schlechter Sicht für die Studierenden.

Hier schafft Rein Medical Abhilfe, wie Produktmanager Michael Heuer sagt: „Mit den aktuellen Versionen der OP-Clients unserer Software SMART OR können wir den Anwendern eine sehr flexible Integration verschiedener am Markt verfügbarer Conferencing-Lösungen für internetbasierende Konferenzschaltungen zur Verfügung stellen. Davon profitieren Lernende und Nachwuchskräfte, indem sich Vorlesungen und Operationen per Livestream in Echtzeit und sicher weltweit an jeden beliebigen Ort übertragen lassen.“

Für hausinterne Hörsaalübertragungen auf höchstem Niveau im LAN, auch in hochauflösender 4K-Qualität und mit minimaler Signallatenz, stellt SMART OR über die Integration von Conferencing-Lösungen hinaus produkt-eigene Streaming-Komponenten zur Verfügung.

„Als Hersteller und Systemdienstleister bieten wir unseren Kunden ganzheitliche Lösungen aus einer Hand. Durch den Einsatz aufeinander abgestimmter Hard- und Software-Komponenten wie beispielsweise OPERION-Wandsystemen, CLINIO-Monitoren, SMART OR und den Dienstleistungen unserer Integrationsexperten entstehen ganzheitliche Lösungen, die Anwender überzeugen“, so Heuer.



So meistern Krankenhäuser mit Cloverleaf aktuelle und künftige Anforderungen an den Datenaustausch

Kommunikationsserver – heute und morgen unersetzlich

Seit Jahrzehnten ist HEALTH-COMM Anbieter des Kommunikationsservers Cloverleaf im deutschsprachigen Raum. Das Team erfahrener Systemintegratoren berät Krankenhäuser und weitere Einrichtungen im Gesundheitswesen bei der Integration unterschiedlichster Software-Anwendungen und führt auch aus, wenn hierfür kundenseits keine Ressourcen vorhanden sind.

Karl-Heinz Gobrecht war zwei Jahrzehnte Geschäftsführer der Health-Comm. Seine Nachfolge hat Thomas Heßling, der gleichzeitig auch in der Geschäftsführung des Mehrheitsgesellschafters DMI ist, zum 1.1.2022 angetreten. übernommen, der die Geschäftsführung innehatte; die Funktion des Geschäftsführers ging auf Thomas Heßling über. Mit Karl-Heinz Gobrecht und Thomas Heßling sprach das Krankenhaus-IT Journal über die Entwicklungen und Perspektiven von Systemintegrationen mittels Kommunikationsservern und ihrer Bedeutung für die Gesundheits-IT.

Herr Gobrecht, wie hat sich der Krankenhausbereich in den vergangenen zwei Jahrzehnten verändert – und was waren die Meilensteine für Kommunikationsserver?

Karl-Heinz Gobrecht: In den letzten 20 Jahren mussten die Krankenhäuser und ihre EDV-Abteilungen im Gesundheitswesen auf immer neue Anforderungen aus der Politik und auf technologische Entwicklungen reagieren. Hierbei gab es einerseits den Trend zu „Alles aus einer Hand“ und andererseits den Ansatz „Best of Breed“. Damit alle Systeme miteinander kommunizieren konnten, kamen Standards wie Beispiel HL7 und Prozessprofile insbesondere von IHE zum Einsatz.

Kommunikations-Schnittstellen entwickelten sich vom Austausch zwischen jeweils zwei Systemen zum systemübergreifenden Teilen von Daten in unterschiedlichster Art. Je mehr jedoch von Standards gesprochen wurde, umso weniger wurden diese in der Praxis umgesetzt, und es gab immer mehr Varianten im Markt: „HL7 ist noch lange nicht HL7“. An dieser Stelle kam die Unterstützung durch Kommunikationsserver ins Spiel.

Als Standards wie HL7 immer präsenter und umfangreicher in ihrer Leistungsfähigkeit wurden, kam sogar einige Zeit das Gefühl auf, Kommunikationsserver würden nicht mehr benötigt. Genau das Gegenteil ist eingetreten: Kommunikationsserver wurden immer mehr zur Drehscheibe der Interaktion zwischen den Akteuren. Die Kommunikation wurde immer komplexer, so dass Kommunikationsserver sogar eine strategische Rolle in den Kliniken übernahmen – als „Middleware-Lösung“.

Heute reden alle von FHIR. Der neue Standard ermöglicht es, Daten und strukturelle Inhalte schneller und einfacher zu kommunizieren und auch technologisch anderen Applikationen zur Verfügung zu stellen ... sogar über Einrichtungsgrenzen hinweg. Auch hier wird der Vorteil eines Kommunikationsservers wieder deutlich. Den wesentlichen Faktor für einen Kommunikationsserver sehe ich in der Flexibilität und der Unabhängigkeit der Häuser. So können sie schneller auf veränderte Anforderungen des Marktes reagieren.



Übergabe des Staffelstabs: Karl-Heinz Gobrecht, langjähriger früherer Geschäftsführer der HEALTH-COMM GmbH (links), und Thomas Heßling, seit 2022 Geschäftsführer der HEALTH-COMM GmbH

Welche Optimierungsfelder sind im Kommunikationsserver-Sektor noch zu bearbeiten?

Gobrecht: Hier ist ganz klar die schnellere und bessere Datenverfügbarkeit zu sehen. Die vorhandenen Kommunikationswege und der bisher realisierte Austausch in allen Phasen der Kommunikation haben einen viel zu geringen Output. Es ist der Komplexität geschuldet, dass wir im Gesundheitswesen noch nicht weiter gekommen sind.

Alle Hersteller müssten sich einem fundamentalen Informationsaustausch weiter öffnen. Dies erlaubt einen Zugriff auf umfangreiche Datenbestände und eine höhere Datenvalidierung. Daten werden nicht nur zur Abrechnung benötigt, sondern künftig auch für medizinische Entscheidungen herangezogen. Dieser Prozess sollte möglichst automatisiert erfolgen – im Kontext künstlicher Intelligenz. Die Kommunikation zwischen den bisherigen Systemen und neuen cloubasierten Applikationen, ein schnellerer Austausch mit Prüfung der Informationen und Verteilung auf unterschiedlichen FHIR-Servern wären weitere wichtige Schritte, um große Datenvolumen handhabbar zu machen. Ein schneller umfangreicher Datenüberblick für optimierte Patientenversorgung und Wirtschaftlichkeit sollte das Ziel sein.

Verlassen Sie einen gesättigten Kommunikationsserver-Markt?

Gobrecht: Heute haben 75 Prozent der Krankenhäuser eine Integrationslösung im Einsatz. Da aber strukturelle Veränderungen in der Gesundheitsversorgung zu einer neuen Qualität der Kommunikation führen werden, ist der Markt noch nicht gesättigt. Auch hier ist die Health-Comm innerhalb der Unternehmensgruppe DMI mit Cloverleaf hervorragend aufgestellt. Aktuell werden Kommunikationsserver nur im ersten Gang gefahren; es liegt an den Teilnehmern im Markt, mehrere Gänge höher zu schalten.

Herr Heßling, Sie sind Geschäftsführer der DMI GmbH & Co. KG und zugleich neuer Geschäftsführer der Health-Comm GmbH. Wie wollen Sie das „Cloverleaf-Unternehmen“ künftig positionieren?

Thomas Heßling: Die Positionierung wird sich im Kern nicht ändern. Wir bieten seit über 20 Jahren einen sicheren und reibungslosen Datenaustausch, der in der Vergangenheit an Bedeutung stetig zugenommen hat; dieser Bedarf wird weiter deutlich (!) zunehmen und durch Einbindung zusätzlicher Akteure und Datenquellen an Komplexität gewinnen. Keines der zahlreichen angestrebten Digitalisierungsvorhaben in deutschen Krankenhäusern ist ohne eine stabile Datenlogistik und ohne Datenhygiene umzusetzen. Einen enormen Zusatzvorteil bieten wir unseren Kunden durch das Angebot dieses Datenaustauschs in Verknüpfung mit der digitalen konsolidierte Patientenakte.

Wie verändern sich die Perspektiven beim Leistungsspektrum und beim Mehrwert des Health-Comm-Kommunikationsservers?

Heßling: Mit den über 500 Installationen des Kommunikationsservers Cloverleaf geht es jetzt darum, unsere Kunden entsprechend souverän aufzustellen. Ziel muss sein, die Grundlagen für eine weiter voranschreitende, interoperable Kommunikation zu schaffen. Eine große Rolle spielen dabei in allererster Linie die Kommunikationsfähigkeit ebenso wie die systemische Verfügbarkeit. Für den Entwicklungspfad unserer Kunden halten wir dafür maßgeschneiderte Leistungsangebote und den Fachservice bereit. Insbesondere hier kommt uns die Einbindung in die DMI Unternehmensgruppe und damit der Zugriff auf die Expertinnen und Experten unter anderem im Hinblick auf IHE, FHIR oder ISiK zugute. So konnten und können wir für unsere Kunden die Anforderungen in anforderungsgerechten Lösungen vordenken.

Interoperabilitäts-Standards und eine umfassende Integration sind Zielbild für Krankenhausanwendungen. Haben Kommunikationsserver noch eine Zukunft?

Heßling: Ja, gerade jetzt ist der Nutzen von Kommunikationsservern so groß wie noch nie! Wir alle wissen, vor welche Herausforderungen die Systemvielfalt und die Voraussetzungen für die Begründung eines Austauschs generischer Daten und der notwendigen Datenlogistik die Kommunikationspartner stellen. Mit den vielfältigen strategischen Planungen und operativen Aufgaben sind unsere Kunden extrem beansprucht – und praxiserprobte, fertige Lösungen mit einem starken Service stehen im Fokus, um so die krankenhaus eigenen IT-Ressourcen maximal zu schonen. Die Cloverleaf-Suite mit ihren vielfältigen Funktionserweiterungen unterstützt hier gezielt, um effizient und effektiv die Herausforderungen zu meistern. Die Servicebereitschaft unserer System-Consultants haben wir schon vor rund zwei Jahren angefangen, schrittweise zu erhöhen – um somit lieferfähig zu sein und zu bleiben.

Wir blicken somit sehr positiv in eine Zukunft, in der wir die Kunden dabei professionell unterstützen, die notwendigen „Datenbrücken“ zu schaffen oder zu modernisieren. So lässt sich absichern, dass der „Datenpuls“ im gewünschten zukunftsorientierten Bereich schlägt – und dass sich Compliance und Ausschöpfung der Nutzenpotenziale im höchsten Grad verwirklichen lassen.

Der Kampf um die besten Köpfe: Wie gewinnen Krankenhäuser qualifizierte IT-Kräfte?

Die Digitalisierung des Arbeitsmarktes stellt Personalverantwortliche im Gesundheitswesen beim Recruiting von IT-Fachkräften vor völlig neue Herausforderungen. Es gilt, sich von Mitbewerbern zu unterscheiden, als Alternative zu Systemhäusern überhaupt sichtbar zu werden und die Zielgruppe über die richtigen Wege anzusprechen. Doch welche Möglichkeiten gibt es und was gilt es unbedingt zu beachten, um als Arbeitgeber auf dem heiß umkämpften Personalmarkt eine Chance zu haben? Ein Gespräch mit Tim Geschke und Marius Reinländer, Inhaber von fachkraftgewinner.de

Recruiting von IT-Fachkräften für Krankenhäuser: Was hat sich geändert?

Tim Geschke: Zunächst einmal muss man festhalten, dass sich der komplette Personalmarkt verändert hat. Nicht mehr der Arbeitgeber gibt die Spielregeln vor, sondern der Arbeitnehmer bestimmt den Takt. Denn eines muss man sich vor Augen halten: Qualifizierte Fachkräfte sind bereits in Lohn und Brot und müssen zunächst überzeugt werden, einen Stellenwechsel in Erwägung zu ziehen. Sie gilt es, mit entsprechenden Angeboten über passende Kanäle zu erreichen. Man muss also die Saat des Wechselwillens bei den IT-Fachleuten zum Keimen bringen und sich bei ihnen optimal positionieren.

Marius Reinländer: Die Mediennutzung hat sich stark verändert – rund ein Drittel der Deutschen loggt sich täglich und mehrfach bei Facebook & Co ein. Daher muss ein Unternehmen im Internet adäquat präsent sein und sich beweisen – jeden Tag aufs Neue. Dazu müssen sich Krankenhäuser gegenüber IT-Systemhäusern erstmal als Arbeitgeber ins Spiel bringen: Viele IT-Kräfte wissen gar nicht, welche Möglichkeiten sich für sie dort bieten. Doch diese Chancen muss man ihnen präsentieren – denn sie begeben sich selten aktiv auf die Suche, sondern wollen sich finden lassen. Stellenanzeigen in Print und Online-Portalen erreichen daher nur einen Bruchteil an Resonanz im Vergleich zu einer zielgruppengerechten Direktansprache.

Mit welcher Strategie können Krankenhäuser dann heutzutage qualifiziertes IT-Personal gewinnen?

Tim Geschke: Unternehmen müssen ihre eigene Fachkraftwährung definieren und entsprechend kommunizieren: Was macht das Unternehmen für potenzielle Mitarbeiter attraktiv? Was ist das Alleinstellungsmerkmal des Arbeitsplatzes und welche Vorteile bietet er gegenüber Angeboten von Mitbewerbern? Mit welchen „Trigger-Points“ kann man



punkten? Wichtig ist, die Kernaufgaben der Stelle zu definieren und alle Vorteile herauszuarbeiten. Das zu definieren und authentisch der Zielgruppe zu präsentieren, sind die Erfolgsfaktoren im Personal Recruiting.

Marius Reinländer: Zur erfolgreichen Recruiting Strategie gehören also zwei Dinge: Ein relevantes Angebot und die passende Kommunikation. Die Fachkraftwährung erfordert daher zunächst die Beantwortung der Kernfrage: Wieso ist genau dieser Arbeitsplatz besser als andere? Eine digitale Infrastruktur, eine hervorragende Ausstattung des Arbeitsplatzes und ein angemessenes Gehalt gelten heutzutage als

selbstverständlich und werden erwartet. Was macht also den Unterschied aus?

Formuliert werden muss daher ein Angebot, mit welchem man seine Konkurrenten nicht unterbieten sollte und welches die spezifischen Besonderheiten darstellt. Das kann beispielsweise ein erhöhter Urlaubsanspruch sein, familienfreundliche Arbeitszeiten oder ein Platz für den Nachwuchs in einer Kindertagesstätte. Insbesondere Krankenhäuser können sich – vor allem gegenüber IT-Systemhäusern – damit positionieren, dass Mitarbeiter und ihre Familienangehörigen ohne Wartezeit Termine bei Fachärzten bekommen. Auch das Angebot eines Dienstwagens oder einer Fahrkostenpauschale kommt vor allem dann zum Tragen, wenn der Weg zum Arbeitsplatz länger ist. Oder das Unternehmen bietet eine (Kosten-)Unterstützung bei der Suche nach einer Zweitwohnung an.

Tim Geschke: Und dieses besondere Angebot muss man den Menschen authentisch präsentieren und nahelegen. Denn wie schon gesagt – viele IT-Kräfte wissen noch gar nicht, dass ein Arbeitsplatz im Krankenhaus (vor allem gegenüber anderen Anbietern wie Systemhäusern) attraktive Vorzüge zu bieten hat. Doch über eine individuell zugeschnittene Recruiting Kampagne erreicht man sie, wo sie „zuhause“ sind. Und man macht sie hungrig auf ein Gericht, wobei sie manchmal gar nicht wissen, dass sie Essen gehen wollen. Eine klassische Anzeige mag da vielleicht ergänzen, erreicht aber bei weitem nicht den gewünschten Traffic – und lässt sich auch nicht in der Tiefe analysieren, so dass eine Anpassung der Strategie sehr schwierig ist. Social-Media-Kanäle bieten dort wesentlich bessere Möglichkeiten.

Ein erfolgreiches Social-Media-Recruiting: Was gilt es unbedingt zu beachten?

Tim Geschke: Einfach (irgend-)einen Social Media Post bzw. Anzeige in Facebook schalten – damit ist es getan. Das ist leider das Denken von vielen Personalverantwortlichen. Aber wie bereits erwähnt: Wir reden über einen Arbeitnehmermarkt. Denn auch einer qualifizierten wechselwilligen Fachkraft stehen noch weitere Optionen offen. Daher gilt es, diese „abzuholen“- und bei Fachkräften in guter Position überhaupt erstmal Wechselinteresse zu wecken. Denn es werden immer die Angebote verschiedener Unternehmen verglichen. Dabei ist bei Weitem nicht mehr nur das Gehalt entscheidend, sondern die lange Zeit vernachlässigten „Soft-Skills“ von Unternehmerseite.

Marius Reinländer: Und genau diese „Soft-Skills“ kommuniziert man am besten in einem Employer-Branding-Video: Authentisch als Selfie-Video aufgenommen, präsentiert der Personalverantwortliche oder IT-Leiter die Vorzüge der ausgeschriebenen Stelle. Diese Art der direkten Ansprache schlägt Textmonumente und Stockbilder um Längen. Die daraufhin eingehenden Bewerbungen dürfen dann aber nicht mit einem „Posteingangsstempel“ auf einem großen Haufen landen. Denn das „Umgarnen“ der potenziellen neuen Mitarbeiter fängt jetzt erst an. Im Fokus muss die direkte Kontaktherstellung stehen. Der Personalmarkt ist digitalisiert – das stellt Unternehmen nicht nur vor neue Herausforderungen, sondern bietet auch eine Vielzahl an individuellen Möglichkeiten.

Was unterscheidet die Fachkraftgewinner von anderen Recruitern?

Tim Geschke: Machen wir uns nichts vor: Auf dem Markt gibt es viele Recruiting-Anbieter. Manche sind seriös, viele jedoch beschränken sich auf das stumpfe Schalten von Stellenanzeigen und lassen Unternehmen hinsichtlich Beratung, Analyse und Betreuung ziemlich allein auf weiter Flur. Wir sind für unsere Kunden als persönliche Ansprechpartner direkt erreichbar. Wir arbeiten gemeinsam mit den IT-Abteilungen und weiteren Verantwortlichen der Krankenhäuser die Vorteile für Arbeitnehmer heraus und legen dann gemeinsam die individuell passenden Recruiting-Maßnahmen fest.

Marius Reinländer: Mit der Fachkraft-Gewinner-Formel schaffen wir die Infrastruktur von A-bis-Z für den kompletten digitalen Recruiting Prozess. So erreichen wir qualifizierte Interessenten und führen sie über den Bewerberstatus bis hin zum neuen Mitarbeiterverhältnis. Dies erfordert drei Schritte:

Das Angebot formulieren: Dazu wird zunächst die „Wunschfachkraft“ definiert und ein dementsprechendes Stellenangebot entwickelt und ansprechend auf den Punkt gebracht.

Die Aufmerksamkeit erwecken: Der zielführende Kandidaten-Filter wird implementiert, das Employer-Branding-Video erstellt und die gesamte Online-Technik errichtet und optimiert.

Den Abschluss bewältigen: Die Sichtbarkeit wird erhöht, der Bewerberkontakt automatisiert und die Zielpersonen konvertiert.

Eine Formel – bereits hundertfach bewährt!

Interview mit Markus Zahnjel, Head of Mobility & e-Transactional Services, Germany and CEE, Worldline



Ingenico Healthcare ist sicherlich vielen unserer Leser ein Begriff. Inzwischen gehört Ingenico allerdings zum Zahlungsverkehrsdienstleister Worldline und läuft unter dem Namen Worldline Healthcare. Herr Zahnjel, woher kam das Interesse von Worldline an Ingenico und dem Gesundheitswesen?

Markus Zahnjel: Tatsächlich ist das Interesse nicht neu, Worldline ist bereits über 15 Jahre mit verschiedenen Lösungen im Gesundheitswesen aktiv. Den Ausschlag, unser Wissen auch in dieser Branche einzusetzen, gab damals die Ausschreibung für das Kartenmanagementsystem für die gesetzlichen Krankenkassen. Wir haben auf dem Gebiet der Verwaltung und Herausgabe von Karten natürlich reichlich Erfahrung aus dem Finanz- und Bankenumfeld, ebenso mit dem Umgang mit regulatorischen Vorgaben. Das war für uns eine Chance, unser Angebot auszuweiten und zu diversifizieren. Wir haben damals den Zuschlag bekommen und betreiben die KAMS-Lösung inzwischen sogar in unseren eigenen Rechenzentren.

Wir sind also schon etwas länger im Gesundheitswesen unterwegs, aber eben lange Zeit vor allem mit dem Schwerpunkt gesetzliche Krankenkassen. Im Laufe der Jahre haben wir dabei unser Angebot kontinuierlich im Bereich Mobility & eTransactional Services (MTS) ausgebaut, wo wir uns unsere Kernkompetenzen – hochskalierbare Transaktionen mit hohen Sicherheitsanforderungen – zunutze machen. Unser Ziel ist es, nicht nur als reiner Systemintegrator zu dienen, sondern als Service- und Lösungsanbieter, der Software entwickelt und für die Kunden betreibt. Durch die Übernahme von Ingenico 2020 konnten wir unser Portfolio dann auf die Kartenterminals selbst ausweiten, wo wir wieder bei den Krankenkassenkarten wären und der Kreis sich schließt.



Welche weiteren Lösungen bieten Sie denn inzwischen noch an?

Markus Zahnjel: Die Digitalisierung im Gesundheitswesen soll ja bekanntlich Prozesse vereinfachen, wie den Austausch zwischen Ärzten untereinander oder mit den Krankenkassen. Dabei ist aber auch klar: Der Schutz sensibler Daten muss höchste Priorität genießen. An dieser Stelle setzen wir beispielsweise mit unserem hochsicheren Kommunikationssystem WL Basis Consumer an. Das ist eine Komponente der Telematikinfrastruktur, die im letzten Jahr die Zulassung durch die gematik erhalten hat. Medizinische Einrichtungen wie auch die Krankenkassen werden direkt an die TI angebunden und können über das von der gematik spezifizierte Verfahren KIM Dokumente wie Krankschreibungen, Arztbriefe oder Heil- und Kostenpläne sicher elektronisch verschicken. Dadurch nehmen diese nicht mehr den langen Postweg oder müssen nicht mehr von den Patienten von A nach B getragen werden, womit ja auch immer Risiken, wie der Verlust der Dokumente, verbunden sind.

Vor allem unsere Healthcare-Kunden in Österreich setzen außerdem zum Beispiel schon länger die Lösung ID Center ein. Damit ist die Identifikation mittels biometrischer Merkmale möglich. Wahrscheinlich hat jeder von uns schon mal ein Passwort vergessen und weiß, wie umständlich das Zurücksetzen eines Passworts ist. Im Krankenhaus ist es natürlich noch wichtiger als im Privatleben, dass sich die Ärzte und Pflegekräfte jederzeit schnell und sicher einloggen können, um auf Patientendaten zuzugreifen. Außerdem teilen sich die Mitarbeiter Arbeitsstationen, weshalb auch der Aspekt „schnelle User-Wechsel“ wichtig ist. Mit unserer Lösung dauert die Identifikation mittels Fingerabdruck- oder Iris scan nur eine oder zwei Sekunden. Außerdem sind diese Merkmale wesentlich sicherer als herkömmliche Passwörter.

Die Sicherheit von Prozessen steht bei diesen Lösungen im Fokus. Unterstützen Sie Krankenhäuser auch beim Schutz ihrer Geräte?

Markus Zahnjel: Das tun wir, indem wir die Fernwartung und -verwaltung von Geräten absichern, die an ein Netzwerk angeschlossen sind. Das reicht vom kleinen Ultraschallgerät bis hin zum Computertomographen. Wir haben dafür zum Beispiel für Siemens Healthcare auch eine eigene Plattform entwickelt, die wir selbst betreiben. Über einen sicheren Kommunikationskanal können Wartungsinformationen aus-

gelesen und Daten ausgetauscht, die Geräte dann präventiv gewartet oder Softwareupdates eingespielt werden. So stellen wir sicher, dass sie kontinuierlich laufen und nicht ausfallen. Dabei können wir Zugriffsregelungen auf granularer Ebene umsetzen, um größtmögliche Sicherheit zu gewährleisten. Diesen Service bieten wir auch Krankenhäusern selbst an, um sichere Fernzugänge von außen auf Geräte und Infrastruktur im Krankenhaus zu gewährleisten. Für alle möglichen Lieferanten von der Gebäudetechnik bis eben zum genannten Medizingerätehersteller. Weltweit werden damit bisher über 170.000 medizinische Geräte sicher serviert.

Sie haben bereits die TI erwähnt, wie kann sich diese in Zukunft in Ihren Augen weiterentwickeln?

Markus Zahnjel: Die TI ist ein wichtiges Werkzeug, um unser Gesundheitssystem zu modernisieren und an die heutigen Anforderungen anzupassen. Es gibt wahrscheinlich keine zwei Meinungen, dass dieser Schritt nicht schon lange überfällig ist. Wir müssen nur in andere Branchen schauen, um zu sehen, was alles möglich ist. Ich kann zum Beispiel einen Darlehensvertrag online abschließen, unterschreiben und an meine Bank schicken – aber ein Krankenhaus ist nicht in der Lage, meinen Heil- und Kostenplan an den Facharzt zu schicken? Wir sollten noch mehr versuchen, Erfahrungen und Best Practices aus anderen Lebensbereichen und Branchen zu übertragen, insbesondere um die Selbstständigkeit und Selbstbestimmung der Patienten zu fördern. Ob das Messenger sind, die ihnen eine direkte und einfache Kommunikationsmöglichkeit bieten oder vielleicht Wallets, mit denen sie ihre Daten schnell und sicher abrufen können.

Und wie können insbesondere Krankenhäuser künftig ihre Digitalisierung vorantreiben?

Markus Zahnjel: Wir sehen auch, dass Digitalisierungsprozesse Ressourcen wie Zeit und Geld benötigen. Aber nicht jedes Krankenhaus hat diese Ressourcen oder muss sie vielleicht an einer anderen Stelle einsetzen, etwa für das Personal. Deshalb glaube ich, dass die Zukunft der Digitalisierung im Gesundheitswesen in sicheren und leistungsfähigen Services liegt, die von starken Partnern angeboten und gemeinsam an die jeweiligen Bedürfnisse des Krankenhauses angepasst werden. Dann können sich die Krankenhäuser wieder stärker auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren – die Versorgung der Patienten.

Bessere Performance bei der Bildverarbeitung in klinischen Einrichtungen mit FlashBlade®

Enterprise Imaging

Klinische Einrichtungen, medizinische Forschungseinrichtungen und radiologische Praxen und Verbünde, stehen vor einem strukturellen Wandel durch den Einsatz von modernen KI-Bildgebungsanwendungen. Als Bildgebungsuntersuchungen klein waren und nur von einer begrenzten Anzahl klinischer Spezialisten betrachtet wurden, waren die Leistungsanforderungen für die Bildspeicherung in Bezug auf die Anzahl der Ein-/Ausgabeoperationen pro Sekunde (IOPS) begrenzt. Moderne KI-erweiterte Enterprise-Imaging-Anwendungen sind jedoch viel leistungshungriger. Daher lohnt sich für die IT-Verantwortlichen ein Blick auf die meist noch vorhandene traditionelle Festplattenarchitektur in der medizinischen Einrichtung.

Enterprise Imaging

Enterprise Imaging ist das Wort der Stunde, um die immer höheren Datenmengen in klinischen Systemen von mehreren Geräten und Patientenuntersuchungen schnell und sicher einrichtungsübergreifend zur Verfügung zu stellen. Daten aus verschiedenen klinischen Abteilungen müssen konsolidiert werden und möglichst ohne Zeitverlust dem klinischen Fachpersonal zur Verfügung stehen – egal, ob dies remote, aus dem führenden klinischen Informationssystem KIS heraus oder sogar auf mobilen digitalen Endgeräten geschieht. Herkömmliche Speichersysteme können mit den Anforderungen der führenden Bildablage- und Kommunikationssysteme (PACS) und der herstellernutralen Archive (VNA) einfach nicht Schritt halten. Heutige Bildgebungslösungen, die zudem verstärkt Analysetools und KI einsetzen, müssen dies auf Basis einer innovativen Storage-Infrastruktur tun, die niedrige Latenzzeiten hat, schnellen Datei- und Objekt-Storage bietet und hochgradig automatisierbar und skalierbar ist.

Schneller, effizienter, sicherer

Eine Flash-native Architektur eliminiert Leistungsengpässe und ist darauf ausgelegt, verschiedenste Zugriffsmuster bei gleichzeitig hoher Parallelität zu ermöglichen. Sie bietet im Vergleich zu Festplattenarchitekturen eine weit überlegene Leistung in Bezug auf IOPS und ermöglicht dem System, sich mit jedem Flash-Chip zu verbinden, wodurch ein massiv paralleler Datenpfad entsteht, um den gleichzeitigen Datenzugriff für die heutigen datenintensiven klinischen Anwendungen zu beschleunigen. Die native Flash-Architektur eliminiert auch die Verwendung serieller Protokolle, die mit der Verwendung von Festplattensoftware für die Kommunikation mit Solid-State-Disks (SSDs) verbunden sind. Im Vergleich zu Festplatten mit beweglichen Komponenten lässt sich Flash-nativer Speicher schneller und einfacher beschreiben. Er verbraucht

dabei deutlich weniger Platz und Energie. Die Flash-native Architektur ermöglicht zudem, dass Engpässe bei der Speicherleistung in Bildgebungssystemen von Kliniken und forschenden Einrichtungen heute und auch zukünftig eliminiert werden.

FlashBlade® - Storage der Zukunft

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Flash-native Architekturen wie Pure Storage FlashBlade® ideale Storage-Lösung bereitstellen, die Organisationen im Gesundheitswesen in die Lage versetzt die Speicherverwaltung zu vereinfachen, die Produktivität zu erhöhen und den Datenzugriff zu optimieren.

Weitere Informationen unter:

www.purestorage.com/de/solutions/industries/healthcare.html



Autor: Markus Grau, Principal Technologist | Office of the CTO, Pure Storage

Warnzeichen rechtzeitig erkennen: Angriffs- und Kompromittierungsindikatoren

„Netzwerke und Systeme infiltrieren“, das ist das Ziel von Cyberangriffen. Sie finden möglichst unauffällig und im Verborgenen statt, breiten sich aus und richten Schaden an, um zum Beispiel den Betroffenen Lösegeld abzupressen, damit sensible Daten unberührt oder unveröffentlicht bleiben. Doch ähnlich wie ein physischer Täter in einem Kriminalfall, hinterlässt auch ein digitaler ‚Einbruch‘ Spuren. Mit den richtigen Ermittlungswerkzeugen können zudem Verhaltensmuster erkannt werden, die helfen können, eine Kompromittierung zu verhindern oder zumindest frühzeitig zu unterbinden. Hinweise sind beispielsweise ungewöhnliche Aktivitäten im internen Netzwerk oder auch dubiose Bewegungen auf den Systemen. Diese deuten auf einen Cyberangriff hin und müssen vom IT-Sicherheitssystem erkannt werden.

Was sind Kompromittierungsindikatoren?

Oftmals kann erst im Nachhinein festgestellt werden, dass ein System kompromittiert wurde. Darauf verweisen Kompromittierungsindikatoren (engl. Indicators of Compromise; kurz IoC). Häufig hatten sich die Täter bereits viele Monate bis Jahre vor ihrer Entdeckung im System des Kunden ‚eingenistet‘ und dort ungestört agiert. „Die IoCs sind eine wichtige Komponente für die Cybersicherheit und werden aus den internen Betriebssystemen, Netzwerken, Speichern etc. gesammelt“, sagt Thorsten Breuer, Cyber Risk Manager bei Sham Deutschland - Gruppe Relyens. „Die Indikatoren können dabei in verschiedenen Formen auftreten und sich zum Beispiel als Dateiname oder Protokolldatei zeigen, sie können aber auch IP-Adressen, Registry-Schlüssel oder ähnliches sein. Unternehmen, deren IT-Sicherheitssysteme, Prozesse und Organisation up to date sind und die Obliegenheiten erfüllen, haben eine bessere Chance Angriffe rechtzeitig zu erkennen und effektiv zu reagieren.“

Reaktiv und proaktiv: Die Mischung macht's

Neben den reaktiven Kompromittierungsindikatoren, die auf bereits bestehende Kompromittierungen hinweisen, deuten Angriffsindikatoren (engl. Indicator of Attack; kurz IoA) auf mögliche bevorstehende oder unmittelbar aufgetretene Cyberangriffe hin. Die Herausforderung hierbei liegt darin, die Indikatoren in den richtigen Kontext zu setzen, um Fehlprognosen zu vermeiden. Bei den dabei zu prüfenden hohen Datenmengen ist ein modernes, leistungsfähiges Sicherheitskonzept und -system von Nöten. Aus den Daten müssen sicherheitsrelevante Informationen gefiltert und analysiert werden, um diese im Fall von Anomalien oder eines Angriffs zu melden und Alarm zu schlagen.

Wie kann ein moderner Versicherer helfen?

Sham - Gruppe Relyens ist Spezialist für Risikomanagement mit fast 100 Jahren Erfahrung. Das Unternehmen bietet Akteuren im Gesundheitswesen und in Gebietskörperschaften in Deutschland, Frankreich, Spanien und Italien ein in Europa einzigartiges ganzheitliches Konzept des Risikomanagements. Hierzu werden Dienstleistungs- und Versicherungsangebote kombiniert. „In Zusammenarbeit mit unseren Technologiepartnern erstellen wir für unsere Kunden maßgeschneiderte Sicherheitslösungen, um sie vor Cyberangriffen auf vernetzte Medizinprodukte, Geräte und Systeme sowie vor weiteren Risiken im klinischen, medizinischen und personellen Bereich zu schützen und die betriebliche Widerstandsfähigkeit zu gewährleisten“, ergänzt Breuer. „Unseren Kunden bieten wir demnächst mit unserer Cyber-Police zur Übertragung des Restrisikos einen Versicherungsschutz, der ein wesentlicher Bestandteil der Cyber-Resilienz ist“, so Breuer weiter.



Thorsten Breuer, Cyber Risk Manager bei Sham Deutschland - Gruppe Relyens



Universitätsklinikum Dresden etabliert Struktur für live gespiegelte KIS-ORBIS-Datenbank

Ziel: 100 Prozent digitale Versorgung

Lehre, Forschung und medizinische Versorgung an Universitätskliniken haben höhere Anforderungen an Prozessdigitalisierung und an eine sichere IT-Infrastruktur als andere Krankenhäuser. Das Universitätsklinikum Dresden setzt bei der Bewältigung dieser Herausforderungen auch auf seinen langjährigen Partner Dedalus HealthCare.

„Natürlich hat die digitale Transformation in der Versorgung einen extrem hohen Stellenwert“, sagt David Senf-Mothes, Direktor des Zentrums für Medizinische Informatik (ZMI) und Leiter des Geschäftsbereichs Informationstechnologie am Universitätsklinikum Dresden. „Dabei müssen wir immer berücksichtigen, dass dieser Prozess Auswirkungen auf nahezu alle Arbeitswelten hat, nicht nur auf die klassische Versorgung durch Ärzte und Pflegekräfte, sondern auch auf alle damit verbundenen Sekundär- und Tertiärprozesse wie beispielsweise Speiseversorgung, Krankentransport, IT und Medizintechnik.“

Um diesen Wandel kompetent zu begleiten, hat die Hochschulmedizin Dresden (UK Dresden, Medizinische Fakultät

Dresden) 2019 das Zentrum für medizinische Informatik (ZMI) gegründet. „Der Vorstand hat sehr frühzeitig erkannt, dass die reine IT in der Versorgung künftig nicht mehr ausreicht. Es muss ein Zusammenspiel mit der medizinischen Fakultät geben, der Wissenschaft, der Forschung und im Besonderen mit der Medizininformatik“, erläutert Dr. Joachim Graf, Abteilungsleiter A3 IT-Compliance, -Projektmanagement, -Strategie, die Beweggründe. Das ZMI hat seitdem vier Säulen: erstens die IT in der Patientenversorgung mit den Bereichen Applikationen, Infrastruktur sowie Telekommunikation, Client- und Peripheriemanagement sowie Security, Compliance und Projektmanagement, zweitens das Datenintegrationszentrum,

drittens die IT-Betreuung der medizinischen Fakultät Dresden und viertens die Professur für medizinische Informatik. Wichtig ist ein Zusammenwachsen der genannten Bereiche, neben dem Betrieb und gemeinsamen Projekt- und Changeboards auch eine vereinheitlichte Umsetzungsstruktur. Auf Basis dieser Zusammenarbeit werden ebenso die IT-Strategie und das IT-Rahmenkonzept gemeinsam entwickelt und fortgeschrieben.

Das KIS als Enabler für klinikweite Prozesse

Das Ziel ist klar definiert: eine zu 100 Prozent digital unterstützte Versorgung. „Im stationären und ambulanten Umfeld sind wir da bereits auf der Zielgeraden“, sagt Senf-Mothes, und weist dem Krankenhaus-Informationssystem (KIS) ORBIS mit seinen Komponenten dabei eine zentrale Rolle zu. „Es ist das Herzstück, das Quellsystem, für die digitale Unterstützung der Prozesse in der Patientenversorgung“, so der ZMI-Direktor.

Dabei verfolgt das UK Dresden einen holistischen Ansatz bei der Systemauswahl, um unter anderem die Anzahl von Subsystemen möglichst gering zu halten. „Diese gesamtheitliche Sicht mit mehrheitlich integrativen Funktionalitäten erleichtert nicht nur die tägliche Systemnutzung unserer Anwender, sondern auch uns die Arbeit, speziell beim Betrieb des Gesamtsystems und der notwendigen Schnittstellen sowie bei der Sicherheits- und Datenschutzbewertung. Wir verfahren seit 2003 mit dieser Prämisse und sind nach wie vor überzeugt, dass das der richtige Ansatz ist“, betont Dr. Graf. In Dresden setzt man auf Dedalus HealthCare – aber nicht nur als IT-Partner, sondern auch als erfahrener Berater. „Wir tauschen uns kontinuierlich zu Konzeptionen, Funktionalitäten und neuen Möglichkeiten aus. Schließlich haben wir neben dem KIS ORBIS noch das Radiologie-Informationssystem, das Picture Archiving and Communication System IMPAX und das Enterprise Content Management System HYDMedia im Einsatz und führen das Dosismanagementsystem DOSE ein. In diesem Setting haben wir die entsprechenden Spielräume, individuell zugeschnittene digital unterstützte Prozesse für unsere Nutzer zu etablieren“, erläutert Senf-Mothes einen Vorteil der gesamtheitlichen Betrachtung und zudem alles aus einer Hand.

Die etablierte Aufbauorganisation und die Systemlandschaft erleichtern nun auch die Integration der Anforderungen aus verschiedenen Förderprojekten, zuvorderst der Medizin-informatik-Initiative (MI-I). In Dresden wurde eines der Datenintegrationszentren aufgebaut. Dort werden alle Behandlungsdaten aus den Primärsystemen der Routineversorgung gesammelt, zusammengeführt, aufbereitet und für die medizinische Forschung wie auch für die Versorgung selbst bereitgestellt. Das führt unweigerlich zu einigen grundsätzlichen Fragen, wie zum Beispiel Datenqualität, -verfügbarkeit oder Interoperabilität und hat große Auswirkungen auch auf IT-Strukturen. Ebenso bedeutsam ist das Netzwerk Universitätsmedizin



David Senf-Mothes: „ORBIS hat für unsere digitale Transformation der Versorgung einen hohen Stellenwert.“

(NUM), welches die Covid-19-Forschung an allen 36 Universitätskliniken des Landes besser koordinieren soll. Beide Initiativen haben auch Auswirkungen auf die IT, wie Senf-Mothes erläutert: „Das aus der MI-I initial gegründete Datenintegrationszentrum ist heute eine wichtige Säule in der Hochschulmedizin. Das NUM lebt zur besseren Pandemiebewertung und -bewältigung von aktuellen Versorgungsdaten, etwa der Bettenbelegung oder zu versorgten Krankheitsbildern. Wir müssen sicherstellen, dass diese Daten on demand jeweils aus dem KIS und weiteren Primärsystemen generiert und übertragen werden.“

Vier Systeme für unterschiedliche Anforderungen

Um einen sicheren und vollumfänglichen Betrieb zu gewährleisten, gibt es für ORBIS eine Produktivumgebung, eine Notfallumgebung, eine Testumgebung und eine separate Auswertumgebung. Diese werden basierend auf vier Oracle Spark-Systemen mit dem Betriebssystem Solaris 11 betrieben. Die unverzichtbare Hochverfügbarkeit beim Produktivsystem wird durch eine geclusterte Umgebung, auf zwei RZ-Standorte verteilt, erreicht. Zur Bereitstellung der Testumgebung wird mittels Software automatisiert eine Kopie des Produktivsystems erstellt. Auf diesen Testdatenbanken prüfen die Dresdner Updates, Upgrades und Eigenentwicklungen.

Auch das Auswertesystem wird mittels Spiegelung erstellt, allerdings bisher nur dreimal am Tag. „Es gab also keine Live-Daten aus dem KIS“, benennt Dr. Graf die Herausforderung, „so dass das Datenintegrationszentrum, das Berichtswesen und das Medizincontrolling immer nur mit zeitlich veralteten Datenbeständen arbeiten konnten. Auf Dauer war diese Situation nicht hinnehmbar, also haben wir mit Dedalus HealthCare gemeinsam nach einer Lösung gesucht.“ Diese heißt Active Data Guard von Oracle und spiegelt das Produktivsystem nun stetig live auf alle angeschlossenen Datenbanken. So können beispielsweise stets die aktuellen Corona-Fallzahlen und -Auslastungen dem NUM und weitere Versorgungsdaten dem Datenintegrationszentrum zur Verfügung gestellt werden.

Warum der Oracle Active Data Guard? „Unsere vorherige Lösung war ein Drittprodukt, welches eine On-Demand-Funktion nicht bot und wir wollten nun auch hier den Weg der integrierten Lösung gehen“, erläutert Senf-Mothes die Beweggründe. „Wir erreichen unser Ziel, schließen als Gewinn mögliche Fehlerquelle aus und erleichtern uns damit den Betrieb.“

Da es keine Referenzen in vergleichbarer Größenordnung gab, hat das Universitätsklinikum Dresden vor Einführung einen Proof of Concept (PoC) aufgesetzt. Warum, erläutert Dr. Graf: „Wenn wir einen derart tiefgehenden Eingriff in unsere Infrastruktur vornehmen, wollen wir vorher gemeinsam mit den Nutzern eruieren, ob die Ziele den Anforderungen entsprechend erreicht werden. Daneben steht immer ein stabiler und verlässlicher Betrieb der Lösung im Vordergrund – besonders im Zusammenspiel mit dem Produktivsystem ORBIS.“

Der PoC startete im ersten Quartal des letzten Jahres – und wurde bereits nach zwei Monaten erfolgreich beendet. „Das war wirklich ungewöhnlich schnell. Üblicherweise zieht sich dieser Prozess mit einer entsprechenden Evaluierung und einer langwierigen Auswertung über mehrere Monate. Wir konnten aber in puncto Verfügbarkeit, Performance und Funktionalität sehr schnell eine hohe Zufriedenheit bei allen Beteiligten erreichen“, freut sich Senf-Mothes.

Auswertungen ohne Performanceeinbußen

Die Spiegelung auf Basis Oracle Active Data Guard sorgt dafür, dass die Auswertedatenbank ein Liveabbild der Produktivdatenbank ist, auf die dann verschiedene Applikationen zugreifen. So zieht sich beispielsweise das interne Berichtswesen für Abrechnungen und Reports entsprechende Daten aus dem Auswertungssystem, genauso wie das Datenintegrationszentrum für die unterschiedlichen Anforderungen von internen und externen Struktureinheiten sowie das Medizincontrolling. Das Wichtigste dabei ist, dass das Produktivsystem nicht belastet wird. „Wir haben schon einmal schlechte Erfahrungen gemacht, als die Performance der gesamten Produktivumgebung durch Reports gelitten hat. Das wollten wir unter allen Umständen vermeiden – und haben es auch geschafft“, so Dr. Joachim Graf.

Heute finden alle Auswertungen ausschließlich auf der eigenen dedizierten Datenbank statt, das Produktivsystem wird nicht berührt. Das hat merklich positive Auswirkungen auf die Datenverfügbarkeit und die Performance des Produktivsystems. Dementsprechend hoch ist die Zufriedenheit mit dem Oracle Active Data Guard. So wird zum Ende des zweiten Quartals 2022 auch die Generierung der Datenbank für das Notfallsystem umgerüstet, welches während einer Havarie zum Einsatz kommt.

Groß ist in Dresden auch die Zufriedenheit mit Dedalus HealthCare für die Umsetzung dieser Maßnahme. Selbst in Corona-Zeiten fand per Videokonferenz einmal wöchentlich ein Jour Fixe statt, an dem beide Seiten die Arbeitsschritte abgeglichen haben. „Das lief wirklich sehr reibungslos und funktionierte hervorragend, so wie die gesamte Zusammenarbeit im Übrigen auch“, lobt David Senf-Mothes den Partner.

Kein Wunder also, dass er die Einführung des Oracle Active Data Guard als Erfolgsprojekt bezeichnet. „Die Arbeit war stets sehr kompakt, zielgerichtet und lösungsorientiert. Das Gelingen zeigt sich auch daran, dass diese Maßnahme nie ein kritisches Thema in unserem monatlichen Projektboard im Geschäftsbereich IT war, bei dem u. a. alle Probleme auf den Tisch kommen. Großes Kompliment an die Kollegen von Dedalus HealthCare und den Beteiligten am UK Dresden für die Umsetzung“, so der Direktor des Zentrums für Medizinische Informatik.



Dr. Joachim Graf: „Wir verfolgen seit 2003 einen nahezu holistischen Ansatz und sind nach wie vor überzeugt, dass dies der richtige Ansatz ist.“

IT **Sicherheit** im Krankenhaus

Journal für Strategie und Praxis

Digitalisierung in Krankenhäusern:

**Datenschutz als Hemmnis
oder als Chance?**



Digitalisierung in Krankenhäusern: Datenschutz als Hemmnis oder als Chance?

Die Digitalisierung ist vom Bund für den Krankenhausbereich bereits im Jahr 2020 zum Anlass genommen worden, den Krankenhauszukunftsfonds mit einem Fördervolumen von bis zu 4,3 Milliarden Euro aufzusetzen. Das Ziel dieser Förderung ist die Vernetzung des Gesundheitssektors und damit die Verbesserung der Patientenversorgung. Die Datenschutzkonformität eines solchen Vorhabens ist Voraussetzung für dessen Förderungsfähigkeit. Doch wie lassen sich digitale (zum Teil cloudbasierte) Projekte mit dem derzeitigen Rechtsrahmen datenschutzkonform umsetzen? Von Mareike Gehrman und Dr. Carolin Monsees, Fachanwältinnen für IT-Recht und Salary Partnerinnen bei der Wirtschaftskanzlei Taylor Wessing.

Fragmentiertes Landesrecht

Zunächst stellt sich die Frage, welche Regelungen überhaupt Anwendung finden. Insoweit kommt es nicht auf das konkrete Vorhaben an, sondern darauf, wer Träger des jeweiligen Krankenhauses ist. Abhängig davon, ob dieser in staatlicher, privater oder kirchlicher Natur ist, müssen neben Bundesgesetzen (hier: Datenschutz-Grundverordnung und Bundesdatenschutzgesetz) u.a. die jeweiligen Landesgesetze beachtet werden. Je nach Klinik kommen weitere Vorgaben hinzu, z.B. Landesgesetze für psychiatrische Einrichtungen und/oder den Maßregelvollzug. Der Umstand, dass die Hierarchien zwischen den bundes- und landesrechtlichen Vorgaben zum Teil nicht aufeinander abgestimmt sind, trägt nicht zur Rechtssicherheit bei. Bereits diese knappe Darstellung verdeutlicht, dass der datenschutzrechtliche Rechtsrahmen für Krankenhäuser höchst komplex ist.



Mareike Gehrman, Fachanwältin für IT-Recht und Salary Partnerinnen bei der Wirtschaftskanzlei Taylor Wessing.

Cloud trifft auf Landesrecht

Der föderale Rechtsrahmen ist allerdings nur die erste Hürde, die Krankenhäuser bei der Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben zu bewältigen haben. Die zweite Hürde lauert in den (landesrechtlichen) Vorgaben, die den Stand der heutigen Digitalisierung schlichtweg nicht mehr abbilden. Als Beispiel hierfür bietet sich eine cloudbasierte Krankenhausanwendung an, mittels der Patientendaten verarbeitet werden:

Ausgehend von den Vorgaben der Datenschutz-Grundverordnung würde man an Themen wie Auftragsverarbeitung und Drittlandtransfer denken. Alleamt datenschutzrechtliche Themen, die an sich recht komplex sind und sich in stetiger Entwicklung befinden. Hinzu kommen landesrechtliche Regelungen. Konkrete Vorgaben für Cloud-Services existieren zwar in keinem Bundesland, dafür finden sich divergierende Regelungen zum Einsatz von sog. Auftragsverarbeitern (d.h. Anbietern, die personenbezogene Daten auf Weisung des Krankenhauses verarbeiten). Während beispielsweise das Landeskrankengesetz Niedersachsen keine spezifischen Vorgaben für die Auftragsverarbeitung vorsieht, bedarf es in Sachsen zur Auftragserteilung der Zustimmung der zuständigen Behörde. Der enorme Prüfungs- und Umsetzungsaufwand für eine in mehreren Bundesländern aktive Klinik-Gruppe lässt sich mit diesem Beispiel bereits erahnen. Bei unterschiedlichen, ggf. sogar divergierenden, rechtlichen Voraussetzungen in verschiedenen Bundesländern wird im Ergebnis wohl versucht, die größten rechtlichen Risiken zu umschiffen und das Digitalisierungsvorhaben entsprechend den eigenen Standards umzusetzen.

Und in dieser Konsequenz liegt ein erhebliches Risiko: Ohne einen datenschutzrechtlich verständlichen Rechtsrahmen werden die Kliniken ihre eigenen – voneinander divergierenden – Datenschutzstandards entwickeln. Der



Dr. Carolin Monsees, Fachanwältin für IT-Recht und Salary Partnerinnen bei der Wirtschaftskanzlei Taylor Wessing.

Gesetzgeber ist daher gefragt, durch klare Vorgaben sicherzustellen, dass der Digitalisierung des Gesundheitswesens auch das gleiche Datenschutzniveau zu Grunde liegt.

Positive Entwicklungen

Dass sich der datenschutzrechtliche Rechtsrahmen vereinfachen lässt, hat sich zuletzt während der COVID-19 Pandemie gezeigt: So gelten für die länderübergreifende Versorgungs- und Gesundheitsforschung „nur“ noch die Regelungen des Bundesdatenschutzgesetzes statt der zahlreichen Landesregelungen. Das Ziel des Gesetzgebers war hierbei die Verzögerungen bei Forschungsprojekten aufgrund der fragmentarischen Datenschutzregelungen zu vermeiden. Dieser Ansatz ist positiv zu bewerten. Die Erkenntnis, dass zersplitterte Datenschutzregelungen aufgrund ihrer Komplexität und teilweisen

Widersprüchlichkeit Innovationen hemmen können, sollte auch für die Digitalisierung im Krankenhausbereich Anwendung finden.

Fazit

Um die Krankenhaus-Digitalisierung voranzutreiben, bedarf es eines einheitlichen Rechtsrahmens. Dieser sollte klare Vorgaben enthalten, unter welchen Voraussetzungen Krankenhäuser Patientendaten auch unter Einsatz cloudbasierter Lösungen verarbeiten dürfen. Der Datenschutz kann so vom vermeintlichen Hemmnis, zum Motor der Digitalisierung werden: Mit strengen aber einheitlichen Datenschutzstandards ließe sich letztendlich der Schutz von Gesundheitsdaten krankenhausbereichsweit erhöhen und zudem noch Innovationsanreize für (internationale) Anbieter digitaler Gesundheitsprodukte setzen.

Cyberversicherung oder Vorsorge?

Rolle von Cyberversicherungen in der strategischen Absicherung von Krankenhäusern

Informationstechnische Zwischenfälle im Krankenhaus können Folgen auf zahlreichen Ebenen haben: Der klinische Betrieb wird behindert oder unterbrochen, es kann zu Patientenschäden und Datenverlusten kommen. Die unmittelbare Reaktion sowie die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Systemen kosten Zeit und Ressourcen. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage nach dem Stellenwert von Cyberversicherungen für Krankenhäuser als Teil der Absicherungsstrategie. Von Sophia Guggenberger, Juristin mit Schwerpunkt IT-Recht bei PwC, und Dr. Benedict Gross, Experte für Digitalisierung und Cybersicherheit im Krankenhaus bei PwC.

Um Vorfälle zu verhindern, sind Krankenhäuser sind zu einem hohen Level an technischer Absicherung verpflichtet. Ausgangspunkte sind hier insbesondere § 8a BSIG und § 75c SGB V. Daneben gibt es zahlreiche weitere Vorschriften auf granularerer Ebene - etwa Art. 27 Abs. 6 des Bayerischen Krankenhausgesetzes, der besondere Schutzmaßnahmen bei der Übermittlung von Daten verlangt, oder § 307 Abs. 1 SGB V, der die Nutzer der Telematikinfrastruktur bei Inbetriebnahme, Wartung und Verwendung ihrer Bestandteile in die Pflicht nimmt, oder auch die EU-Medizinproduktebetreiberverordnung, die Teile der Verantwortung vom Hersteller auf den Betreiber verlagert. Das verdeutlicht, dass die Regulierungssituation für Krankenhäuser nicht leicht überschaubar ist.

Die Vertragsbedingungen der Versicherer

Im Schadensfall ist neben den Auslösern und möglichen Ausschlüssen insbesondere die Frage relevant, ob der Versicherte eine der o.g. Pflichten gegenüber sich selbst, eine sogenannte Obliegenheit, verletzt hat. In diesem Fall drohen die Kürzung oder gar der vollständige Wegfall des Deckungsschutzes. Entscheidend dafür, welche Obliegenheiten gelten, sind die jeweils vertraglich vereinbarten Bedingungen. Die Allgemeinen Versicherungsbedingungen für die Cyberrisiko-Versicherung des Gesamtverbands Deutscher Versicherer als Blaupause und auch zahlreiche individuelle Bedingungswerke der Versicherer enthalten zusätzlich zu einzeln ausformulierten Absicherungsobligationen eine knappe Passage, die es in sich hat: Dem Versicherungsnehmer wird aufgegeben, alle gesetzlichen Sicherheitsvorschriften einzuhalten. Dieser pauschale Verweis ist eine Herausforderung für Krankenhäuser, denn die Feststellung,



Dr. Benedict Gross, Experte für Digitalisierung und Cybersicherheit im Krankenhaus bei PwC

welche gesetzlichen Sicherheitsvorschriften von dem Verweis erfasst werden, muss das Krankenhaus selbst vornehmen. Es kann dabei kaum sicher sein, keine Regelung übersehen oder unzutreffend eingeschätzt zu haben.

Der pauschale Verweis auf gesetzliche Vorschriften ist kein Cyber-Spezifikum. Er war auch in der Sachversicherung für lange Zeit üblich und wurde wenig hinterfragt. Allerdings entschied das OLG Schleswig im Jahr 2017 (18.05.2017 - 16 U 14/17) in einem eine Wohngebäudeversicherung betreffenden Fall: Die Obliegenheit „die Einhaltung aller gesetzlichen, behördlichen sowie vertraglich vereinbarten Sicherheitsvorschriften zu erfüllen“ ist mangels eigenständigen Regelungsgehalts wegen Verstoßes gegen das Transparenzgebot nach § 307 Abs. 1 S. 2 BGB unwirksam. Auch wenn direkte Rückschlüsse auf die Cyberversicherung nicht möglich sind, so rüttelt das Urteil an dieser Art von Klausel. Allerdings: Zu einer höchst-richterlichen Entscheidung kam es nicht. Es bleibt abzuwarten, inwieweit künftige Entscheidungen Klarheit zur Heranziehung der Klausel bringen. Einstweilen bleibt der Verweis auf gesetzliche Regelungen also ein zulässiger Maßstab für die Absicherung.

Der Stand der Technik

Die Regelungen des § 8a Absatz 1 Satz 2 BSIG und des § 75c Absatz 1 Satz 3 SGB V verlangen eine Absicherung nach dem Stand der Technik. Maßnahmen entsprechen dem Stand der Technik, wenn die zugrunde liegende Technologie zum relevanten Zeitpunkt auf dem neuesten, aber gesicherten Erkenntnisstand von Wissenschaft und Technik beruht, sich in der Praxis bereits bewährt hat und in ausreichendem Maß zur Verfügung steht. Eine Präzisierung findet sich in den Maßnahmenempfehlungen des Branchenspezifischen Sicherheitsstandards für die Gesundheitsversorgung im Krankenhaus (B3S). Die Umsetzung der Anforderungen des B3S in konkrete technische und organisatorische Maßnahmen bleibt aber einzelfallabhängig und muss vor Ort bewertet und gestaltet werden.

Immerhin steht der Stand der Technik in BSIG und SGB V jeweils nicht alleine, sondern in Verbindung mit dem Begriff der Angemessenheit, also der Ausgewogenheit des Verhältnisses zwischen Aufwand und Zweck der Absicherung. Von den Krankenhäusern dürfen also nur Maßnahmen erwartet werden, die ihnen auch zumutbar sind. Den Versicherungsnehmer kann es außerdem entlasten, wenn in der Versicherungspolice die fahrlässige Pflichtverletzung, die einen Versicherungsfall herbeiführt, abgedeckt ist. Oft sind nur Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit ausgeschlossen. Kommt es also zu einem Versicherungsfall, den Mitarbeiter durch ihr Verhalten mit begünstigt haben, so greift die Versicherung nur dann nicht, wenn darin eine deutliche Vernachlässigung einer Sorgfaltspflicht liegt.



Sophia Guggenberger, Juristin mit Schwerpunkt IT-Recht bei PwC

Das Verhältnis von Absicherungsverpflichtungen und Versicherungsnutzen

All das zeigt: Der Abschluss einer Cyberversicherung bedeutet keine Alternative zu Investitionen in die Absicherung und Notfallvorsorge. Um eine entsprechende Versicherungszusage überhaupt zu erhalten, ist ein hohes Niveau an Informations- und IT-Sicherheit erforderlich. Cyberversicherungen sind ein Baustein der betriebswirtschaftlichen Absicherung, können jedoch keine technisch-organisatorischen Maßnahmen ersetzen. Sie sind für den Fall wertvoll, in dem eine für den Versicherten angemessene Absicherung zur Abwehr einer Gefahr nicht genügt hat oder wenn fahrlässig ein Fehler passiert. Zwischen der Absicherung und der Entstehung neuer Gefahren im Cyberbereich besteht immer ein Wettlauf. Aber wer den Stand der Technik einhält, dem kann es zumindest nicht zur Last gelegt werden, wenn er einmal ein Rennen verliert – zumal der Schaden wahrscheinlich deutlich geringer ausfällt, als wenn er die Herausforderung der Absicherung nicht professionell angeht.



Datenschutzbestimmungen als größtes Hindernis für Digitalisierung im deutschen Gesundheitssystem

Künstliche Intelligenz (KI) kann aus Röntgenaufnahmen Informationen herauslesen, die wertvolle Zusatzinformationen für die Diagnose und Prognose bei Patientinnen und Patienten bieten. Durch die Wissenschaft werden die KI-Systeme in der Aussagekraft immer besser. Dazu benötigt es jedoch große Datenmengen, wie sie durch eine Zusammenarbeit der nationalen radiologischen Netzwerke entstehen können. Die Deutsche Radiologie sieht jedoch unkoordinierte föderale Datenschutzbestimmungen als größtes Hindernis für eine erfolgreiche Digitalisierung und Netzworkebildung im deutschen Gesundheitssystem.

Im Rahmen des 103. Deutschen Röntgenkongresses haben Radiologinnen und Radiologen unter der Leitung der Konferenz der Lehrstuhlinhaber für Radiologie e.V. (KLR) darauf hingewiesen, dass eine solche wissenschaftliche Zusammenarbeit in Deutschland erheblich erschwert wird. Hintergrund ist die restriktive und hochvariable Auslegung der Datenschutzbestimmungen in Deutschland. Sie verzögert sowohl die Durchführung der sektorübergreifenden Versorgungsforschung als auch die Einführung und Erprobung von innovativen KI-Anwendungen. „Das ist das Haupthindernis für die Zukunftssicherheit der bildgestützten deutschen Medizin“, kommentiert Prof. Dr. Joachim Lotz. „Wenn klinische Wissenschaftler in Netzwerken zusammenarbeiten wollen, um wichtige Fragen an großen gemeinsamen Datensätzen bearbeiten zu können, muss das Projekt in jedem einzelnen Bundesland und dann noch einmal

erneut in jeder einzelnen teilnehmenden Institution geprüft werden – oft mit ganz unterschiedlichem Ausgang. Das behindert die universitäre und sektorübergreifende Gesundheitsforschung im Vergleich zum europäischen und außer-europäischen Ausland erheblich.“

Innovative und zukunftsweisende Anwendungen der Digitalisierung und KI setzen häufig die Verbindung zu gemeinsamen Datenpools voraus, in der die Daten sicher verwaltet und analysiert werden können. Die variable und nicht abgestimmte Datenschutzpolitik jedes einzelnen Bundeslandes sowie die individuelle Auslegung der Datenschutzbestimmungen an den lokalen Krankenhäusern behindert und verzögert den Zugang zu solchen Datenpools erheblich – und damit auch die Umsetzung der Digitalisierung und höchstsischerer standardisierter Datenzugriffe im deutschen Gesundheitswesen.

„Als Radiologinnen und Radiologen treten wir für die Wahrung der Persönlichkeitsrechte der uns anvertrauten Patientinnen und Patienten ein – das ist die Handlungsgrundlage. Wir müssen aber in naher Zukunft einen abgestimmten Weg finden, eine verbindliche Datenschutzvereinbarung für digitale, datengetriebene Forschung aufzusetzen. Das gilt nicht nur, aber ganz besonders für die medizinische Bildgebung. Dabei stellen wir die föderale Struktur des Datenschutzes nicht in Frage“, erläutert Lotz. Eine Harmonisierung der Entscheidungsvielfalt über die Bundesländer hinweg würde sowohl die Effizienz der Krankenversorgung steigern, den Nutzen der Digitalisierung beschleunigen als auch die wissenschaftliche Anschlussfähigkeit im europäischen wie internationalen Vergleich ermöglichen. Und das, ohne die Persönlichkeitsrechte der Patientinnen und Patienten zu schmälern.

Digitalisierungs-Kongress: Digitale Evolution im Krankenhaus!



Netzwerker

Prof. Dr. J. Lotz, Prof. Dr. F. Bamberg,
Prof. Dr. M.A. Weber, Prof. Dr. Th. Bley:
Vorstand der Konferenz der Lehrstuhlinhaber für Radiologie e.V. (KLR)

Prof. Dr. Johannes Wessling, Sprecher
des Chefarztforums der Deutschen
Röntgengesellschaft (CAFRAD)

Prof. Dr. Bernd Hamm, Prof. Dr. Thomas Vogl, Sprecher des Verbundprojekts
RACOON (Radiological Cooperative
Network) im Netzwerk Universitätsmedizin (NUM)

Prof. Dr. Christiane Kuhl, Prof. Dr. Konstantin Nikolaou, Prof. Dr. Marcus R. Makowski, Sprecher des Netzwerkantrages RACOON COMBINE

Dr. Isabel Molwitz, Vorstandsvorsitzende des Forums Junge Radiologie in der Deutschen Röntgengesellschaft



Ansprechbar für Rückfragen:
Prof. Dr. Joachim Lotz, Vorsitzende
der Konferenz der Lehrstuhlinhaber für
Radiologie Deutschlands (KLR e.V.)
,radiologie@med.uni-goehngen.de

Effizienzsteigerung und Arbeitserleichterung durch Digitalisierung

Ein Fachkongress für alle Mitarbeitenden von
Krankenhäusern

23. September 2022

Vorträge u. a. von Motivationsexperte
Steffen Kirchner und Harald Mansmann

Dieser Kongress soll Ihnen Mut machen und
zeigen, dass Digitalisierung großes Potenzial
birgt und sich in Ihren beruflichen Alltag gut
integrieren lässt.

- Forum 1 Digitalisierung in der Medizin und Pflege
- Forum 2 Digitalisierung in der Verwaltung
- Forum 3 Digitalisierung vs. IT Sicherheit
- Forum 4 Digitalisierung in der Organisation

Veranstaltungsort:



Akademie im Park
Heidelberger Str. 1a
69168 Wiesloch

In Kooperation mit:



Psychiatrisches Zentrum
Nordbaden

www.pzn-wiesloch.de



Sicherheitsarchitektur: Konsolidierung mit Kosteneffekt

IT-Sicherheitsbedrohungen wachsen an. Daher setzen Sicherheitsabteilungen zunehmend neue Produkte ein, um Netzwerke, Cloud-Infrastrukturen, IoT-Geräte sowie Benutzer und Zugriffe zu schützen. Die Kombination verschiedener Produkte von mehreren Anbietern kann jedoch zu Sicherheitslücken, betrieblichem Aufwand und nicht zuletzt erhöhten Kosten führen.

Die Gesundheitsbranche ist ein lukratives Geschäft für Hacker: Umgerechnet geben Krankenhäuser rund 354 Euro (1) für jeden gestohlenen Datensatz aus, um entwendete medizinische Identitäten zu entschärfen. Deshalb geraten die Entscheider der IT-Sicherheit zunehmend unter Druck und handeln unter Umständen zu kurzfristig.

Cybersicherheits- und IT-Fachleute kritisieren die Sicherheits- und Kostenfolgen, die Unternehmen mit ihrer bestehenden IT-Infrastruktur und der hohen Anzahl von Lösungen und Anwendungen haben. Die Konsolidierung von Funktionen, eine einheitliche Instrumentierung und Automatisierung könne die Zeit, die Sicherheitsteams für die Erkennung, Orchestrierung und Reaktion auf Cyber-Vorfälle benötigen, minimieren.

Eine Umfrage von Vanson Bourne (2) zu den größten Herausforderungen bei der Absicherung von Fernarbeitern ergab, daß weit oben die Verwaltung mehrerer Einzelprodukte oder Anbieter steht. Fast alle Befragten (87 Prozent) sind der Meinung, dass die Konsolidierung ein wichtiger Bestandteil der

Absicherung von Fernarbeitern sein muß, doch sagte mehr als die Hälfte (54 Prozent), dass ihre Unternehmen über zehn Produkte einsetzen. Das Gesundheitswesen ist in dieser Hinsicht am weitesten zurückgeblieben, da fast acht von zehn Unternehmen mehr als zehn verschiedene Produkte verwenden.

Komplexe Netzwerke – ungesicherte lebenserhaltende Geräte

Es gibt 10 bis 15 medizinische Geräte pro Bett, und neue intelligente Betten (3) überwachen bis zu 35 Datenpunkte, einschließlich Blut-, Sauerstoff- und Drucksensoren. Da jedoch viele dieser Geräte mit wenig bis gar keiner Sicherheit entwickelt wurden, verfügen sie möglicherweise über hartcodierte Passwörter, die die Manipulation durch Personen mit physischem oder Netzwerkzugriff erleichtern. Andere Sicherheitsmaßnahmen, die möglicherweise nicht vorhanden sind, umfassen die Benutzerauthentifizierung und das Fehlen einer Verschlüsselung in der drahtlosen Kommunikation.



Ein gewichtiger Grund für die Verzögerung besteht darin, dass im Gesundheitswesen die Geräte und Systeme rund um die Uhr gebraucht werden und manchmal von der Verfügbarkeit sogar das Leben der Patienten abhängt. Ausfallzeiten für Änderungen oder die Einführung konsolidierter IT-Sicherheitsarchitekturen kann oft nicht in Betracht gezogen werden. Diese angeblich unausweichliche Unterbrechung des normalen Dienstes ist es wahrscheinlich, welche die meisten Organisationen davon abhält, ihr Sicherheitskonzept umzustellen. Jedoch ist es nicht zwingend so, daß der Umbau das Tagesgeschäft beeinträchtigen muß.

Sparpotenzial: Konsolidierung von Tools und Lösungen

Experten meinen weiterhin: Eine Konsolidierung von Cybersicherheits-Tools und -Lösungen kann die Infrastruktur reduzieren und damit die größten Kosteneinsparungen bringen ebenso wie die Beseitigung doppelter und ungenutzter Tools. Sparpotenzial birgt auch die Softwarelizenzierung. Sie sei zu teuer sei und berge unbekannte zukünftige Kosten.

Die Verwaltung einzelner Lizenzen im gesamten Unternehmen kann viel Zeit beanspruchen, da jede Lizenz einzeln erworben, verfolgt und erneuert werden muss. Ein ELA (Enterprise License Agreement) ermöglicht es dagegen, eine Lizenz für alle Anbieterdienste zu verwenden, die es im Unternehmen gibt.

Experten mahnen: Die Arbeit mit zu vielen Anbietern gleichzeitig kann sowohl aus finanziellen als auch aus sicherheitstechnischen Gründen von Nachteil sein. Sie weisen auf ein Wirrwarr aus Einzel-Lösungen hin, die oft schlecht miteinander kommunizieren. Eine Konsolidierung könne die Sicherheitsarchitektur effizienter gestalten und unterschiedliche Einfallstore schließen.

Transparenter Informationsaustausch über die Bedrohungslage über mehrere Netzwerke, Geräte und Anwendungen hinweg könne schützen. Ist eine Malware über einen bestimmten Angriffsweg eingedrungen, hat diese über die gesamte Sicherheitsarchitektur aus diesem Grund keine Chance, sich groß auszubreiten.

(1) <https://blog.checkpoint.com>

(2) www.vansonbourne.com

(3) hipaajournal.com



Die EU-Whistleblower-Richtlinie

– Auswirkungen auf Krankenhäuser und Sozialunternehmen

Krankenhaus-Verantwortliche und Geschäftsführungen von Sozialdienstleistern fragen sich: Welche Pflichten ergeben sich aus der Whistleblower-Richtlinie der EU für mein Unternehmen? Welche Antworten es aktuell auf diese Frage gibt und warum das vielleicht trotzdem die falsche Frage ist, skizzieren Christoph Naucke und Norman Lenger-Bauchowitz, Rödl & Partner.

Seit gut 2 Jahren gibt es die Richtlinie (EU) 2019/1937 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23.10.2019 zum Schutz von Personen, die Verstöße gegen das Unionsrecht melden, die sog. Whistleblower-Richtlinie der EU. Der Hintergrund: Hinweisgeber, die als Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer auf Rechtsverstöße ihres Arbeitgeberunternehmens aufmerksam machen könnten und das vielleicht auch wollen, sind nach Einschätzung der EU einem nicht unerheblichen Risiko ausgesetzt, nach dem Absetzen ihres Hinweises in ihrem Arbeitsverhältnis Repressalien ausgesetzt zu sein und sehen möglicherweise aus diesem Grund von einem Hinweis ab. Diesem vermuteten Effekt soll mit der Richtlinie entgegengewirkt werden.

Kern der Richtlinie sind daher arbeitsrechtliche Schutzmaßnahmen wie beispielsweise ein Kündigungsverbot, das Verbot eine Beförderung zu versagen oder das Tätigkeitsgebiet, den Arbeitsort oder die Arbeitszeit zu ändern. Voraussetzung für die Wirksamkeit dieser Schutzzusage ist allerdings, dass der betreffende Hinweisgeber versucht hat, seinen Hinweis über den internen Meldekanal des Arbeitgebers einzureichen, oder, wenn dies nicht möglich oder nicht erfolgreich war, staatliche Stellen informiert (z. B. eine Staatsanwaltschaft, quasi „Stufe 2“) oder, als „ultima ratio“, seinen Hinweis öffentlich gemacht hat („Stufe 3“).

Die Whistleblower-Richtlinie fordert, dass juristische Personen des öffentlichen und privaten Sektors Kanäle für interne Meldungen und für Folgemaßnahmen einrichten. Damit sind auch Krankenhäuser und Sozialunternehmen von dieser Pflicht umfasst, unabhängig von der Trägerschaft. Diese Kanäle müssen demnach zumindest den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern die Möglichkeit bieten, Hinweise abzugeben, die Abgabemöglichkeit für externe Dritte ist eine Kann-Bestimmung. Das Unternehmen muss eine umfassende Vertraulichkeit für den Hinweisgeber gewährleisten, so muss die Stelle, die die Hinweise bearbeitet, klar definiert sein und darf nicht zu viele Personen umfassen. Aus den weiterführenden Stellungnahmen der EU-Kommission ergibt sich ergänzend, dass für jede juristische Person ein eigener Kanal bereitgehalten werden muss. Konzernlösungen sind daher nicht ohne Weiteres möglich. Meldungen müssen innerhalb von 7 Tagen bestätigt und zeitnah, spätestens innerhalb von 3 Monaten, bearbeitet sein.

Ergeben sich für Krankenhäuser und für Sozialunternehmen aktuell Rechtspflichten?

Da es sich um eine EU-Richtlinie handelt, ist diese grundsätzlich zunächst nicht unmittelbar in den Mitgliedsstaaten gültig, es muss zunächst eine Umsetzung in nationales Recht erfolgen. Dafür war eine Frist bis zum 17.12.2021 gesetzt, die jedoch in Deutschland – wie in zahlreichen anderen EU-Staaten auch ohne das Inkrafttreten eines entsprechenden Gesetzes – verstrichen ist. Die neue Bundesregierung hat sich im aktuellen Koalitionsvertrag die Umsetzung der Richtlinie zwar zum Ziel gesetzt. Ein neuer Gesetzesentwurf liegt jedoch noch nicht vor.

Mit Datum vom 27.1.2022 reagierte nun die EU-Kommission und hat gegen Deutschland und 23 weitere Mitgliedsstaaten Vertragsverletzungsverfahren eingeleitet. Es ist damit zu rechnen, dass eine Umsetzung nun zeitnah erfolgen wird, um weitere negative Konsequenzen zu vermeiden.



Christoph Naucke, Rödl & Partner, Betriebswirt (Berufsakademie), Zertifizierter Compliance Officer, Zertifizierter Datenschutzbeauftragter, Prüfer für Interne Revisionssysteme (DIIR), Associate Partner

Des Weiteren könnte die Richtlinie aber auch ausnahmsweise unmittelbare Wirkung durch die fehlende Umsetzung nach Fristablauf entfalten. Dieses ist umstritten. Die dafür erforderliche hinreichende Bestimmtheit der Richtlinie ist nach der Meinung der Autoren gegeben. Des Weiteren muss jedoch auch ein subjektiv-öffentliches Recht gewährt werden. Dieses dürfte allenfalls gegenüber Körperschaften des öffentlichen Rechts zu bejahen sein.

Man könnte so zunächst auf die Idee kommen, dass somit zumindest für privatrechtliche Unternehmen im Moment keinerlei Nachteile gegeben sind, wenn kein Hinweisgebersystem eingerichtet ist, da hier die EU-Richtlinie keine unmittelbare Wirkung entfaltet. Dieses ist jedoch zu kurz gedacht, denn:

Die Frage nach den unmittelbaren Rechtspflichten ist die falsche Frage

Die Whistleblower-Richtlinie hat den Schutz von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern im Blick, die ihrerseits zu Hinweisgebern werden. Die Rechtsprechung hat nationales Recht richtlinienkonform auszulegen, sodass sich eine mittelbare Wirkung der Richtlinie ergibt. Dieses hat zur Folge, dass sich eine Arbeitnehmerin oder ein Arbeitnehmer, sollte er sich negativen Konsequenzen aufgrund eines Hinweises ausgesetzt sehen, auf die Richtlinie berufen kann. Es ist zu erwarten, dass die zuständigen Gerichte bei einem fehlenden wirksamen Hinweisgebersystem zugunsten der Arbeitnehmerin oder des Arbeitnehmers entscheiden dürften. Arbeitsrechtliche Sanktionen aufgrund von Falschmeldungen oder einer direkten Weitergabe einer Arbeitnehmerin oder eines Arbeitnehmers von Informationen an die Öffentlichkeit sind damit in der Praxis nicht durchsetzbar.

Darüber hinaus wäre in der betrieblichen Praxis ohnehin abzuwägen, bis zu welchem Grade die Durchsetzung denkbarer arbeitsrechtlicher Sanktionen gegen eine Arbeitnehmerin oder einen Arbeitnehmer, der zum Hinweisgeber wurde, taktisch tatsächlich sinnvoll wäre. Die durch arbeitsrechtliche Auseinandersetzungen ausgelöste öffentliche Aufmerksamkeit dürfte in vielen Fällen stark dagegen sprechen. Vor allem aber: Die Alternative für den Betroffenen - beim Fehlen eines internen Angebotes - ist in jedem Fall die Einschaltung staatlicher Stellen oder die Offenlegung des Hinweises gegenüber der Öffentlichkeit. Die Einrichtung spezialisierter Stellen wie beispielsweise der bayerischen Zentralstelle von Betrug und Korruption im Gesundheitswesen (ZKG) ist ein klares Signal, dass die Staatsanwaltschaften von hohen Dunkelziffern nicht aufgedeckter Rechtsverstöße ausgehen, auch und gerade in der Gesundheitswirtschaft.

Zahlreiche Praxisfälle zeigen klar auf, dass die Chancen, einen aufgedeckten Rechtsverstoß mit dennoch begrenztem Reputationsschaden aufzuklären, um ein Vielfaches höher liegen, wenn man als betroffenes Unternehmen selbst zuerst von dem Verdacht erfährt. In allen anderen Fällen hat man nur noch geringe Chancen, als ein Unternehmen mit hohem Interesse an der Aufklärung von Rechtsverstößen wahrgenommen zu werden.



Norman Lenger-Bauchowitz, LL.M., Rödl & Partner, Rechtsanwalt, Fachanwalt für Steuerrecht, Compliance Officer (TÜV), Fachberater für Restrukturierung & Unternehmensplanung (DStV e.V.)

Bei nüchterner Betrachtung ergibt sich deshalb, dass die Frage, ob und wie weit eine rechtliche Verpflichtung besteht, zwar naheliegend, aber irreführend ist. Es geht faktisch nicht um das „ob“ eines Hinweisgeberkanals, sondern viel mehr um das „wie“ und um das „wann“. Um Krankenhäusern und Sozialunternehmen, die kurzfristig einen Hinweisgeberkanal ohne erhebliche Investitionen und Projektvorlaufzeiten einrichten wollen, eine Alternative zur hausinternen Lösung anzubieten, hat Rödl & Partner mit WhistleClue die Möglichkeit geschaffen, diese Funktion effizient anwaltlich auszulagern und dadurch Risiken und Ressourcenbelastung zu reduzieren.



Informationssicherheit in der stationären Versorgung

Die Digitalisierung im Krankenhaus macht deutlich, dass der Erfolgsfaktor für ein hohes IT-Sicherheitsniveau in der ganzheitlichen Betrachtung der kritischen Dienstleistung liegt. Nur wer die kritischen Prozesse, Aufgaben und Vorgänge sowie die eingesetzten IT-Systeme und Komponenten klar identifiziert hat, kann ein angemessenes Schutzniveau erreichen.

Die IT-Infrastruktur in Krankenhäusern ist nur selten systematisch und gleichmäßig mit den technischen Anforderungen und den mit ihr verbundenen IT-Sicherheitsaspekten gewachsen. Kliniken verfügen in der Regel über eine Vielzahl von IT-Anschlüssen, 30.000 Endgeräte sind keine Seltenheit. Durch Digitalisierungsprojekte kommen zahlreiche vernetzbare IT- und Medizingeräte hinzu bei gleichzeitiger Nutzung von (nicht mehr gepflegten) Altsystemen. Die Anforderungen, die sich aus dem Krankenhausbetrieb aufgrund des 24/7-Betriebs an die Verfügbarkeit der IT-Systeme selbst ableiten, schlagen sich nicht nur auf die Wartungsintervalle nieder, sondern auch auf die Nutzung der IT-Systeme. Die Systeme werden teilweise als zeitraubend und im Alltag als nicht praxistauglich empfunden, vor allem bei zeitkritischen Diagnosen und Behandlungen. Zudem sind Krankenhäuser in der Regel offene Einrichtungen, Zutrittsbeschränkungen lassen sich höchstens für den OP- oder Verwaltungsbereich realisieren.

Beim Ausblick zur Zukunft der IT-Durchdringung und -Entwicklung innerhalb der stationären medizinischen Versorgung treten wesentliche Entwicklungstrends auf, die auf den Einsatz von IT-Systemen im Krankenhaus wirken.

Implementierung eines volldigitalen Workflows

Gerade vor dem Hintergrund der zukünftigen Implementierung eines volldigitalen Workflows muss der IT-Sicherheit ein noch höherer Stellenwert beigemessen werden. Das ist insbesondere der Fall, wenn es um die Einführung der digitalen

Kurve bzw. der digitalen Pflegedokumentation geht. Die elektronische Patientenakte des Krankenhauses als Bestandteil des KIS umfasst heute primär Vitalwerte (Kurven), An- und Verordnungen für Diagnostik und Therapie sowie die Ergebnisbefunde der Untersuchungen und Maßnahmen. Die Abrechnungsdaten im Rahmen der Leistungsdokumentation können so aus dem KIS weitgehend elektronisch abgeleitet werden. Parallel zu bereits teil-automatisierten Prozessen werden in den meisten Krankenhäusern häufig weiterhin papierbasierte Kurven geführt, in denen alle Vitalwerte und ärztliche Anweisungen handschriftlich vermerkt sind und im Rahmen der Visite verwendet werden. In dieser Papierkurve werden auch die Ausdrucke der elektronisch nicht verknüpften Systeme eingelegt. Dies gilt insbesondere für Spezialdokumentationen wie von EKG, CTG oder anderen Überwachungsanlagen. Laborwerte und radiologische Befunde sind dagegen weitgehend elektronisch verfügbar. Das bedeutet jedoch nicht, dass Schnittstellen zum KIS bestehen und diese Werte direkt in die elektronische Akte übernommen werden. Häufig werden elektronische Dokumente genutzt. Die vollständige Pflegedokumentation als Teil der Krankenhauspatientenakte erfolgt ebenfalls in der Mehrzahl der Krankenhäuser noch papierbasiert. Nur ein geringer Anteil der Krankenhäuser verfügt bereits über eine volldigitalisierte Kurven- und Pflegedokumentation mittels elektronischer Visitenwägen und mobiler Arbeitsplätze, die im WLAN agieren. Auch Laborwerte aus dem Laborinformationssystem sollen zukünftig direkt an das KIS angebunden werden. Dem gegenüber steht oftmals das Bestreben einiger KIS-Hersteller,

ihre Systeme in die Cloud zu migrieren. Krankenhäuser, die generell vor der Frage stehen, zukünftig Cloud-Computing zu betreiben, können an Anforderungskatalog „Cloud-Computing“ des BSI zurückgreifen, der konkrete IT-Sicherheitsanforderungen zu Nutzung von Cloud-Diensten beinhaltet. Letztlich stehen die Krankenhäuser bis zur vollständigen Digitalisierung, d.h. die komplette Integration aller datenliefernden Systeme in das KIS und der elektronischen Akte, noch großen Herausforderungen gegenüber, die sowohl technischer als auch finanzieller Natur sind.

Verstärkte Nutzung telemedizinischer Konsile

Weitere Zukunftspotenziale für Krankenhäuser liegen in der Telemedizinischen Behandlung. Aktuell Technologien in etablierten Modellen gesetzt wurde, etwa die Videokonferenz am Krankentbett an Stelle persönlicher Visite, lassen sich nun hybride Modelle beobachten, die die Technologie als Treiber begreifen. Beispiele sind etwa Telerehabilitation eines Patienten zu Hause, die nur mit der Übertragung großer Datenmengen funktioniert und den Patienten entlasten soll. Gleichzeitig werden bestehende telemedizinische Anwendungen flächendeckender in den Klinikalltag integriert u.a. in der Notfallmedizin oder der Behandlung chronischer Krankheiten. Kabellose Verbindungen ermöglichen zusehends, dass Untersuchungen nicht in der Videokonferenzumgebung, sondern am Point-of-Care, im Heim des Patienten, oder sogar an Unfallstellen stattfindet. Besonders vor dem Hintergrund der wachsenden Datenmengen müssen sich die Systeme der Telemedizin an die Übertragung digitaler Informationen anpassen. Bei der verstärkten Nutzung von telemedizinischen Lösungen (und telemedizinischen Konsilen)

stellt sich -Angriffen. Auch wenn dies als eher unwahrscheinlich zu betrachten ist, könnten durchaus Verluste vertraulicher Daten zu thematisieren sein. Da sich die Angebote auf die KRITIS-Strukturen der Telekommunikations-Dienstleister beziehen werden, können diese Themen vermutlich nicht getrennt voneinander betrachtet werden. Hinzu kommt das Thema ausfallsicherer Internet-Verbindungen mit einem entsprechenden Quality-of-Service (QoS) und Service-Level-Agreements (SLAs). Solche Enterprise-Netzanbindungen sind in Krankenhäusern derzeit noch kaum vorhanden. Das BSI-Kompodium Video-Konferenz-Systeme ⁽¹⁾ kann Krankenhäusern bei der Wahl geeigneter Videokonferenzsysteme zur Durchführung telemedizinischer Behandlungen sowie einem damit verbundenen Austausch von Inhalten und Informationen mit erhöhtem Schutzbedarf unterstützen.

Zunehmender Einsatz von Point-of-Care-Analysen

Als ein weiterer Trend zeichnet sich ab, dass zukünftig vermehrt Point-of-Care-Analysen (Point-of-Care-Testing, POCT) zum Einsatz kommen sollen. Unter POCT wird eine unkomplizierte und patientennahe Sofortdiagnostik verstanden, unter Zuhilfenahme einfach zu bedienender und auf den Anwendungsbereich spezialisierten Gerätschaften. Zur Durchführung von POCT-Diagnosen werden zukünftig leistungsstarke, mobile Geräte benötigt, die mit einfach zugänglichem Probenmaterial ein möglichst großes Spektrum an Tests durchführen können. In diesem Zusammenhang sind neben der Benutzerfreundlichkeit vor allem Durchlaufzeiten entscheidend. Die Entwicklung zu mehr POC-Diagnostik und ggf. Therapie stellt dabei einige Herausforderungen an die Netzinfrastruktur. Neben der

vollständigen Inventarisierung der vernetzten Systeme kristallisieren sich vor allem spezielle Anforderungen heraus, welche die Kopplung von IT-Systemen und Medizintechnik in IT-Netzen betreffen. Hinzu kommt der sukzessive Anstieg der Nutzung privater Endgeräte, die vom medizinischen Personal vermehrt genutzt werden. Hier bedarf es zukünftig ebenfalls technischer und organisatorischer Maßnahmen, um die Digitalisierung in der medizinischen Versorgung sicher gestalten zu können.

IT-Sicherheit als notwendige Investition in die Funktionsfähigkeit der medizinischen Versorgung

Die Digitalisierung im Gesundheitswesen eröffnet große Chancen für eine bessere Versorgung der Patientinnen und Patienten in der stationären medizinischen Versorgung. Informationssicherheit ist dabei von Anfang an mitzudenken. Eine ganzheitliche und systematische Herangehensweise, die sich konsequent an der kritischen Dienstleistung orientiert, kann bei gleichzeitiger Steigerung des Sicherheitsniveaus mittelund langfristig viel Aufwand sparen und darf nicht als bloßer Kostenfaktor abgetan werden. Das BSI als nationale Cyber-Sicherheitsbehörde des Bundes steht hier allen Akteuren im Sektor Gesundheit, insbesondere den Krankenhäusern, mit vielfältigen Unterstützungsangeboten zur Verfügung.

(1) https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Cyber-Sicherheit/Themen/KompodiumVideokonferenzsysteme.pdf?__blob=publicationFile&v=4

Quelle: KRITIS-Sektor Gesundheit: Informationssicherheit in der stationären medizinischen Versorgung Rahmenbedingungen, Status Quo, Handlungsfelder

Eine gute Patientenversorgung fängt mit der Anamnese an.

Mit E-ConsentPro connect können Patienten die Anamnesedaten bereits zuhause erfassen, sich auf den Eingriff vorbereiten und Ihnen die Daten frühzeitig zur Verfügung stellen.

KHZG
förderfähig

www.thieme-compliance.de/e-consentpro-connect

© bonkam/stock.adobe.com



Thieme Compliance



Intelligente Verbindungen.
Auf höchstem Niveau.