

Krankenhaus-IT

JOURNAL

Fakten und Perspektiven der IT im Gesundheitswesen

Transformation, Interoperabilität und Strategie – digitale Karten neu gemischt

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

Ab in die Zukunft!

Im Zeichen der Digitalisierung des Gesundheitswesens stehen Ende April 2023 Dialog, Diskussion und Gedankenaustausch für europäische Verantwortliche aus der Gesundheitsversorgung im Mittelpunkt. Klinische Experten, IT-Fachleuten und Vertreter aus Politik, Wirtschaft und auch Wissenschaft erörtern dann in Berlin zahlreiche Themen von Digital Health: Innovative Lösungen, die große Herausforderungen adressieren können, mit denen die Gesundheitssysteme in Europa konfrontiert sind, das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG), das die Branche weiterhin stark beschäftigt, neue Digitalgesetze des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG), oder auch einen tiefgreifenden Wandel im Markt der Krankenhaus-IT in der DACH-Region.

Ab in die Zukunft! Für die digitale Transformation in der Gesundheitsversorgung soll das BMG die Weichen stellen. Krankenhäuser unterstützen die Kernpunkte der Digitalisierungsstrategie des Bundesministeriums für Gesundheit. Das gilt für die medizinische Versorgung des Einzelnen wie auch für die Weiterentwicklung der Versorgungsforschung für alle. Allerdings blicken Krankenhausmanager aufmerksam auf die Frage der finanziellen Umsetzung dieser Digitalisierungsbeschleunigung. Nachhaltig muss die Digitalisierung realisiert werden, meinen sie. Dazu gehört auch, die entstehenden Betriebs- und Personalkosten im System abzubilden. Sonst könnte der Impuls des Krankenhaus-Zukunftsfonds verpuffen, ohne dauerhaft für eine Verbesserung der Versorgung zu sorgen.

Es müssen die finanziellen Grundlagen geschaffen werden, um die genannten Ziele der Digitalisierungsstrategie zu realisieren. Gerade die Umsetzung der ePA verursacht in den Krankenhäusern, bezogen auf Interoperabilität und Sicherheit der Daten, enormen Aufwand. Wer bisher glaubte, mit Digitalisierung Geld sparen zu können, muss sich angesichts des Fachkräftemangels und der mit dem KHZG enorm gestiegenen Kosten für digitale Lösungen im Krankenhaus korrigieren. Die Betriebskostenfinanzierung digitaler Lösungen ist nach wie vor ungelöst, gleichzeitig drohen noch immer Sanktionen, wenn bis Ende kommenden Jahres nicht alle gesetzlich geforderten Lösungen umgesetzt sind.

Findet sich an den Eckpunkten des Bundeshaushaltes für die große Krankenhausreform genügend Geld? Denn man sollte nicht übersehen: Politisch gewollte Fusionen, Standortverlagerungen und auch die Umwandlung einzelner Krankenhausstandorte zu Gesundheitszentren müssen finanziell abgesichert werden. Ist Zeit, ein ‚Sondervermögen Krankenhaus‘ einzurichten, das den Reformprozess der nächsten Jahre finanziert, absichert und begleitet?

In dieser Situation kann eine Empfehlung lauten: Ein erprobtes Notfallmanagement wird durch eine Krankenhausreform für das Gesundheitswesen absolut erforderlich – und ist Geld wert.

Herzliche Grüße, Ihr Krankenhaus-IT Journal Team

P.S.: Für eine bessere Lesbarkeit wird im Text des Krankenhaus IT-Journals weitgehend auf gegenderte Sprache verzichtet; in allen entsprechenden Formulierungen sind weibliche, männliche und weitere Geschlechtsidentitäten mitgemeint.



Wolf-Dietrich Lorenz



Dagmar Finlayson



Kim Wehrs

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 (wdl)** (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 17,50 zzgl. Versand ab 01.01.2023
Abonnement: Bitte beim Verlag erfragen.
Verbandsorgan des Bundesverbandes der Krankenhaus - IT Leiterinnen/Leiter e. V.
Mitglied im Börsenverein des Deutschen Buchhandels (VK Nr. 14815 Verlag, 32320 Buchhandel)

Fotonachweis

Adobe Stock:
1,6,14,40,42,48,55,57,58,64,
70,72,74,89,93,95,97

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

Transformation, Interoperabilität und Strategie – digitale Karten neugemischt Seite	6
Das Krankenhaus-Management als Katalysator der digitalen Transformation	14
Der CIO im Krankenhaus in und nach der KHZG-Ära	20
Datengesteuertes Change Management entscheidend für den Erfolg im Gesundheitswesen	28
E-Health in Deutschland: Ausbau der vernetzten Gesundheitsversorgung im Fokus	31
Der KI-Faktor: One Model to Rule them all	34
E-Rezept und ePA – die Schlüssel zur Digitalisierung des deutschen Gesundheitswesens?	36
Digitale Transformation: Neue Anforderungen an den Krankenhausbau	40
Hacken smarterer Gebäude	42
KHZG: US-Cloud-Dienste vergaberechtlich unzulässig (?)	44

IT-Management

SAP S/4HANA Transformation und das Wartungsende von SAP IS-H – Möglichkeiten für Kliniken und Krankenhäuser	46
SAP-Healthcare-Strategie nicht mehr nachvollziehbar	48
Rechenzentrum: Neubau oder Ertüchtigung?	51
SAP beerdigt die Industrielösung IS-H für das Gesundheitswesen. Und nun?	55
Anforderungen an IS-H-Nachfolger	57
SAP IS-H-Abkündigung: Bewegung im Markt mit neuen Chancen	58
Council für Interoperabilität	62
Interoperabilität gemeinsam gedacht und gemacht	64
Drei Jahrzehnte Kernkompetenz in Medizininformatik	66



Verbandsseiten KH-IT

KH-IT-Frühjahrstagung 2023: KI, Machine Learning, Automatisierung und Verantwortung

68

KH-IT-Clubabend: CIO, CDO – kommt das Hauen und Stechen?

70

Healthcare Innovationen

Was der Gesundheitssektor und eine Flasche Ketchup gemeinsam haben

72

Künstliche Intelligenz sicher einsetzen

74

BPMN 2.0 als Booster für Ihr Prozessmanagement

76

Aus dem Markt

Cloud – aber wie?

78

Integrierte Versorgung im Gesundheitswesen: IT ganzheitlich denken – auch mit Blick auf SAP S/4HANA

80

Neue Netzwerkinfrastruktur am Deutschen Rheuma-Forschungszentrum Berlin bietet Automatisierung, maximale Sicherheit und Performanz

82

Online zum Master in Medizinischer Informatik: Universität UMIT TIROL bildet Experten für die Digitalisierung im Gesundheitswesen aus

84

Ein neues IT-Werkzeug erleichtert professionelles Erlösmanagement

86

IT-Sicherheit im Krankenhaus

Risiken vernetzter Medizinprodukte

Teil 1: Gesetze und Standards

90

Ransomware-Angriffe: Organisationen im Fadenkreuz haben sechs Gemeinsamkeiten

93

KI gegen KI: Auswirkungen von ChatGPT auf IT-Security

95

DiGA mit Vorbehalten beim Datenschutz

96

Notfallpläne: Nur jedes zweite Unternehmen hat einen Notfallplan für Cyberattacken

97



**Transformation, Interoperabilität
und Strategie – digitale Karten
neu gemischt**



Prof. Dr. Sylvia Thun, Direktorin für digitale Medizin und Interoperabilität am BIH der Charité: „Es sollten qualitativ hochwertige Daten erzeugt werden, die interoperabel sind und in strukturierter Form weitergegeben werden.“

**Von Telemedizin über Künstliche Intelligenz bis zu innovativen Kollaborationen:
Das Gesundheitswesen befindet sich in einem technologischen und organisatorischen Umbruch, von dem alle Beteiligten profitieren können, Patienten ebenso wie Gesundheitsdienstleister. Klinikintern müssen zunächst Entscheidungshoheit und Kompetenznachweise für ein strategisch gepoltes Ökosystem geklärt sein.**

Krisen sind Katalysatoren der Veränderung. Diese Tatsache hat die COVID-19-Pandemie unter Beweis gestellt. Das gilt für die Digitalisierung ganz besonders im Gesundheitswesen. Einerseits erfordert die Bekämpfung der Pandemie selbst innovative medizinische Methoden, andererseits wurde in der Healthcare-Branche durch Lockdown und Kontaktbeschränkungen auch eine verstärkte Umstellung auf Ansätze wie Telemedizin notwendig.

Experten leiteten aus den großen Trends der Branche wegweisende Prognosen für kommende Jahre ab. Danach sind gezielte Anstrengungen in zentralen Bereichen nötig.

Fachkräfte: Für die neuen Technologien hinter vielen der vorhergesagten Innovationen ist eine entsprechende Befähigung der Mitarbeiter der wesentliche Erfolgsfaktor. Die Führung ermöglicht mit einem digitalen Mindset und gezieltem Change Management den Ausbau der Skill Sets. Im Jahr 2025 sind die digitalen Fähigkeiten der Belegschaft weit fortgeschritten, digitale Inklusion sorgt für breiteren Zugang.

Neue Finanzierungsformen und Geschäftsmodelle: Public Health-Ansätze werden einen wachsenden Anteil der Gesundheitsausgaben ausmachen. Dafür sind besondere Anstrengungen in der Finanzierung nötig. Ein positiver Faktor hierfür ist, dass die Kosten für Sensoren und Tests bis 2025 deutlich sinken werden. Neue Ökosysteme schaffen ökonomische Anreize, was die datengetriebene Innovation der Unternehmen fördert und leistungsstarke Angebote auf den Markt bringt. Auch neue Finanzierungsmodelle etwa im Sinne von Value-Based Health Care eröffnen vielversprechende Lösungen für zukunftsweisende Investitionen. Entlang der ganzen Wertschöpfungskette werden Effizienzverbesserungen erzielt.

Das neue regulatorische Paradigma: Die Regulatorik stellt die Transformation vor Herausforderungen. In Zukunft wird der Ansatz allerdings flexibler, Kooperation mit Regulatoren führt zu einer besseren Balance von Risikovermeidung und Innovation. Die Regulatoren arbeiten effizienter und erzielen zunehmend internationale Konvergenz. Das ermöglicht eine Optimierung ihrer kommerziellen Zielsetzungen und führt zu besseren Ergebnissen für die Patienten.

Neue Daten-Lösungen: Datenschutz, Cyber Security und Interoperabilität – auf diesen Gebieten muss bis 2025 noch weiterer Fortschritt stattfinden. Data Science und Cloud-Technologien helfen dabei. Nutzerdaten können nun nach internationalen Standards erhoben, geteilt und ausgewertet werden. Dabei wird die Einhaltung der Datenschutzbestimmungen proaktiv sichergestellt. Die Mitarbeiter sind auch in den ethischen Implikationen von KI-Lösungen geschult. ⁽¹⁾

Digitale Transformation im Gesundheits- und Pflegewesen

Mehr als Vorhersagen will die Digitalisierungsstrategie des Bundesgesundheitsministeriums leisten. Sie wurde über mehrere Monate gemeinsam mit Patientenvertretern und Akteuren des Gesundheitswesens entwickelt. Realerfahrungen waren gefragt. Bundesgesundheitsminister Prof. Dr. Karl Lauterbach konstatiert: „In unserer gemeinsamen Vision ermöglicht die Digitalisierung in der Gesundheits- und Pflegeversorgung ein gesünderes und längeres Leben für alle. Außerdem macht sie die medizinische und pflegerische Versorgung qualitativ besser und effizienter.“

Mit der Digitalisierung sollen Bürgerinnen und Bürger dazu befähigt werden, eine aktivere Rolle im Gesundheits- und Pflegewesen einnehmen zu können, indem sie selbstbestimmt und informiert handeln und entscheiden. Alle Versicherten sowie An- und Zugehörigen sollen in die Lage versetzt werden, ihren Weg in einer digital unterstützten Gesundheits- und Pflegeversorgung aktiv und selbstbestimmt mitgestalten zu können. Sie sollen für sie relevante Informationen erhalten, bewerten und verstehen sowie diese an Leistungserbringer übermitteln können.

In diesem Sinne formuliert die Strategie insbesondere die Ziele: Konsequente Ausrichtung auf Menschen, Patientensouveränität und Begeisterung, Verbesserung der Versorgungsqualität und Steigerung der Wirtschaftlichkeit und Effizienz. Um diese Ziele zu erreichen, wurden Handlungsfelder für die digitale Transformation im Gesundheits- und Pflegewesen identifiziert. Zu den Handlungsfeldern zählen auch nutzenorientierte digitale Technologien und Anwendungen.

Aktuell leiden immer mehr Krankenhäuser unter den Auswirkungen eines massiven Fachkräftemangels. Mittels automatisierter Prozesse und technischer Ansätze zur Entlastung der Mitarbeiter von Routinetätigkeiten werden Rationalisierungspotentiale gesucht, die häufig auch sehr komplexe Verknüpfungen bisher erhobener Daten erfordern. Diese Potentiale lassen sich inzwischen sehr häufig nur noch mit Ansätzen Künstlicher Intelligenz heben, da einfachere Verfahren bereits ausgereizt sind. Innovative digitale Technologien und Anwendungen können dazu beitragen, Krankheiten vorzubeugen, sie besser zu behandeln oder auch Gesundheit wiederherzustellen. Pflegebedürftigen Menschen kann ein möglichst selbständiges Leben ermöglicht werden, pflegende An- und Zugehörige sowie Pfegende werden entlastet.



Bundesgesundheitsminister Prof. Dr. Karl Lauterbach konstatiert: „In unserer gemeinsamen Vision ermöglicht die Digitalisierung in der Gesundheits- und Pflegeversorgung ein gesünderes und längeres Leben für alle. Außerdem macht sie die medizinische und pflegerische Versorgung qualitativ besser und effizienter.“

Zu den Handlungsfelder zählen nutzenorientierte digitale Technologien und Anwendungen. Dabei soll insbesondere Folgendes erreicht werden:

- Die elektronische Patientenakte (ePA), in der alle persönlichen Gesundheitsdaten digital gespeichert werden, wird zu einer Plattform weiterentwickelt, in der Mehrwertdienste, z.B. ein automatischer Wechselwirkungs-Check für Medikamente, genutzt werden können.
- Digitale Anwendungen werden so vernetzt, dass Daten problemlos ausgetauscht werden können, so dass z.B. MRT-Bilder oder andere Untersuchungsergebnisse direkt nach der Untersuchung durch den behandelnden Leistungserbringer eingesehen werden können.
- Bei der Entwicklung digitaler Anwendungen werden betroffene Personengruppen frühzeitig mit eingebunden, um so die Qualität und Akzeptanz der Anwendungen zu verbessern.
- Bei der Nutzung und Entwicklung von digitalen Anwendungen und Technologien werden Nachhaltigkeitsaspekte berücksichtigt, z.B. in Bezug auf den Energieverbrauch.⁽²⁾

Jeder OP ist anders - und wir sind darauf eingestellt. Neben Hardwareprodukten wie OP-Monitore und All-In One Computer bieten wir eine skalierbare Software-Suite wodurch wir kundenspezifische, maßgeschneiderte Lösungen für den Bereich Mediral IT realisieren.

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

Wir stehen mit über 20 Jahren Erfahrung im Medizin Markt für Innovation, Zuverlässigkeit und Vertrauen.



Ergonomisch



Hygiene



Sicherheit



Qualität



Krankenhäuser sind Zentren des Gesundheits- und Pflegewesens mit digitaler Transformation. Hierbei zeigt das Health-care-Barometer 2023 von PwC Deutschland: Krankenhäuser verlieren an Zustimmung. Das deutsche Gesundheitswesen zählte zu den drei besten der Welt. Bis zum ersten Pandemiejahr 2020. Da ist der Wert um 15 Prozentpunkte gesunken. Besonders Krankenhäuser verlieren an Zustimmung. Der elektronischen Datenspeicherung steht die Bevölkerung abgeschlossen gegenüber, sofern sie einen Nutzen erkennen kann. Nachhaltigkeit wird im deutschen Gesundheitssektor fundamental unterschätzt.

Die Sympathie-Kurve für Kliniken weist abwärts. Die Zufriedenheit mit der Versorgung im Krankenhaus ist gegenüber dem Vorjahr um zwölf Prozentpunkte auf 51 Prozent gesunken. Zum Vergleich: Im ersten Pandemiejahr konnten die Kliniken noch Spitzenwerte von 72 Prozent erzielen. Die Bewertung hat sich auf das Niveau der Vor-Pandemie-Zeit eingependelt. Offenbar kommen die Debatten um Insolvenzen und Schließungen von Krankenhäusern allmählich auch in der Bevölkerung an. Ähnlich wie der stationäre muss auch der ambulante Sektor Einbußen verkraften, allerdings in geringem Maße. Hauptkritikpunkte sind der Zeitdruck unter Ärzten (36 Prozent), das Gefühl, vom medizinischen Personal nicht ernst genommen zu werden (22 Prozent), und die Öffnungszeiten der Praxen (21 Prozent).⁽³⁾

Sondervermögen Krankenhaus

Digitalisierung des Gesundheitswesens mit ambulanter und stationärer Versorgung braucht Ressourcen und kostet Geld. „Wir sprechen von einem großen Transformationsprozess. Eine solche Entwicklung kann nur durch nachhaltige Investitionen gelingen“, sagte Dr. Gerald Gaß, Vorstandsvorsitzender der DKG, im Februar 2023. Die Deutsche Krankenhausgesellschaft (DKG) fordert die Bund-Länder-Arbeitsgruppe auf, zur Krankenhausreform ein klares Zeichen für die Finanzierung des strukturellen Umbaus der Krankenhausversorgung zu setzen. „In der bisherigen Debatte zur Aufstellung des Bundeshaushaltes 2024 geht völlig unter, dass auch für die große Krankenhausreform dringend Geld eingestellt werden muss. Politisch gewollte Fusionen, Standortverlagerungen und auch die Umwandlung einzelner Krankenhausstandorte zu Gesundheitszentren müssen finanziell abgesichert werden.“ Der Bundesgesundheitsminister müsse in einem ersten Schritt mindestens 5 Milliarden Euro im Haushaltsplan des Bundes für 2024 einstellen, die auch in den Folgejahren verstetigt würden. „Dies ist dann auch die klare Botschaft an die Länder, sich ebenfalls zu ihrer Verantwortung zu bekennen und ihren Teil beizutragen“ erklärte DKG-Vorstandsvorsitzender Gaß.⁽⁴⁾

Die wirtschaftliche Situation der deutschen Krankenhäuser gilt als schlecht. Während die Ursache dieser Misere in dem jahrzehntelangen Schuldzuweisungs-Ping-Pong zwischen

Bund und Ländern liegt, sind die aktuellen Auslöser eng mit den Energiepreissteigerungen und den Folgen der Corona-Pandemie verbunden. Eine nachhaltige Lösung der akuten Probleme liegt auch heute in einer dringend notwendigen Einigung zwischen Bund und Ländern. Die „Allianz Kommunalen Großkrankenhäuser“ e.V. (AKG-Kliniken) appelliert deshalb an die Verhandlungspartner in Bund und Ländern, so schnell wie möglich ein gemeinsames Zielbild für die Krankenhausreform zu konsentieren. „Klar definierte und bundeseinheitliche Versorgungsrollen schaffen für die Krankenhausträger, die Mitarbeitenden sowie Patientinnen und Patienten dringend notwendige Planungssicherheit bei der Bewältigung der kurzfristigen Herausforderungen“, betonte der Vorstandsvorsitzende der AKG-Kliniken Dr. Matthias Bracht die Bedeutung der diskutierten Versorgungslevel.

Liquiditätengpässe, steigende Kosten und fehlende Fachkräfte zwingen derzeit alle Krankenhäuser zu einer kritischen Überprüfung ihrer Strukturen. „Zeit ist Geld“, betonte Clemens Maurer, Geschäftsführer des Klinikum Darmstadt. Dabei verbindet er Hoffnung mit der Einführung von Versorgungsleveln, Leistungsgruppen und Vorhaltefinanzierung auch für die eigenen Mitarbeitenden und Patientinnen und Patienten.⁽⁵⁾

Neue Strukturen und Konturen

Einen kritischen Fokus auf ihr Business (as usual) sollten Krankenhaus-Führungskräfte haben. Sie müssen als Vordenker und Treiber agieren sowie die Wandlungsfähigkeit des eigenen Unternehmens vorantreiben. Im Führungsverständnis klaffen bislang Lücken. „Bei der aktuellen Entwicklungsgeschwindigkeit kommen wir in eine kaum beherrschbare hohe Komplexität“, bemängelte ein Chief Information Officer CIO. Selbst ein großes IT-Team stoße an seine Grenzen. Was zu beobachten sei: „Der Vorstand hat den Kontakt zur IT verloren.“ IT erscheine dem IT-Manager zu komplex, zu undurchsichtig, ständig überfordert, zu teuer, schließlich nur sichtbar, wenn etwas ausfällt. Durch die Digitalisierung wandeln sich Strukturen. Mit dem Chef Digital Officer CDO entsteht eine neue Ebene mit „Klopapier-langen Wunschlisten an die IT“, was alles zu erledigen sei. Der CDO schiebt sich zwischen IT und Vorstand, Innovationen werden vom CDO propagiert, der eben kein Tagesgeschäft leisten müsse, bemängelt der CIO. Angesichts dieser Entwicklung stelle sich die Frage, wie der CDO die digitale Transformation in Organisationen verantworten kann.

So weit entfernt voneinander scheinen die Profile der beiden Konkurrenten wiederum gar nicht zu sein. Die Analyseergebnisse für die „Chiefs“ zeigen nämlich, dass für die Wahrnehmung der Aufgaben des „CDO“ annähernd dieselben Anforderungen gestellt werden wie jene, die auch für den CIO relevant sind. Dazu gehören Technikkompetenz, betriebswirtschaftliche Kenntnisse, Projektmanagementkompetenz, Führungskompetenz und Soft Skills etc.



Gelebte Interoperabilität. *Von A bis Z*

Besuchen Sie uns auf unserem Stand
in Halle 1.2, A-103.

DMEA Connecting Digital Health
25.–27. April 2023

Weitere Informationen unter:
www.nexus-ag.de/dmea-2023



Was ist Realität und was bleibt Theorie bei einer daraus folgenden Aufgabenverteilung? Der CDO ist als digitaler Leader und Strategie für IT-Innovationen zuständig, während der CIO für die Umsetzung sorgt und die Run-Verantwortung des IT-Betriebes im Unternehmen trägt.

Keiner von beiden möchte die Konfrontation um jeden Preis. Einige CIO meinten: „CIO und CDO müssen gemeinsam agieren, das ist ein wichtiger Schlüssel.“ Dazu gehört, die interpersonalen Beziehungen, die Persönlichkeitsfaktoren und das Rollenverhalten zu konsolidieren und zu harmonisieren.⁽⁶⁾

Mit der Digitalisierung sind deutsche Krankenhäuser nicht mehr nur autonomer „One-Stop-Shop“, sondern sie sind Teil eines multisektoralen und interdisziplinären Ökosystems, das sich gegenseitig in seiner Funktionsweise, Entwicklung und Entfaltung beeinflusst, während es Gesundheitsdienstleistungen für und mit den Menschen erbringt - datengetrieben, vorsorgeorientiert, patientenzentriert. Leistungserbringer mit institutionsübergreifender Vernetzung haben nach Ansicht von Prof. Dr. Sylvia Thun, Direktorin für digitale Medizin und Interoperabilität am BIH der Charité, dafür zu sorgen: „Es sollten qualitativ hochwertige Daten erzeugt werden, die interoperabel sind und in strukturierter Form weitergegeben werden, so dass einzelne Datenpunkte, wie z.B. Vitalwerte oder Laborwerte, auch in die ePA eingelesen werden können. Freitext kann jederzeit ergänzt werden.“

Eine viel diskutierte Problematik für digitale Medizin und Interoperabilität liegt offenbar bei der KIS-Industrie. Das Krankenhaus ist von seinem KIS-Hersteller abhängig, eine Ablösung äußerst komplex. Hersteller müssten Daten kostenfrei zur Verfügung stellen, weil die Daten ja schließlich den Patienten gehören. Dies sehen KIS-Hersteller offensichtlich anders und so verhalten sich auch. Empfehlung: Ausschreibungen und Verträge sollten daher verbindliche Standardbedingungen enthalten.

Vor diesem Hintergrund ist es Aufgabe des Krankenhausmanagements, sich innerhalb des eigenen Ökosystems strategisch richtig zu positionieren. Digitale Transformation fordert sowohl eine vollständige Verantwortungsübernahme für das eigene Digitalisierungsgeschehen als auch einen Wandel im Führungsverständnis und -profil des Top-Managements.⁽⁷⁾

1 Deloitte Studie „Life Sciences & Health Care Predictions 2025“, <https://www2.deloitte.com>

2 Digitalisierungsstrategie für Gesundheit und Pflege, Bundesgesundheitsminister Prof. Karl Lauterbach, März 2023, www.bundesgesundheitsministerium.de

3 PwC Healthcare-Barometer 2023, [/www.pwc.de/de/gesundheitswesen-und-pharma/healthcare-barometer.html](http://www.pwc.de/de/gesundheitswesen-und-pharma/healthcare-barometer.html)

4 Deutsche Krankenhausgesellschaft (DKG), „DKG fordert „Sondervermögen Krankenhaus“, 22.02.2023, www.dkg-ev.de

5 Allianz Kommunalen Großkrankenhäuser e.V. (AKG-Kliniken), www.akg-kliniken.de

6 KH-IT-Clubabend: CIO, CDO – kommt das Hauen und Stechen?, veröffentlicht 13.03.2023, www.krankenhaus-it.de

7 Das Krankenhaus-Management als Katalysator der digitalen Transformation, Dr. Uwe Günther, Partner Curacon GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Geschäftsführer Sanovis GmbH und Laura Goretzka, Beraterin Curacon GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Ausgabe 2/2023, www.krankenhaus-it.de



Dr. Gerald Gaß, Vorstandsvorsitzender der DKG: „Politisch gewollte Fusionen, Standortverlagerungen und auch die Umwandlung einzelner Krankenhausstandorte zu Gesundheitszentren müssen finanziell abgesichert werden.“



Dr. Matthias Bracht, Vorstandsvorsitzender der AKG-Kliniken: „Klar definierte und bundeseinheitliche Versorgungsrollen schaffen für die Krankenhausträger, die Mitarbeitenden sowie Patientinnen und Patienten dringend notwendige Planungssicherheit bei der Bewältigung der kurzfristigen Herausforderungen.“

Der
Countdown
läuft...



m.Doc viel mehr als ein Patientenportal



m.Doc Smart Health Platform DAS Patientenportal

Die Zukunft der Gesundheitsversorgung wird mit dem m.Doc Patientenportal auch in Ihrem Haus effizienter, flexibler und richtet sich an den Bedürfnissen der Nutzer - an denen Ihrer Mitarbeiter:innen und Patient:innen - aus.

Das können wir garantieren, denn m.Doc ist seit Jahren in großen Klinikverbänden, Universitätskliniken sowie Rehaeinrichtungen im Praxiseinsatz - lange, bevor Patientenportale mit dem KHZG in den Fokus rückten.

Setzen Sie einfach einen Haken an die Muss- und Kann-Kriterien des KHZG und gestalten Sie mit uns gemeinsam die Zukunft der Gesundheitsversorgung.

m.Doc entdecken: DMEA Berlin
25.-27.04.2023, Halle 3.2, Stand A-102

- ⊕ **Hoher Nutzen im Klinikalltag**
- ⊕ **Schnell und sicher implementiert**
- ⊕ **Zufriedenheit bei Mitarbeiter:innen und Patient:innen**
- ⊕ **Kontinuierliche Weiterentwicklung**



Das Krankenhaus-Management als Katalysator der digitalen Transformation

Spätestens mit dem am 3. Juli 2020 beschlossenen „Zukunftsprogramm Krankenhäuser“ sind die Unternehmensführungen deutscher Krankenhäuser auch gesetzlich gefordert, den Startpunkt für die digitale Transformation zu setzen. Damit sehen sich die Einrichtungen einem enormen Digitalisierungsdruck bei gleichzeitig knappen finanziellen Mitteln ausgesetzt – kurz: einer „großen Vision und kleinen Ausstattung“. Doch der Erfolg der Transformationsbemühungen darf nicht an die IT delegiert werden, sondern stellt gleichsam Anforderungen an das Krankenhaus-Management. Diese beschreiben Dr. Uwe Günther, Partner Curacon GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft sowie Geschäftsführer Sanovis GmbH und Laura Goretzka, Beraterin Curacon GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft.

Souveränität durch ganzheitliches Datenmanagement.



Treffen Sie uns auf
der DMEA 2023

Über 1.000 Krankenhäuser vertrauen auf
die Lösungen und Services der DMI Gruppe.

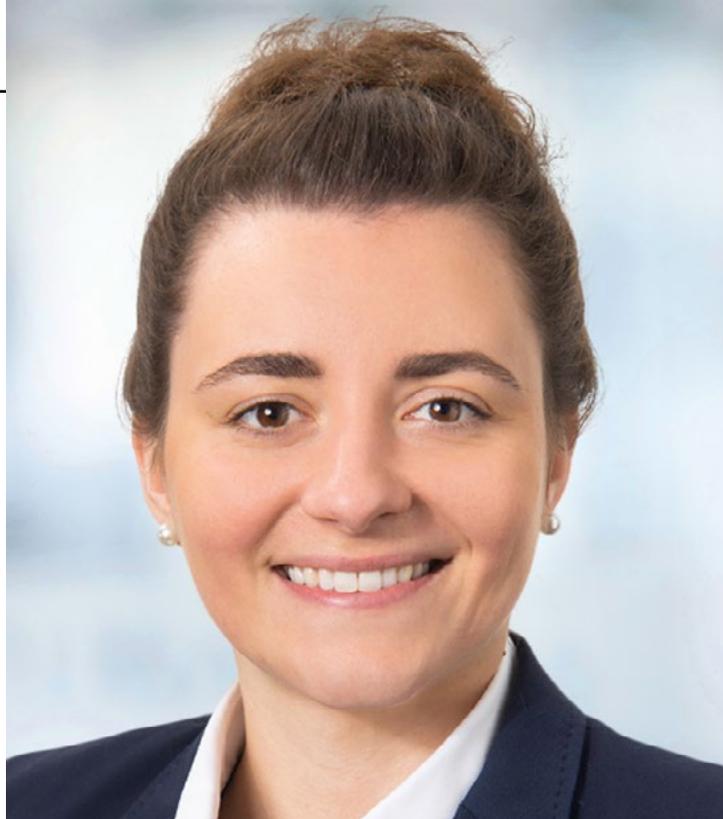


Krankenhäuser im KHZG-Umsetzungsfieber auf allen Organisationsebenen

Digitalisierung – kaum ein anderes Schlagwort hält die deutsche Krankenhauslandschaft so in Atem. Nicht zuletzt durch Gesetzesinitiativen, wie insbesondere das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG), steigt der Druck auf die Einrichtungen und ihre IT-Abteilung, die digitale Transformation zügig zu vollziehen. Konkret müssen Digitalisierungs- und IT-Projekte wirkungsvoll aus der Unternehmens- und Substrategie abgeleitet, in das parallellaufende Tagesgeschäft integriert sowie unter möglichst effizientem Ressourceneinsatz umgesetzt werden. In der Praxis werden daher insbesondere Diskussionen hinsichtlich der eigenen IT-Organisation, ihrer Prozesse und Aufgaben geführt. Antworten auf ebendiese Fragen der informationstechnologischen Umsetzungsfähigkeit zu finden, ist sicherlich eine der Hauptaufgaben deutscher Krankenhäuser, darf aber nicht die einzige sein. Denn Digitalisierungs- und IT-Vorhaben sind nicht per se und wie oft üblich, ein reines IT-Projekt, sondern in erster Linie immer hochgradig komplexe Organisationsprojekte. Diese leiten tiefgreifende, in digitalen Technologien begründete Veränderungsprozesse ein, welche das Gesamtunternehmen sowie deren Ökosysteme gleichermaßen tangieren. Im Mittelpunkt stehen ganzheitlich innovierende Geschäftsmodelle, Organisationsstrukturen, -prozesse und -kompetenzen. Damit müssen strategische und operative Aufgaben auf allen Organisationsebenen, insbesondere auch durch das Krankenhaus-Management, erfüllt werden, um die Dynamik und den nachhaltigen Erfolg der Transformationsbemühungen, auch nach der „KHZG-Ära“, zu sichern. Denn Fakt ist: Der Erfolg der digitalen Transformation wird langfristig über die Zukunft eines Krankenhauses mitentscheiden und ist damit vorrangig eine Managementaufgabe, nicht nur die der IT!

Digitalisierung ist Chefsache

Der „digitale Weckruf“ durch das KHZG war für die meisten Unternehmensführungen deutscher Krankenhäuser eher ein „Scheckruf“. Bereits vor fast fünf Jahren bestätigen internationale Erhebungen, dass das Digitalisierungspotential in den deutschen Krankenhäusern bislang nur insuffizient und im europäischen Vergleich unterdurchschnittlich ausgeschöpft wird. Dennoch münden heute noch Gespräche mit Führungskräften in dem Credo: „Wir machen das schon immer so, wir wollen das nicht ändern.“ Andere sind der Überzeugung, dass bereits isolierte Inkrementallösungen ausreichend sind oder dass die Einführung eines Chief Digital Officer (CDO) oder Chief Information Officer (CIO) sie von ihrer Verantwortung entbindet. Doch digitale Transformation fordert sowohl eine vollständige Verantwortungsübernahme für das eigene Digitalisierungsgeschehen als auch einen Wandel im Führungsverständnis und -profil des Top-Managements. Gefragt sind ausgewogene, aber dennoch innovative Führungsmodelle wie



Laura Goretzka, Beraterin Curacon GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

das „Digital Leadership“ zur Steigerung der operativen und strategischen Exzellenz – nicht nur im Hinblick auf das KHZG, sondern grundsätzlich auch über diese Zeit hinaus als sich am Markt und im Wettbewerb befindliches Unternehmen. Das Krankenhaus-Management und seine Führungskräfte müssen als Vordenker und Treiber agieren sowie die Wandlungsfähigkeit des eigenen Unternehmens vorantreiben. Dazu muss es unternehmensstrategische Vorgaben verankern, deren Prioritäten definieren und den Veränderungsprozess aktiv steuern. „Digital Leader“ verfügen über soziale Intelligenz, Kreativität und Innovationskraft sowie Problemlösungskompetenzen, gepaart mit dem notwendigen Digitalisierungswissen, technologische Trends mit dem eigenen Unternehmen und Geschäftsmodell zu verknüpfen. Und sie müssen die finanziellen und organisatorischen Rahmenbedingungen schaffen, insbesondere im Hinblick auf die Bereitstellung der benötigten personellen Ressourcen. Ein Chefarzt, der lediglich als Projektmanager abgestellt wurde und hierfür keine ausreichende Freistellung erhält, wird vielmehr ein „Namensschild“ als ein geeigneter Treiber für ein Digitalisierungsvorhaben sein.

Neue Strukturen, Prozesse und Kompetenzen für Krankenhäuser

Mit der Digitalisierung sind deutsche Krankenhäuser nicht mehr nur autonomer „One-Stop-Shop“, sondern Teil eines multisektoralen und interdisziplinären Ökosystems, das sich gegenseitig in seiner Funktionsweise, Entwicklung und Entfaltung beeinflusst, während es Gesundheitsdienstleistungen für und mit den Menschen erbringt. Vor diesem Hintergrund ist es Aufgabe des Krankenhaus-Managements, sich innerhalb des eigenen Ökosystems strategisch richtig zu positionieren. Denkbar sind z. B. der Einsatz einer/eines gemeinsamen IT-Sicherheitsbeauftragte/n

Health-IT - webbasiert und im Cloud-Echtbetrieb

Wir, die Mitglieder der United Web Solutions, gestalten gemeinsam die IT-Landschaft von Krankenhäusern und Medizinischen Versorgungszentren.

Als Verband bieten wir Ihnen die gebündelte Kompetenz solider und wirtschaftlich stabiler mittelständischer Unternehmen mit langjähriger Erfahrung im deutschen Gesundheitswesen.

Mit webbasierten Lösungen, die in der Cloud oder On-Premise betrieben werden, digitalisieren wir alle zentralen Versorgungsprozesse für ein positives Erlebnis der beteiligten Menschen. Patient*innen, Ärzt*innen, Pflegende, Controller*innen und Geschäftsführer*innen, QM-Beauftragte und IT-Sicherheitsexpert*innen profitieren von unseren Lösungen.

UNSER VERSPRECHEN:

- ein Vertragspartner als Generalunternehmer
- durchgängige Integrationstechnologie
- moderne (Web-)Technologien
- maximale Gestaltungsfreiheit und Sicherheit auch in der Zukunft



Ob KHZG-Projekte, KIS-Wechsel oder Erweiterung Ihrer Installation:

Mit der United Web Solutions erhalten Sie individuelle Lösungen nach dem Best of Breed Prinzip. Für Flexibilität, Wirtschaftlichkeit und zufriedene Anwender*innen – heute und in der Zukunft.

DMEA

Halle 3.2, Stand A-104:
Besuchen Sie uns vom 25.-27. April
auf der DMEA in Berlin!

United Web Solutions for Healthcare e. V.

Ballindamm 5
20095 Hamburg
Fon: +49 (0) 40 - 244 227 0
E-Mail: info@unitedwebsolutions.de

Mitglieder:

- ★ AMC, Hamburg
- ★ apenio, Bremen
- ★ ID, Berlin
- ★ DATATREE, Dortmund
- ★ d.velop, Gescher
- ★ epias, Idstein im Taunus
- ★ freiblick, Kreuztal
- ★ Imilia, Berlin
- ★ LOWTeq, Köln
- ★ medatixx, Eltville am Rhein
- ★ SIEDA, Kaiserslautern
- ★ Transact, Hamburg

und der Aufbau von Applikations- oder Prozessexpert:innen zur Projektumsetzung und Betreuung von „Nicht“-Kernanwendungen mehrerer kooperierender Krankenhäuser. Auch gemeinsame Kompetenz-Center für technische Innovationen und Digitalisierungsanforderungen können gute Synergieeffekte mit sich bringen.

Doch die wesentlichen Veränderungen der digitalen Transformation liegen innerhalb des eigenen Unternehmens. Um der Wertigkeit der Digitalisierung Rechnung zu tragen, ist eine organisatorische Verankerung und Veränderung der Rolle der IT vonnöten. Weg vom EDV-Leiter, hin zum IT-Manager und strategischen Business Partner. Das Krankenhaus-Management muss sich aktiv den Aufgaben eines CDO oder CIO stellen und ebendiese in unternehmerische Anforderungs- und Entscheidungsprozesse, z. B. dem eigenen Management-Board, involvieren. Es gilt, gemeinsame interdisziplinäre Transformationsziele zu entwickeln, priorisieren und durch die Verantwortlichen zu konsentieren. Um den Managementauftrag nachhaltig zu treiben, bedarf es auch auf Ebene der Mitarbeiter:innen organisatorische Veränderungen. Es gilt, „Digitalisierungsbotschafter“ oder auch „Key User“ in dem eigenen Unternehmen zu identifizieren und diese hinsichtlich Digitalisierung, IT und der (Kern-)Prozesse – im Sinne eines Wissens- und Talentaufbaus – zu schulen. Als ansprechbare Multiplikatoren vermitteln sie zukünftig zwischen Anwenderbedarfen sowie der technischen Umsetzung. Damit sind wesentliche Maxime erfüllt, um die Zukunftsfähigkeit der Organisation und auch der eigenen Position zu sichern.

Digitale Transformation – eine Frage der Unternehmenskultur

Wie gut eine Strategie und ihre organisatorischen Anpassungen auch sind, ist die Unternehmenskultur darauf nicht ausgelegt, werden sie sich nicht umsetzen lassen. Das heißt, der Faktor „Mensch“ mit seinen Verhaltens- und Denkweisen muss in den Mittelpunkt rücken. In einigen Unternehmen stehen Mitarbeiter:innen Veränderungen optimistisch gegenüber, in anderen fühlen sie sich durch die Digitalisierungsvorhaben bedroht. Für das Krankenhaus-Management besteht damit die Aufgabe, Menschen für die Vision und ihre Botschaft im Kontext der Digitalisierung entscheidend zu begeistern. Offenheit, Transparenz und aktive Kommunikation sind die Schlüsselfaktoren für den strategischen Wendepunkt. In der Praxis sind Informationen oft zu komplex oder werden nicht intensiv kommuniziert. Doch insbesondere im derzeitigen „War of Talents“ müssen sich Führungskräfte Zeit für persönliche Gespräche nehmen. Zeitgleich muss eine „Bottom-up-Kommunikation“ etabliert werden, um Bedenken, Impulse und praktische Erfahrungen in das Top-Management zu transportieren.

Fazit und Ausblick

Die Praxiserfahrung zeigt deutlich, dass das KHZG wie ein „Brennglas“ auf gewachsene organisationale und prozessuale Defizite wirkt und es letztlich Aufgabe des Krankenhaus-Managements ist, das Digitalisierungspotenzial mit den unternehmensstrategischen, organisationalen und kulturellen Anforderungen auszubalancieren, indem es die richtigen und ausreichenden Rahmenbedingungen schafft. Und auch zukünftig muss das Krankenhaus-Management als Katalysator in der Lage sein, ebendiese organisationalen Veränderungsprozesse zu führen und zu steuern. Die IT ist hierbei fachlicher und prozessualer Ansprechpartner auf Augenhöhe, bewertet technische Voraussetzungen und Abhängigkeiten und muss im interdisziplinären „Spagat“ in relevante Anforderungs- und Entscheidungsprozesse involviert werden. Nur wenn es gelingt, aus einem Nebeneinander von Krankenhaus-Management und IT ein partnerschaftliches Miteinander zu gestalten, ist die Zukunftsfähigkeit der Krankenhäuser und auch der eigenen Stellung gesichert.



Dr. Uwe Günther, Partner Curacon GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft und Geschäftsführer Sanovis GmbH

UNS INSPIRIERT GESUNDHEIT

**Wir wissen, dass Gesundheit uns alle betrifft.
Uns persönlich. Unsere Familien. Unsere Freunde.**

Deshalb digitalisieren wir das Gesundheitswesen zum Wohle aller und leisten mit unseren JiveX Produkten einen wertvollen Beitrag zur weltweiten Gesundheitsversorgung.

www.visus.com



- 
- 
- 
- 
- 





Der CIO im Krankenhaus in und nach der KHZG-Ära

Die strategischen und operativen Herausforderungen, die sich für das Gesundheitswesen, speziell den Krankenhäusern derzeit stellen, sind vielfältig. Es gibt ein enormes bisher noch nicht gehobenes Potential aus der patientenzentrierten, einrichtungs- und sektorübergreifenden Digitalisierung. Einerseits ist dieses Potential eine Chance, doch dass es noch nicht gehoben wird, stellt sich heute als signifikantes Hindernis dar, weil die Leistungen der modernen Medizin mit durch die Gesellschaft wirtschaftlich vertretbarem Aufwand nicht ohne weiteres in die klinische Anwendung gebracht werden können. Damit wird die konsequente Digitalisierung zum Hauptinstrument der nötigen Anpassungsprozesse im Gesundheitswesen. Informationstechnik (IT) wandelt sich von der Dienstleistungsaufgabe zur direkten Führungs- und Managementaufgabe, letztlich auch, um den Erwartungen der Gesellschaft an moderne Medizin, vergleichbar mit anderen Industrieländern zu entsprechen. Von Prof. Dr. Bärbel Held, Dr. Stefan Drauschke, Ulrich Pieper, Guntram Jackisch, GÖK Consulting

Der andauernde Transformationsprozess ist entsprechend intensiv. Es stellt sich daher die Frage nach dem organisatorischen und technischen Design der IT- Betriebsstrukturen, den die Krankenhäuser benötigen, um eine aktive Rolle im Gesundheitssystem der Zukunft spielen zu können. Dies ist nicht nur angesichts des momentan noch wenig befriedigenden Stands der Digitalisierung im deutschen Gesundheitswesen wesentlich, sondern auch ganz akut wegen der präzisierten Anforderungen, die sich aus dem Krankenhauszukunftsgesetz für die Digitalisierung von Krankenhäusern (KHZG) ergeben. In diesem Artikel verwenden wir Informationstechnologie (IT) als Oberbegriff für sämtliche digitalen Arbeitsmittel, die von den Akteuren im Gesundheitswesen - speziell Krankenhäusern - genutzt werden, sowie für die Gesamtheit aller Gegenstände (Hardware), Tätigkeiten (Prozesse), Programme (Software) und Managementleistungen, die für ihre Bereitstellung notwendig sind. Unter Digitalisierung im Bereich der Krankenversorgung verstehen wir die zunehmend elektronische Erfassung und Verarbeitung von Information, insbesondere die elektronische Sachbearbeitung und die Nutzung elektronischer Akten sowie alle Formen von digitaler Kommunikation und Datenaustausch zwischen

verschiedenen Akteuren. Die Digitalisierung von Information und Abläufen ist die Voraussetzung für die Automatisierung von Geschäftsprozessen (meint im Krankenhaus Diagnostik, Therapie und Nachsorge) und die Nutzung von künstlicher Intelligenz (KI). Die aktive Rolle der Gestaltung betrifft unter anderem den Aspekt der Innovation im Krankenhaus nicht mehr nur in den wertschöpfungsunterstützenden Prozessen, sondern aktiv auch in Diagnostik, Therapie und Nachsorge.

Genetisches Tumor-Profilings, also die Entschlüsselung von Tumorgenomen im Detail, um Krebserkrankungen viel zielsicherer diagnostizieren und effektiver behandeln zu können, braucht als Basis das Zusammenwachsen moderner Bio- und Informationstechnologien. Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) zum Sammeln, Aufbereiten und Generierung von therapierelevantem Wissen wird Behandlungsmöglichkeiten revolutionieren. Wenn man also davon ausgeht, dass Medizintechnikfirmen Innovationen in den Produkten, wie z.B. Herzklappen, Cardio-Band, gehirngesteuerte Prothesen, Rollstühle oder auch Exoskelette ebenso vorantreiben wie Pharmazieunternehmen Innovationen in Medikamenten, Biomarkern usw., dann stellt sich die Frage, welchen Beitrag die IT bei der Innovation

von Geschäftsmodellen, Prozessen in der Krankenversorgung und auch bei der Umstrukturierung und Modernisierung der Krankenhausstrukturen und ihrer Dienstleistungserbringung leisten kann und muss. Hiermit geht die Frage einher, welche spezielle Rolle dabei der Chief Information Officer (CIO) eines Krankenhauses spielen wird, vor welchen Herausforderungen aber auch Chancen und Perspektiven dieser steht und über welches Kompetenzprofil diese Position verfügen sollte.

Die erste Herausforderung, die sich nach den neusten Reformvorschlägen für das Gesundheitssystem ergeben, sind banale Fragen der Organisationsstruktur für eine IT, die in der Lage wäre, die oben genannten Aufgaben im Krankenhaus zu leisten. Welches Krankenhaus kann denn von sich heute behaupten, einen sogenannten CIO zu beschäftigen. Und wie gehen wir mit der Tatsache um, dass sich wohl nicht jedes kleinere Krankenhaus mehr seinen eigenen CIO leisten wird, wenn die neuen Reformvorschläge zur Umstrukturierung der ambulanten und stationären Strukturen im Gesundheitswesen greifen?

Ein Chief Information Officer (CIO) gehört zur obersten Führungsebene, dem C-Level eines Unternehmens und ist meist in größeren Organisationen anzutreffen. Er ist für



**BEI
SPEZIAL-
FRAGEN...**



**...DIE
SPEZIALISTEN
FRAGEN.**



die Leitung von strategischen und operativen Aufgaben der unternehmensinternen Informationstechnik (IT) und Softwaresysteme zuständig. Der CIO muss den Einsatz der Technikkapazitäten koordinieren und leiten, um die betrieblichen Arbeitsprozesse und Serviceabläufe zu verbessern. Er ist ebenso dafür zuständig, den unternehmensübergreifenden Informationsfluss zu fördern sowie die Verflechtung, das sog. Daten-Sharing, innerhalb des Unternehmens zu sichern. Werden nun im Rahmen der oben angesprochenen Herausforderungen noch weitere Aufgaben hinzukommen?

In einem fortschrittlichen Universitätsklinikum haben wir einen CIO kennen und schätzen gelernt, der sich „auf die Fahne geschrieben“ hat, mit seiner IT-Abteilung „Digital Enabler“ des Universitätsklinikums zu sein, also weit mehr als Soft- und Hardware zur Verfügung zu stellen und am Laufen zu halten.

Wie gehen z.B. die Krankenhäuser der Grund- und Regelversorgung mit den Herausforderungen um (laut Vorschlag der Reformkommission sollen diese nur noch eine Notaufnahme

bereitstellen und eine Basischirurgie oder Basisversorgung der Inneren Medizin anbieten.) Wie finden IT-gestützte Innovationen in Krankenhäusern der Schwerpunktversorgung mit ausgewählten Fachdisziplinen statt?

Wer steuert diese Krankenhäuser in Zukunft in Richtung Innovation als auch Transformation aus? In welchen Strukturen werden Krankenhäuser zusammenarbeiten, wo werden die CIO's angesiedelt sein? Schon heute stellt sich die Frage nach hochspezialisiertem Personal. Ausgewiesene und hochpreisige Fachspezialisten werden sich kaum in kleinen Häusern bewerben – und diese werden sich solche Spezialisten auch nicht leisten können.

Unser Ziel mit den verschiedenen Fragestellungen ist hierbei, ein generelles Verständnis für die Dimensionen und die Komplexität im IT-Management zu erlangen, sowie für die Herausforderungen ihrer Weiterentwicklung im Krankenhausumfeld zu sensibilisieren. Ein Dirigent muss nicht jedes Instrument seines Orchesters selbst spielen können, geschweige das Instrument herstellen oder es reparieren können, seine Aufgabe

ist vielmehr, das Zusammenspiel der verschiedenen Teile des Orchesters sicherzustellen und so die nötigen Rahmenbedingungen dafür zu schaffen, dass die Experten dies tun können und am Ende eine harmonische Symphonie entsteht. Wir richten uns mit unserem Beitrag an Führungskräfte in Krankenhäusern, die im weitesten Sinne strategische Entscheidungen im IT-Bereich zu treffen oder zu verarbeiten haben: Welche Leistungen sollen selbst erbracht und welche bei welchen Dienstleistern eingekauft



Prof. Dr. Bärbel Held

Digitale Arzt-Patienten-Kommunikation

Von der Erfassung der Anamnesedaten zu Hause, über die Aufnahme bis zur Aufklärung



Patient*innen erfassen die Anamnesedaten zu Hause – losgelöst von Ort und Zeit.



Kundeneigene Dokumente werden bereits bei der Aufnahme digital ausgefüllt und unterschrieben.

Die Ärzt*in klärt Ihre Patient*in über den bevorstehenden Eingriff auf.



Die erfassten Anamnesedaten werden strukturiert weitergegeben und stellen eine bedarfsgerechte Versorgung sicher.



Mehr Informationen unter
www.thieme-compliance.de



Thieme Compliance

werden? Was muss getan werden, um die Leistungserbringung steuern zu können, um stabilen Betrieb und gleichzeitig zu geeigneter, bedarfsgerechter Weiterentwicklung der Systeme zu ermöglichen? Wie kann sichergestellt werden, dass die hohen Investitionen in IT am Ende einen adäquaten Wertbeitrag und die notwendige Innovation liefern? Und wie lässt sich dies alles in den speziellen Strukturen der gesetzlichen Krankenversicherung und im Rahmen des Sozialgesetzbuchs organisieren?

Es soll an dieser Stelle nicht im Einzelnen darüber diskutiert werden, welche neuen Möglichkeiten sich für die Krankenhäuser durch die Digitalisierung ergeben. Dazu gehören die Digitalisierung von unterstützenden Geschäftsprozessen sowie auch neue digitale medizinische Leistungen und deren Einsatz im Krankenhaus. Doch die Kehrseite sind sich daraus ergebende gravierende Herausforderungen für den Informationsaustausch, z.B. im Zusammenhang mit der Verfügbarkeit der IT-Services sowie im Themenkomplex Risikomanagement, Datenschutz und IT-Sicherheit.

Steuerungskompetenzen der IT

Damit stellt sich die Frage, welche Steuerungskompetenzen die Krankenhäuser benötigen, um die digitale Transformation erfolgreich zu gestalten.

Schaut man sich das Gesundheitswesen der Zukunft an, so drängt sich ein anderer Handlungs-Blickwinkel auf, unter dem in Zukunft die Leistungserbringung gemanagt werden muss. Würden bisher auch im Krankenhaus Prozesse bisher überwiegend aus dem gesetzlichen Versorgungs-Auftrag und den dazugehörigen Verwaltungsvorschriften abgeleitet und gestaltet, wird in Zukunft unter dem Aspekt der innovativen IT-Möglichkeiten in der Wertschöpfungserbringung die Digitalisierung in ihren Möglichkeiten für Automatisierung und Effizienzgewinnen gesehen werden müssen.

Geschäftsprozesse werden aus der

Perspektive des Patienten gedacht. Interaktionen mit Patienten werden im B2C-Umfeld meist über möglichst intuitiv bedienbare Portal-Lösungen, im Self-Service-Ansatz gestaltet. Die Patienten werden wertschätzen, dass zunächst klar abgegrenzte Services/Leistungen angeboten werden, die in Echtzeit bearbeitet werden und damit als unmittelbare Leistung für seine Erhöhung der Selbstwirksamkeit wahrgenommen werden. Der Prozess wird von Ende zu Ende als IT-Prozess strukturiert, der durch die dahinterliegenden IT-Systeme operativ abgewickelt wird. Die Herausforderung besteht also auch darin, sich neben der Entwicklung des eigenen Geschäftsmodells auf die optimierte Gestaltung dieser Systeme aus Patientensicht zu konzentrieren, die kontinuierlich hinsichtlich ihrer Effizienz überprüft und weiterentwickelt werden müssen. IT wird damit nicht nur zum „Produktionsfaktor“, sondern zur Grundlage der „Geschäftsabwicklung“ überhaupt und bekommt selbst Produktcharakter. Es muss dafür entsprechend professionell und zielorientiert aufgebaut und gesteuert werden, Reaktionsfähigkeit wird zur Standardanforderung. Von spezialisierten Dritten benötigte Teilleistungen führen dazu, dass die übergreifenden Prozessketten für Beauftragung, Störungs- und Change-Management möglichst ohne Zeitverlust ablaufen und die Anforderungen aller beteiligten Organisationen bedienen können. IT-Steuerungskompetenz wird damit zum geschäftskritischen Erfolgsfaktor.

Voraussetzung für stärkere digital geprägte Geschäftsmodelle der Zukunft ist demnach eine leistungs- und innovationsfähige IT-Organisation auf Dienstleisterseite, also den Drittfirmen, die Teilleistungen für die Krankenhäuser übernehmen, aber auch eine fachkundige und auftragsfähige IT-Kompetenz innerhalb des Krankenhauses (oder der Dachorganisation einer Regionalversorgung) selbst. Investitionssteuerung, Auftraggeberkompetenz, Gestaltung eines geeigneten Partnernetzwerks, IT-Con-



Dr. Stefan Drauschke

trolling und Veränderungsmanagement in der eigenen Organisation sind auf Seiten der Krankenhaus-IT – und damit des CIO – zentrale Aufgabengebiete. Damit korrespondieren die Kompetenz zum IT-Service-Design, IT-Service-management, Portfoliomanagement, Change- und Skillmanagement, sowie zur Vertragssteuerung. Diese werden neben den technischen Kompetenzen unverzichtbare Handlungsfelder der IT sein. Daraus ergibt sich ein Prisma von Steuerungsaufgaben, die kontinuierlich aneinander auszurichten und zu synchronisieren sind. Aus all dem lassen sich die Anforderungen an die Gestaltung der IT-Organisation im Gesundheitswesen und an die Person ableiten, die diese zu verantworten hat – den CIO.

Hier soll zusammenfassend auf das Modell von Ahlemann und Urbach (1) in der Weiterentwicklung von Geiger/ Geißler/ (2) verwiesen werden. Dieser Ansatz trägt den Herausforderungen mit stärkerem Fokus auf Agilität, Kundenorientierung und Transformationsfähigkeit zum Vortreiben und Umsetzen der aus der Digitalisierung resultierenden Veränderungen Rechnung. Der Ansatz konzentriert sich auf eine stärkere gesamtsystemische Sicht, die Managementfunktionen in Verzahnung zwischen IT-nutzender Organisation und IT-leistender Organi-

When life
becomes digital.

the **i**—
engineers



Mit unseren Portalen haben Sie alles im Griff.

Mobile Portallösungen von **the i-engineers** unterstützen Patient*innen, Zuweisende und Krankenhauspersonal.

Unser Patientenportal ist ein nützlicher Begleiter vor, während und nach einem Krankenhausaufenthalt. Nicht nur die Patient*innen, sondern auch das Krankenhaus profitiert von der Einführung da vormals manuelle Prozesse im Bereich der Patient*innen Koordination effizient digitalisiert werden können.

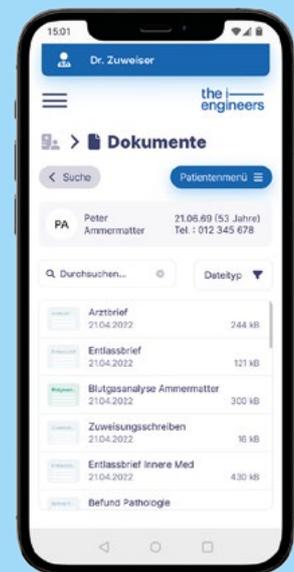
Unser Zuweiserportal unterstützt die Kommunikation mit den niedergelassenen Ärzt*innen über einen gesicherten Kanal. Mit der App oder über den Browser können Sie Ihren wichtigsten Geschäftspartnerschaften digitale Services anbieten.

Unser Mitarbeiterportal erhöht die Zufriedenheit in der Belegschaft und schafft neue Wege zu mehr Effizienz und Transparenz. Ermöglichen Sie Ihren Teams den Zugang zu relevanten und persönlichen Informationen, wie zum Beispiel Schichtpläne, Lohnabrechnung, Urlaubsanträge und binden Sie Mitarbeitende in digitale Prozesse ein.

Überzeugen Sie sich selbst von unseren Portal-lösungen, bestellen und testen Sie unsere **Live Demos** auf unserer Website und kontaktieren Sie uns unter sales@tie.ch

Oder besuchen sie uns gerne auf der DMEA in Berlin vom 25.-27. April 2023 am Schweizer Stand Halle 3.2 Stand E-102

Beispielansicht Patientenportal & Zuweiserportal



health—
engine

Unsere Portale
Drei von 40+ Modulen

Hier geht's zur
Webseite & unseren
Live Demos



sation einbeziehen. Er trägt dem Grundgedanken Rechnung, dass die Weiterentwicklung digitaler Lösungen nur dann Geschafstnutzen stiften, wenn die damit geschaffenen Potentiale auch in der sie nutzenden Organisation gehoben werden. Fehlt dieser Schritt, ist es kaum möglich, Ressourcen in Innovation zu lenken. Jeder Changemanager weiß aus Erfahrung: Prozesse, die umständlich, komplex und ineffektiv sind, bleiben dies auch nach einer Digitalisierung, wenn nicht vorab bzw. einhergehend mit der Digitalisierung eine vorherige Prozessoptimierung bzw. Prozessinnovation stattgefunden hat. Demnach gelten für die Organisationsansätze der IT die folgenden Grundfunktionen, bzw. Perspektiven mit ihren Zielstellungen (2):

- (1) Nutzung von IT-Leistungen („Use IT“),
- (2) Steuerung der IT-Leistungserbringung („Manage IT“),
- (3) Veränderungsmanagement und Innovation („Change the Business“),
- (4) Sicherstellen des laufenden IT-Betriebs („Run the Business“) und
- (5) Steuerung des Geschafstserfolgs („Manage the Business“).

Manage the Business: IT-Steuerung als Bestandteil des Geschafstserfolgs -Aufgabe des CIO der Zukunft

Aus unserer Sicht geht es um den Zusammenhang zwischen Unternehmensstrategie und IT-Strategie mit der Frage: Welche strategische Rolle spielt die IT für das Krankenhaus und welcher Bedarf an inhaltlicher Kontrolle oder Kollaborationsmöglichkeiten ergibt sich daraus? Es geht um die Ausrichtung der IT-Strategie an der Unternehmensstrategie und umgekehrt um die Durchsetzung der durch Digitalisierung erwarteten Geschafstziele durch adäquates Veränderungsmanagement im Krankenhaus. Die Anforderungen gesetzlicher Digitalisierungsinitiativen wie z.B. DVG, DiGAV und OZG müssen erfüllt werden. Hinzu kommen strategische Vorgaben, die sich aus Marktpositionierung und zielgruppenspezifischen Marktstrategien ergeben, die u.E. nach den Reformvorschlägen der Bundesrepublik für eine Gesundheitsregion zu erarbeiten sind. Die regelmäßige Überprüfung und Anpassung der IT-Strategie in Verbindung mit der Unternehmensstrategie, die Entwicklung möglicher Handlungsoptionen, Management der IT-Service- und Providerportfolios und Steuerung der laufenden Kosten müssen Bestandteil der Geschafststeuerung sein, damit der wirtschaftliche Beitrag der investitionsintensiven IT über innovative Anwendung gehoben wird und hilft, das Gesundheitswesen attraktiv und fit für die Zukunft zu machen. Eng verbunden mit der strategischen Ausrichtung von Geschafst- und IT- Strategie ist demnach die wirtschaftliche Vorbereitung, Steuerung und Verantwortung von IT-Investitionen. Für das Management ergibt sich damit die Frage, wer die unternehmensinterne Transformation



Ulrich Pieper

verantwortet und steuert, die zum Aufbau digitaler Kompetenz und effektiver Nutzung neuer digitaler Möglichkeiten einhergehen müssen (2).

U.E. wird diese Aufgabe vor allem in großen regionalen Krankenhausverbänden, die so unsere Überzeugung, die Zukunft für eine regionale Gesundheitsversorgung darstellen werden, in der Geschäftsführung bzw. bei einem Mitglied der Geschäftsführung liegen. In dieser Funktion wird eine Kopplung der Aufgaben von Beschaffung und Gestaltung eines geeigneten IT- Serviceportfolios (klassisch CIO) und Verantwortung für die Geschafstsentwicklung auf Basis digital basierter Innovation stattfinden. Entscheidend wird hierbei die fachliche Kompetenz in IT-Markt, digitale Geschäftsentwicklung, Prozessoptimierung, Changemanagement, sowie Umsetzungsvollmacht im Unternehmen sein.

Die Abbildung fasst noch einmal zusammen, worin die Autoren die Aufgaben der CIO's auch für ein Krankenhaus sehen. Sie ist dem Artikel von Geiger/ Geißler (2) entnommen, fasst aber wunderbar die Herausforderungen und die damit einhergehenden Chancen für den CIO eines Krankenhauses zusammen.

Als Conclusion kann also festgehalten werden, dass sich die Aufgaben des CIO erweitern von „Use the IT“ zu „Manage the Business“. Dies hat seinen Grund in den zahlreichen Möglichkeiten, die nicht nur die Digitalisierung der unterstützten Wertschöpfung, sondern auch die Gestaltung der neuen Geschäftsprozesse mittels IT und KI mit sich bringen werden.

Diese Aufgabe ist absolut erfolgskritisch, bedarf umfangreicher Umsetzungsbefugnisse und ist daher unbedingt in der Geschäftsleitung anzusiedeln. Die organisatorische Einordnung der CIO's in den Krankenhausunternehmen wird also mehr und mehr in diese Richtung tendieren ebenso, wie die Organisation der Krankenhauslandschaft im Allgemeinen immer weiter Aspekten der digitalen Transformation folgen wird. Dies erscheint uns sicher, bei aller Unsicherheit, die von der katastrophalen Finanzlage der Krankenhäuser und den damit einhergehenden Reformideen ausgeht. Die Digitalisierungsstrategien im Gesundheitswesen, die mit dem KHZG Einzug gehalten haben, weisen den Weg zu den Möglichkeiten, die die IT als Innovationsfaktor für die wertschöpfenden Geschäftsprozesse im Krankenhaus mit sich bringt. Der Schatz muss nun nur noch gehoben werden!

Literaturverweise:

(1) Urbach, N. / Ahlemann, F. (2017): Die IT-Organisation im Wandel: Implikationen der Digitalisierung für das IT-Management, in: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, April 2017, Band 54, Ausgabe 3, S. 300-312.

(2) Geiger, Inke; Geißler, Jens (2021): Digitale Transformation der gesetzlichen Krankenversicherung: IT-Strategie, Steuerung und Sourcing als strategische und operative Herausforderungen, ifgs Schriftenreihe der FOM, No. 23, ISBN 978-3-89275-183-0, MA Akademie Verlags- und Druck-Gesellschaft mbH, Essen



Guntram Jackisch



Datengesteuertes Change Management entscheidend für den Erfolg im Gesundheitswesen

Die digitale Transformation hat auch im Gesundheitswesen Einzug gehalten und bietet zahlreiche Chancen für die qualitativ hochwertige Patientenversorgung sowie die Optimierung betrieblicher Abläufe. Datenbasierte, digitale Trends wie personalisierte Medizin, künstliche Intelligenz, die Automatisierung von Verwaltungsprozessen sowie hochfunktionale Informationssysteme schaffen Möglichkeiten für eine verbesserte Patientenversorgung und Zusammenarbeit in Gesundheitseinrichtungen. Welche Rolle dabei einem datengetriebenen Change Management zukommt, hat Capgemini Invent in einer Studie analysiert. Von Claudia Crumm, Timo Graf von Koenigsmarck, Nathalie Miesch und Hendrik Gräfe, Capgemini Invent

Eine erfolgreiche Organisation muss flexibel und anpassungsfähig sein, um schnell auf Veränderungen reagieren zu können. Dies stellt auch hohe Anforderungen an das Change Management, das die Transformationsvorhaben mit gezielten Maßnahmen begleitet und über Erfolg oder Misserfolg des Wandels entscheidet. Datengetriebenes Change Management bietet das Potential, diese Anforderungen erfolgreich zu meistern. Hohe Datenreife und der Faktor Mensch Die aktuelle Change Management-Studie 2023 von Capgemini Invent gibt Einblicke, welche Faktoren zum Erfolg von Veränderungsvorhaben im Gesundheitswesens beitragen und eine Transformationskultur fördern. Eine stark ausgeprägte Datenreife, also die Fähigkeit einer Organisation, ihre Daten sinnvoll zu nutzen, erhöht die Wahrscheinlichkeit, Veränderungen erfolgreich umzusetzen um 27 % [1]. Entscheidend für eine hohe Datenreife ist die Überzeugung der Mitarbeitenden, dass Daten und daraus abgeleitete Informationen eine zentrale Rolle für den Erfolg der organisatorischen Prozesse spielen [2]. Um diese Überzeugung und ein positives Verständnis für die Nutzung von Daten nachhaltig in der Organisationskultur zu verankern, übernehmen Führungskräfte unter anderem eine Vorbildfunktion, indem sie Entscheidungen datenbasiert treffen und ihr Team transparent

informieren. So wird Vertrauen in die Demokratisierung der Datenlandschaft in der eigenen Einrichtung gefördert.

Weiterbildungen und Kooperationen

Eine hohe Datenreife stellt auch hohe Anforderungen an die Mitarbeitenden, mit Daten zielgerichtet umzugehen. Dementsprechend zeigen datenreife Organisationen eine stark ausgeprägte Lernkultur, die darauf abzielt, die erforderlichen digitalen Kompetenzen, wie datenbasierte Entscheidungsfindung oder das kritische Hinterfragen von datenbasierten Handlungsempfehlungen, aktiv zu fördern [1]. Besonders wichtig ist hierbei, bereichsspezifische Insellösungen und Silodenken zu vermeiden oder frühzeitig aufzubrechen und insbesondere eine übergreifende Vertrauenskultur zu etablieren. So vertrauten in einer 2021 durchgeführten Befragung nur 20 % der Führungskräfte im Gesundheitswesen den Daten, die sie erhielten [3]. Eine datengesteuerte Gesundheitseinrichtung benötigt sowohl funktionsübergreifende Teams als auch eine bereichsübergreifende, kooperative Unternehmenskultur. Dies bedeutet für Gesundheitseinrichtungen ein gezieltes Zusammenwirken der verantwortlichen IT-Abteilungen mit der Personalvertretung und den Datenschutzverantwortlichen.

Der Weg zur zukunftsfähigen Gesundheitseinrichtung

Ein erstes Verständnis über den Aufbau einer datengetriebenen Change-Architektur bietet das von Capgemini Invent entwickelte datenbasierte Change-Modell: In einem ersten Schritt wird der Datenreifeegrad des Unternehmens analysiert. Anschließend wird eine Datenbank angelegt, die im Veränderungsprozess mit neuen Daten gespeist wird. Zielgruppenspezifische Maßnahmen zur Steuerung der Veränderung werden im nächsten Schritt aus der Analyse der dort hinterlegten Daten sowie unter Einbezug weiterer Datenquellen (Fragebögen, Interviews etc.) abgeleitet. Dieses Vorgehen erlaubt es, Veränderungsmaßnahmen besser zu begründen, den Status quo von Veränderungsinitiativen besser zu verstehen und in der Organisation erfolgreich zu kommunizieren [1]. So erhöht es die Transparenz im Veränderungsprozess und in der Folge das Vertrauen und das Gefühl der Eingebundenheit der Mitarbeitenden [1].

Mit diesem Ansatz erfährt die Veränderung mehr Wohlwollen und Partizipation, wodurch schließlich ihr Umsetzungserfolg gesteigert wird. Auch wenn die Vorteile von datengetriebenem Change Management ersichtlich sind, haben bislang nur wenige Unternehmen aufgrund von unzureichender Dateninfrastruktur und technischer Befähigung

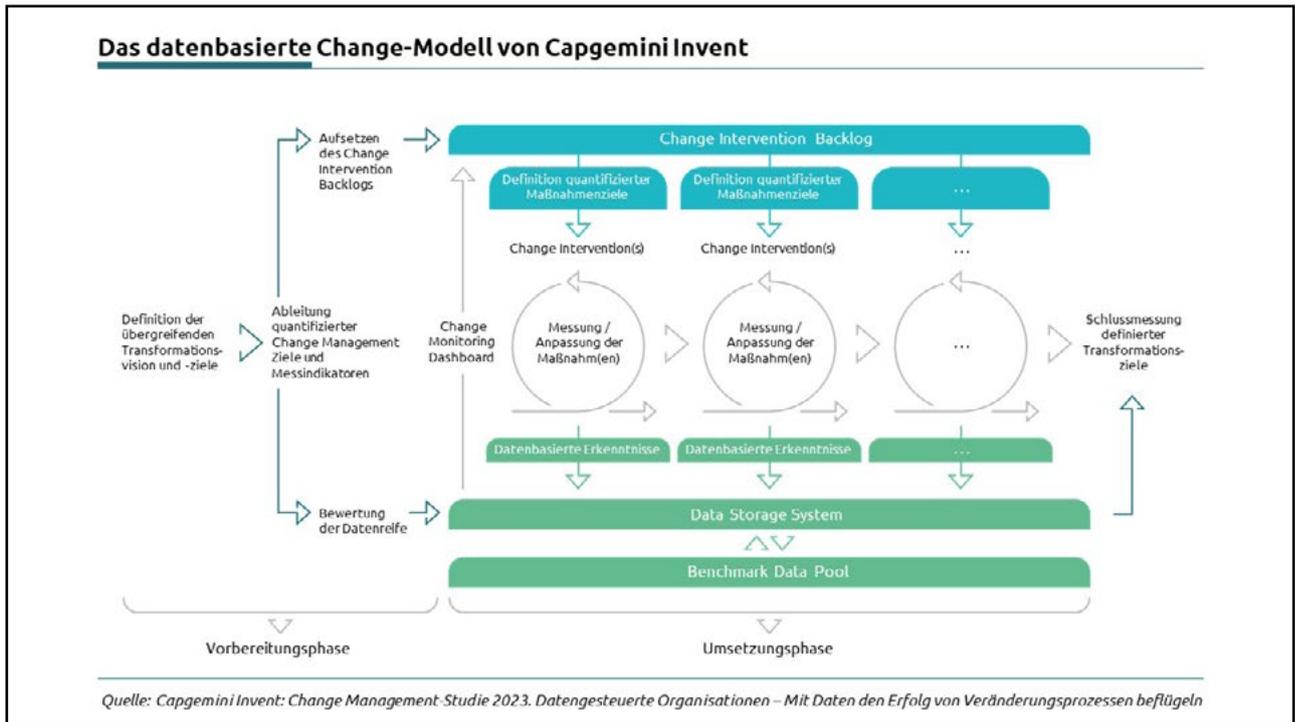


Abbildung: Das datenbasierte Change-Modell von Capgemini Invent

DATA FOR HEALTHCARE EXCELLENCE

Für eine vernetzte Gesundheit mit dem Menschen im Mittelpunkt



Unser Leistungsspektrum im Bundle:
Zusammen noch besser als allein!
Erfahren Sie mehr auf der

DMEA 25.–27. April 2023
Connecting Digital Health
Halle 4.2 Stand E-105



der Mitarbeitenden diesen Ansatz aufgegriffen [1]. Die zunehmende Implementierung von cloudbasierten Technologien ist hier als wesentlicher Treiber zu sehen, um in naher Zukunft die notwendigen technischen Voraussetzungen zu schaffen. In diesem Zusammenhang müssen sich insbesondere Gesundheitseinrichtungen die Frage stellen, wie analog arbeitende Funktionsbereiche (z. B. Pflege) in den datenbasierten Change-Ansatz eingebunden werden können.

Möglichkeiten einer datengesteuerten Gesundheitseinrichtung

Die digitale Transformation erfasst auch das Gesundheitswesen und schafft Chancen für eine effektivere Patientenversorgung und effizientere Zusammenarbeit in Gesundheitseinrichtungen. Um die Möglichkeiten der eingangs erwähnten Trends zu nutzen, müssen betroffene Gesundheitseinrichtungen technische und organisatorische notwendige Strukturen etablieren und den Umgang mit Daten in ihrer Kultur verankern und fördern. Die hohe Datenreife und die Überzeugung der Mitarbeitenden, dass Daten und daraus abgeleitete Informationen eine zentrale Rolle für den Erfolg organisatorischer Prozesse spielen, erhöhen die Wahrscheinlichkeit, Veränderungen erfolgreich umzusetzen. Es ist jedoch wichtig, dass die Daten sicher und ethisch verantwortungsvoll genutzt und die menschlichen Faktoren bei der Implementierung datenbasierter Ansätze berücksichtigt werden. Mit einer gezielten, datengesteuerten Change Management-Strategie ist der erste Schritt zu einer zukunftsfähigen, flexiblen Gesundheitseinrichtung bereits getan.

Quellen

- [1] Change Management Studie (2023). Datengesteuerte Organisationen – Mit Daten den Erfolg von Veränderungsprozessen beflügeln.
- [2] Davenport & Bean (2018). Big Companies Are Embracing Analytics, But Most Still Don't Have a Data-Driven Culture.
- [3] Fierce Healthcare (2021). Most healthcare executives don't trust their organization's data, survey finds.



Claudia Crummenerl, Global Practice Lead und Managing Director im Beratungsbereich Workforce & Organization bei Capgemini Invent



Timo Graf von Koenigsmarck, Leiter des Bereichs Public Sector in Deutschland bei Capgemini Invent



Nathalie Miesch, Senior Manager, Workforce & Organization bei Capgemini Invent



Hendrik Gräfe, Consultant, Enterprise Data & Analytics bei Capgemini Invent

E-Health in Deutschland: Ausbau der vernetzten Gesundheitsversorgung im Fokus

Der „E-Health Monitor 2022“ von McKinsey analysiert die Nutzung von digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGA) und Telemedizin betrachtet der Arztpraxen und Apotheken bei der Telematikinfrastruktur (TI) und stellt besonders bei Praxen technische Fehler fest. Gravierend: Weniger als 1% der gesetzlich Versicherten nutzen die elektronische Patientenakte (ePA), doch viele ePAs sind noch „leer“. Das Credo: Der Ausbau der vernetzten Gesundheitsversorgung geht zögerlich voran.

Die Digitalisierung des Gesundheitswesens in Deutschland bleibt eine Mammutaufgabe. In den vergangenen 12 Monaten waren einige Fortschritte zu verzeichnen: Im zweiten Quartal 2022 waren 96% der Hausarztpraxen an die Telematikinfrastruktur (TI) angeschlossen. Sie bildet die technologische Basis und soll das Zusammenwirken von Patient:innen, Arztpraxen, Krankenhäusern, Apotheken und Krankenkassen vereinfachen und verbessern. Apotheken sind noch einen Schritt weiter: Mit 99% (Stand: Ende Juni 2022) haben sie sich der TI praktisch flächendeckend angeschlossen. Im Vorjahr betrug der Wert noch 75%.

Begünstigt wurde diese Entwicklung durch vier neue Gesetze und Verordnungen, die seit 2021 in Kraft getreten sind. Sie sollen günstigere Rahmenbedingungen für die Entwicklung der digitalen Versorgung und Pflege sowie für die IT-Interoperabilität schaffen. Zudem sollen die Gesetzesinitiativen u.a. den Weg für die Skalierung zentraler E-Health-Anwendungen wie elektronische Patientenakte (ePA) und E-Rezept ebnen. „Die ePA und das E-Rezept spielen eine Schlüsselrolle. Sie bilden das Fundament für die künftige digitale Gesundheitsversorgung in Deutschland“, sagt McKinsey-Partnerin und Herausgeberin der Studie Laura Richter.

Seit Januar 2021 steht die ePA allen gesetzlich Versicherten zur Verfügung. Die Versicherten besitzen dabei die „Datenhoheit“ über ihre ePA und entscheiden, welche Leistungserbringer Zugriff auf die hochgeladenen Befunde, Therapiemaßnahmen oder Behandlungsberichte erhalten sollen. Bislang ist die Nutzung für Versicherte freiwillig (Opt-in). Dies führte bisher zu geringer Anwendung: Aktuell nutzen weniger als 1% der gesetzlich Versicherten die ePA. Zudem sind viele der persönlichen Akten noch „leer“: Lediglich rund 135.000 Dokumente wurden in die ePA geladen. Um die Nutzung zu skalieren, hatte die Gesundheitsministerkonferenz im Juni 2022 beschlossen, ein Opt-out Verfahren



Hohe Bedienerfreundlichkeit für Ihre Effizienz



Konfigurierbare Prozesslandschaft für Ihre Flexibilität



 biratoprocare  biratocenter  biratomawi  csprocure  csconnector  csop.logistics

High-End Healthcare & Medical Software Solutions

Innovative Softwarelösungen für Materialwirtschaft, Beschaffungsmanagement, Logistik & Datenmanagement im Gesundheitswesen

Zukunft mit digitaler Innovation

ren zu prüfen – und die Gesellschafterversammlung der gematik hat Anfang November die Opt-out-ePA beschlossen. Versicherten würde so standardmäßig eine ePA eingerichtet. Wer aktiv widerspricht, bekommt keine digitale Akte. Dies sind ausgewählte Ergebnisse des neuen E-Health Monitors von McKinsey & Company. Zum dritten Mal seit der Erstveröffentlichung 2020 misst der E-Health Monitor anhand von rund 30 Indikatoren den digitalen Fortschritt des deutschen Gesundheitssystems – vom Digitalisierungsgrad deutscher Krankenhäuser und Arztpraxen bis zur Akzeptanz und den Nutzeneffekten von E-Health-Lösungen für Patient:innen. **ePA und E-Rezept: erfolgskritische Anwendungen für Digitalisierungserfolg des deutschen Gesundheitssystems**

Grundsätzlich ist das finanzielle Potenzial der Digitalisierung im deutschen Gesundheitswesen mit jährlich 42 Milliarden Euro groß. Ein Großteil dieses Potenzials

(8 Milliarden Euro) entfällt dabei auf die ePA und das E-Rezept, wobei die ePA mit geschätzten 7 Mrd. EUR den mit Abstand größten potenziellen Nutzen aufweist. Bislang wurden jedoch nur rund 1,4 Milliarden Euro des finanziellen Potenzials erschlossen. Aber es geht bei der Digitalisierung um mehr als Finanzen: „Der Mehrwert der Digitalisierung des Gesundheitssystems erschöpft sich nicht in Effizienzen für das Gesundheitssystem. Digitale Kommunikation und digitale Gesundheitsanwendungen sollen den Gesundheitszustand von Patient:innen verbessern – einfach, schnell und bequem“, sagt Tobias Silberzahn, Partner im Berliner McKinsey-Büro und einer der Herausgeber der Studie.

Innerhalb des Gesamtkontextes der künftig digitalen Gesundheitsversorgung in Deutschland bildet auch das E-Rezept eine tragende Säule. Bis Anfang November 2022 wurden ca. 550.000 E-Rezepte verschickt – eine relativ geringe Zahl, wenn man sie mit der Gesamtzahl der

Rezepte von ca. 760 Millionen pro Jahr vergleicht. Nun stockt die Skalierung über den bundesweiten Rollout: Ende August hatte sich die Kassenärztliche Vereinigung Schleswig-Holstein aus dem für 1. September geplanten E-Rezept-Start zurückgezogen. Anfang November setzte die Kassenärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe (KVWL) die Einführung des E-Rezepts wegen der Haltung des Bundesdatenschutzbeauftragten aus. Trotz Rückschlägen bleibt das Ziel der flächendeckenden Einführung des E-Rezepts für 2023 laut gematik bestehen.

Digitale Services: Angebot und Nachfrage steigen langsam

Insgesamt bieten die meisten Hausarztpraxen (61%) in Deutschland mittlerweile digitale Services an. Der Großteil entfiel 2021 auf Videosprechstunden (37%) und Online-Terminvereinbarungen (21%). Insgesamt wurden im vergangenen Jahr rund 3,5 Millionen Videosprechstunden von Vertragsärzten abgerechnet – ein Anstieg von 29% gegenüber dem Vorjahr. „Offen bleibt, wie lange der Pandemie-Effekt noch anhält. Denn fast die Hälfte der Arztpraxen hat das Angebot im Zuge der Lockerung von Pandemiebeschränkungen reduziert“, sagt Laura Richter.

In Summe stehen den Bürger:innen in Deutschland mehr digitale Gesundheits-Services zur Verfügung als im letzten Jahr – etwa Online-Apotheken-Services, Gesundheitsportale oder Apps zur Prävention, Diagnose und Therapie von Krankheiten. Zum Beispiel hat sich der Anteil der Nutzer:innen von Online-Gesundheitskursen – mittlerweile eines der beliebtesten digitalen Angebote – im vergangenen Jahr auf 31% nahezu verdoppelt.

Die Anzahl der von den GKVen erstattungsfähigen digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGA) stieg bis Anfang November 2022 auf 33 DiGA für 10 Therapiegebiete im DiGA Verzeichnis.

Die Resonanz der DiGA-Nutzer ist bisher positiv: 63% der DiGA-Nutzenden meldeten einen positiven Versorgungseffekt und 86% würden bei einer erneuten Erkrankung wieder eine DiGA nutzen. Dass mobile Apps und digitale Tools die Gesundheit von Patient:innen oder Pflegebedürftigen verbessern können, zeigt auch eine Analyse der Autor:innen von medizinischen Publikationen. Demnach belegen 80% der 2021 publizierten E-Health-Studien einen positiven Nutzeneffekt digitaler Anwendungen.

Doch das Bild bei der Verschreibung von DiGA ähnelt der Nutzung der ePA: Würde der DiGA-Markt weiter wachsen wie in den ersten beiden Quartalen im Jahr 2022 (ca. 62.000 DiGA-Verordnungen im ersten Halbjahr 2022), würden 2022 ca. 125.000 DiGA verordnet werden (+177% ggü. 2021). Bei einem Durchschnittspreis von 458 Euro pro DiGA läge das Marktvolumen dann bei ca. 57 Millionen Euro.

Noch zu wenig Datenfluss und digitale Kommunikation zwischen Leistungserbringern

Ein weiteres zentrales Element der Digitalisierung des Gesundheitssystems ist die Optimierung der Kommunikation zwischen Leistungserbringern und dem reibungsfreien Datenaustausch. Trotz einer Verdreifachung des Anteils von mehrheitlich digitaler Kommunikation zwischen Arztpraxen und Krankenhäusern von 4% im Vorjahr auf nunmehr 12% ist das Skalierungspotenzial für digitalen Datenfluss zwischen den Leistungserbringern damit bei weitem nicht ausgeschöpft. Einer der Gründe für die weiterhin hohe Präsenz von analoger Kommunikation ist die relativ geringe digitale Reife der deutschen Krankenhäuser: Diese bewerteten deutsche Krankenhäuser im DigitalRadar Krankenhaus mit durchschnittlich 33 von 100 Punkten. Das am besten bewertete Krankenhaus erreichte 64 Punkte. Außerdem bemängeln niedergelassene Ärzt:innen



McKinsey-Partnerin und Herausgeberin der Studie Laura Richter: „Die ePA und das E-Rezept spielen eine Schlüsselrolle. Sie bilden das Fundament für die künftige digitale Gesundheitsversorgung in Deutschland.“

die reibungsfreie Nutzung der digitalen Infrastruktur: Die Hälfte der Arztpraxen, die an die TI angeschlossen sind, beklagt wöchentlich technische Fehler. Im Vorjahr lag der Wert noch bei 36%.

Ärzt:innen sehen die zunehmende Digitalisierung des Gesundheitswesens insgesamt zwiespalten: Zwar zeigt sich laut Umfrage der KBV jede zweite Arztpraxis offen für digitale Innovationen. Doch hinterfragen auch zwei von drei niedergelassenen Ärzt:innen (65%) das Kosten-Nutzenverhältnis der Digitalisierung. Und jede:r zweite Ärzt:in befürchtet, dass die Digitalisierung die Beziehung zu den Patient:innen verschlechtert. Dieser Wert liegt mit 51% sogar fünf Prozentpunkte über dem Vorjahreswert. Insgesamt attestieren nur 14% der befragten Ärzt:innen digitalen Services das Potenzial, den Therapieerfolg zu verbessern.

Soll die Digitalisierung des Gesundheitssystems in Deutschland gelingen, müssen Bereitschaft und Fähigkeit zur Datennutzung und Datenübermittlung bei allen Akteuren gesteigert werden. Einzelne Lösungen – von der Telekonsultation über Online-Terminbuchungen bis zur Corona-Warn-App – zeigen, dass eine breite Nutzung gelingen kann. „Am Ende entscheiden die Nutzer:innen über den Erfolg der Digitalisierung. Akteur:innen und Entscheider:innen im Gesundheitswesen müssen sich der Erfolgsfaktoren bewusst sein: strikte Nutzerzentrierung, einfache Handhabung und Fokus auf das Nutzerlebnis aller Beteiligten – von Patient:innen über die Ärzteschaft bis zu den Apotheken“, sagt Tobias Silberzahn.

Über den eHealth Monitor: Digitale Gesundheitsversorgung – Status quo und Perspektiven

Ergänzend zu den McKinsey-Analysen bietet der E-Health Monitor auch in diesem Jahr wieder in zahlreichen Gastbeiträgen eine mehrdimensionale Sicht auf das Thema E-Health in Deutschland, auf die vielfältigen Chancen, aber auch auf die Herausforderungen, die mit dem digitalen Wandel verbunden sind. Zu Wort kommen Institutionen wie AOK Bayern, BITMARCK, gematik, die Stiftung Gesundheit in Kooperation mit dem Bundesverband Gesundheits-IT, der Bundesverband Managed Care oder das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI, und Perspektiven von E-Health-Anbietern, Patienten, Forschenden und Ärzt:innen.

Der „E-Health Monitor 2022“ erscheint wieder in Buchformat.

Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft:
ISBN 978-3-95466-759-8



Tobias Silberzahn, Partner im Berliner McKinsey-Büro und einer der Herausgeber der Studie: „Am Ende entscheiden die Nutzer:innen über den Erfolg der Digitalisierung.“

Der KI-Faktor: One Model to Rule them all

Frei nach dem Filmklassiker „Der Herr der Ringe“: „Ein Ring, sie alle zu knechten“, gewinnt man aktuell den Eindruck, große Sprachmodelle (kurz LLM – Large Language Model) seien die größte Revolution der Menschheit, der Gesellschaft und natürlich der IT, seit der Einführung des Internets. Neben den vielen Aspekten, die LLMs im Gesundheitswesen haben können, wird ein tiefgreifender Einfluss auf das IT-Management erwartet: Allen voran die weitere Steigerung der Automatisierungsrate gerade in Bereichen mit hoher Komplexität. Unabhängig davon, ob hype oder gerechtfertigte Aufregung: Künstliche Intelligenz ist in der Mitte der Gesellschaft angekommen und hat nun einer breiten Masse die Fähigkeiten der Maschinen aufgezeigt. Von Dr. Stefan Ebener, Google Germany GmbH

Kein Tag vergeht, an dem nicht mindestens ein neues Anwendungsbeispiel für BARD, ChatGPT, Luminous etc. auf Instagram, LinkedIn oder gar in den großen deutschen Tageszeitungen die Runde machen. Vieles von dem, was dort präsentiert wird, kommt – zumindest für den langjährigen IT-Mitarbeiter – weniger eine Revolution gleich, sondern vielmehr einer Evolution von bekannten Werkzeugen und Prozessen. Unabhängig davon, ob hype oder gerechtfertigte Aufregung: Künstliche Intelligenz ist in der Mitte der Gesellschaft angekommen und hat nun einer breiten Masse die Fähigkeiten der Maschinen aufgezeigt.

Paradigmenwechsel durch generativer KI

Die Bedeutung „generativer KI“ – zu denen BARD, LaMDA, PaLM, BERT als textbasierende LLMs gehören – sind für den Gesundheitssektor, der Medizin aber auch insbesondere für die Krankenhaus-IT samt IT-Management nichtsdestotrotz bedeutsam. Denn KI erfährt mit dem Aufkommen großer Modelle einen Paradigmenwechsel: Große grundlegende Modelle, die auf umfangreichen Daten trainiert wurden, können an eine Vielzahl von nachgelagerten Aufgaben angepasst werden, für die sie explizit nicht trainiert wurden und

diese Aufgaben dennoch ausreichend gut absolvieren. LLM-basierte Anwendungen erschließen somit eine Bandbreite von neuen Anwendungsfällen. Darüber hinaus stellt die Verfügbarkeit großer vortrainierter Open-Source-Sprachmodelle in Kombination mit Transfer-Lerntechniken weitere Möglichkeiten zur schnellen Entwicklung hochspezialisierter LLM-Anwendungsfälle für einen breiteren Kundenstamm in Aussicht. Sweetspot textbasierende LLMs besitzen die Fähigkeit, unstrukturierte Daten intelligent zu durchsuchen, zu extrahieren, zu klassifizieren, zu clustern, zusammenzufassen, neu zu umschreiben oder auch Texte auf Basis des Wissens der bestehenden Dokumente neu zu schreiben.

Verbraucher, Unternehmen und Krankenhäuser haben unterschiedliche Bedürfnisse...

Es gibt einige wesentliche Unterschiede zwischen den Bedürfnissen von Verbrauchern und Unternehmen, wenn es um große Sprachmodelle respektive generativer KI geht. Verbraucher suchen in der Regel nach Angeboten, die ihnen ein personalisiertes und ansprechendes Erlebnis bieten können. Sie wollen Systeme, die ihre natürliche Sprache verstehen und auf eine Weise antworten können,

die für ihre Interessen relevant ist. Beispielsweise möchte ein Verbraucher möglicherweise ein LLM, das ihm bei der Planung einer Reise oder der Suche nach einem neuen Produkt beim Kauf helfen kann. Die natürlich-sprachliche Fragenbeantwortung – eine Kernfunktion textbasierender LLMs – bietet Benutzern genau dieses völlig neue Erlebnis in seiner Recherche.

Unternehmen und Krankenhäuser hingegen suchen in der Regel nach Ansätzen, die ihnen helfen können, Aufgaben zu automatisieren und die Effizienz zu verbessern. Sie wollen LLMs, mit denen große Datenmengen analysiert und Muster erkannt werden können. Beispielsweise kann ein Unternehmen ein LLM verwenden, um betrügerische Transaktionen zu identifizieren oder Kundenabwanderung vorherzusagen. Darüber hinaus haben Unternehmen oft unterschiedliche Anforderungen in Bezug auf Sicherheit und Compliance. Sie müssen sicherstellen können, dass LLMs so eingesetzt werden, dass sensible Daten geschützt und Vorschriften eingehalten werden. Beispielsweise könnte ein Unternehmen ein LLM verwenden, um Berichte über Kundendaten zu erstellen, aber es müsste Maßnahmen ergreifen, um sicherzustellen, dass die Daten nicht missbraucht werden. Daher wird es nicht

das EINE große Modell geben, sondern vielmehr eine Vielzahl unterschiedlicher Modelle, die den jeweiligen Business-Kontext optimal adressiert.

Generative KI: Anwendungsfälle im Gesundheitswesen und im Krankenhausalltag

Das Gesundheitswesen steht unter erhöhtem Druck, die steigenden Ansprüche der „Verbraucher“ bei gleichzeitig immer weiter steigenden Kosten zu bedienen. 69% der Gen Z bevorzugen schon heute eine mobile oder digitale Kommunikationsform. Hinzu kommt ein Ärztemangel – insbesondere im ländlichen Raum – der die Ratio Arzt/Patient zusehends verschärft.

Im Patientenmanagement könnten große Sprachmodelle daher für eine deutliche Entlastung sorgen:

- First-Line-Triage – Chatbot für Patienten mit geringer Akuität und klassischen Krankheitsbildern, Weiterleitung an Info, Anbieter etc.
- Verwaltung chronischer Erkrankungen – Beratung hinsichtlich täglicher Maßnahmen, unter Verwendung von Geräten und deren Informationen
- Gesundheits- & Wellnesscoaching - Chatbot für Fitness/Schlaf
- Kameradschaft - für Einsamkeit im Alter oder psychische Gesundheit
- Einhaltung der Medikation – Follow-up mit den Patienten
- Medizinisches Verständnis – „Übersetzung“ von Diagnosen und Behandlungsempfehlungen in leicht verständliche Schritte
- Verwaltungsaufgaben – Personalisierte Aufzeichnungen basierend auf Patientenpräferenzen

COVID-19 hat den Burnout-Anteil von Ärzten auf ein Allzeithoch von 63 % getrieben. Gleichzeitig verbringen Klinikärzte beinahe 50% ihres Arbeitstages damit Notizen zu machen, Befundberichte oder Arztbriefe zu schreiben. Generative KI dürfte insbesondere im Klinik- und Pflegealltag einen

erheblichen Einfluss auf Produktivität haben und langfristig zu mehr Zeit am Menschen führen:

- Notizenfunktion – Automatische Transkription von „Voice-to-Text“ inkl. Automatischer Vervollständigung
- Fallzusammenfassungen und Behandlungspläne – Automatische Generierung von Plänen basierend auf der Wirksamkeit früherer Behandlungen und dem aktuellen Problem
- Fehlererkennung – Fehler im Behandlungsplan des Arztes erkennen
- Klinische Versorgung – Patientenzusammenfassungen und klinische Erkenntnisse – automatische Zusammenfassung klinisch bedeutsamer Befunde/Erkenntnisse für Pflegeteams oder Ärzte (z. B. zur Unterstützung bei der Diagnose oder Behandlung)
- Identifizieren von Anomalien in CT- oder MRT-Scans
- Personalisierte Medizin – Erstellen von personalisierte Behandlungspläne für Patienten, indem deren Krankengeschichte, genetische Informationen, Symptome und andere Faktoren berücksichtigt werden
- Verwaltungsaufgaben – Vorabgenehmigung und Kostenerstattung gemäß den Richtlinien und Patientenakten

Dies sind nur einige Beispiele, wie generative KI die Art und Weise verändern wird, wie wir mit Patienten umgehen. Insgesamt verspricht man sich, dass die Behandlung persönlicher und maßgeschneiderter bei einer Verbesserung hinsichtlich der Genauigkeit und Effizienz bei Diagnose sowie Behandlung wird.

Auswirkungen generativer KI auf das IT-Management

Neben der vielen positiven Aspekte die LLMs im Gesundheitswesen haben können, wird darüber hinaus

ein tiefgreifender Einfluss auf das IT-Management erwartet: Allen voran die weitere Steigerung der Automatisierungsrate gerade in Bereichen mit hoher Komplexität. Einige gute Beispiele liegen in der Überwachung, um Systeme auf Anzeichen von Problemen, Nutzungsspitzen oder Sicherheitsverletzungen zu überprüfen und Aktionen abzuleiten. In der Fehlerbehebung zum Auffinden von Root-Cause-Analysen wie z. B. Softwarefehler oder Hardwareausfälle, aber auch dem Konfigurationsmanagement in großen Installationen. Das Management von Sicherheitsrisiken, wie z. B. das Identifizieren von Schwachstellen, das Verhindern von unbefugtem Zugriff sowie die Entwicklung neuer Tools und Anwendungen sind darüber hinaus spannende Bereiche generativer KI.

Bei aller Euphorie steckt der Einsatz von LLMs noch in den Kinderschuhen, hat aber das Potenzial, die Art und Weise, wie IT-Management durchgeführt wird, zu revolutionieren. Durch die Automatisierung vieler Aufgaben, die IT-Manager derzeit (teilweise) manuell erledigen, können LLMs IT-Managern mehr Zeit für die strategische Planung und Entscheidungsfindung geben.



Dr. Stefan Ebener, Head of Customer Engineering, Google Germany GmbH: „Bei aller Euphorie steckt der Einsatz von LLMs noch in den Kinderschuhen, hat aber das Potenzial, die Art und Weise, wie IT-Management durchgeführt wird, zu revolutionieren.“

E-Rezept und ePA – die Schlüssel zur Digitalisierung des deutschen Gesundheitswesens?

Der Nutzen der Digitalisierung im deutschen Gesundheitswesen ist weitgehend unbestritten. In der jüngsten McKinsey-Studie zum Thema wurde ein ökonomisches Nutzenpotenzial von 42 Milliarden Euro errechnet – ein Zuwachs von 8 Milliarden EURO im Vergleich zur Analyse von 2018.1. Von Stefan Biesdorf und Matthias Redlich, McKinsey

Die Ärzteschaft sowie Patientinnen und Patienten stehen der Digitalisierung immer aufgeschlossener gegenüber. Binnen eines Jahres wuchs die Zahl der vertragsärztlich abgerechneten Online-Arztberatungen von 3.000 (2019) auf 2,7 Millionen (2020) und 2021 sogar bis auf 3,5 Millionen. 29% der Versicherten haben Ende 2021 zudem die elektronische Terminvereinbarung genutzt.² Die Zahlen belegen: Die Digitalisierung findet sukzessive ihren Weg ins deutsche Gesundheitswesen angekommen – zumindest in Teilen.

Unbestritten ist allerdings auch, dass die Digitalisierung in Deutschland hinter den hohen Erwartungen zurückbleibt, vor allem im Hinblick auf das E-Rezept.

Der bundesweite Rollout wurde abermals verschoben und die verpflichtende Nutzung bleibt vorerst ausgesetzt. Hinzu kommen weitere Fragen im Hinblick auf Datenschutzerfordernungen an den Abruf von E-Rezepten in lokalen Apotheken über die elektronische Gesundheitskarte (eGK), was den Rollout vermutlich weiter verzögern wird.

Brachliegendes Potenzial: E-Rezept und ePA mit großem ökonomischen Nutzen

Im Mai 2022 hat McKinsey das ökonomische Nutzenpotenzial von 26 elektronischen Gesundheitslösungen untersucht. Ergebnis: Rund ein Viertel davon entfällt auf Enabler-Technologien. Das entspricht einem Wert von 8 Milliarden

Euro. Den Löwenanteil steuert die ePA mit 7 Milliarden Euro bei; das E-Rezept kommt auf ein Potenzial von 1 Milliarden Euro.

Beide Technologien bergen ein gewaltiges indirektes Nutzenpotenzial von 22,9 Milliarden Euro, sobald andere E-Health-Lösungen auf die in ePA und E-Rezept gespeicherten Daten zugreifen können. Somit hängen in Summe fast 31 Milliarden Euro mit einer großflächigen Implementierung von ePA und E-Rezept zusammen (Abbildung 1). Auf diese Weise könnten dann vollständig digitalisierte Patientenreisen entstehen.

Multiplikator E-Rezept: Wegbereiter für Anwendungen mit echtem klinischen Nutzen

Der Nutzen von ePA und E-Rezept fällt auf unterschiedlichen Ebenen an. Während die ePA durch eine große Breite an Longitudinaldaten punktet, liefert das E-Rezepts klare Vorteile entlang des gesamten Anwendungsprozesses. Durch die elektronisch lesbaren Rezepte werden nicht nur strukturierte Daten in Echtzeit bei der Verschreibung und Einlösung nutzbar. Sie erlauben auch weitere Anwendungsfälle wie z.B. die Prüfung der Arzneimitteltherapiesicherheit,

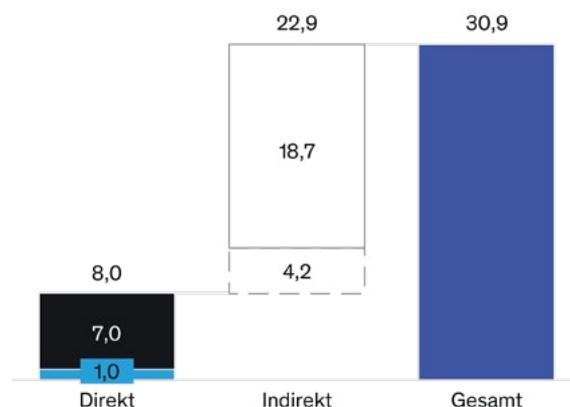
Mit Hilfe von ePA und E-Rezept entfalten digitale Gesundheitslösungen ein Milliardenpotenzial

Digitale Lösungen vollständig¹ oder teilweise unterstützt² durch ePA oder E-Rezept, in Mrd. EUR

Direktes und indirektes Nutzerpotenzial der ePA und des E-Rezepts
in Mrd. EUR

Unterstützung

- Durch ePA
- Durch E-Rezept
- Vollständig
- Teilweise



1. Digitale Lösungen werden nicht vollständig durch die ePA ermöglicht; um jedoch 100% des Nutzens zu realisieren, muss die ePA vorhanden sein
2. 50% des Nutzens sind auf die ePA zurückzuführen
Quelle: McKinsey-Analyse

Mit Hilfe von ePA und E-Rezept entfalten digitale Gesundheitslösungen ein Milliardenpotenzial

Adhärenz-Tracking oder eine Aktualisierung der elektronischen Patientenkurzakte.

Optimierte Medikation kann Leben retten

Ein Datenaustausch zwischen E-Rezept und dem elektronischen Medikationsplan (eMP) könnte auch noch einen besonders relevanten Zusatznutzen mit sich bringen. Die automatische Befüllung mit Verordnungsdaten könnte so in Echtzeit erfolgen. Besonders hier ist Optimierungsbedarf hoch: Gerade einmal 29% der Menschen mit mehr als vier verordneten Medikamenten (Polypharmazie) verfügen über einen elektronisch lesbaren Medikationsplan mit QR-Code, 17,2% haben gar keinen. Darüber hinaus sind bei 30,5% derjenigen, die von zwei oder mehr Praxen Arzneimittel verordnet bekommen, die Medikamenteninformationen unvollständig.⁵

Ein vollständiger und aktueller Medikationsplan kann die Basis für signifikante Qualitätsverbesserungen bei der Medikamentengabe sein, wie das vom Innovationsfonds geförderte Projekt AdAM gezeigt hat. Darin haben medizinische Fachgesellschaften

Behandlungsempfehlungen für multimorbide Kranke entwickelt, die bei 20.000 Teilnehmenden (Verum- und Kontrollgruppen) angewendet wurden. AdAM zeigte eine signifikante Reduktion der Mortalität in der Kontrollgruppe von 10 bis 20%. Eine Kombination des E-Rezepts mit mehrwertstiftenden Anwendungen wie dem eMP bringt echten klinischen Nutzen – und kann mitunter sogar Leben retten. Mit einer solch effizienter Digitalisierung und Datennutzung im Gesundheitssektor könnten laut Barmer Arzneimittelreport 2022 bundesweit bis zu 70.000 Todesfälle von Menschen vermieden werden, die dauerhaft mehrere Medikamente gleichzeitig einnehmen.

Wie aber steht es um die Akzeptanz im Alltag? Ärztinnen und Ärzte, die das E-Rezept bereits aktiv nutzen, stehen ihm durchweg positiv gegenüber. Dies

zeigen die Zwischenergebnisse einer Studie der Hochschule Amberg-Weiden⁸, die die Nutzung in Arztpraxen, Apotheken und bei Versicherten analysiert hat.

5 Barmer Arzneimittelreport 2020

6 Barmer Arzneimittelreport 2022; Straub et al., 2022

7 Barmer Arzneimittelreport 2022

8 Steffen Hamm, E-Rezept Förderprogramm, OTH Amberg-Weiden

Versicherte wiederum finden das E-Rezept „selbsterklärend“ und begrüßen die Möglichkeit alternativer Übertragungswege.

Ältere Versicherte bevorzugen analoge Einlösung

Ein etwas differenzierteres Bild der Nutzerpräferenzen zeichnet die Umfrage des Digitalverbands Bitkom vom November 2022. Demnach will ein Drittel der Befragten das E-Rezept nach wie vor auf dem Papierweg einlösen. Die Affinität zur digitalen Lösung sinkt dabei mit zunehmendem Alter: Wer also Patientengruppen erreichen möchte, die (potenziell) viele Arzneimittel einnehmen und daher besonders stark von einem automatisch aktuell gehaltenen Medikationsplan profitieren würden, sollte über einen möglichst niedrigschwelligen Einlöseweg des E-Rezepts nachdenken.

In jedem Fall lohnt es sich, die Handhabung für alle möglichst einfach zu gestalten. Denn wo das E-Rezept bereits im Einsatz ist, wird es sehr gut angenommen, wie die Nutzungsentwicklung im TI-Dashboard zeigt.

Problem Skalierung: große Unterschiede bei KIM, E-Rezept und ePA

Wie aber steht es hierzulande generell um die Nutzung der Enabler-Technologien? Daten aus dem TI-Atlas der gematik vom Januar 2023 zeichnen ein gemischtes Bild der aktuellen Verbreitung und Nutzung dieser Technologien.

KIM-Skalierung hauptsächlich getrieben durch die eAU

Der verschlüsselte Nachrichtenservice KIM zählt zu den zentralen Anwendungen für Heilberufe und Krankenkassen, die im vergangenen Jahr ihren bislang größten Nutzungsschub erfuhr: rund 60 Millionen verschickte Nachrichten im zweiten Halbjahr gegenüber 14 Millionen im ersten. Hauptgrund für die gestiegene Nutzungsrate ist die Einführung der elektronischen Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (eAu). Sie macht seit dem 1. Januar rund 85% aller versendeten KIM-Nachrichten aus.

Apotheken und Versicherte nutzen die KIM-Anwendung seltener: 17% der Apotheken haben sie zwar inzwischen installiert, nutzen sie aber mangels praktischer Anwendungsmöglichkeiten kaum (4%). Arbeitnehmende sind nicht in den eAU-Prozess involviert, so dass sich für sie durch KIM bisher nicht viel an den Abläufen rund um die Krankenschreibung geändert hat.

E-Rezept in Apotheken angekommen, aber nicht in Arztpraxen

Im Unterschied zu KIM haben 91% aller Apotheken inzwischen die E-Rezept-Anwendung installiert und nutzen sie zu 69%. Ganz anders die Ärzteschaft: Hier liegt die Installationsrate bei 31% und die Nutzung bei gerade einmal 5%. Sollten die Arztpraxen die installierte Anwendung ähnlich wie KIM breitflächig nutzen, dürfte die Verbreitung des E-Rezepts sprunghaft ansteigen.

Beim E-Rezept sind es die Versicherten, die der Apotheke den „elektronischen Schlüssel“ zum Abrufen der elektronischen Verordnung überbringen. (Abbildung 3). Die Versicherten können ihn entweder als Datamatrix-Code auf Papier übergeben, digital über die gematik-App oder über die eGK, die in der Apotheke elektronisch ausgelesen wird. Diese Lösung ist für 2023 geplant.

Für die Versicherten haben die drei Schlüsselvarianten zum E-Rezept unterschiedliche Implikationen:

Die von den Versicherten freigeschaltete gematik-App ermöglicht einen papierlosen Prozess. Die Hürden zur Freischaltung dieser Funktion sind aufgrund des aufwendigen ID-Prozesses derzeit jedoch sehr hoch.

Bei der geplanten eGK-Variante erfolgt die Verordnung ebenfalls papierlos, allerdings muss die Karte anschließend physisch in der Apotheke eingelesen werden.

Beim Datamatrix-Code auf Papier verhält es sich im Hinblick auf die Nutzungshürde umgekehrt: Hier müssen Versicherte den Ausdruck in der Praxis in Empfang nehmen und können diesen dann entweder in der Apotheke einscannen lassen oder ihn einfach digital übermitteln.

Der Prozess rund um die Verordnung und Einlösung von E-Rezepten ist bereits vollständig digital möglich

ePA noch weit hinter ihren Möglichkeiten

Die Verbreitung der ePA in Deutschland läuft nach wie vor schleppend. Bis zum 23. Januar 2023 haben 595.000 Personen eine ePA angelegt, das sind weniger als 1% der gesetzlich Versicherten. Wesentlicher Grund: Anders als bei KIM und E-Rezept spielen Versicherte bei dieser Anwendung einen aktiven Part. Sie allein haben es in der Hand, ob die ePA zum Einsatz kommt oder nicht (Opt-in-Verfahren). Bevor Praxen oder Kliniken die ePA befüllen oder auf Informationen darin zugreifen können, brauchen sie eine Berechtigung von Patientenseite. Entsprechend weniger populär ist die ePA im Vergleich zu KIM und E-Rezept: Wurden im ersten Halbjahr 2022 noch 170.000 Akten angelegt, waren es im zweiten nur noch 84.000.

Um die Verbreitung der ePA zu beschleunigen, erwägt der Gesetzgeber deshalb einen Wechsel zum Opt-out-Verfahren. Aber auch bei diesem Verfahren ist ein ID-Prozess zu durchlaufen, denn nur darüber erhalten Versicherte

das Recht, digital zu entscheiden, wer welche Information einsehen darf. Ob eine Opt-out-Lösung allein der ePA zum Durchbruch verhilft, mag daher bezweifelt werden.“

Fazit: E-Rezept jetzt – ePA wird folgen KIM und E-Rezept stiften direkten Mehrwert und kommen (fast) ohne Mitwirkung der Versicherten aus. Bei der ePA hingegen sind zunächst zahlreiche Hürden zu überwinden, bevor sie genutzt und entsprechend skaliert werden kann.

Hinzu kommt, dass die Akte für Versicherte und Ärzte bislang kaum nützliche Funktionalitäten bietet, was wenig Anlass gibt, eine ePA einzurichten. Solche Hemmfaktoren verhindern aktuell die Skalierung. Und schon jetzt dürfte klar sein: Zur Erfolgsgeschichte wird die ePA nur, wenn Ärztinnen und Ärzte sie aktiv bewerben und die Versicherten dazu anregen, sie zu nutzen.

Aus der Nutzungsentwicklung der drei Dienste lassen sich aber noch weitere Schlussfolgerungen für die Skalierung ziehen:

1. Eine digitale Lösung wie die eAU über KIM skaliert schnell, auch wenn die Versicherten weiterhin meist analog über einen Papierbeleg involviert bleiben. Der Nutzen für das System ist dennoch gegeben, da der digitale Datenaustausch automatisiert funktioniert.
2. Auch das E-Rezept ließe sich bereits heute zügig skalieren. Der Code-Beleg auf Papier stellt keine Nutzungsbarriere für digital weniger affine Menschen dar.
3. Die Verknüpfung der beiden Anwendungen E-Rezept und eMP kann die Basis legen für eine sterblichkeitssenkende Qualitätsverbesserung bei polypharmazeutischer Medikation.
4. Aufwendige ID-Prozesse verlangsamen die Skalierung. Gerade für die älteren Versicherten stellt dieser Prozess eine der größten Herausforderungen bei der Skalierung der ePA dar. Der Wechsel von Opt-in zu Opt-out alleine kann

das Problem nicht beheben: Eine ePA könnte zwar ohne ID-Prozess angelegt werden, doch die individuelle Erteilung von Zugriffsrechten dürfte dann wieder ein sicheres Identifikationsverfahren erfordern.

Wie also werden sich die Enabler-Technologien weiterentwickeln? Das E-Rezept könnte zum Erfolgsbeispiel für eine digitale Durchbruchinnovation im Gesundheitswesen werden. Ein breit etabliertes E-Rezept würde zugleich die ePA aufwerten und deren flächendeckende Nutzung maßgeblich beschleunigen. Der Rollout des E-Rezepts sollte daher mit Nachdruck umgesetzt werden und nicht auf die ePA warten müssen.



Matthias Redlich ist Associate Partner im Frankfurter Büro von McKinsey.



Stefan Biesdorf ist Partner im Münchner Büro von McKinsey.

Unsere Lösungen für Ihren Erfolg

Patientenportale | Interoperabilität | Cybersecurity |
Managed Services | Telematikinfrastuktur

Als internationaler Gesamtlösungsanbieter für das Gesundheits- und Sozialwesen verfügen wir seit mehr als 20 Jahren über ein umfangreiches Service- und Produktportfolio im Bereich der Digitalisierung, der Vernetzung, des Datenaustauschs und der IT-Sicherheit. Wir freuen uns darauf, Ihnen eine große Auswahl unserer Lösungen auf der DMEA zu präsentieren und im Rahmen von Rundgängen und Solution Hubs vorzustellen. Besondere Schwerpunkte bilden dieses Jahr die Themen Patientenportale, Interoperabilitätsplattformen, Cybersecurity, Managed Services sowie Anbindungslösungen rund um die Telematikinfrastuktur.

DMEA 25.–27. April 2023
Connecting Digital Health

Treffen Sie uns in Halle 4.2
am Stand B-105.

dmea.x-tention.com



Digitale Transformation: Neue Anforderungen an den Krankenhausbau

Die digitale Transformation macht auch vor Gesundheitsbauten nicht halt. Ob technische Gebäudeausrüstung, Gebäudekonnektivität oder Umnutzungen im Zuge von Nutzungsverschiebungen – die Digitalisierung nimmt an zahlreichen Stellen Einfluss auf Krankenhäuser und muss bei deren (Um-)Bau zwingend berücksichtigt werden. Das ist keinesfalls damit gleichzusetzen, bislang analoge Strukturen digital abzubilden. Vielmehr geht es darum, Strukturen und Prozesse – wohlgermerkt fachübergreifend – neu zu denken und die Möglichkeiten der Digitalisierung auszuschöpfen. Von Katrin Thies, Partner bei EY Real Estate und Arne Clodius, Senior Consultant bei EY Real Estate

Die Krankenhauslandschaft unterliegt einem stetigen Wandel – nicht erst seit der Corona-Pandemie. Einerseits durchläuft der medizinische Fortschritt so schnelle Zyklen, dass eine parallele flächendeckende Anpassung der Gebäude schon rein zeitlich nicht darstellbar ist. Auch die voranschreitende Digitalisierung in zahlreichen Alltagssituationen strahlt in den Gesundheitssektor aus. Andererseits benötigt die alternde Bevölkerung eine angepasste medizinische Versorgung. Hinzu kommen weitere Herausforderungen, etwa im Kontext der Energiekrise.

Kernpunkte der digitalen Transformation

Fakt ist: Die (bauliche) Struktur und Gestaltung eines Krankenhausgebäudes kann und muss Arbeits- und Heilungsprozesse unterstützen. Das gilt gleichermaßen für alle Maßnahmen im Zuge der digitalen Transformation des Betriebs. Dessen Einflüsse auf Bestandsgebäude und Neubauten lassen sich am besten an konkreten Beispielen zeigen: Die digitale Patientenakte etwa kann Archive perspektivisch ersetzen. Das setzt jedoch Datenverfügbarkeit in jedem Behandlungsraum voraus. Digital gesteuerte Logistikketten, zum Beispiel für medizinische Verbrauchsmaterialien oder Medikamente, vom Einkauf bis zur Station verändern den Bedarf an Lagerflächen. Ein digitales Termin- und Wartemanagement, insbesondere in Verbindung mit einer Wegeführungs-App, hat erheblichen Einfluss

auf die Größe und Lage von Wartezonen. Wenn Patienten beispielsweise in der Cafeteria oder an einem anderen Ort ihrer Wahl warten und entsprechend benachrichtigt und geführt werden, werden alte Flächenzuschnitte obsolet. Auf personeller Seite können smarte Robotik-Transportsysteme entlasten, benötigen allerdings flächenseitig geeignete Wege (Flure, offene Türen, passende Aufzüge) und Ladestationen. Auch Verwaltungsflächen und Arbeitsplätze können und müssen im Zuge des flexiblen Arbeitens (bei entsprechender Datensicherheit) neu konzipiert werden.

Nachhaltigkeit als Digitalisierungstreiber

Das Erfordernis, Energie einzusparen, erstreckt sich auch auf Krankenhäuser – umso mehr, da hier rund um die Uhr Energie benötigt wird. Smart Metering kann hierauf eine Antwort sein, insbesondere wenn man dies als ersten Schritt zu einer einfachen Mess- und Analysierbarkeit von Daten und Verbräuchen betrachtet. Daraus erwächst die intelligente Steuerung von Heizung und Lüftung gemäß der jeweiligen Raumnutzung und -belegung. Man denke an Anlagen in Therapieräumen, die nur zu bestimmten Zeiten genutzt werden. Idealerweise ist das an ein Raumbuchungssystem gekoppelt.



Arne Clodius, Senior Consultant bei EY Real Estate

Diese Einzelbetrachtung fließt im Idealfall in einem digitalen Zwilling des Gebäudes zusammen, wo Belegung, Gebäudebetrieb und -instandhaltung im Ergebnis deutlich besser gesteuert werden können. Smart-Building-Systeme sind heute schon in der Lage, aus den gesammelten Daten zu lernen, sodass das Gebäudemanagement stetig optimiert werden kann.

Mammutaufgabe mit agilem Projektmanagement begegnen

Die einzelnen Beispiele und deren notwendige Verknüpfung lassen bereits erahnen, dass es eine Mammutaufgabe ist, IT-Strategie und Digitalisierung, IT-Management und Datenschutz zu konzeptionieren und umzusetzen. Lösbar wird sie, indem sie auf machbare Schritte heruntergebrochen wird. Dazu bedarf es einer präzisen Analyse zur Ausgangslage aller beteiligten oder betroffenen Bereiche. Sie sollte insbesondere aufdecken, wo sich mit wenig Aufwand und möglichst geringer Komplexität die größte Wirkung erzielen lässt. Gefragt ist ein agiles Projektmanagement, um gewonnene Erkenntnisse und sich ändernde Anforderungen in die weitere Bearbeitung zu integrieren. Einen guten Auftakt bilden erfahrungsgemäß kleine Pilotprojekte.

Interdisziplinäres Vorgehen und Blick über den Tellerrand unabdingbar

Neben einem professionellen Projektmanagement inklusive geeigneter Entscheidungsprozesse sind auch das Vertrauen und der Rückhalt in der Geschäftsführung sowie eine konstruktive Fehlerkultur nötig. Das gilt nicht zuletzt vor dem Hintergrund, dass Projekten im Kontext der digitalen Transformation stets eine interdisziplinäre Vorgehensweise zugrunde liegt – bzw. zugrunde liegen sollte. Nur so lassen sich zentrale Aspekte der IT, Architektur und Gebäudetechnik hinsichtlich der Betriebsabläufe und dem Erfolg der Behandlung abbilden sowie Wechselwirkungen sichtbar machen. Dafür wiederum bedarf es einer eingehenden Stakeholder-Analyse und eines anschließenden Stakeholdermanagements – häufig auch eines begleitenden Changemanagements – mit geeigneten Strukturen, Transparenz und Kommunikation.



Katrin Thies, Partner bei EY Real Estate



Hacken smarterer Gebäude

Moderne Gebäudeautomationssysteme (BAS – Building Automation System) Gebäudeautomation können die Energieeffizienz, die Sicherheit und den Komfort öffentlicher und privater Immobilien verbessern. Da diese Systeme jedoch mit dem Internet sowie untereinander in Netzwerken verbunden sind, sind sie anfällig für Cyberangriffe. Deshalb ist es entscheidend, wie man Gebäudeautomationssysteme am besten vor Cyberangriffen schützt.

Gefahren bei der Gebäudeautomation BAS-Angriffe ähneln den Angriffen auf industrielle Kontrollsysteme (ICS), aber es gibt einige wichtige Unterschiede. Wie ICS-Lösungen sind auch Gebäudeautomationssysteme anfällig für die Einbringung von Schadsoftware und die Beschädigung von Speichern, wenn ihr Code nicht ausreichend gesichert ist. Clevere Angreifer können etwa aus einem Raspberry Pi-Computer einen Temperatursensor basteln und mit Schadsoftware versehen zum Einsatz bringen oder einen ungesicherten UDP-Port auf einem Gerät finden, das noch das Standardpasswort verwendet. Die meisten Angriffe auf ICS-Systeme beginnen damit, dass ein Mitarbeiter selber die Cyberbedrohung an den Arbeitsplatz einschleppt oder die IT-seitigen Abwehrmaßnahmen versagen.

Angreifer können theoretisch sogar in das BAS-Netzwerk eindringen ohne Phishing-E-Mails verfassen zu müssen, da die Suche in IoT Suchmaschinen wie SHODAN oder Censys Hunderttausende von IoT-Geräten mit bekannten Schwachstellen offenbart. Ein raffinierter Hacker könnte auf Basis der Suchergebnisse ein Skript schreiben und die Suchresultate so dafür verwenden, Malware auf jedes einzelne Gerät auf der

Liste zu laden. Ein weiterer Unterschied zu ICS-Lösungen besteht darin, dass die physischen Prozesse zur Wartung eines Gebäudes weit weniger kompliziert sind als die zur Kontrolle industrieller Produktionsanlagen. Denn um die Industrieproduktion nachhaltig zu stören, muss Malware sowohl die Sicherheitsmaßnahmen als auch die Zeitabläufe und die jeweilige IT-Umgebung berücksichtigen, welche in der Regel reglementierter und besser geschützt sind als bei einem BAS.

Vier Hauptbestandteile zur Absicherung von Gebäudeautomationssystemen (1)

1. Prüfen

Jedes digitale Gerät, das Teil des Gebäudeautomationssystems ist, sollte eine Prüfung durchlaufen. Die häufigste Art und Weise, wie Malware in das BAS eines Unternehmens gelangt, ist, dass vertrauenswürdige Personen sie entweder absichtlich oder versehentlich einschleppen. Unternehmen benötigen außerdem einen Prozess zur Identifizierung und Bearbeitung von Sicherheitsrisiken für alle extern erworbenen Komponenten. Dies kann mithilfe automatisierter Tools zur Überwachung und Verfolgung von Schwachstellen geschehen. Mit einem

mobilen Sicherheitsscanner kann ein Unternehmen beispielsweise Malware aufspüren und außer Gefecht setzen, bevor das infizierte Endgerät im BAS in Betrieb genommen wird.

2. Sperren

Sperrlisten helfen dabei, die Verwendung bestimmter Endgeräte und den Netzwerkverkehr zu reglementieren und damit die Sicherheit zu verbessern. Diese Listen passen sich den aktuellen Gegebenheiten bzw. der Bedrohungslage an und bewerten die Vertrauenswürdigkeit von Endgeräten und Netzwerkverbindungen in jeder Situation. Dabei kann es sich um eine einfache Trust-List handeln, wie sie von fest installierten Endgeräten verwendet wird, oder um eine sogenannte Trust-Library mit gängigen OT-, BAS- oder ICS-Anwendungen und Zertifikaten. Noch besser funktioniert die Abschirmung bedrohter BAS-Lösungen mithilfe einer weiteren Schutzebene in Form von Funktionen maschinellen Lernens, die verdächtige Cyberaktivitäten erkennen können, ohne dass die unkritischen Prozesse der Trust-List unterbrochen werden müssen. Auf der Netzwerkebene können so Steuerbefehle und andere Nachrichten mittels Sicherheitszonen auf einer "Need-to-know"-Basis

weitergeleitet werden – jegliche andere Kommunikation wird blockiert. Um bestimmte Steuerbefehle zu blockieren, ist eine OT-native Anwendung erforderlich, die BAS-Protokolle wie BACnet versteht und Hacker daran hindert, schädliche Befehle zu senden - und zwar sowohl durch die strikte Einschränkung von Privilegien als auch durch die Festlegung, dass verdächtige oder ungewöhnliche Steuerbefehle standardmäßig blockiert werden. Dieser Ansatz funktioniert am besten im Rahmen einer Netzwerksegmentierung, bei der diese Privilegien so definiert werden können, dass sie den speziellen Anforderungen der einzelnen BAS gerecht werden. Für die Absicherung von BAS-Lösungen ist es von entscheidender Bedeutung, dass die spezifischen Anforderungen jedes einzelnen Endpunkts berücksichtigt werden, d. h. sowohl die Bedürfnisse von Bestandssystemen für Routineaufgaben als auch von modernen Assets (Geräten), die eine Vielzahl verschiedener Aufgaben ausführen.

3. Segmentieren

Wenn das Netzwerk in einzelne Zonen aufgeteilt ist, vereinfacht das die Verteidigung gegen Cyberangriffe. Zur weiteren Verbesserung der Netzwerksegmentierung und zur Sicherstellung eines umfassenden Schutzes ist es jedoch ratsam, das Konzept der „Zonen“ und „Conduits“ zu übernehmen, wie es in der Norm IEC62443 zur IT-Sicherheit industrieller Kommunikationsnetze beschrieben ist. Eine „Sicherheitszone“ umfasst dabei eine Gruppe von physischen oder logischen Assets mit gemeinsamen IT-Sicherheitsanforderungen und definierten Grenzen. Die digitalen Verbindungen zwischen diesen Zonen, die sogenannten „Conduits“, eine Art Brücken, sollten mit Sicherheitsmaßnahmen

ausgestattet sein, um den Zugang zu kontrollieren, Denial-of-Service-Angriffe zu verhindern, anfällige Systeme im Netzwerk abzuschirmen sowie die Integrität und Vertraulichkeit der Kommunikation zu wahren. OT-native Protokollrichtlinien helfen dabei, zugelassene IT-Befehle festzulegen, und IP-basierte Richtlinien können bestimmen, welche Assets miteinander kommunizieren dürfen. Die grundlegenden Werkzeuge der Netzwerksegmentierung sind das OT Intrusion Prevention System (IPS) und die OT Firewall Anwendungen. Ein OT-IPS der nächsten Generation kann kritische BAS in Mikrosegmente oder Gruppen von Assets unterteilen, die einen 1-zu-1-Schutz erfordern. Firewalls der nächsten Generation schaffen eine transparente Segmentierung und verwenden eine breitere Definition von Netzwerksicherheitsrichtlinien. Anwenderfreundliche „OT-native“ IPS und Firewalls können transparent und ohne Änderungen an der bestehenden BAS-Architektur eingesetzt werden. Vertrauenslisten können sowohl auf der Netzwerk- als auch auf der Protokollebene festgelegt werden. Die Netzwerksegmentierung hilft dabei, anfällige IT-Assets in einer sicheren Zone zu isolieren, die leichter von Zero-Day-Angriffen und anderen gefährlichen Cyberbedrohungen freigehalten werden kann. In manchen Fällen spielen Assets eine so wichtige Rolle im Systemaufbau, dass sie niemals vom Netz genommen werden können. Die Netzwerksegmentierung mit OTZeroTrust-basierten Richtlinien verhindert, dass Angreifer sich innerhalb eines Netzwerks bewegen können, um diese hochgefährdeten Assets zu erreichen.

4. Stärken

Die Stärkung der Cybersicherheit hängt von vielen Faktoren ab. Ist ein Sicherheits-Patch verfügbar und kompatibel? Erlaubt die OT-Umgebung, dass das Asset gepatcht werden kann? Der Status des Assets und der Patch-Status sind konstante Faktoren im Wartungsprozess. Mit virtuellen Patches werden Assets geschützt, ohne dass Änderungen an ihren Konfigurationen vorgenommen werden müssen - unabhängig davon, ob der Hersteller ein Sicherheitsupdate veröffentlicht hat. IT-Techniker verwenden virtuelle Patches, um Risiken zu verringern, bis der richtige Zeitpunkt für ein Update und einen vom Hersteller bereitgestellten Patch gekommen ist. Die OT-nativen IPS und Firewalls, die diese Art der Asset-zentrierten Cyberabwehr ermöglichen, verfügen über standardisierte Regelsätze, die speziell für die Abwehr von Cyberangriffen entwickelt wurden, ohne dass die Endgeräte unbedingt ein Update durchführen müssen. So fallen Systemneustarts und Produktionsausfallzeiten weg.

Cyberschutz der Assets

OT-Endpunkten in intelligenten Gebäuden müssen über 20 Jahre lang genutzt werden, sodass für das Cybersicherheitsteam die Verwaltung älterer Endpunkte und Systeme zur neuen Norm wird. Wenn kein langfristiger Cyberschutz der Assets geplant ist, werden ernsthafte Sicherheitsprobleme entstehen. Zur Unterstützung des lebenslangen Schutzes von Endpunkten ist ein ressourcenzentrierter Ansatz erforderlich, der die Endpunktanwendungen schützt, legitime Prozesse überwacht und schädliche Programme daran hindert, Amok zu laufen.

(1) Whitepaper Dmitri Belotchkin, Technical Director Europe bei TXOne Networks

KHZG: US-Cloud-Dienste vergaberechtlich unzulässig (?)

Externe Cloud-Dienste fanden in der Vergangenheit nur rudimentär ihren Weg in die Krankenhäuser. Mit dem Krankenhaus-Zukunfts-Gesetz (KHZG) und der damit verbundenen Finanzierung aus den Krankenhauszukunftsfonds (KHZF) scheint sich die Situation zu ändern. Die Cloud-Dienste werden immer wichtiger für die Krankenhaus-IT. Von Adam Pawelek, POT Project on time GmbH & Co. KG

Bei den KHZF-finanzierten Maßnahmen sind die Krankenhäuser generell an die Förderauflagen gebunden. Diese sehen für öffentliche Auftraggeber und – je nach Bundesland – auch für nicht öffentliche Auftraggeber die Anwendung des Vergaberechtes vor. Damit müssen die betroffenen Auftraggeber bei der Ausschreibung von Cloud-Diensten nicht nur die Anforderungen der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO), aber auch des Vergaberechtes erfüllen. Und genau an dieser Stelle liegt die Krux mit der Zulassung von US-Cloud-Diensten.

Nachdem im Juli 2022 die Vergabekammer Karlsruhe^[1] festgestellt hat, dass der Einsatz eines europäischen Cloud-Dienstleisters, der einem U.S.-amerikanischen Mutterkonzern gehört, bei personenbezogenen Daten gegen die DSGVO verstoße, wurde die Aufregung in der Branche groß. Denn die Kammer hat unterstellt, dass auch wenn die Daten ausschließlich auf Servern in Deutschland gespeichert werden, ein „latentes Risiko“ des Zugriffs durch die U.S.-Mutter oder U.S.-Behörden bestehe und das alleine einen Verstoß gegen Art. 44 ff. DSGVO bedeute. Die Vergabekammer hatte dabei den Schrems II-Urteil des Europäischen Gerichtshofs^[2] im Auge. Die anschließende Diskussion in den Fachkreisen wurde durch die Entscheidung des OLG Karlsruhe^[3] beendet. Das OLG Karlsruhe hat dabei die Ent-

scheidung der Vergabekammer korrigiert und festgestellt, dass Datenverarbeitung bei Vergabeverfahren durch eine europäische Tochtergesellschaft von U.S. Cloud-Dienstleistern erfolgen darf, wenn der Bieter verbindlich zusichert, personenbezogene Daten ausschließlich in einem Land, das der DSGVO unterliegt und keinem Drittland, zu verarbeiten. Das OLG hat richtigerweise festgestellt, dass ein öffentlicher Auftraggeber grundsätzlich darauf vertrauen kann, dass ein Bieter seine vertraglichen Verpflichtungen erfüllt, zumindest wenn keine konkreten Anhaltspunkte vorliegen, die etwas anderes aufzeigen. Eine Konzernbindung allein soll, nach Ansicht des OLG, nicht ausreichend sein, einen solchen Anhaltspunkt zu liefern.

Leider wurde die Problematik eines möglichen Verstoßes gegen die DSGVO damit nicht gelöst, sondern lediglich verlagert. Die Entscheidung des OLG baut auf der fundierten Rechtsprechung auf, die besagt, dass den Angaben eines Bieters zu vertrauen ist. Damit besteht keine vergaberechtliche Möglichkeit, ohne Weiteres, Angebote auszuschließen, bei denen offensichtlich die Daten in einem EU-Land gespeichert werden und gleichzeitig „theoretisch“ dem Zugriff eines Nicht-EU-Unternehmens oder einer Nicht-EU-Behörde offenstehen. Dies ist insbesondere in der Praxis brisant, weil auch wenn das geplante, neue EU-US-Privacy-Shield irgendwann mal greift,

es „nur“ die Rechte des Krankenhauses sichert, aber – technisch gesehen – nicht die Daten.

Die Regelungen der Rechte des Auftraggebers bezüglich der Datenspeicherung bzw. des Datenschutzes in der Ausschreibung sind gleichzeitig zwingend notwendig. Bei einem späteren Verstoß seitens des Anbieters gegen den Datenschutz oder die Datensicherungspflichten, soll der Auftraggeber unkompliziert auf Rechte aus Vertragsstörung, insbesondere nach §§ 280 ff, 323 ff BGB, zurückgreifen können.

Probleme für IT-Verantwortliche

Für die IT-Verantwortlichen bringt die Situation mehrere Probleme mit sich.

Zunächst muss die Problematik in einer Ausschreibung generell behandelt werden, damit ein möglicher Verstoß gegen Förderauflagen vermieden werden kann und ggf. eine später benötigte fundierte Grundlage für die Durchsetzung der Rechte infolge von Vertragsstörungen vorhanden ist. Eine generelle Verpflichtung der Bieter zur Umsetzung der Regelungen der DSGVO ist nicht ausreichend, wenn eine tatsächliche Datensicherheit erreicht werden soll.

Um den Problemen mit dem Einsatz von Cloud-Diensten einigermaßen praktikabel und rechtewahrend zu begegnen, sollten die IT-Verantwortlichen für die Ausschreibung einen „Maßnahmenpaket“

zum Datenschutz und zur Datensicherheit schnüren. In diesem Paket sollten mindestens folgende Aspekte berücksichtigt werden:

1. Verwendung eines EVB-IT Cloud-Mustervertrages

Das Bundesministerium des Inneren (BMI) hat am 01. März 2022 einen neu entwickelten Mustervertrag für die Vergabe von Cloudleistungen durch öffentliche Hand zur kostenlosen Nutzung bereitgestellt. Dieser Vertrag kann auch durch Krankenhäuser verwendet werden, die keine öffentlichen Auftraggeber sind. Der Mustervertrag bildet eine gute vertragliche Basis.

Wichtig ist dabei, dass die im EVB-IT-Vertrag aufgeführten Regelungen kritisch, im Bezug auf das auszuschreibende Projekt, durchleuchtet und ggf. angepasst werden. Der so angepasste EVB-IT-Vertrag muss bereits mit der Ausschreibung veröffentlicht werden.

2. Abschluss eines aktuellen Auftragsverarbeitungsvertrages

Zwischen dem Krankenhaus und dem Anbieter der Cloud-Dienste sollte ein aktueller Auftragsverarbeitungsvertrag abgeschlossen werden. Dieser Vertrag sollte ebenfalls vom Krankenhaus erstellt und mit der Ausschreibung mit veröffentlicht werden. Eine Regelung in der Ausschreibung, die die Bereitstellung eines solchen Vertrages durch den Bieter vorsieht, ist keine gute Alternative.

3. Definition von Vertragsstrafen

Für den Fall des Verstoßes gegen die Vereinbarungen zur Datensicherheit bzw. Datenschutz sollten geeignete Vertragsstrafen vereinbart werden. Auch die Regelungen zu Vertragsstrafen müssen bereits mit der Ausschreibung mit veröffentlicht werden, damit sie durchgesetzt werden können. Eine spätere Vereinbarung solcher Strafen würde zu vergaberechtlichen Problemen führen.

4. Definition von technischen Datenschutzmaßnahmen in der Leistungsbeschreibung

In der Leistungsbeschreibung sollten die Mindestanforderungen an die Anonymisierung von personenbezogenen Daten als Ausschlusskriterium definiert werden. Die vom Auftraggeber als Ausschlusskriterien definierten Anforderungen führen zum zwingenden Ausschluss von Angeboten, bei denen ein oder mehrere Ausschlusskriterien vom Bieter verneint werden. Weiterhin sollte - als weiteres Ausschlusskriterium - eine für das betroffene Projekt geeignete Form der Datenverschlüsselung als Ausschlusskriterium definiert werden. Die Verschlüsselungsmethode sollte dabei so gewählt werden, dass sie den Behörden eines Drittlandes die Entschlüsselung maximal möglich erschwert.

Neben der Festlegung von Ausschlusskriterien besteht auch die Möglichkeit, die Bieter zur verpflichtenden Abgabe eines Datenschutz- und Datensicherheitskonzeptes (inklusive Datenschutzfolgeabschätzung und ggf. Transferfolgeabschätzung) mit dem Angebot aufzufordern. In der Aufforderung zur Konzeptabgabe müssen zwingend die geforderten Mindestinhalte und das sog. „Erwartungshorizont“^[4] veröffentlicht werden. Der „Erwartungshorizont“ beschreibt die vom Auftraggeber gewünschten Ergebnisse der vom Bieter abzugebenden Konzeption und bildet damit den Maßstab für die spätere Bewertung. Die Bewertung des Konzeptes kann dabei mittels Schulnoten erfolgen, wobei jeder Schulnote ein Punktwert entspricht.^[5]

Wichtig ist dabei, dass jegliche Wertungskriterien (und ggf. eingesetzte Unterkriterien) mit der Ausschreibung veröffentlicht werden müssen.

Auftraggeber in der Pflicht

Im Ergebnis sind US-Cloud-Dienste, wie auch Cloud-Dienste in Ländern außerhalb der Geltung des DSGVO, nicht per se vergaberechtlich unzulässig. Fakt ist aber, dass der Auftraggeber verpflichtet ist, sich mit den Themen der Datensicherheit und Datenverschlüsselung bei Cloud-Diensten ausführlich und vor allem vor der Ausschreibung auseinanderzusetzen. Hierzu wird die frühzeitige Einbindung des Datenschutzbeauftragten und ggf. eines Rechtsanwaltes dringend empfohlen. Denn nur dann können vergaberechtliche und vertragliche Probleme weitgehend vermieden werden.

[1] Beschluss der VK Karlsruhe vom 13.07.2022 (1 VK 23/22)

[2] EuGH, Urt. 16.07.2020, Rs. C-311/18

[3] OLG Karlsruhe, 07.09.2022 - 15 Verg 8/22

[4] Vgl. z.B. Beschluss vom 4. April 2017 - X ZB 3/17 - Bundesgerichtshof,

[5] Vgl. z.B. Beschluss vom 4. April 2017 - X ZB 3/17 - Bundesgerichtshof,



Adam Pawelek, POT Project on time GmbH & Co. KG, Klinisches Vergabemanagement, Geschäftsführer / CEO, Dipl.-Kaufmann | Change-Manager (Univ.) | Mediator (Univ. gepr.) | Qualified Negotiator® | Health Care Manager (mibeg)

SAP S/4HANA Transformation und das Wartungsende von SAP IS-H – Möglichkeiten für Kliniken und Krankenhäuser

Die Belastung der Kliniken ist hoch. Corona ist gerade überstanden, die Personalknappheit drückt weiter, die Versorgungsunsicherheit und Finanzierungslücken hängen wie ein Damoklesschwert über den Häusern. Zudem laufen die Projekte aus dem Krankenhauszukunftsgesetz, eine Krankenhausreform ist angekündigt und es sind massive Veränderungen aus der KRITIS-Gesetzgebung zu erwarten. Nebenbei sind die Hackerattacken auf die Leistungserbringer im Gesundheitswesen auf einem Allzeithoch. Die Stimmung senkt zudem die Abkündigung von SAP IS-H und fehlende Alternativen sowie die Sorge, bei Umstellungen mit weiteren Störungen und Belastungen rechnen zu müssen. Von Kornel Malysch, Prof. Dr. Volker Nürnberg, Miriam Schnürer, Mattias Umlauf und Lukas Krüger, BearingPoint

SAP IS-H existiert bereits seit den 90er Jahren. Seitdem wurde die Branchenlösung stetig angepasst, um der steigenden Komplexität hinsichtlich Abrechnung und Regulatorik gerecht zu werden. Die medizinischen Krankenhausinformationssysteme waren gut mit SAP IS-H integriert und somit konnten von der Patientenaufnahme über die medizinische Dokumentation bis hin zur Abrechnung alle Prozesse eines Krankenhauses abgebildet werden.

Daraus ist heute eine monolithische Systemlandschaft entstanden, welche die dynamischen und komplexen Anforderungen an moderne IT-Systeme nicht mehr erfüllen kann. Mit dem Wartungsende von SAP ERP Central Component (SAP ECC) 2027 wird auch die Wartung von SAP IS-H entfallen. Auch wenn mittels einer optionalen Extended-Wartung bis 2030 Kunden drei weitere Jahre das SAP ECC System nutzen könnten und auch die SAP IS-H Komponente nutzbar bliebe, muss schon jetzt eine Strategie entwickelt werden, wie ein Umstieg auf SAP S/4HANA im Krankenhausumfeld gelingen kann. Denn die erweiterte Wartung bis 2030 kostet auch zusätzlich 2% mehr Geld.

Die aktuelle Branchenlösung wird nicht für SAP S/4HANA weiterentwickelt, so dass über andere Lösungen nachgedacht werden muss, um eine nahtlose Verbindung zwischen einem System für Patientenmanagement und -abrechnung und dem SAP S/4HANA-System zu ermöglichen.

Die Sorgen aus den Häusern sind spürbar: Werden die Hersteller schnell genug die Lösung zur Verfügung stellen? Werden die Lösungen solide sein? Wie hoch ist der Umstellungs- und Implementierungsaufwand? Werden die Hersteller und der Markt die personellen Kapazitäten auch noch für dieses Projekt hergeben? Wie wird sich die Krankenhausreform auf die Systeme auswirken? Und nicht zuletzt, werden die im Rahmen des KHZG erstellten Strategien noch weiter ihre Gültigkeit behalten oder sind Effekte zu erwarten?

Optionen

Eine erste Option stellt ein Weiterbetrieb mit zwei parallelen ERP-Systemen dar (Side-by-Side). Dabei wird ein SAP ECC System mit SAP IS-H Komponente weiterbetrieben und parallel ein SAP S/4HANA System implementiert. Eine Kommunikation zwischen beiden Systemen kann mittels iDoc in Echtzeit ermöglicht werden. Auch wenn diese Lösung den Vorteil bringt, dass die Funktionen wie gewohnt weiter genutzt werden können, stellt sie höchstens eine Übergangslösung dar. Die parallele Wartung von zwei Systemlandschaften führt in der Regel zu Mehraufwand. Erste klinische Einrichtungen haben trotzdem diesen Weg gewählt, um ihr SAP ECC in ein S/4HANA System zu überführen und die SAP IS-H Funktionalität beizubehalten.

Eine weitere Alternative stellt die Ankündigung der SAP dar, selbst eine Alternative zu SAP IS-H anzubieten, SAP Patient Accounting und SAP Patient Administration. Allerdings wird SAP diese Lösungen nur als Public Cloud Lösung zur Verfügung stellen, ohne die Möglichkeit einer On-Premise-Installation für das eigene Rechenzentrum. Für die meisten Krankenhäuser im deutschsprachigen Raum kommt eine Public Cloud-Lösung jedoch nicht in Frage. Zusätzlich ist unklar, wann diese Module und mit welchem Funktionsumfang zur Verfügung stehen werden.

Mit der Einführung der SAP Business Technology Platform (BTP) bietet die SAP ihren Kunden eine weitere Lösung an. Unternehmen und vor allem SAP-Partner haben mittels der BTP die Möglichkeit die Funktionalität von SAP S/4HANA zu erweitern. Auf Basis des Plattformansatzes können sowohl krankenhausspezifische Partnerlösungen integriert als auch beliebige Krankenhausinformationssysteme (KIS) flexibel angebunden werden. Die BTP wird zukünftig um branchenspezifische Services erweitert, unter anderem soll der Austausch von Daten mittels des Standards Fast Health Interoperability Resource (FHIR) ermöglicht werden. Die SAP will mit ihrer Partner Initiative Intelligent Healthcare diese Lösung stärken

und mit bestehenden und neuen Partnern weitere Lösungen für die BTP entwickeln. Dies kann den Ansatz für die zukünftige ERP-Gesamtlösung im Gesundheitswesen, insbesondere im Klinikbereich, positiv beeinflussen und die Abbildung der branchenspezifischen Anforderungen technisch und fachlich unterstützen, wird aber noch massive Vorbereitungs- und Entwicklungsarbeiten erfordern. Erste Hersteller haben bereits Neuentwicklungen in der BTP dazu angekündigt. Auch hier ist unklar, bis wann diese Lösungen zur Verfügung stehen und ob jeder medizinische KIS-Hersteller eine eigene Lösung bauen wird.

Das Gebot der Stunde: Transparenz und Klarheit verschaffen. Die Digitalisierungsstrategie und der Systemüberblick mit einer Analyse der Datenströme inklusive der Systemlaufzeiten, laufender Verträge und vorhandenen Interfaces muss evaluiert werden. Ohne kalkulierte Szenarien mit den verschiedenen Optionen und einem klaren Zielbild sind fundierte Entscheidungen schwierig möglich.

Fazit: Die Transformation von SAP ECC auf SAP S/4HANA bedeutet auch ohne SAP IS H-Problematik eine tiefgreifende Veränderung für jede Organisation. Kliniken und Krankenhäuser sind vor dem Hintergrund begrenzter personeller Ressourcen gut beraten, sich frühzeitig mit dem Wandel zu beschäftigen.

Der erste Schritt ist die Implementierung von SAP S/4HANA im Greenfield-Ansatz mit den Kernmodulen, wie Finanzbuchhaltung, Controlling und Materialwirtschaft. Dadurch lassen sich erste Innovationen realisieren und die Geschäftsprozesse weiter optimieren. SAP IS-H wird im Side-by-Side-Betrieb über Schnittstellen an das SAP S/4HANA angebunden.

Mit einer SAP S/4HANA Implementierung kommt unweigerlich eine Anbindung an die SAP Business Technology Platform (BTP), der technischen Infrastruktur für externe Systemkommunikation und SAP S/4HANA-Erwei-

terungen. Damit schaffen Kliniken und Krankenhäuser die Voraussetzung für Erweiterungen und der Markt kann noch einige Zeit beobachtet werden, um dann die beste SAP IS-H-Nachfolgelösung zu implementieren.

Diese schrittweise Umstellung erscheint angesichts der bestehenden Unsicherheit ein pragmatischer Ansatz, will man eine Big-Bang-Einführung von SAP S/4HANA mit einer SAP IS-H Nachfolgelösung um das Jahr 2027 herum vermeiden. Zudem wird erwartet, dass SAP sowie ihre Partner zunehmend Apps über die SAP BTP zur Verfügung stellen, die die SAP IS-H Lücke schließen werden. Hierfür muss es der SAP gelingen, ihre Strategie der souveränen Cloud deutlich vor 2027 in nutzbare Services umzusetzen und eine sichere Cloud-Umgebung insbesondere für Patientendaten zur Verfügung zu stellen, nur dann kann dies ein gangbarer Weg zum Ziel werden.

BearingPoint unterstützt Kliniken und Krankenhäuser in der SAP S/4HANA-Transformation durch Projekte zur Planung, Konzeption und Implementierung. Im Gesundheitswesen berät das BearingPoint Krankenhaussteam die Einrichtungen darüber hinaus bei Strategieentwicklung und Ausschreibungsprozessen zu allen Digitalisierungsthemen, wie der Optimierung der IT-Landschaft oder der Etablierung eines Krankenhausinformationssystems.



Lukas Krüger
(Senior Business Consultant
BearingPoint)



Miriam Schnürer
(Senior Manager BearingPoint)



Kornel Malysch (Partner BearingPoint)



Prof. Dr. Volker Nürnberg
(Partner BearingPoint)



Mattias Umlauf (Senior Technology
Architect BearingPoint)



SAP-Healthcare-Strategie nicht mehr nachvollziehbar

Im Oktober 2022 hat SAP im Rahmen des Jahreskongresses der Deutschsprachigen SAP-Anwendergruppe eV. (DSAG) angekündigt, selbst keinen Nachfolger für die Branchenlösung SAP Patientenmanagement (IS-H) in der S/4HANA-ERP-Welt zu entwickeln. Stattdessen wollte SAP zeitnah Optionen für das modulare Krankenhaus-IT-System bieten. Anbieter von Krankenhausinformationssystemen sollten ab dem Jahr 2023 zusätzliche Industriestandards unterstützende Schnittstellen sowie generell die SAP Business Technology Platform (BTP) als Erweiterungsplattform zur Verfügung stellen. Doch die Realität sieht zum jetzigen Zeitpunkt anders aus.

„Auch ein knappes halbes Jahr nach der Ankündigung stehen wir in den Kliniken und Krankenhäusern vor einer ernstzunehmenden Situation. Die laufenden S/4HANA-Vor- und -Umsetzungsprojekte geraten zunehmend in vielen Häusern ins Wanken“, weiß Michael Pfeil, Sprecher des DSAG-Arbeitskreises Healthcare und hauptberuflich IT-Abteilungsleiter SAP/Betriebswirtschaftliche Applikationen beim Universitätsklinikum Bonn. Auch hätten einige Krankenhäuser und Kliniken die Einführung von S/4HANA zunächst komplett

gestoppt, was fatal sei. „Es geht auf diese Weise noch mehr kostbare Zeit verloren für die vielen anstehenden Aufgaben“, erläutert Tatjana Neitz-Kluge, stellvertretende Sprecherin des DSAG-Arbeitskreises Healthcare und hauptberuflich tätig bei der Universitätsmedizin Göttingen.

Die Gründe dafür sehen die Expert:innen vor allem darin, dass es zu viele offene Fragen gibt, wie z. B.: Welche validen Transformations-Roadmaps zugeschnitten auf die Bedürfnisse der Kund:innen gibt es? Sind die Bedarfe

der Kund:innen belastbar abgeprüft und die Ist-Zustände in den Einrichtungen bekannt? Welche Ressourcen sind hierzu bei ernstzunehmenden Dienstleistern in diesem Bereich verfügbar? Sind die perspektivischen Lösungen investitionsicher oder ist die Laufzeit begrenzt? Wie wird mit der Lizenzierung im Sinne der Kund:innen umgegangen? Sind die Lösungen länderübergreifend, zumindest für den DACH-Raum? Ist der Zeitplan mit den Realitäten der Kund:innen abgestimmt?

Partner-Roadmaps nicht tragfähig

Des Weiteren sei auch aus Sicht der Krankenhäuser und Kliniken fatal, dass die SAP-Partner keine Roadmap haben, die den Bedürfnissen der Träger entspricht, um das IS-H bis zum Jahr 2030 durch ein neues Produkt abzulösen. „Darüber hinaus ist die Lizenzthematik rund um die Codeline der Branchenlösung IS-H ungeklärt“, so Christoph Wuczkowski, stellvertretender Sprecher der österreichischen DSAG-Arbeitsgruppe Gesundheitswesen, der hauptberuflich bei der Vinzenz Gruppe Krankenhausbeteiligungs- und Management GmbH tätig ist.

Rolle der Business Technology Platform unklar

Mit der Ankündigung, selbst keine Nachfolgelösung für IS-H zu bieten, hat SAP im vergangenen Herbst darauf verwiesen, über die bestehenden Schnittstellen (API) hinaus weitere unterschiedliche Möglichkeiten bieten zu wollen, um Krankenhausinformationssysteme, die zukünftig die bisherigen IS-H-Funktionalitäten abbilden sollen, in das S/4HANA-Kernsystem zu integrieren. Zu diesen Optionen gehören die Foundation Services, eine Anbindung über die FHIR-Schnittstelle – in der Cloud. „Die FHIR-Schnittstelle in der SAP Business Technology Platform (BTP) wird weiterhin von SAP propagiert, aber uns als Anwender:innen ist unklar, wie wir konkret mit der Schnittstelle verfahren sollen – und vor allem wissen wir nicht, ob damit die Gesundheitsdaten in der Cloud lägen“, erläutert Christoph Wuczkowski.

Enorme Auswirkungen auf Transformations-Roadmaps

Zusätzlich zu den beschriebenen Herausforderungen kritisiert die DSAG, dass SAP kein abgestimmtes Vorgehen für die Kunden bereithält. „Es wird z.

B. eine Shell-Conversion propagiert als neuer Weg im Healthcare-Sektor“, kritisiert Michael Pfeil. Bei einer solchen Conversion wird sozusagen ein schneller Greenfield-Ansatz verwendet und es werden bestimmte Datenmodelle und -flüsse für die Migration ausgewählt. Zwar soll diese Variante nur eine kurze Vorbereitungsphase erfordern und Flexibilität bei geringem Risiko ermöglichen, doch in die Realitäten vieler Kliniken und Krankenhäuser passt dieser Conversion-Ansatz nur bedingt.

„Als Anwendervereinigung kritisieren wir, dass SAP sich mit der Shell-Conversion deutlich von der Greenfield-Transformations-Roadmap abwendet. Aus unserer Sicht ist somit der tatsächliche Mehrwert einer Conversion nicht mehr gegeben“, erklärt Michael Pfeil. Es handele sich um eine eindeutige Änderung der SAP-Strategie – und das, obwohl unklar sei, wer diese Szenarien überhaupt umsetzen könne. SAP begründet diesen Schritt damit, dass eine Greenfield-Conversion zu kostenintensiv sei. Aus Anwendersicht trifft das jedoch auch für eine Shell-Conversion zu. Eine Shell-Conversion beinhaltet das Side-Car-Szenario in Bezug auf IS-H – das bedeutet, dass IS-H im stillgelegten ECC-System noch bis zur Implementierung einer Ersatzlösung über die bestehende Datenbank weiter betrieben und über eine Datenreplikation die Verbindung zum S/4HANA-System sichergestellt wird. „Für die Krankenhäuser und Kliniken ist das ein mehrfacher Aufwand, da Alternativlösungen für die Patientenadministration und die Patientenabrechnung entwickelt und eingeführt werden müssen“, so Michael Pfeil. Im Kontext der Projekte rund um das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) und eine enorme Auslastung der Ressourcen sowie den engen Zeitrahmen, geht die SAP-Strategie an den Realitäten der Kund:innen vorbei.

Fehlende Referenzprojekte und Expertise der Dienstleister

Die DSAG kann gerade in Bezug auf IS-H den Mehrwert einer Shell-Conversion nicht erkennen. Es fehlen zudem Referenzprojekte im Gesundheitsbereich, wie auch die Expertise auf Seiten der Dienstleister. „Zudem ist unklar, was dieser Ansatz für die Lizenzmetriken der Einrichtungen bedeutet“, sagt der DSAG-Arbeitskreissprecher und ergänzt: „Diese Strategie macht das Vorhaben zunichte, Einrichtungen wieder zurück zu Standardprozessen zu bringen und dadurch Ressourcen zu schaffen.“ Stattdessen würden Entscheidungen letztendlich aufgrund von Verunsicherung noch langsamer getroffen und SAP verliert seinen Status als valider Partner mit Best-Case-Lösungen. „Einzig und allein Technologie zu verkaufen, macht noch lange keinen guten Partner für den Healthcare- bzw. Public-Sector“, urteilt Michael Pfeil.

Wie lautet also das Fazit der DSAG zu den Entwicklungen rund um IS-H? Die herrschenden Unklarheiten haben massive Auswirkungen auf Transformations-Roadmaps und -Planungen in den Häusern. Aus Anwendersicht ist die Strategie von SAP im Healthcare-Bereich nicht nachvollziehbar und kritisch. Sie sorgt dafür, dass der bereits stark belastete Gesundheitssektor immer weiter herausgefordert wird und offenen Auges einem Kollaps entgegen steuert.

Begriffe und Bedeutungen

SAP Business Technology Platform (BTP)

Die Plattform vereint Unternehmensanwendungen mit Datenbank- und Datenmanagement-, Analyse-, Integrations- und Erweiterungsfunktionen für Cloud und Hybrid-Umgebungen, inklusive hunderter vorkonfigurierter Anwendungen für SAP und Drittanbieter. Die SAP Cloud Platform (SCP) ist einer der wichtigen Grundpfeiler der SAP Business Technology Platform (BTP). Ihre Integrations- und Erweiterungsfunktionen stehen jetzt als Services zur Verfügung, die auf SAP BTP ausgeführt werden. Diese Funktionen werden als SAP Integration Suite und SAP Extension Suite bezeichnet.

Codeline (der Branchenlösung IS-H)

Die Codeline ist im einfachsten Fall die Anzahl der Zeilen des Quelltextes, aus denen ein Programm besteht.

Foundation Services (Cloud)

Foundation Services sind die Grundlage für jede Cloud-Bereitstellung und umfassen Rechenleistung, Speicher, Netzwerk und Datenbank. Jeder Service soll eine hohe Verfügbarkeit und Skalierbarkeit bieten für eine zuverlässige Anwendung.

Shell-Conversion

Bei der Shell-Conversion wird im ersten Schritt eine Kopie des bestehenden SAP-ECC-Systems erstellt, welches jedoch keine Stamm- und Bewegungsdaten enthält. Es ist also ein leeres System, auf dem dann losgelöst vom laufenden Betrieb erste entsprechende Aktivitäten gestartet werden können.

Greenfield-Ansatz

Beim Greenfield-Ansatz handelt es sich um eine Neuimplementierung. Hierbei besteht die Möglichkeit, die bestehenden Geschäftsprozesse zu überarbeiten und sich von altem Quellcode oder nicht mehr benötigten Schnittstellen zu trennen.

Side-Car-Szenario (in Bezug auf IS-H)

IS-H wird im stillgelegten ECC-System noch bis zur Implementierung einer Ersatzlösung über die bestehende Datenbank weiter betrieben. Die Verbindung zum S/4HANA-System wird über eine Datenreplikation sichergestellt.

Lizenzmetriken

Sie dienen der Berechnung der Lizenzgebühren und besagen, in welchem Umfang Kund:innen die Software nutzen können. Es wird abgerechnet pro User, pro Named User, per Configuration Items, per Dateien, die verarbeitet werden, per CPU etc.



Michael Pfeil, Sprecher des DSAG-Arbeitskreises Healthcare und hauptberuflich IT-Abteilungsleiter SAP/Betriebswirtschaftliche Applikationen beim Universitätsklinikum Bonn



Tatjana Neitz-Kluge, stellvertretende Sprecherin des DSAG-Arbeitskreises Healthcare und hauptberuflich tätig bei der Universitätsmedizin Göttingen

Rechenzentrum: Neubau oder Ertüchtigung?

Für viele in die Jahre gekommene Rechenzentren und Serverräume in Deutschland stellt sich die Frage, ob es besser ist, neu zu bauen oder das bestehende zu ertüchtigen. Immer mehr Unternehmen entscheiden sich für den RZ-Refit. Das spart Ressourcen, Geld und Zeit. Warum der RZ-Refit besser ist und welche Vorteile er Unternehmen bietet, erörtert Achim Dewald, Projektleitung bei Prior1.

Rechenzentren dürfen in der modernen hoch-digitalisierten Welt nicht ausfallen. Viele der 30.000-50.000 Rechenzentren, Serverräume und Serverschränke in Deutschland sind allerdings in die Jahre gekommen und entsprechen weder den heutigen Sicherheitsstandards noch den hohen Ansprüchen an die Energieeffizienz. Viele Unternehmen stehen somit vor der Frage: Neubau oder Ertüchtigung? Immer mehr entscheiden sich für die Ertüchtigung (RZ-Refit).

Rechenzentren bzw. Serverräume sind Schlüsselkomponenten erfolgreicher Unternehmen. Allerdings hat sich ihre Nutzung in den letzten Jahren massiv gewandelt - sei es durch technische Veränderungen (Virtualisierung, Cloud, etc.), neue Normierungen (DIN 50600) oder neue Ansprüche und Forderungen an die Energieeffizienz (Blauer Engel). Insbesondere On-Premises-Rechenzentren sind für den heutigen Bedarf zu groß, zu ineffizient. Dort wo vor wenigen Jahren noch zehn oder 20 vollgepackte Serverracks standen, stehen heute vielleicht noch zwei oder drei und eines für das Netzwerk. Da in den wenigsten Fällen die gesamten IT-Anwendungen in die Cloud gelegt, sondern eher hybride Lösungen umgesetzt werden, sind die On-Premises-Rechenzentren oder Serverräume weiterhin Bestandteil der IT-Strategie, jedoch oftmals teuer und ineffizient.

Dennoch müssen sie maximal leistungsfähig sein – sowohl die IT betreffend als auch die Infrastruktur. Dazu gehört, dass sie energieeffizient arbeiten. Hohe Energiekosten, das wachsende Umweltbewusstsein als auch regulatorische bzw. Vorgaben von Kunden führen dazu, dass in immer mehr Unternehmen ein Energiemonitoring eingeführt wird. Im Zuge dessen entpuppt sich nicht selten das Rechenzentrum als einer der großen Verbraucher. Zum einen, weil es bereits in die Jahre gekommen ist und bei den technischen Anlagen daher vermehrt Fehler auftreten. Zum anderen, da die maximale Betriebsstundenanzahl erreicht ist oder weil es vom Layout bzw. der Positionierung der Anlagen nicht effizient arbeitet. Dann wird die Frage aufgeworfen, ob ein Neubau oder eine Ertüchtigung durchgeführt wird.

Ziel: Energieeffizienz

Oft hängt ein effizienter Betrieb zum Beispiel auch davon ab, wie die Luftführung organisiert ist. Wenn etwa Kalt- und Warmluftzonen nicht sauber voneinander abgeschottet sind, kann sich die für die Kühlung der IT-Systeme benötigte Kaltluft mit Warmluft vermischen, was zu höheren als den gewünschten Server-In-Temperaturen führt. Dadurch entstehen erhöhte Temperaturen in den Serversystemen, was zu der Fehleinschätzung führt, dass die Kühlanlagen keine ausreichende Kaltluft mehr bereitstellen. Die Verantwortlichen überlegen dann, eine neue Kühlung einzubauen. Dabei würde es häufig genügen, eine Optimierung der Schottungen durchzuführen. Wenn die Kalt- und Warmluftwege optimal funktionieren, arbeiten die Kühlgeräte und somit auch das Rechenzentrum effizient.

Impuls von Drittparteien

Aber nicht nur die Erfordernis nach einer verbesserten Energieeffizienz führt dazu, dass über Neubau oder Refit nachgedacht wird. Häufig wird das Thema auch von Drittparteien angestoßen. Dazu gehören Zertifizierungsinstitute und Systemhäuser, die sich im Auftrag um die IT der Unternehmen kümmern, sowie Versicherungen. Automobilzulieferer etwa müssen nachweisen, dass ihre IT entsprechende Verfügbarkeiten hat. Wenn sich im Zuge von Business Impact Analysen das Rechenzentrum als kritischer Faktor erweist, steht eine Entscheidung über Neubau oder Ertüchtigung an, um den Kundenanforderungen gerecht werden zu können. Auch wenn neue IT-Systeme implementiert werden sollen, kommt die Frage nach einer modernen, zukunftsfähigen Infrastruktur auf.

Gründe für RZ-Refit

Obwohl ein neuer Bau einige Vorteile mit sich bringt, entscheiden sich immer mehr Unternehmen für die Ertüchtigung ihres Rechenzentrums. Durch einen Neubau kann das Rechenzentrum zwar von Grund auf optimal geplant werden, aber neu bauen ist aufwändig, teuer und benötigt Zeit. Ein Refit hingegen punktet durch:

dedalusgroup.de





**Best of
Digital Health**

Gemeinsam mit unseren Anwendern
treiben wir die Digitalisierung täglich voran.

DMEA

Berlin

25. – 27.04.2023

Halle 3.2

B-103 · B-103a

B-103b · C-102b

·Geringere Investitionskosten als bei einem Neubau. Vorhandene Räumlichkeiten und Infrastruktur können genutzt werden.

·Eine schnellere Realisierung, da die Aufwände für die Ertüchtigung eines Rechenzentrums viel geringer als für einen Neubau sein können. Außerdem erfordert die Ertüchtigung normalerweise keine lange Planungsphase oder Genehmigungsprozesse. Dadurch kann das Unternehmen viel schneller seine Ziele erreichen.

·Die Ertüchtigung kann im laufenden Betrieb erfolgen. Dadurch wird die Verfügbarkeit der Systeme und Dienste nicht beeinträchtigt.

·Flexible Anpassbarkeit: Durch den Einsatz moderner Technologien kann das bestehende Rechenzentrum an neue Anforderungen angepasst werden, ohne dass es notwendig ist, das gesamte System komplett neu zu errichten. Dadurch bleibt das System skalierbar und flexibel.

·Ressourcenschonung: Ein Neubau erfordert einen weit höheren Einsatz von Baumaterialien und anderen Ressourcen als ein Refit.

Einen ganzheitlichen Ansatz wählen

Ist die Entscheidung für die Ertüchtigung des Rechenzentrums oder des Serverraums gefallen, ist es wichtig, einen ganzheitlichen Ansatz zu wählen. Im Sinne der Wirtschaftlichkeit und des Nachhaltigkeitsgedankens hat sich das Team der Prior1 auf den Umbau und die Anpassung der bestehenden RZ-Infrastrukturen spezialisiert. Gemeinsam mit den Kunden bewerten die Experten von Prior1 in einer Analyse, wie der zukünftige Anspruch an Raum und technische Infrastruktur aussieht und wie diese angepasst werden können. Sie ermitteln die wirtschaftlichste und zukunftsweisende Nutzung. Sie prüfen, welche vorhandenen Komponenten auch zukünftig eingesetzt und wie bestehende Räumlichkeiten am besten genutzt werden

können. Hierzu erhält der Kunde die passenden Lösungsvorschläge, inklusive Anpassungs- und Betriebskosten. Auf Basis dessen kann das Unternehmen seine Investitionsentscheidung treffen. Jene Maßnahmen, die sofort umgesetzt werden sollen, werden daraufhin detailliert geplant und realisiert. Experten beraten auch zu möglichen staatlichen Förderungen, die in Anspruch genommen werden können, wenn z. B. das Kühlsystem mit natürlichen Kältemitteln, Kaltwasser oder direkter freier Kühlung umgesetzt werden soll.

Alle Aspekte berücksichtigen

Eine Ertüchtigung des Rechenzentrums sollte alle Aspekte berücksichtigen, die für einen effizienten und sicheren Betrieb notwendig sind. Dazu gehören:

■ Die bauliche Hülle: Hier bieten sich, je nach Bedarf des Unternehmens, verschiedene Lösungen an, ein Raum-in-Raum-System, ein Raum in einem Gebäude oder ein Container in einem Raum bzw. am Betriebsgelände. Soll ein bestehender Raum weiter genutzt werden, muss überprüft werden, ob er den geltenden Regeln und der aktuellen Technik entspricht oder angepasst werden muss.

■ Kühlung: Ist die Kühlanlage veraltet oder entspricht sie nicht mehr den aktuellen Gesetzesvorgaben? Oder reicht es aus, das Layout oder die Kühlwege zu optimieren? Um ein effektives Kühlsystem zu erstellen, müssen verschiedene Bereiche berücksichtigt werden: Die Größe des Raums, die Anzahl der Rechner und deren Leistungsaufnahme sowie die Art der Ventilation.

■ Energieversorgung: Häufig sind die USV-Anlagen älter, die Batterien müssen getauscht werden oder die Anlagen entsprechen mit ihrem Wirkungsgrad und den Kosten, die sie

verursachen, nicht mehr den modernen Anforderungen. Die Überlegungen sollten aber nicht nur auf Wirkungsgrade und Energiekosteneinsparungen abzielen, sondern auch die Vermeidung von Emissionen bei der Energieerzeugung beinhalten. Ein Ergebnis könnte etwa die Installation einer Photovoltaikanlage sein.

■ Sicherheitstechnik: Auch Zugriffsschutz, Einbruchmeldesysteme, Tür- und Schlosssysteme sowie Videoüberwachung sind Themen, die nicht außer Acht gelassen werden dürfen. Rechenzentren und Serverräume sind häufig bedienerlose Räume, die tagelang nicht begangen werden. Die Absicherung ist daher von besonderer Bedeutung.

■ Werden einzelne Bereiche ertüchtigt, darf keinesfalls vergessen werden, alle anderen Gewerke auf die neue Situation anzupassen. Ein Beispiel: Kommt es zu einer Neupositionierung der Serverschränke oder zu einem Einbau von neuen Abschottungen, müssen gegebenenfalls die Komponenten der Brandmeldetechnik neu positioniert werden.

■ Von der Ertüchtigung des Rechenzentrums können Unternehmen in vielerlei Hinsicht profitieren. Die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der IT-Infrastruktur werden erhöht und aufrechterhalten. Die Kosten können gesenkt und die Sicherheit verbessert werden. Ein RZ-Refit lohnt sich bei vielen Unternehmen. Und er lohnt sich auch für die Umwelt.



Achim Dewald, Projektleitung bei Prior1



SAP beerdigt die Industrielösung IS-H für das Gesundheitswesen. Und nun?

Warum die SAP aus Walldorf das IS-H ab 2030 komplett aus der Wartung nimmt und somit das Patientenmanagement und die Patientenabrechnung nicht weiterentwickelt, wissen wahrscheinlich nur Insider. Gleichzeitig ist auch die medizinische Lösung i.s.h.med, die auf der gleichen Plattform läuft, betroffen und muss ersetzt werden.

Was bedeutet diese Entscheidung eigentlich für die Kliniken, die jahrelang bzw. mittlerweile seit über zwei Jahrzehnten auf stabile SAP-Lösungen in den Bereichen Patientenmanagement, Patientenabrechnung, Finanzbuchhaltung, Controlling und Materialwirtschaft gesetzt haben? Eines war klar, nach R/2 und R/3 wird sich die SAP-Software neu erfinden müssen. Der Lebenszyklus einer Software muss irgendwann neu starten, um neue Technologien und Möglichkeiten integrieren zu können. Diese neue Lösung nennt sich SAP S/4HANA sowie weitere Lösungen in der BTP (SAP Business Technology Platform). Ehrlicherweise muss man konstatieren, dass Lösungen in der Cloud bisher noch nicht wirklich im Klinikalltag angekommen sind, sodass eine OnPremise-Installation bevorzugt werden wird. Von Michael Brok, Vorstand der GITG AG



Michael Brok ist im Vorstand der GITG AG mit Sitz in Hamburg und leitet das Beratungsteam. Seit der Einführung der BPFV 1995 beschäftigt er sich mit allen Fragestellungen im Bereich SAP und Kliniken.

Die Kliniken stehen nun vor der Herausforderung, eine neue Lösung für das IS-H bis spätestens Ende 2030 zu finden. Die Core-Anwendungen FI, CO und MM wurden durch die SAP auf die neue S/4 HANA-Plattform gehoben und optimiert. Diese stehen komplett zur Verfügung.

Schätzungsweise betreffen zwischen 85% und 95% der Eigenentwicklungen in einem SAP-System das IS-H. Müssen diese Investitionen nun auch „beerdigt“ werden? Die Kliniken haben in Vertrauen auf die SAP hohe Investitionen in zusätzliche Lösungen im IS-H getätigt.

Dann gibt es zusätzlich noch eine medizinische Lösung, welche abhängig vom IS-H ist. Was passiert damit?

Hohe Belastung

Eine Systemumstellung im medizinischen Bereich ist nicht nur eine hohe finanzielle Herausforderung, sondern auch eine extrem hohe Belastung für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die Themen Fachkräftemangel, steigende Energiekosten, die Nachwirkungen der Pandemie und die laufenden KHZG-Projekte sollen hier nicht überstrapaziert werden, spielen aber im Gesamtkontext sicherlich die nächsten Jahre eine wichtige Rolle. Bis zum endgültigen Wartungsende 31.12.2030 sind noch gut acht Jahre Zeit. Klingt lange, ist aber durch die tiefe Durchdringung der SAP-Anwendungen in den Kliniken eine Mammutaufgabe. Aktuelle Beispiele im Markt zeigen, dass neue klinische Systeme deutlich länger in der Umsetzung brauchen als ursprünglich geplant und dass diese dann noch nicht mal die Kernprozesse einer Klinik vollends abbilden können.

Nun geht es darum, die anstehenden Projekte der kommenden Jahre nacheinander in sinnvoller Reihenfolge abzuwickeln. Nötige Investitionen und die Belastung der Klinikbelegschaft müssen in wohl dosierten Häppchen „verabreicht“ werden.

Eine weitere Herausforderung ist, dass viele Kliniken nicht mehr nur von einem Hersteller abhängig sein wollen, sondern sogenannte Best-of-Breed-Lösungen bevorzugen.

Die SAP-Systemlandschaft inklusive den SAP-Core-Anwendungen komplett abzulösen, macht aufgrund der nötigen Investitionen und dem engen Zeitplan keinen großen Sinn. Das Patientenmanagement und die Patientenabrechnung gehören im engeren Sinne auch zu den Core-Anwendungen. Das KAS, nämlich die Abbildung der klinischen Prozesse, müssen separat bewertet werden. Insbesondere die Zukunft des i.s.h.med der Firma ORACLE Cerner wird mit Spannung auf dem KIS Markt beobachtet.

SAP und ihre Partner

Was passiert nun mit dem IS-H? Die SAP setzt auf ihre Partner. Heutiger Stand ist, dass bis Ende 2025/Anfang 2026 eine Partnerlösung auf S/4HANA mit Unterstützung der SAP zur Verfügung gestellt wird. Das sind gute Nachrichten für die Kliniken, eine Sorge weniger!

Die SAP-Kliniken sollten sich ab jetzt mit der Planung der zukünftigen Systemlandschaft beschäftigen.

1. Als Erstes sollte eine Ausschreibung der KIS-Systemlandschaft erfolgen, sodass alternative Lösungen aufgezeigt und bewertet werden können.

2. Parallel ist die kommende S/4HANA-Migration der Core-Anwendungen mit dem IS-H als Side-by-Side-Ansatz schnellstmöglich zu planen. Die SAP bietet mit ihrem Standard-Konnektor, erweitert durch eine Partnerlösung für nicht migrierte Belege, zwischen S/4 und IS-H eine funktionierende Schnittstelle an. Die Migrationstools der SAP funktionieren ebenfalls hervorragend.

3. Der nächste Schritt wäre die Migration des alten IS-H auf die neue Partnerlösung für das Patientenmanagement und die Abrechnung. Hier werden die SAP-Partner einfache und schnelle Migrationstools zur Verfügung stellen. Die klinischen Systeme werden per FHIR an die neue SAP S/4HANA-Systemlandschaft angebunden werden.

Schütteln und Sortieren

Jetzt heißt es für die Kliniken, kurzes Schütteln, Sortieren und eine Strategie für die nächsten Jahre entwickeln ...

Die ersten Kliniken haben schon begonnen, auf eine On Premise S/4HANA-Plattform zu migrieren. Der erste Schritt in die technologisch neue S/4-Welt der SAP ist damit getan.

NACHFOLGER GESUCHT

Anforderungen an IS-H-Nachfolger

Bezogen auf die Migration einer neuen IS-H-Lösung nach S/4HANA, haben die DSAG-Expert:innen konkrete Vorstellungen. So sollte der Migrationsaufwand so gering wie möglich sein und es sollten Innovationen und verbesserte Funktionalitäten mit einer Nachfolgelösung geboten werden. Die DSAG steht im Austausch mit den relevanten Herstellern und deren Partnern, um tragfähige Lösungen für die neu entstandenen Herausforderungen zu identifizieren.

- Die Lösung muss zukunftssicher sein und zu wirtschaftlich vertretbaren Kosten angeboten werden, die sich im Hinblick auf die bestehenden Systeme nicht wesentlich erhöhen dürfen.
- Ein neues Patientenmanagement mit Patientenadministration und -abrechnung auf der S/4HANA-Plattform sollte voll integriert im lokalen S/4HANA-System der Krankenhäuser bereitgestellt werden können.
- Die Länderspezifika müssen enthalten bleiben, wie z. B. der Datenaustausch nach §§301/302 SGB V oder die Anforderungen an die Telematik-Infrastruktur (TI).
- Die Nachfolgelösung muss eine Migration aus dem existierenden Datenmodell sicherstellen sowie funktionale Mängel in der Nutzerfreundlichkeit beheben und es ermöglichen, die immer komplexer werdenden Abrechnungsvorschriften einfach abzubilden.
- Die Schnittstellen des neuen IS-H-Moduls müssen so bereitgestellt werden, dass eine Integration zu jedem beliebigen KIS – und insbesondere auch zu i.s.h.med mit dem bestehenden Umfang möglich ist.
- Die diversen Schnittstellen zu Drittsoftware-Lösungen, wie z. B. für die Kodierunterstützung, das Reklamationstool, OPS-Collector, Datenträgeraustausch §301/302 und DALE-UV müssen weiter ohne großen Zusatzaufwand zu bedienen sein.
- Die gesetzlichen Anforderungen, z.B. der PPUGV, PPRL, PPR2.0, QS-Dokumentation, die nicht nur das Modul IS-H betreffen, müssen von KIS-Herstellern bereitgestellt werden. Hier muss es eine enge Verzahnung von administrativen und klinischen Prozessen geben, so wie sie heute zwischen den Modulen IS-H und i.s.h.med besteht. Zudem ist sicherzustellen, dass die Entwicklungskapazitäten ausreichen, um gesetzliche Anforderungen zeitnah umzusetzen.
- Die Lösung muss Plausibilitätsprüfungen und Logiken, wie z. B. Ausschlüsse in Abhängigkeit der erfassten Daten, einfach und kundenspezifisch abbilden.
- Krankenhäuser und Kliniken sind heute von IS-H in Form von Customizing/BADs eine Flexibilität gewöhnt, die durch Kundenerweiterungen auch bei einer Nachfolgelösung gegeben sein sollte. Dies ist vor dem Hintergrund wichtig, dass es viele Abrechnungsformen gibt und Standards hier eher Wunschvorstellungen sind.

Damit die Anforderungen der Anwender:innen frühzeitig gehört werden, steht die DSAG bereits im Austausch mit den relevanten Herstellern und deren Partnern, um tragfähige Lösungen für die neu entstandenen Herausforderungen zu identifizieren.

Dabei greift die Interessenvertretung auf das Knowhow zahlreicher Anwender:innen zurück und nimmt einmal mehr die Rolle als Lieferant größtmöglichen Wissens aus der Praxis ein.



SAP IS-H-Abkündigung: Bewegung im Markt mit neuen Chancen

Der KIS-Markt befindet sich in Bewegung und ist von Übernahmen, Zukäufen und Abkündigungen geprägt. So wird zum Beispiel SAP kein Nachfolgeprodukt zur IS-H Abrechnung mehr für Krankenhäuser anbieten. Matthias Meierhofer, Vorstandsvorsitzender der Meierhofer AG, skizziert im Interview die aktuelle Lage und Marktentwicklung.

Wie bewerten Sie die Ankündigung von SAP, künftig keine Lösungen mehr für Patientenmanagement und Accounting anzubieten? Welche Folgen hat das für die Krankenhäuser?

Matthias Meierhofer: Es war schon lange klar, dass SAP die Wartung für die Software SAP ERP Central Component (SAP ECC) – und damit auch für die Industry Solution Healthcare (IS-H) – zum Ende des Jahrzehnts beenden würde. Krankenhäuser konnten sich also darauf einstellen, in ein Nachfolgeprodukt zu migrieren. Neu ist, dass Krankenhäuser für Abrechnung und Patientenmanagement keine Lösung mehr aus dem Hause SAP erhalten und sich somit einen neuen Anbieter suchen müssen. Darauf hätten viele Häuser sicher lieber verzichtet, weil sie mit der Umsetzung der KHZG-Projekte und anderen Themen ausgelastet sind. Auch wir bei Meierhofer sind davon ausgegangen, dass SAP ein Nachfolgeprodukt auf den Markt bringen würde. Glücklicherweise haben wir bereits 2016 entschieden, zweigleisig zu fahren und auch unsere eigene Abrechnungslösung neu zu entwickeln. Für IT-Anbieter mit Fokus auf Deutschland bewerte ich die Situation deshalb als Möglichkeit, das Portfolio auszubauen und die Kunden ganzheitlich zu betreuen.



Matthias Meierhofer, Vorstandsvorsitzender und Gründer der Meierhofer AG, einem vom Eigentümer geführten Unternehmen: „Die nächsten Jahre werden für uns alle sportlich.“

Digitalisierung am Point-of-Care

DT582/DT584: Medizinischer All-in-One PC mit 3 internen Akkus

- Digitalisierung auch vorhandener Visitenwagen
- Einfache Montage ohne extra Akku
- 3 im Betrieb wechselbare Akkus für 24/7 Einsatz
- Laufzeit: bis 16 Stunden ohne Steckdose
- Integrierte Tischbeleuchtung



DT504/DT507: Medizinischer 24"/27" All-In-One PC für den med. Einsatz in Kliniken und Arztpraxen

- Intel® Core™ i5-10500T, 6-core, 2.3GHz/3.8GHz
- Elegantes, schlankes, lüfterloses AiO-Design
- 24" oder 27" kapazitiver Touchscreen
- Auflösung: Full-HD oder 4K (3840x2160px)
- UL60601-1 zertifiziert



FPQ10MD: Weltweit dünnster Tablet-PC mit integriertem Barcodescanner und NFC

- Display: 10,1", 1920x1200px, 450cd/m²
- Superslim 10,8mm inkl. Laserscanner
- Gewicht: 690g leicht
- Schutzklassen: IEC 60601-1, IP65, MIL-STD-810G
- Betriebssystem: Windows 10 IoT / Android 11



DMEA
Connecting Digital Health
26.-28. April 2023

Unsere Produkte erleben:
Gero Weber
medical@concept.biz
089-961 60 85 24

Meierhofer bietet also eine neue Abrechnung an. Welchem Lösungsansatz folgen Sie bzw. Ihr Produkt?

Matthias Meierhofer: Meierhofer ist neben Deutschland auch in Österreich und der Schweiz aktiv. In diesen Ländern werden Verwaltungs- und medizinische Systeme getrennt voneinander betrachtet. Das ist in Deutschland anders. Deutschland hat viele Dokumentationsvorschriften in der Abrechnung, die aus den medizinischen Bereichen resultieren. Deshalb sollten moderne Patientenmanagement- und Abrechnungslösungen im Idealfall nahtlos in die medizinischen Workflows und Prozesse integriert sein.

Viele Daten für diese Module kommen aus dem KIS. Die DRG leiten sich aus der medizinischen Dokumentation ab, aber auch die Dokumentation von Komplexbehandlungen oder Zusatzentgelte bei bestimmten Medikamenten liefern erlösrelevante Daten.

In unserem MKIS lösen die dokumentierten Leistungen automatisch erlösrelevante Ereignisse aus, die an die Abrechnung übermittelt werden. Da sich die Abrechnung also unmittelbar aus der medizinischen Dokumentation ableitet, macht es Sinn, dass wir als KIS-Anbieter eine Abrechnungslösung anbieten, die tief integriert ist in die M-KIS Landschaft. M-KIS kann also in den Märkten Österreich und Schweiz ohne und in Deutschland mit Abrechnungsmodul installiert werden.

Wollen Kunden tatsächlich von einem „Schwergewicht“ wie SAP auf ein mittelständisches Unternehmen wie Meierhofer umsteigen und Ihnen diesen zentralen Prozess der Abrechnung anvertrauen?

Matthias Meierhofer: Die ERP-Module der SAP bleiben dem Krankenhaus nach wie vor erhalten. Es verschiebt sich lediglich die Schnittstellenlinie Richtung KIS. Mit M-KIS werden schon heute die Abrechnungsdaten vollständig an das Accounting übergeben. Nun erfolgt die Kommunikation an die Kostenträger und die Rechnungsstellung über unsere eigene Abrechnungslösung. Mehr ändert sich nicht.

Unsere Kunden reagieren sehr positiv auf erste Entwicklungen, die wir auf den Kundentagen im November 2022 vorgestellt haben. Bei der Software handelt es sich um eine Neuentwicklung, die auf einem SaaS-Modell basiert. Weil wir bereits erste Umsetzungen zeigen können, sind wir einer der ersten Anbieter, die für deutsche Krankenhäuser ein passendes Produkt anbieten. Das schafft Vertrauen. Die Pilotierung ist mit einer Fachklinik, dem langjährigen Meierhofer-Kunden Charlottenklinik, für 2024 geplant. Meierhofer kooperiert mit der RZV GmbH als Partner für die IS-H-Module.

Was bedeutet Ihre Entscheidung für die weitere Zusammenarbeit und die gemeinsamen Kunden?

Matthias Meierhofer: Die Zusammenarbeit ist nach wie vor eng und vertrauensvoll. Mit dem RZV haben wir einen Partner mit hoher SAP-Expertise an unserer Seite. Diese ist wichtig sowohl für die Entwicklung des neuen Produkts als auch für die Umstellung der gemeinsamen Kunden. Gemeinsam wollen wir die Migration für unsere Kunden so einfach wie möglich gestalten.

Viele Krankenhäuser nutzen das vollständig in SAP integrierte Krankenhausinformationssystem i.s.h.med, das von Oracle/Cerner angeboten wird. Da i.s.h.med auf der gleichen von SAP abgekündigten R/3-Technologie basiert, steht auch diesen Häusern eine Migration bevor.

Kann das der Markt neben den diversen KHZG-Förderprojekten und gesetzlichen Anforderungen überhaupt leisten?

Matthias Meierhofer: Die nächsten Jahre werden sicher für uns alle, Krankenhäuser und Anbieter, sportlich. Migrationen auf eine neue Technologie sind immer mit viel Aufwand verbunden und kommen im Grunde einem KIS-Wechsel gleich. Daten müssen migriert, Installationsausprägungen definiert und Mitarbeiter*innen entsprechend auf das neue System geschult werden.

Kommen dann noch Förderprojekte oder Umsetzungen für gesetzliche Vorgaben hinzu, müssen Ressourcen in allen Bereichen möglichst schonend eingesetzt werden. M-KIS Now ist unser Angebot in dieser Extremsituation. Meierhofer hat in vergangenen Projekten daran gearbeitet, für die fünf zentralen Prozesse im Krankenhaus Standards zu entwickeln. Daraus ist eine ganzheitliche Lösung entstanden, mit der wir Krankenhäusern ermöglichen, innerhalb kurzer Zeit ein neues KIS mit überschaubarem Ressourceneinsatz einzuführen.

M-KIS Now besteht zu 80 Prozent aus Standardisierung und 20 Prozent Individualisierung. Mit diesem Ansatz reduzieren wir die Komplexität einer KIS-Einführung. Die Kunden sparen Kosten und profitieren von praxiserprobten, digitalen Prozessen. Diese Standards befähigen sie im Übrigen auch zu einem vernetzten Austausch mit anderen Einrichtungen und ermöglichen es Klinikketten, Personal flexibel einzusetzen. Ich glaube daran, dass wir es auf diese Weise gemeinsam und mit der Erfahrung aus vergangenen Projekten schaffen werden, die DigitalScores der deutschen Krankenhäuser zu verbessern.

Krankenhaus-IT

Fakten und Perspektiven der IT im Gesundheitswesen

JOURNAL

MIT Sicherheit mehr Entspannung



Council für Interoperabilität

Das Expertengremium „InteropCouncil“ vereint langjährige Expertise, medizinische Praxiserfahrung und Vielfalt. Zu den Aufgaben gehört es, gemeinsam mit der Koordinierungsstelle der gematik die notwendigen Weichen für mehr verbindliche und international anerkannte Standards im deutschen Gesundheitswesen zu stellen, Evaluationen und Gutachten einzuholen sowie Institutionen und Stakeholder zu beraten. Council-Vorsitzende Prof. Dr. Sylvia Thun, Direktorin für digitale Medizin und Interoperabilität am BIH der Charité, skizziert die Perspektiven.

Welche Voraussetzungen für Interoperabilität findet das neue Expertengremium hierzulande vor?

Prof. Thun: Das InteropCouncil ist seit 2022 eingesetzt und kann erste Erfolge verzeichnen. Ein umfassendes Netzwerk mit über 160 Experte:innen wurde aufgebaut und wichtige Arbeitskreise ins Leben gerufen. Eine IST-Aufnahme hat gezeigt, dass noch nicht viele Softwareanbieter mit den Standards HL7 FHIR und den Terminologien SNOMED und LOINC arbeiten. DICOM und HL7 V2 sind jedoch weit verbreitet. Es sind jedoch sowohl Kliniken als auch Forscher sehr an einer einheitlichen Datensprache auf FHIR-Basis interessiert. Die Kerndatensätze gemäß ISIK sind spezifiziert: ISIK 2 und 3 sind in Arbeit. Daneben hat die MIO42 viel Entwicklungsarbeit geleistet. So sind wir gut aufgestellt, was die Spezifikationen betrifft. Diese müssen nun getestet und bei den Softwareherstellern implementiert werden. Insbesondere der Einsatz von LOINC und SNOMED ist dabei ganz neu. Hierfür benötigen wir Terminologieservices und Value Set Authorities, die beim BfArM, aber auch bei Forschungsprojekten angesiedelt werden müssen. Bei den Arzneimittelinformationen benötigen wir unbedingt eine IDMP-konforme kostenfreie FHIR-kompatible Arzneimitteldatenbank. Die Standards implizieren aber auch neue Arbeitsabläufe. Das ist sicher die größere Herausforderung als die Technik.

Welches sind Kernpunkte der zukunftsfähigen Strukturen, um die IT-Systeme des Gesundheitswesens interoperabel zu machen?

Prof. Thun: Erst einmal benötigen wir die FHIR-Basisressourcen, lokalisiert für Deutschland. Anhand dieser können dann weitere Anwendungsszenarien mit FHIR-Ressourcen abgebildet und vorgegeben werden, wie etwa ein Pathologiebefundbericht

oder das Terminmanagement oder eine Patienteneinwilligung. Wir sind Mitglied bei SNOMED International, also kann jeder in Deutschland SNOMED kostenfrei nutzen. Daneben müssen diese neuen Verfahren ausgetestet werden mit sog. Connectathons und in der realen Welt Bestand haben. Die Daten sollten, sofern vorhanden, aus den bestehenden Systemen in diese Spezifikationen einfließen, es kann aber auch zu einem Mehraufwand der digitalen Erfassung kommen.

Wie wollen Sie hierzulande die notwendigen Weichen für mehr verbindliche und international anerkannte Standards im deutschen Gesundheitswesen stellen?

Prof. Thun: Wir müssen FAIRe Daten erzeugen. Findable, Accessible, Interoperable, Reusable. Das muss den Softwareherstellern aber auch denjenigen, die die Daten eingeben, bewusst werden. Sollten sich Hersteller weigern, müssen Strafen verhängt werden und es benötigt Gesetze, wie etwa der ‚Information blocking act‘ aus den USA, wo die Hersteller gezwungen werden, die Daten in einem standardisierten FHIR-Format (USCDI) an den nächsten Hersteller zu übergeben.

Was ist dabei von Leistungserbringern mit institutionsübergreifender Vernetzung für das Patientenwohl gefordert und wesentlich?

Prof. Thun: Es sollten qualitativ hochwertige Daten erzeugt werden, die interoperabel sind und in strukturierter Form weitergegeben werden, so dass einzelne Datenpunkte (z.B. Vitalwerte, Laborwerte) auch in die EPA eingelesen werden können. Freitext kann jederzeit ergänzt werden.

Welche Impulse senden andere Interoperabilitäts-Akteure wie besonders das Bundesgesundheitsministerium und die gematik ?

Prof. Thun: Eigentlich eilen wir alle in dieselbe Richtung mit Siebenmeilentiefeln. Die Digitalstrategie und das KHZG unterstreichen die Forderungen nach internationalen IT-Standards. GEMATIK und MIO42 führen aus. Alles andere wäre ja auch mörderisch, im wahrsten Sinne des Wortes. Es geht ja um die Patientensicherheit, aber auch um den Wissenschaftsstandort Deutschland.

Was kommt bei Standardisierungs-Aktivitäten mit Blick auf die internationale Perspektive und die laufende Modernisierung der Telematikinfrastruktur auf Sie zu?

Prof. Thun: Wir haben uns schon richtig ausgerichtet mit FHIR und den Terminologien. Das EHDS wird die Internationale Patientenakte und die EU-Projekte epSOS / ASSESS CT und andere Initiativen nutzen. Das heißt, dass wir uns mit diesen Standards jetzt schon international und EHDS-konform aufstellen.

Wie lässt sich die Mitwirkung der IT-Industrie bei einheitlicher Datenhandhabung sowie dem Themenfeld „offene Systeme und Standards etc.“ ankurbeln?

Prof. Thun: Die Hersteller müssen ein klares Mitspracherecht bei der Erstellung der Standards haben. In HL7 haben wir diesen Prozess seit Jahrzehnten etabliert. Es handelt sich ja um ‚Industriestandards‘ und nicht um ‚Selbstverwaltungsstandards‘. Industrie ist mit dem Know How ein wichtiger Partner auf Augenhöhe und nicht nur ausführendes Organ bei connect-a-thons und im Feld.

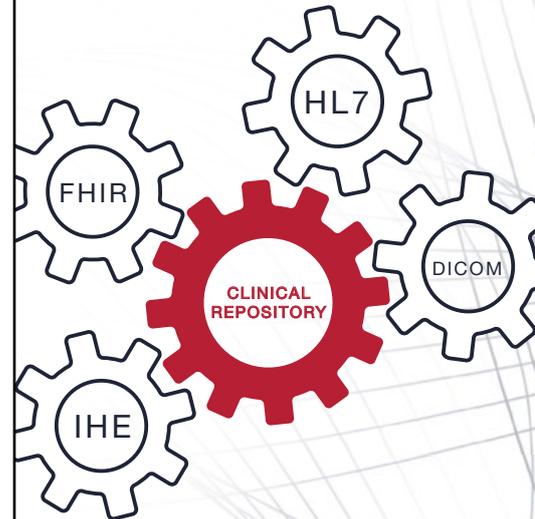


InteropCouncil Vorsitzende Prof. Dr. Sylvia Thun, Direktorin für digitale Medizin und Interoperabilität am BIH der Charité: „Eigentlich eilen wir alle in dieselbe Richtung mit Siebenmeilentiefeln.“

LET'S SEE!

PACS + RIS + REPOSITORY / VNA + PORTALE

Wir sehen uns auf der
DNEA
Connecting Digital Health
25.-27. April 2023



FLEXIBLES WACHSTUM

MIT

NEXUS / CLINICAL REPOSITORY

+

Standortunabhängiges
Datenmanagement dank
Interoperabilität

+

Unkomplizierte Anbindung aller
vorhandenen Systeme

+

Flexible Integration aller Clients

+

Echtzeit-Portalfähigkeit für
sicheren Datenaustausch,
intern wie extern

nexus | *enterprise imaging*

Mehr erfahren?
www.enterprise-imaging.de
Tel.: +49 (0) 76 14 01 60-0





Interoperabilität gemeinsam gedacht und gemacht

Interoperabilität im gesamten deutschen Gesundheitswesen. Viele Beteiligte sind involviert, die unterschiedliche Lösungen und Bedarfe haben. So war Interoperabilität lange sehr partikular und sektoral gedacht und organisiert, also in Inseln. Das gematik-Netzwerk für Interoperabilität erweitert sich laufend aus. Dazu zählen Koordinierungsstelle, Interop Council und Expertenkreis.

Von Stefan Höcherl, gematik

Im Krankenhaus sind Patienten eine Vielzahl unterschiedlicher IT-Systeme gewöhnt. Manchmal sind in einer Klinik über 60 verschiedene installiert. Seit zwei Jahren hilft hier der technische Schnittstellenstandard „ISiK“, dass diese Systeme übergreifend miteinander „sprechen“ können. Das erleichtert die Arbeit für alle auf der Station und in der Verwaltung.

Was im Kleinen in einem einzigen Klinikum bis jetzt der Fall war und zum Teil noch ist, gilt auch im Großen für Interoperabilität im gesamten deutschen Gesundheitswesen. Viele Beteiligte sind involviert, die unterschiedliche Lösungen und Bedarfe haben. So war Interoperabilität lange sehr partikular und sektoral gedacht und organisiert, also in Inseln. Eine verbindende Stelle, quasi eine Klammer, die alle Akteure und Perspektiven auf das Thema zusammenbringt, hat gefehlt.

Koordinierungsstelle und Interop Council bringen alle(s) unter einen Hut

Seit dem gesetzlichen Auftrag Ende 2021 gibt es dank der Gesetzgebung eine nationale und verbindende

Koordinierungsstelle für Interoperabilität, die bei der angesiedelt ist und diese Klammer bildet. Ihre Aufgabe ist es, als Gastgeber, Moderator und konzeptioneller Impulsgeber alle an einen neutralen runden Tisch zu bringen. An ihm sollen verschiedenen Akteure, also etwa Ärzt:innen in der Klinik, Industrievorteilnehmer:innen oder Expert:innen aus der Standardisierungs-Community, produktiv zusammenkommen.

Eine sehr wichtige Rolle spielt das Interop Council, das als eine Art „Interoperabilitäts-Aufsichtsrat“ im deutschen Gesundheitssystem verstanden werden kann. Sein Hauptaugenmerk liegt auf der Priorisierung der fachlichen Themen und konkreten Empfehlungen für die Harmonisierung von Standards, Profilen und Leitfäden in der Medizin. Jedes der sieben Council Mitglieder ist Repräsentant für eine große Zielgruppe, so wie z.B. Anke Diehl vom Essener Universitätsklinikum für die Anwender von medizinischer IT.

Insgesamt neu ist dabei der Ansatz der Zusammenarbeit: Transparent, integrativ und an Use Cases und User Journey ausgerichtet, z.B.: Wie sieht der

Datenfluss aus Sicht der Nutzer:innen in der Onkologie aus? Wo haben wir Brüche im System, beim intersektoralen Übergang? Das bilden die Patienten- bzw. Fachanwender-Journeys ab, die in der Interop Roadmap dargestellt sind. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf den Versorgungsfeldern Herzinsuffizienz, Diabetologie und Kardiologie.

Diese erste übergreifende Roadmap hat das Interop Council Ende 2022 für die kommenden zwei Jahre verabschiedet. Erstmals gibt es damit für das deutsche Gesundheitswesen nun eine verbindliche Strategie und Arbeitsprogramm für mehr Interoperabilität. So kann die Vielstimmigkeit der Akteure in eine harmonische Melodie münden.

Vielfalt an einem Ort: INA ist zentrale Anlaufstelle für die community

Von zentraler Bedeutung und universelle Anlaufstelle für Interessierte ist der Interoperabilitätsnavigator (INA). Denn dort finden Sie alle Informationen zum Arbeitsprogramm, den nächsten Sitzungen, Hintergrundinformationen und Infos wie Sie mitwirken und mitgestalten können.

INTEROPERABILITÄT

Wir fragen außerdem in der Community gezielt nach Problemen aus dem medizinischen Alltag in der Nutzung und Anwendung von medizinischen Daten und Standards. Eine Erkenntnis z.B. aus dem Arbeitskreis Entwickler-Journey Onkologie aus Sicht von Informatikerinnen bzw. Informatikern war, dass es in bestimmten Referenzfeldern, zum Beispiel beim Geburtsdatum, fünf Möglichkeiten für Schreibweisen gibt. Solche vermeintlichen Kleinigkeiten sind es, die im Alltag oft den interoperablen Austausch erschweren. Diese Probleme können und sollen bearbeitet und verbindlich gelöst werden. INA ist transparent und gibt den Überblick über die laufenden Arbeiten rund um unser gemeinsames Arbeitsprogramm. Hier können sich alle Interessierten einen ersten Eindruck verschaffen und z.B. die Sitzungen der Arbeitskreise ansehen, ohne sich anzumelden.

Wir bauen unser Netzwerk laufend aus. Aktuell sind über 170 Experten aus den unterschiedlichen Domänen Teil unseres Expertenkreises. Bei jedem neuen Arbeitsauftrag erfolgt im Expertenkreis eine Bekanntmachung zur Zielsetzung und benötigten Expertise. Mitglieder des Expertenkreises können sich dann, wenn es zeitlich und fachlich für sie passend ist, für eine Mitarbeit in den zeitlich begrenzten Arbeitskreisen bewerben. Wir als Koordinierungsstelle moderieren diese Arbeit dann und sind bisher überwältigt und beeindruckt von der vorhandenen vielfältigen Expertise und der Bereitschaft sich einzubringen und die Medizin in der Praxis besser machen zu wollen.

Dabei hat die gemeinsame Bearbeitung der ersten Roadmap für Interoperabilität gerade erst angefangen. Ein guter Zeitpunkt, sich einzubringen. Wir laden alle Interessierten herzlich dazu ein.



Stefan Höcherl ist seit April 2020 in der gematik tätig und leitet dort den Bereich Strategie & Standards. Er verantwortet die strategischen Fragen zur Unternehmensentwicklung sowie die Themen Standardisierung und Interoperabilität im deutschen Gesundheitswesen, als auch die europäische Zusammenarbeit im Bereich Digital Health.

Bildnachweis: Jan Pauls

clinical context coding

Codierung, Entgelte, AMTS aus Ihren Dokumenten und Freitexten

Unterstützung für Codierung, MD und Abrechnung

AMTS enthalten

medizinische Standard-Terminologie implementiert

Integriert in KIS und ehealth Lösungen

ID Information und Dokumentation im Gesundheitswesen 

DMEA
Connecting Digital Health

Halle: 4.2,
Stand A-105

www.id-berlin.de

Drei Jahrzehnte Kernkompetenz in Medizininformatik

„Nutzerwünsche und wirtschaftliche Realisierbarkeit müssen im Einklang stehen.“ Das ist das Motto von Dr. Aykut M. Uslu und seinem Beratungs- und Planungsbüro „Uslu Medizininformatik“ mit Dienstleistungsangeboten für Praxen und Kliniken seit dem Gründungsdatum April 1993. Als Referenzen auf der umfangreichen Kundenliste stehen zahlreiche Krankenhäuser und Institute.

Seit drei Jahrzehnten liegen die Kernkompetenzen der USLU Medizininformatik in den Bereichen Beratung, Konzeptionierung und Durchführung bei der Beschaffung von diagnostischen und therapeutischen Großgeräten wie CT, MRT, Angio sowie von digitalen Informationssystemen für Krankenhäuser und Kliniken. Hinzu kommen Vergabecontrolling bzw. spezielles Vergabemanagement zu den Ausschreibungsprozessen, ebenso seit jüngerem die zertifizierte Begleitung von Krankenhausträgern bei Fördermittelprojekten.

Dabei gilt für Dr. Uslu besonders: „Ein gutes Geschäftsgebaren besteht aus Geben und Nehmen – vor allem an Respekt und Aufrichtigkeit.“ Ebenso zählt für ihn, die Abläufe für alle projektbeteiligten Abteilungen (GF, CA, MRTA, MT und IT) transparent und nachvollziehbar zu gestalten sowie über den Projektabschluss hinaus für den Auftraggeber ansprechbar zu bleiben.

Experten aus Spezialgebieten der Medizintechnik und Medizin-IT sowie der Vergaberechterspezerte Justiziar Dr. Kay-Uwe Rhein vergrößern das USLU Medizininformatik-Team. Sie unterstützen Geschäftspartner bei Lösungen in den komplexen Themenfeldern der Medizintechnik und Medizin-IT. Dazu skizziert Insider Dr. Uslu die Marktlanschaft: „Großgerätehersteller der

medizinischen Diagnostik und Therapie liefern sich einen spannenden Wettkampf. Allen voran in der Dosisreduktion, Strahlerleistung, Detektorgröße, Homogenität, Spulentechnologie und KI-basierten geräte- und diagnoseseitigen Erweiterung.“

Als Referenzen auf der umfangreichen Kundenliste von Dr. Uslu stehen renommierte Namen wie das Bundesministerium für Gesundheit, das Herzzentrum Frankfurt, die Sana Kliniken Düsseldorf GmbH oder auch die Städtischen Kliniken Mönchengladbach GmbH.

Über Trends im Krankenhaus-IT-Sektor und die Branche in 10 Jahren meint Dr. Uslu: „Die Fortentwicklung der aktuellen Topthemen wie Digitalisierung, KI, Robotik, 3D-Druck in der Medizin und Gentechnologie wird sich weiter fortsetzen. Dadurch können sich ungeahnte neue Perspektiven eröffnen. Das kann von funktionalen Ersatzorganen über nutzbringenden Roboter bis hin zur Verhinderung genetischbedingter Krankheiten reichen. Da werden Datenschützer und Ethiker bestimmt auf die Barrikaden gehen.“

Dr. Aykut M. Uslu studierte Elektrotechnik und Chemie und promovierte 2005 an der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen. Das Dissertationsthema „Nutzen und Kosten der Elektronischen Patientenakte“ umfasst

drei Publikationen, gemeinsam Doktorvater Prof. Dr. med. Jürgen Stausberg in der Medline.

An der Fachhochschule Gießen-Friedberg, Institut für Medizinische Physik und Strahlenschutz, ist er als Lehrbeauftragter Krankenhausinformationssysteme (KIS) tätig. Für das Krankenhaus IT Journal schreibt er seit Jahren als Fachautor. So berichtet er seit Jahren von der RSNA (Radiological Society of North America), dem weltweit größten Radiologenkongress mit Ausstellung, dem ECR (European Congress of Radiology) und dem RöKo (Deutscher Röntgenkongress) der Düsseldorfer Medica.

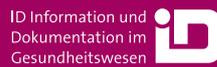


Dr. Aykut M. Uslu, USLU Medizininformatik, Düsseldorf, feiert dreißigjähriges Jubiläum. www.uslumedizininformatik.de



Best of Digital Health

GOLD Partner



SILBER Partner



DNEA

Messegelände Berlin
25.–27. April 2023
Connecting Digital Health

Jetzt Ticket sichern!

Veranstalter



Organisation



KH-IT-Frühjahrstagung 2023: KI, Machine Learning, Automatisierung und Verantwortung

Die KH-IT-Frühjahrstagung 2023 am 22. und 23.05.2023 in Nürnberg informiert über „KI, Maschine Learning, Automatisierung und Verantwortung. Aus der Praxis für die Praxis werden Experten den Verantwortlichen der Krankenhaus-IT Impulse für interdisziplinäre Umsetzungen geben.

Aspekte des Wissenstransfers aus der Praxis für die Praxis sind „Digitalisierungsgewinne“ durch „KI, Maschine Learning, Automatisierung“ für IT, Medizintechnik sowie klinische Anwendungen. Im Blick stehen ebenfalls gewandelte Aufgaben und Anforderungen für IT-Entscheider durch die Integration und Interoperabilität. Vor allem geht es um Konzeption und Umsetzung von zukunftsweisenden Lösungen.

Welches ist der Anlass für die Themenauswahl „KI, Machinelearning, Automatisierung und Verantwortung“?

Die Agendaverantwortlichen: In immer mehr Bereichen des Gesundheitswesens werden seit einigen Jahren Ansätze von Automatisierung und Künstlicher Intelligenz sichtbar. Um unseren Mitgliedern einen Überblick über den aktuellen Stand in verschiedenen Bereichen zu geben, wurde bei der Frühjahrstagung des Bundesverbandes der Themenfokus auf diese Fragen gerichtet. Außerdem soll die Auswahl Anregungen für die Vorbereitung der IT-Abteilungen auf Projekte aus diesem Bereich ermöglichen.

Welche „Digitalisierungsgewinne“ durch „KI, Machinelearning, Automatisierung“ sind für IT, Telekommunikation und Medizintechnik sowie klinische Anwendungen sind zu erwarten? Welche wirtschaftlichen, technischen und organisatorischen Auswirkungen auf Ressourcen sind zu erwarten?

Die Agendaverantwortlichen: Aktuell leiden immer mehr Krankenhäuser unter den Auswirkungen eines massiven Fachkräftemangels. Mittels automatisierter Prozesse und technischer Ansätze zur Entlastung der Mitarbeiter*innen von Routinetätigkeiten werden Rationalisierungspotentiale gesucht, die häufig auch sehr komplexe Verknüpfungen bisher erhobener Daten erfordern. Diese Potentiale lassen sich inzwischen sehr häufig nur noch mit Ansätzen Künstlicher Intelligenz heben, da einfachere Verfahren bereits ausgereizt sind. Auf der Tagung sollen einige beispielhafte Ansätze vorgestellt und ihre Auswirkungen bzw. auch die erforderlichen Voraussetzungen thematisiert werden, damit Krankenhaus-IT-Leiter*innen besser entscheiden können, welche Ideen für ihre jeweiligen Strukturen optimal einsetzbar sind.

Welche gewandelten Aufgaben und Anforderungen für Entscheider ergeben sich durch die Integration von KI, Machinelearning, Automatisierung?

Die Agendaverantwortlichen: KI und machine learning können erhebliche Zeitersparnis bei Routinetätigkeiten wie der Vorsortierung und Kategorisierung von DICOM-Bildern oder Entlastung bei Routinetätigkeiten im Rechenzentrum bringen und ermöglichen außerdem oft Erlösoptimierungen wie bei der intelligenten Verarbeitung von Leistungen der Krankenhausabteilungen zur automatischen Kodierung. Damit kann dem akuten Mangel an Fachkräften entgegenwirkt und gleichzeitig können Erlöspotentiale erschlossen werden.

Was wollen Sie den Teilnehmern an der Frühjahrstagung 2023 vor allem vermitteln?

Die Agendaverantwortlichen: Neben dem wichtigen Austausch über aktuelle Trends und Entwicklungen soll die Tagung einen Überblick über den Stand des Einsatzes Künstlicher Intelligenz, aber auch eine kritische Auseinandersetzung mit potentiellen Risiken und Transformationshürden geben. Bei vielen Vorträgen werden nicht nur Produkte vorgestellt, sondern auch Erfahrungen bei deren Einführung vermittelt, so dass aus den Fehlern anderer gelernt werden kann.

Darüber hinaus wird in zwei "aktuellen Stunden" auch reichlich Raum zur Diskussion und zum Erfahrungsaustausch über gesetzliche Änderungen, neue Sicherheitsanforderungen sowie über die aktuellen Entwicklungen auf dem Markt für Krankenhaus-Informationssysteme (KIS) gegeben.

Die Agendaverantwortlichen der Frühjahrstagung 2023 sind: Andreas Lockau (lockau@kh-it.de), Ulrich Wieland (wieland@kh-it.de), Bastian Stockhausen (bastian.stockhausen@evk-ge.de) und Dietmar Zelinski (d.zelinski@medius-kliniken.de).

Die Organisation hat wieder Alexandra Heimel (tagung@kh-it.de) übernommen (u.a. Fragen zu Anmeldung und Ausstellerplätzen).

KH-IT und Information aus der Praxis für die Praxis

Der Bundesverband veranstaltet jährlich zwei Tagungen für seine Mitglieder, eine Frühjahrstagung in der Regel im Mai und eine Herbsttagung im September. Wegen der bundesweiten Tätigkeit des Verbandes und dabei praktizierten Nähe zu den Mitgliedern finden die Tagungen an wechselnden Orten in allen Regionen Deutschlands und stets in Anbindung an Kliniken statt.

Wichtiger Bestandteil ist das Networking und die Gespräche unter den Kollegen. Fördermitglieder sind vor Ort und informieren an den Ausstellerplätzen über ihre Neuerungen. Der praxisbezogene Austausch mit IT-Leiter-Kollegen wird von beiden Seiten geschätzt.

www.kh-it.de

KH-IT Frühjahrstagung am 22.05. und 23.05.2023 Sheraton Carlton in Nürnberg

Montag, 22.05.2023

Keynote – Kann KI gut sein?

Prof. Rouven Porz, assoziierter Professor für Medizinethik, Inselspital Bern

„Wer soll das alles befunden?“

Miriam Haustein, SIEMENS Healthineers, Digital & Automation

Machine Learning und KI erschließen Wissenspotenziale

Anett Müller, DMI, Wilhelm Brinkmann, St. Vincenz-Kliniken, Paderborn

Der Weg zum autonomen Datacenter

Tilman Feldmeier, NUTANIX GmbH, Markus Biesinger

Aktuelle Stunde

Europäische Rechtsvorschriften zur Digitalisierung im Gesundheitssektor; ISH-med/CGM – wie geht es weiter mit der Konzentration auf dem KIS-Markt? Orientierungshilfe Angriffserkennung

Dienstag, 23.05.2022

ChatGPT oder wie?

Prof. Dr. Thomas Jäschke, DATATREE AG

Texterkennung für automatische Kodierung

Jan Willner, TIPLo: MAIA, Bastian Stockhausen, KH-IT

KI-basierte Entlassung (Forschungsprojekt)

Joscha Grueger, nubedian GmbH

Sprachbot für die Patientenkommunikation

Maaïke Sloof, aaron.ai; Andreas Lockau, Niels-Stensen-Kliniken

Aktuelle Stunde

Telematik-Infrastruktur als Gelddruckmaschine; Anpassungen (z.B. DEMIS); Sicherheitsfragen, Lars Forchheim, KH-IT-Vorstand

Sicherheit mit KI und Machine Learning

Michael Fröhlich, SVA System Vertrieb Alexander GmbH

Dr. KI – Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen

Ausgereift oder der Assistent im Hintergrund? Jörg Schenke, FUJITSU Technology Solutions GmbH Berlin

Ausblick auf die Herbsttagung 2023

Thorsten Schütz, Herr Jürgen Flemming, KH-IT Vorstand, Prof. Dr. Staemmler, wiss. Beirat KH-IT e.V.

Online-Anmeldung: www.kh-it.de/eventreader-tagungen/fruehjahrstagung.html



KH-IT-Clubabend: CIO, CDO – kommt das Hauen und Stechen?

Mit dem Thema: „CIO, CDO – was ist jetzt meine Rolle und warum?“ traf der Clubabend des KH-IT im März 2023 für IT-Verantwortliche einen neuralgischen Punkt. Bei der Rollenverteilung scheint nämlich ein brisanter Kurswechsel erreicht zu sein. Tauchen zwei Gegenspieler auf? CIO wollen ihre Entscheidungshoheit nicht aus der Hand geben. Sie wollen der Geschäftsführung immer wieder klarmachen, wer hier die Kompetenz hat. Kommt es zu einem Hauen und Stechen? Den Impuls für diesen virtuellen Informationsaustausch von der Praxis für die Praxis gab Ex-CIO Dr. Stefan Walther, es moderierte KH-IT-Vorstand Lars Forchheim.

„Wir bauen immer mehr sehr gute Systeme auf, aber wir beherrschen diese nicht mehr vollständig. Das Ganze wird immer komplexer. Jedes System zieht unendlich viele Patches und Schnittstellen nach sich, die IT ist fast nur mit Updates beschäftigt.“ Einen Misstand wie diesen beklagten die IT-Verantwortlichen auch beim Clubabend des KH-IT Bundesverband der Krankenhaus IT - Leiterinnen/Leiter e.V. im März 2023. Sie stehen unter Multilevel-Druck. Und das in einer Zeit, in der sie zu wenig Geld haben, in der sie im Tagesgeschäft nicht über genug Zeit zum Erlernen der neuen Technologien verfügen (die kein Hype sind). Außerdem können sie wegen Tarifverträgen und Mitbestimmungsgesetzen nicht jene Flexibilität aufbringen, die sie für Fortbilden, Rekrutieren und Halten von gutem Personal brauchen.

Jetzt entsteht Konkurrenz im „Unternehmen Krankenhaus“. Die Chief Digital Officer (CDO)-Funktion scheint immer beliebter zu werden. „Weil der IT-Leiter erschöpft im Tagesgeschäft untergeht. Es gibt viele aktuelle Wege, die IT mit Nichtigkeiten zu marginalisieren und ihr die Kraft für Innovationen zu nehmen,“ ärgerte sich ein CIO. Druck für den CIO kommt zusätzlich von der Außenwelt. Der Lizenzdschungel ist zu entwirren. Zusehends unbeherrschbar sind neue gesetzliche Forderungen, neue Normen, neue Richtlinien. Ausufernde Dokumentationspflichten zum Beispiel bedeuten mehr Verhaltensvorschriften.

„Bei der aktuellen Entwicklungsgeschwindigkeit kommen wir in eine kaum beherrschbare hohe Komplexität“, bemängelte ein CIO. Selbst ein großes IT-Team stoße an seine Grenzen. Was zu beobachten sei: „Der Vorstand hat den Kontakt zur IT verloren.“ IT erscheine ihm zu komplex, zu undurchsichtig, ständig überfordert, zu teuer, schließlich nur sichtbar, wenn etwas ausfällt.

Mit dem CDO entsteht eine neue Ebene, die sich zwischen IT und Vorstand schiebt, mit „Klopapier-langen Wunschlisten an die IT“, was alles zu erledigen sei. Innovationen werden vom CDO propagiert, der eben kein Tagesgeschäft leisten müsse. Angesichts dieser Entwicklung stellt sich die Frage, wie der CDO die digitale Transformation in Organisationen verantworten kann.

Konturen des CDO

Branchenübergreifende Analysen wollen hierzu Konturen aufzeigen. Aufgabenbereiche und Anforderungen an den CDO wurden auf Basis von Analysen von Stelleninseraten im deutschsprachigen Raum sowie Experteninterviews in Deutschland und Österreich identifiziert. Danach zählt der Vollzug des digitalen Wandels im Unternehmen zu den zentralen Aufgaben des CDO. Dazu ist es notwendig, digitale Trends zu beobachten, eine Digitalstrategie zu erarbeiten, effiziente Strukturen zu schaffen, persönliche Netzwerke zu pflegen sowie als Schnittstelle und digitaler Experte bereichsübergreifend zu agieren.



Ein wesentlicher Befund der Analysen ist, dass die Erfahrung als aktiver Change-Manager wesentlich ist, um digitale Transformation erfolgreich steuern zu können. Schließlich legen die Untersuchungsergebnisse nahe, dass die Position des CDO idealerweise im Top-Management, jedenfalls aber in direkter Berichtslinie zum Chief Executive Officer (CEO) angesiedelt sein sollte, um volle Handlungseffektivität entfalten zu können.

So weit entfernt voneinander scheinen die Profile der beiden Konkurrenten wiederum gar nicht zu sein. Die Analyseergebnisse zeigen nämlich auch, dass für die Wahrnehmung der Aufgaben „CDO“ annähernd dieselben Anforderungen gestellt werden wie jene, die auch für den CIO relevant sind (Technikkompetenz, betriebswirtschaftliche Kenntnisse, Projektmanagementkompetenz, Führungskompetenz und Soft Skills etc.).

Was ist Realität und was bleibt Theorie bei einer daraus folgenden Aufgabenverteilung? Der CDO ist als digitaler Leader und Strategie für IT-Innovationen zuständig, während der CIO für die Umsetzung sorgt und die Run-Verantwortung des IT-Betriebes im Unternehmen trägt.

Keiner von beiden möchte die Konfrontation um jeden Preis. Einige CIO gaben sich beim KH-IT-Clubabend moderat: „CIO und CDO müssen gemeinsam agieren, das ist ein wichtiger Schlüssel.“ Einige große Kliniken haben diesen Weg offenbar gefunden. Sie haben dazu die interpersonalen Beziehungen, die Persönlichkeitsfaktoren und das Rollenverhalten konsolidiert und harmonisiert.

Die Kompetenz haben wir

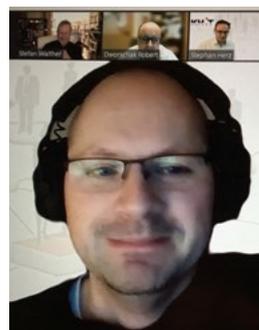
Wer weiterhin in der IT als „Cheftechniker“ Verantwortung tragen will, hat dazu die freie Entscheidung. Wer indes als CIO seine Karriere entwickeln will, beachte folgendes: Als Chief Information Officer muss man „Standing“ besitzen, Managementsprache sprechen und Machtbewusstsein besitzen. „Wir müssen uns gegen das Auftauchen einer Zwischenleitungsebene wehren.“ Es gehöre niemand zwischen Vorstand und IT.“ Das Credo eines IT-Verantwortlichen lautete denn auch: „Wir dürfen uns die Entscheidungen nicht aus der Hand nehmen lassen. Wir müssen der Geschäftsführung immer wieder verständlich machen: Die Kompetenz haben wir. Ansonsten wird es ein Hauen und Stechen geben mit dem CDO, das ist vorhersehbar.“

Über den Bundesverband KH-IT

Der KH-IT Bundesverband der Krankenhaus IT - Leiterinnen/Leiter e.V. vertritt die Interessen der Krankenhaus-IT Leiterinnen und Leiter. Er macht es sich zur Aufgabe, die Stellung der IT in der Klinik zu stärken im Sinne einer bestmöglichen und wirtschaftlichen Unterstützung der Patientenversorgung. Auf verbandseigenen Veranstaltungen wie den Frühjahrs- und Herbsttagungen oder dem „Clubabend“ sorgt der KH-IT regelmäßig für den Meinungsaustausch über die Zukunft der Krankenhaus-IT, seiner Verantwortlichen und für Diskussionen über die aktuellen Entwicklungen und Trends im Gesundheitswesen. www.kh-it.de



Stefan Walther, ehemaliger CIO der Unikliniken Düsseldorf, gab den Impuls für diesen virtuellen Informationsaustausch von der Praxis für die Praxis.



Lars Forchheim, Vorstand im KH-IT Bundesverband der Krankenhaus IT - Leiterinnen/Leiter e.V. und IT-Manager, moderierte den Clubabend im März 2023.



Was der Gesundheitssektor und eine Flasche Ketchup gemeinsam haben

Jahrelang wurden enorme Summen in den Gesundheitssektor investiert. Jetzt warten Unternehmen, Investoren und weitere Stakeholder darauf, dass etwas Großes passiert. Der ununterbrochene Input mit wenig Output dürfte bald zu einer explosiven Wachstumsphase führen. Ein Effekt, den viele von uns vom vergeblichen Schütteln einer Ketchup-Flasche kennen – erst kommt ganz lange nichts, dann schwappt alles auf einmal auf den Teller.

Von Daniel Schöllhorn, Berater bei Kearney.

Große Investitionen bestimmten die Gesundheitsbranche in den vergangenen Jahren: Die Kurs-Gewinn-Multiplikatoren waren hoch, auf den Markt kamen viele (kommerziell) unreife, aber klinisch vielversprechende Technologien wie die CAR-T-Zell-Therapie (z. B. Bristol Myers Squibbs Behandlung für Lymphome) oder Gentherapie (z. B. Novartis' Zolgensma-Therapie für spinale Muskelatrophie). Was die Investoren jedoch verblüfft ist die scheinbare Diskrepanz zwischen den enormen Summen, die in das Gesundheitswesen fließen, und den wahrnehmbaren Resultaten.

Das liegt einerseits an einer fragmentierten Anbieterlandschaft. In den meisten Segmenten des Gesundheitswesens tummeln sich Akteure, die Ähnliches erreichen wollen. In der Folge konzentrieren sie sich oft auf kleine Nischenanwendungen oder kämpfen um eine begrenzte Kundenzahl: Man denke nur an die Dutzende Gesundheitsplattformen und Telemedizinanbietern, die verschiedene Länder, Benutzer und Krankheitsbereiche bedienen. Darüber hinaus gibt es kaum Einheitslösungen. In der Biotechnologie waren (und sind) bahnbrechende Behandlungen wie die Gentherapie auf ausgewählte Patientengruppen beschränkt, die die Fehlfunktion eines bestimmten Gens kennzeichnet. Häufiger auftretende Krankheiten, bei denen viele Gene eine Rolle spielen (z. B. Diabetes), sind hingegen oft von der Behandlung ausgeschlossen.

Zu langsam, zu intransparent

Hinzu kommen rückständige Regulierungssysteme. Doch Spitzeninnovationen benötigen geeignete Systeme, um ihren Wert zu entfalten. Noch sind die meisten dafür schlecht gerüstet – insbesondere im Gesundheitswesen. Die Zulassungszeiten

sind lang, die Entscheidungsfindung ist zu wenig transparent, und zwischen Regulierungs- und Preisfestsetzungs- bzw. Erstattungsstellen fehlt oft der Austausch. Eine zusätzliche Hürde ist die fehlende digitale Infrastruktur – prominentes Beispiel dafür sind die Herausforderungen beim Roll-out des Covid-19-Impfstoffs in Europa. Auch die geringe Akzeptanz der Benutzer verhinderte bisher wahrnehmbare Resultate. Es wird zwar reichlich gegründet und die nötigen (VC-)Finanzmittel sind da, dennoch ist die Adoptionsrate neuartiger Technologien gering. Das liegt unter anderem an der Konzentration auf Nischenanwendungen, am marginalen Mehrwert für einige Anwender, an mangelnder Ausführungserfahrung, regulatorischen oder administrativen Hürden und hohen Kosten. Zwar hat sich die Gesundheitsbranche in den vergangenen Jahren außerdem zunehmend auf ihre Kunden fokussiert, doch nach wie vor lässt sich eine fehlende Orientierung am Stakeholder-Nutzen beobachten. Unternehmen und Geschäftsmodelle sollten sich konsequent auf ein klares, unbefriedigtes Bedürfnis eines Marktteilnehmers im Gesundheitswesen konzentrieren – seien es Patienten, Ärzte, Krankenhäuser, Versicherer oder staatliche Institutionen. Nach Jahren hoher Investitionsaktivität erreichen wir möglicherweise jedoch bald einen Wendepunkt: Neue Healthcare-Unternehmen könnten die Gesundheitsversorgung auf breiter Ebene verändern, was zu bedeutenden Marktverschiebungen führen und Investoren im Gesundheitswesen mit soliden Renditen belohnen wird.

Ökosystem Gesundheitswesen:

Nach den Investitionen ist vor den Marktverschiebungen Die Gesundheitsbranche entwickelt sich zu einem Ökosystem, das

sich aus unterschiedlichen Segmenten zusammensetzt: darunter Pharmaunternehmen, Hightech-Hersteller, Lowtech-Lieferanten, Logistikunternehmen, Softwareentwickler, Krankenhäuser und weitere Dienstleister. Drei Haupttreiber werden dieses Ökosystem künftig neu ausbalancieren und Führungskräfte belohnen, die aufkommende Themen früh erkennen. Dazu zählt zum einen der Umstand, dass sich einige Technologien im vergangenen Jahrzehnt deutlich verbessert haben, beispielsweise Gen-Editierung, Cloud Computing, Mikrotechnologie, Sensoren, Robotik, digitale Zwillinge und 3D-Druck. Durch ihren Einsatz können kurzfristig Prototypenwendungen im großen Maßstab realisiert werden. Mittel- bis langfristig werden sie zu neuen Anwendungen führen, die sich heute noch niemand vorstellen kann. Zum anderen lässt sich beobachten, dass sich auch Regulierungsbehörden langsam an die Verfügbarkeit von Gesundheitsdaten anpassen. Ein Beispiel hierfür ist die Entwicklung des Europäischen Gesundheitsdatenraums (EHDS) – für die Europäische Kommission eine der Prioritäten bis 2025. Das wird zu Aufschwung in allen Bereichen des Gesundheitswesens führen, von Forschung und Entwicklung über die personalisierte Medizin bis hin zur plattformbasierten Gesundheitsversorgung.

Nicht zuletzt hat Covid-19 als Beschleuniger und Katalysator gewirkt. Digitale Lösungen haben sich rasch verbreitet, zum Beispiel der breite Einsatz der Telemedizin. Das Rennen um neue Impfstoffe hat völlig neue Möglichkeiten aufgezeigt, nicht nur in Bezug auf Technologie, sondern auch mit Blick auf die Entwicklungsgeschwindigkeit. Die Pandemie brachte jedoch auch viele Missstände im Gesundheitswesen ans Tageslicht – Stichwort Pflege. Diese Herausforderungen werden die Branche noch viele Jahre weiter auf Trab halten. Das heizt die Notwendigkeit von Innova-

tionen weiter an. Eine Kearney-Umfrage unter Marktinsidern hat zudem gezeigt, welche Themen die Gesundheitsversorgung verändern werden und daher ganz oben auf der Agenda jeder Führungskraft oder jedes Investors im Gesundheitswesen stehen sollten. Welche das sind, lässt sich am besten erkennen, wenn man die verschiedenen Segmente in drei Kategorien aufteilt (siehe dazu auch die Grafik):
Wachstumssegmente: aufstrebende Segmente mit dem Potenzial, das gesamte Gesundheitsökosystem zu verändern und neue Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten zu bieten; hohes Risiko und langer Zeithorizont.
Opportunity-Segmente: ähnlich wie die Wachstumssegmente, aber mit höherer Marktreife und damit vergleichbar geringerem Risiko, stark umkämpft.
Dividenden-Segmente: reife Märkte mit attraktiven Renditen oder Wertschöpfungsmöglichkeiten durch Änderungen der Betriebsmodelle.

Erfolgsaussichten steigern

Unterm Strich sollten Führungskräfte im Gesundheitswesen herausfinden, welche Rolle ihr Unternehmen in Zukunft spielen wird. Dabei sollten sie Chancen und Wachstumssegmente im Auge behalten, die sie in Zukunft herausfordern könnten (z. B. grundlegend neue Behandlungsparadigmen rund um die Gentherapie) oder die Möglichkeit zur Expansion bieten. Investoren sollten indes ihren Anlagestil und die Strategie ihrer Risikobereitschaft anpassen. Pharma und Anbieter sind gut etabliert und bieten ein Gefühl der Stabilität. Neue und aufregende Technologien, zum Beispiel im Bereich Biotech, schaffen enormes Wertpotenzial. Eine gesunde Mischung kann die richtige Antwort sein. Klar ist aber auch: Angesichts der relativ unreifen (Nischen-)Märkte und des komplexen Stakeholder-Umfelds wird nicht jedes Unternehmen im Gesundheitswesen erfolgreich sein. Führungskräfte können

jedoch die Erfolgswahrscheinlichkeit deutlich erhöhen, wenn sie zwei Faktoren beachten:

1 Das Unternehmen adressiert einen ungedeckten medizinischen Bedarf für mindestens einen Stakeholder (z. B. Patient, Krankenhaus, Arzt, Versicherung, Regierung) und hat Quellen identifiziert, die kurz-, mittel- und langfristig für das Produkt bezahlen.

2 Jedes Land hat eigene Datenverfügbarkeiten, Gesetze, Regulierungsbehörden, Erstattungsstrukturen und Patientenzugänge sowie eine eigene Kultur. Unternehmen müssen sich damit auseinandersetzen und sich kontinuierlich verbessern. Dabei hilft Feedback von kritischen Stakeholdern sowie die Definition von Umgehungslösungen für regulatorische oder datenbezogene Einschränkungen.

Die Innovationen sind da, es ist Zeit zu handeln - bevor das Ketchup neben dem Teller landet.

Quelle: "impact" – dem AT Kearney CXO-Update



Daniel Schöllhorn, Berater bei Kearney



Künstliche Intelligenz sicher einsetzen

Künstliche Intelligenz (KI) hat in den letzten Jahren große Fortschritte erzielt. Bereits heute sind KI-Systeme im Internet im Einsatz – auch in sensiblen Bereichen wie der Medizin oder im autonom fahrenden Auto ist sie an Entscheidungen beteiligt. KI kann uns im Alltag unterstützen, wird sie böswillig manipuliert, jedoch großen Schaden richten. Mit welchen Herausforderungen für die IT-Sicherheit der Einsatz von KI verbunden ist und wie sich KI-Systeme und die zugrunde liegenden Daten vor Angriffen schützen lassen, erläutert Prof. Dr. Ahmad-Reza Sadeghi. Er ist Leiter des System Security Lab an der Technischen Universität Darmstadt und Mitglied der Plattform Lernende Systeme.

Herr Sadeghi, welche neuen Herausforderungen entstehen durch KI-Systeme für die IT-Sicherheit?

Algorithmen oder KI-basierte Systeme sind fragil aus der Sicht der Sicherheit, da sie sehr datenabhängig sind. Man kann sie leicht und insbesondere verdeckt manipulieren. Je fortgeschrittener die Systeme werden, desto fortschrittlicher sind auch die Angriffe. Das größte Risiko ist unser Anwendungsverhalten: Wenn KI-Systeme eines Tages wirklich weite Teile unseres Alltags automatisieren und Entscheidungen für uns treffen, ist auch unsere Abhängigkeit von diesen Systemen viel größer. Also können auch potenzielle Angreifer viel größeren Schaden anrichten. Eine weitere Herausforderung ist, dass gängige IT-Sicherheitssysteme nicht ohne Weiteres

auf KI-Systeme übertragen werden können. Zudem möchte man die Performance der Modelle nicht durch Sicherheitsmaßnahmen einschränken.

Wie können wir KI-Systeme und ihre Daten vor Angriffen schützen?

Man muss neue Wege gehen, um KI-Algorithmen zu sichern. Ich habe mich in meiner Forschung auch stark mit angewandter Kryptografie beschäftigt, also dem Rechnen mit verschlüsselten Daten. Die rein kryptografischen Lösungen sind noch nicht skalierbar, gerade bei riesigen KI-Modellen mit teils Milliarden Parametern. Also werden derzeit auch algorithmische Verbesserungen sowie Hardware-basierte



Lösungen für KI-Sicherheit erforscht. Ein weiteres interessantes Feld ist der Einsatz von KI für sicherheitskritische Systeme, also Algorithmen, die vor Angriffen schützen. In Bezug auf den Datenschutz stellt verteiltes maschinelles Lernen eine wichtige Möglichkeit dar. Dabei greift jedes Endgerät auf das jeweilige aktuelle Modell zu und trainiert es lokal mit einem eigenen Datensatz. Mögliche personenbezogene Daten müssen so nicht über einen zentralen Server geschickt werden. Das erhöht unter anderem die Privatsphäre, etwa im medizinischen Kontext. Krankenhäuser teilen keine medizinischen Daten untereinander, können aber über verteiltes maschinelles Lernen mit ihren Daten dennoch die gleichen Systeme trainieren und so zusammenarbeiten. Allerdings existieren auch mehr Angriffspunkte, wenn Daten und KI-Modelle über mehr Systeme verteilt werden. Einzelne Rechner könnten unter Kontrolle gebracht werden, per Software oder weil etwa Personen in einer Institution mit den Angreifern kollaborieren. Wenn das geschieht, kann das Gesamtmodell manipuliert werden.

Was muss passieren, damit Sicherheit im KI-Zeitalter gewährleistet werden kann?

Wir müssen den Begriff der Sicherheit im KI-Kontext weiter fassen als bisher. KI-Entscheidungen haben eine hohe Reputation und werden oft als neutral und unvoreingenommen angesehen. Sie spiegeln jedoch oft nur die Daten wider, die für das Training der KI-Systeme verwendet wurden – und damit auch menschliches Verhalten, Gewohnheiten und Vorurteile. Dies zeigt, dass gesellschaftlichen Faktoren bei der Entwicklung von KI-Systemen mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden muss. Auch die Auswirkungen von KI-Systemen auf unsere Gesellschaft müssen eingehender untersucht werden. Während KI-Anwendungen für den Finanzmarkt, in der Medizin oder im Rechtsbereich offensichtlich als kritische Anwendungen zu erkennen sind, welche umfassend analysiert und überprüft werden müssen,

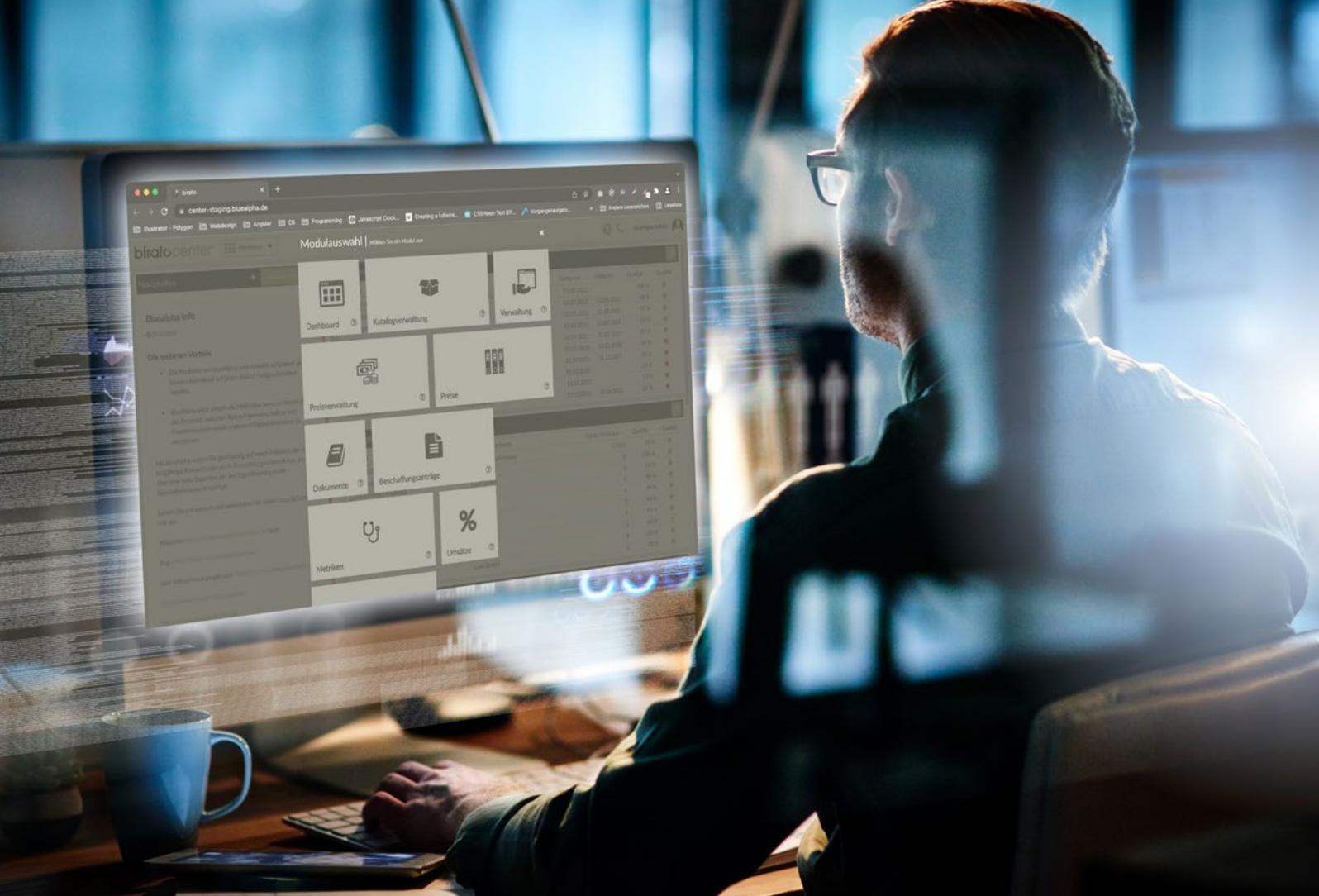
können Folgen anderer KI-Anwendungen wie die Empfehlungsalgorithmen von Facebook, Twitter und Google leicht übersehen werden. Das sind die Echo-Kammern, die unsere Gesellschaften verändern. Ich Sorge mich nicht vor Terminatoren, sondern vor den schleichenden Auswirkungen sozialer Medien auf demokratische Länder und ihre Wahlsysteme. KI hält für Wirtschaft und Gesellschaft viele Chancen bereit. Ihr volles Potenzial werden wir aber nur ausschöpfen können, wenn wir die Technologie sicher, privatsphärenschützend sowie ethisch verantwortungsvoll entwickeln und einsetzen.

Originalpublikation:

https://www.plattform-lernende-systeme.de/files/Downloads/Publikationen/AG3_WP_K... - Das Whitepaper "KI-Systeme schützen, Missbrauch verhindern" der Plattform Lernende Systeme



Ahmad-Reza Sadeghi (Quelle: TU Darmstadt), Leiter des System Security Lab an der Technischen Universität Darmstadt und Mitglied der Plattform Lernende Systeme



BPMN 2.0 als Booster für Ihr Prozessmanagement

Eine effiziente und patientenzentrierte Versorgung im Gesundheitswesen hängt maßgeblich von einem ausgezeichneten logistischen Prozessmanagement ab. Die Integration moderner digitaler Technologien zur Verbesserung von Versorgungsketten trägt entscheidend zur Steigerung der medizinischen Versorgungsqualität und Kostensenkung bei.

Logistische Herausforderungen

Die Gesundheitslogistik ist äußerst komplex, da sie Patientenversorgung mit Medikamenten, medizinischen Geräten und Verbrauchsmaterialien beinhaltet. Die Prozesse müssen strengen regulatorischen Anforderungen und hohen Qualitätsstandards entsprechen. Gleichzeitig stehen Gesundheitseinrichtungen unter Kostendruck und müssen ihre logistischen Abläufe effizient gestalten, während sie eine schnelle und flexible Anpassung an individuelle Bedürfnisse bei gleichbleibender Versorgungssicherheit gewährleisten.

Ansätze zur Logistikoptimierung

Innovative Technologien und Softwarelösungen sind entscheidend für die Optimierung logistischer Prozesse im Gesundheitswesen. Digitalisierung und Vernetzung ermöglichen eine verbesserte Nachverfolgung und Transparenz in der Versorgungskette, um Engpässe frühzeitig zu erkennen und zu beheben. Die Automatisierung von Routineaufgaben erhöht die Effizienz und reduziert manuelles Eingreifen. Eine intensivere Zusammenarbeit und Vernetzung zwischen verschiedenen Akteuren, wie Krankenhäusern, Apotheken, Logistikdienstleistern und Herstellern, ist ein weiterer Ansatzpunkt. Gemeinsame Plattformen und Standards erleichtern den Informationsaustausch und nutzen Synergien.

Fazit

Logistische Prozesse sind ausschlaggebend für die Qualität der Patientenversorgung und die Effizienz von Gesundheitseinrichtungen. Innovative Technologien, enge Zusammenarbeit und systemische Vernetzung ermöglichen erhebliche Verbesserungen in diesem Bereich. Davon profitieren sowohl die Einrichtungen als auch die Patienten, die eine bessere, schnellere und sicherere Versorgung erhalten.

Die blueAlpha GmbH, ein renommiertes Unternehmen im Bereich Softwareentwicklung, hat sich dieser Thematik angenommen und präsentiert eine innovative Materialwirtschaft birato Mawi. Diese neu entwickelte Software unterstützt Gesundheitseinrichtungen und Logistikdienstleister bei der Effizienzsteigerung von Versorgungsketten, Kostensenkung und Verbesserung der Versorgungssicherheit. Zusammen mit birato Procure bietet birato Mawi viele gerade heutzutage relevante Vorteile:

- Verbesserte Bedarfsplanung und -steuerung durch Echtzeitinformationen zu Lagerbeständen, Bedarfsprognosen und Lieferverfügbarkeiten.
- Automatisierung logistischer Routineaufgaben wie Artikelbestellung und Lieferverfolgung zur Reduzierung manueller Eingriffe und Zeiteinsparung.
- Einsatz eines KI-gestützten Algorithmus zur präzisen Vorhersage von Verbrauchsgüterbedarf

Durch lückenlose Rückverfolgung von Artikeln entlang der Versorgungskette werden Transparenz und Nachverfolgbarkeit gewährleistet, wobei gesetzliche Vorschriften und Qualitätsstandards berücksichtigt werden. Die enge systemische Vernetzung entlang der Versorgungskette erleichtert die Kommunikation und den Informationsaustausch zwischen verschiedenen Akteuren im Gesundheitswesen, wie Krankenhäusern, Apotheken, Logistikdienstleistern und Herstellern.

Die Implementierung der neu entwickelten und praxisnahen Software ermöglicht dank BPMN 2.0 frei modellierbare Systemprozesse, was einen bedeutenden Fortschritt im logistischen Prozessmanagement darstellt. Dadurch lassen sich neue Prozessanforderungen leicht umsetzen und die Effizienz von Versorgung und Beschaffung kontinuierlich steigern.

Um mehr über die birato Lösungen zu erfahren, bietet sich die Gelegenheit, die blueAlpha GmbH auf der med. Logistica am 16./17. Mai 2023 in Leipzig (Stand-Nr. 14) persönlich kennenzulernen.

Eine direkte Kontaktaufnahme ist über Herrn Udo Sohn möglich.

Udo Sohn – Vertriebsleiter
Mail: u.sohn@bluealpha.de
Tel.: +49 63 32 4 88 72 27

Pressekontakt:
Thomas A. Herbach
Referent PR & Kommunikation

blueAlpha GmbH
Amerikastraße 21
66482 Zweibrücken
Tel.: +49 63 32 4 88 72 36
Mail: t.herbach@bluealpha.de

www.bluealpha.de





Christoph Streit (li.) und Boris Leitenberger

Dedalus HealthCare weist den Weg in die Datenwolke

Cloud – aber wie?

Die Cloud bewegt das Gesundheitswesen. Migrieren oder nicht, lautet die Frage. Ein wenig Licht ins Dunkel bringen Boris Leitenberger, Serviceleiter IT & Managed Services DACH, und Christoph Streit, Manager Cloud Technologies, im Interview.

Welche Bedeutung hat die Cloud heute für deutsche Krankenhäuser?

Christoph Streit: Das ist durchaus gespalten. Ein Teil sieht darin die Zukunft und beschäftigt sich intensiv mit dem Thema, der andere Teil bleibt verhalten und steht der Sache eher skeptisch gegenüber.

Woher rührt diese Skepsis?

C. Streit: Das hat in der Regel einen Grund: den Datenschutz. Gerade im Klinikumfeld setzen die Anforderungen und Regularien zu recht hohe Hürden. Die Einrichtungen schrecken davor zurück, ihre Daten amerikanischen Unternehmen anzuvertrauen. Die Public Cloud ist ein Thema, das oft noch kritisch betrachtet wird.

Wie sehen Sie die Themen Datenschutz und Datensicherheit bei der Nutzung von Public Cloud-Anbietern?

Boris Leitenberger: Fakt ist: Bei allen großen Public Cloud-Anbietern handelt es sich um US-amerikanische Unternehmen, die den dortigen Gesetzen unterliegen. Allerdings erfüllen sowohl Amazon Web Services als auch Microsoft Azure alle Anforderungen der DSGVO. Zudem kann bei der Einrichtung festgelegt werden, dass die Daten innerhalb der Europäischen Union oder direkt in Deutschland gehostet werden. Außerdem gibt es verschiedene Optionen der Verschlüsselung samt der Option, eigene Schlüssel einzubringen und diese in einem selbstverwalteten CloudHSM, vergleichbar mit einem Tresor, zu speichern. Damit kann ein Zugriff auf die Daten durch Dritte faktisch ausgeschlossen werden.

Wie sieht die Cloud-Strategie von Dedalus HealthCare aus?

B. Leitenberger: Auch wir sehen die Public Cloud als wichtige Lösung der Zukunft an – allerdings nur als weitere Art der Bereitstellung unserer Software. Wir wollen unsere Kunden bei der Transformation in Richtung Public Cloud unterstützen und dadurch, neben den bereits bekannten, eine weitere Hosting-Option in unser Portfolio aufnehmen.

Plant Dedalus auch eine eigene Cloud?

C. Streit: Ja, auch das ist eine Option, die wir in Erwägung ziehen. Über unsere bestehenden Rechenzentren, die redundant aufgebaut sind, haben wir die Möglichkeit, innerhalb Europas eine eigene private Cloud anzubieten.

Gibt es bei Dedalus ein eigenes Cloud-Team?

C. Streit: Cloud ist für uns ein übergreifendes Thema. Daher haben wir uns auch entschlossen, kein spezifisches „Cloud-Team“ aufzubauen, sondern die Experten aus den bestehenden Teams entsprechend auszubilden und zu zertifizieren. Dieses Jahr steht bei uns ganz im Zeichen der Cloud. Unser Ziel ist es, bis Ende des Jahres alle für die Cloud-Migration und den Betrieb von Cloud-Umgebungen erforderlichen Kompetenzen bereitstellen zu können.

Werden dann alle Dedalus-Produkte ausschließlich in einer Cloud bereitstehen?

C. Streit: Nein, für uns ist die Cloud lediglich eine weitere Art der Bereitstellung unserer Software. Wir erkennen den Bedarf an Cloud Computing, sehen aber auch die damit ver-

bundenen Herausforderungen und Bedenken. Für uns ist es wichtig, unseren Kunden die jeweils individuell geeignete Option zu bieten. Dabei ist die Cloud eine weitere Möglichkeit neben den aktuell bekannten Bereitstellungsvarianten.

Welche Vorteile bietet die Cloud den Krankenhäusern?

B. Leitenberger: Der größte Vorteil ist sicherlich die damit verbundene Skalierbarkeit. Gerade die letzten Monate haben uns gezeigt, dass ein schneller Austausch oder eine kurzfristige Erweiterung von IT-Infrastrukturen aufgrund von Liefer-schwierigkeiten teilweise nicht möglich ist. Cloud-Anbieter haben die Möglichkeit, die erforderlichen Kapazitäten innerhalb von Sekunden bereitzustellen oder wieder zu entfernen, je nach Bedarf. Das ist insbesondere bei temporär benötigten Systemen hilfreich, wie beispielsweise Schulungsplattformen oder Testumgebungen.

Ist es bereits möglich, eine komplette Dedalus-Umgebung in eine Public Cloud zu migrieren?

B. Leitenberger: Nicht alles, was technisch möglich ist, ist auch sinnvoll. Bei Cloud-Migrationen wird häufig der sogenannte Lift & Shift-Ansatz angewendet, wobei bestehende Systeme 1:1 in eine Cloud-Umgebung übertragen werden. Eine Optimierung findet dann in der Regel erst im zweiten Schritt statt. Wir gehen hier einen anderen Weg. Im ersten Schritt identifizieren wir die Kostentreiber bei einem Lift & Shift und legen im Vorfeld technische oder organisatorische Maßnahmen fest, um diese zu umgehen oder zumindest zu reduzieren. Eine der größten Einschränkungen ist derzeit die erforderliche technische Nähe zwischen den Serversystemen samt Datenbanken und den konsumierenden Clients. In klassischen Umgebungen kommen hier oftmals Produkte wie CITRIX zum Einsatz. Die Cloud-Anbieter stellen Alternativprodukte bereit, die jedoch zum Teil teurer sind und in das Gesamtkonzept des Hauses integriert werden müssen. Weitere Herausforderungen sind zum Beispiel die technischen Anbindungen lokaler Komponenten wie Kartenleser oder Medizingeräte. Gerade im Bereich von Bilddaten entstehen hier nicht unerhebliche Datenmengen. Wir sind aktuell dabei, Best Practices zu entwickeln, wie unsere Produkte in einer Public Cloud technisch, kommerziell sinnvoll und auch sicher genutzt werden können.

Herr Leitenberger, Herr Streit, vielen Dank für die Ausführungen.

Interview: Ralf Buchholz

Integrierte Versorgung im Gesundheitswesen: IT ganzheitlich denken – auch mit Blick auf SAP S/4HANA

Viele Krankenhäuser können in Deutschland ihren Versorgungsauftrag nicht mehr erfüllen, nicht zuletzt durch den demographischen Wandel und dem damit einhergehenden zunehmenden Fachkräftemangel. Eine Strukturreform im deutschen Gesundheitswesen ist unausweichlich.

Bereits 2019 kam eine Bertelsmann-Studie zu dem Schluss, dass jede zweite Klinik hierzulande überflüssig sei. Die Pandemie hat an der Einschätzung nichts Wesentliches geändert. „Wir haben zurzeit 1.900 Krankenhäuser, 1.200 wären genug“, sagte der Vorsitzende des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA), Josef Hecken. Nun werden aus den Forderungen konkrete Pläne: Nach ersten öffentlichen Berichten plant beispielsweise die niedersächsische Landesregierung in den kommenden Jahren eine völlig neue Strukturierung der Krankenhäuser. Ressourcen sollen effizienter eingesetzt, ungenutzte Betten und Stationen abgebaut werden. Weitere Umstrukturierungen werden bundesweit folgen.

Zur Gewährleistung einer qualitativ hochwertigen Regionalversorgung - auch in ländlichen und strukturschwachen Gebieten - ist ein Zielbild eines ganzheitlichen Versorgungskontinuums notwendig, das Diagnose und Therapie mit Prävention und Nachsorge stärker verzahnt. Das setzt eine interoperable digitale Infrastruktur voraus, die zertifizierte medizinische Zentren und Krankenhäuser mit patientenzentrierten Expertennetzwerken (vor allem Haus- und niedergelassene Fachärzte, Gesundheitsfachberufe, Pflege, Apotheken sowie das soziale Umfeld des Patienten) verbindet, damit ein Datenaustausch medienbruchfrei und sicher erfolgen kann.

Digitaloffensive in Krankenhäusern – Segen und Fluch zugleich?

Grundpfeiler einer integrierten, intersektoralen Versorgung ist der medienbruchfreie Datentransfer innerhalb eines Krankenhauses, aber auch zwischen den übrigen beteiligten Akteuren im Rahmen der Behandlung eines Patienten. Das bedeutet für Krankenhäuser, dass sie ihre vorhandene IT-Landschaft überdenken sollten. Das Krankenhauszukunftsgesetz und die damit einhergehende Verpflichtung zur Digitalisierung, aber auch die dadurch mögliche Finanzierung ist somit gleichermaßen Segen und Fluch.

Die Herausforderungen sind vielfältig: Es treffen unterschiedliche, historisch gewachsene Systeme aufeinander, die nicht kompatibel sind, wodurch Daten nicht wie notwendig ausgetauscht werden können. Dieser Austausch ist aber essentiell, um das Potential der Digitalisierung ausschöpfen zu können. Krankenhausinformationssysteme (KIS) sind zwar als zentrales IT-System etabliert, sie lösen die Probleme aber nur zu einem Teil.



Dr. Markus Fuchslocher, VP, Head of Strategy & Development Central Europe bei Atos

Zum einen haben verschiedene medizinische Fachabteilungen wie Kardiologie, Neurologie und Gastroenterologie unterschiedliche Anforderungen an ihre IT-Landschaft. Zum anderen müssen medizinische Geräte wie MRTs und spezielle Software an die KIS angebunden werden. Die Folge sind oftmals Spezialanpassungen für jeden Fachbereich oder sogar eine heterogene Systemarchitektur unterschiedlicher Anbieter.

Das Abkündigen seitens SAP bezüglich seiner IS-H Branchenlösung für Ende 2030 bringt zusätzliche Brisanz. Die Marktdurchdringung dieser Lösung und die Abhängigkeit sind sehr hoch: In Deutschland werden mehr als die Hälfte aller stationären Fälle über SAP IS-H abgerechnet. In die Zukunft geblickt, ermöglicht SAP S/4HANA Datenverarbeitung, -analyse und transparentes Reporting in Echtzeit, aber wie sieht der Weg dorthin aus? Es ist wichtiger denn je, dass Entscheider ein klares Bild entwickeln, wie ihre IT-Landschaft aussehen sollte, um die Weichen in Richtung eines digitalen Krankenhauses, eingebettet in ein digitales Gesundheitsökosystem, zu stellen und die Wirtschaftlichkeit zu verstetigen.

Prozesse neu denken und designen sowie digitalisieren

Das Geschäftsprozess-Redesign wird mehr denn je eine Renaissance erleben, getrieben durch die Notwendigkeit zur strukturellen Veränderung als Krankenhaus und in einem datengetriebenen Gesundheitsökosystem.

Patienten werden bezüglich ihrer Gesundheit immer mündiger und wollen Verantwortung übernehmen. Sie informieren sich über neue Behandlungsoptionen, tragen Wearables zur ständigen Überwachung Ihrer Gesundheitsparameter und sind bereit, diese Daten zu teilen. Diese richtig genutzt sowie erweitert um die Erhebung – je nach Krankheitspfad – weiterer Parameter, entsteht so für Krankenhäuser aber auch die anderen Akteure im Gesundheitswesen ein Datenschatz, auf dessen Grundlage es möglich ist, die Medizin von morgen mitzugestalten durch Prävention, bessere Medikamente und Therapien.

Eine patienten- und mitarbeiterzentrierte, interoperable IT-Landschaft ermöglicht neuartige datengetriebene Workflows. Sie unterstützt Ärzte und Patienten bei der Prävention und Früherkennung, datengestützte Diagnosen und Therapieentscheidungen zu treffen – schneller, früher und präziser. Ferner eröffnen sich mitunter sogar Wege ganz neuer Behandlungsansätze. Auch betriebswirtschaftlich lassen sich Managemententscheidungen ohne großen zeitlichen Versatz ableiten, beispielsweise bezüglich CO₂-Reduktion oder Rentabilität von Abteilungen.

Im Hintergrund muss dafür in den Kliniken ein intelligentes System laufen, das all diese Informationen in einem zusammenführt, alle relevanten Daten abrufen und in Echtzeit verarbeitet.

Aus der Praxis: Klinik-Zusammenlegung des Wiener Gesundheitsverbunds

Dies war auch die Herausforderung, vor der der Wiener Gesundheitsverbund stand. Er löste dieses Problem, indem er den IT-Dienstleister Atos damit beauftragte, die IT-Infrastruktur und deren Sub-Services zusammenzuführen. Daraus entstand das bislang größte europäische SAP S/4Hana-Projekt im Gesundheitswesen. Der Wiener Gesundheitsverbund entschied sich für die Zusammenlegung der beiden unabhängigen SAP ERP Systeme der Wiener Kliniken und des Allgemeinen Krankenhauses der Stadt Wien. Dazu mussten die vorhandenen Prozesse zweier unterschiedlich entwickelten SAP-Landschaften mit zahlreichen Umfelfandanwendungen und unterschiedlichen Stammdaten zu einem ganzheitlichen System harmonisiert und zusammengeführt werden. Die Analyse umfasste alle internen und externen Kernprozesse bis hin zum Apotheken- und Verpflegungsmanagement. An dem Großprojekt waren über 400 Mitarbeiter beteiligt.

Das gesamte Vorhaben war in 13 Teilprojekte unterteilt. Es galt, über 100 Schnittstellen zu harmonisieren und an das neue, einheitliche ERP-System anzubinden.

Der Mehrwert für die zusammengelegten Krankenhäuser liegt in der hohen Automatisierung der eingeführten Lösung: Per Knopfdruck können sämtliche Wirtschafts- und Patientenerlebnisdaten aus allen Abteilungen abgerufen werden. Die vollständige Digitalisierung der Arbeitsprozesse steigert die Nutzerfreundlichkeit. Zudem wurde eine einzigartige Kostenträgerrechnung eingeführt, die den bis dato manuell durchgeführten Prozess von drei Monaten auf Sekunden reduziert.

Das richtungsweisende Beispiel des Wiener Gesundheitsverbunds zeigt, dass selbst oder gerade bei der Einführung von SAP S/4HANA auch Zukunftsszenarien einbezogen und Prozesse bei Bedarf völlig neu gestaltet werden sollten, um einen wirklichen Mehrwert zu schaffen. Denn: einen schlechten Prozess zu digitalisieren, macht ihn noch lange nicht zu einem guten Prozess.

Mit dem Krankenhauszukunftsgesetz bieten Bund und Länder für die Digitaloffensive erstmals einen finanziellen Rahmen, um Digitalisierung und IT-Sicherheit nachhaltig auszubauen. Dazu wurden mehr als vier Milliarden Euro an Fördermitteln bereitgestellt. Krankenhäuser bekommen so die Chance, die überlebensnotwendige Digitalstrategie zu entwickeln und die IT-Landschaft zukunftsorientiert sowie patienten- und mitarbeiterzentriert neu zu gestalten.



Franz Scherr, Project Director bei Atos



Das DRFZ auf dem Charité Campus in Berlin (Bildrechte: DRFZ, Jacqueline Hirscher)

Neue Netzwerkinfrastruktur am Deutschen Rheuma-Forschungszentrum Berlin bietet Automatisierung, maximale Sicherheit und Performanz

Das Deutsche Rheuma-Forschungszentrum Berlin (DRFZ) ist eine Organisation mit ganzheitlicher Netzwerkstrategie. Das bedeutet: In ein physikalisches Netzwerk werden sowohl ein medizinisches Netz als auch eines für Standardbürorechner wie PCs oder Laptops integriert – virtuell voneinander getrennt, hoch performant und ebenso abgesichert. Auch müssen z. B. Studierende, die sich über das weltweite Hochschulnetz „Eduroam“ am Standort Berlin anmelden, bedient werden. Die spezifischen Herausforderungen waren: Modernisierung während des laufenden Betriebs, einfaches Management und zugleich höchste Sicherheit.

Herausforderung

Das Deutsche Rheuma-Forschungszentrum Berlin (DRFZ) untersucht mit grundlagenwissenschaftlichen und epidemiologischen Methoden die Entstehungsbedingungen und Folgen rheumatischer und muskuloskelettaler Erkrankungen. Ziel ist die Entwicklung neuer Therapien und deren schneller Transfer in den klinischen Alltag. Damit sind gleich zwei Basisanforderungen der neu zu schaffenden Netzwerkinfrastruktur genannt – in quantitativer und qualitativer Ausprägung. Rheumatische Forschung bedeutet, eine große Anzahl an Daten und Dateien aus bildgebenden Verfahren wie MRT oder CRT zu nutzen und zu managen. Die Performanz des Netzwerks darf auch bei Lastspitzen im Umgang mit sehr großen Bilddateien nicht gefährdet sein. Auch müssen die Office-IT und medizinische Geräte ausreichend Bandbreite zur Verfügung gestellt bekommen. Leistungsstabilität ist zudem hinsichtlich der Skalierbarkeit gefordert, wenn sich kurzfristig mehr Nutzer anmelden.

Der Sicherheitsaspekt ist ein wichtiges Thema. Datenschutz und Datensicherheit in maximaler Ausprägung sind Standards, die es für eine Einrichtung des medizinischen Bereichs unbedingt zu beachten gilt.

Lösung

Zum Einsatz kommen die Lösungen von Extreme Networks – neben Switches und WLAN Access Points, Lösungen für das Management, die Analyse und Automatisierung. So nutzt das DRFZ intensiv Extreme Analytics. Diese hilft im Tagesbetrieb wichtige Erkenntnisse über die genutzten Applikationen und die Performance dieser zu gewinnen. Die Softwarelösung gibt dem Administrator automatisiert granulare Einblicke, wer welche Anwendung wann und wo nutzt. Derart entstehen Nutzungsmuster, mit denen die Anwendungen optimiert werden können. Zudem fährt die Software Analysen, sodass das Netzwerk nicht durch Anwendungsstelemetrie ausgebremst wird. Auch nutzt das DRFZ die Lösung zur Netzwerkzugangskontrolle auf Geräteebene. So wird z. B. potenziell gefährdenden Laptops der Zugang zum Netzwerk verwehrt. Die Gesamtlösung erleichtert somit Anwendern und Administratoren ihre tägliche Arbeit. Anwendern durch einfacheren Zugang zum Netzwerk und Administratoren durch höhere Sicherheit, Kontrolle und Segmentierung des Netzwerks.

Ergebnis

„Ist der Virens Scanner noch aktuell?“ „Sind alle notwendigen Windows-Patches auf dem Rechner eingespielt?“ – derartige Voraussetzungen für einen Zugang ins DRFZ-Netzwerk werden automatisiert durch die Netzwerkzugangskontrolle-Lösung abgefragt. Versendet z. B. ein an ein MRT angeschlossener PC regelmäßig größere Bilddateien, so wäre dies kein Grund für einen „Rauswurf“.

Versucht dieser Rechner wiederholt „nach draußen“ zu kommunizieren oder scannt mit seinen Flows das Netzwerk, dann erkennt die Software diese Anomalien. Der PC ist verdächtig und wird gesperrt. Auf diese Weise gewährleistet die neue Netzwerkinfrastruktur maximale Sicherheit, ohne zusätzliche personelle Ressourcen.

Automatisiert erfolgen auch die Zugänge und die Kategorisierung zugelassener Geräte. Der Laptop eines Wissenschaftlers wird durch seine IP-Adresse erkannt und identifiziert. Er muss nur noch seine Zugangsdaten eingeben und hat exakt den Zugriff, den er für seine Arbeit braucht, unabhängig seines Standorts im Netzwerk.

Stichwort Performanz: Das DRFZ bietet Studierenden, die über ein wissenschaftliches Netzwerk am Standort Zugänge benötigen, Netzwerkzugang. Loggen sich neben den ca. 350 ständigen Nutzern kurzfristig neue ein, so erzeugen diese Lastspitzen keine Herausforderungen. Im Hintergrund verfolgt die Analytics-Lösung die Netzwerkprozesse, prüft die Stabilität und alarmiert automatisch, wenn etwas aus dem Ruder laufen sollte. „Wir haben mit dem neuen System von Extreme Networks genau das bekommen, was wir wollten: ein leistungsfähiges, hochsicheres Netzwerk mit ausgeprägter Automatisierung, das uns einfachstes Management ermöglicht“, so Antje Klauß, IT-Leiterin beim DRFZ. Dass der Aufbau des neuen Netzes dabei wie gefordert im laufenden Betrieb ohne jegliche Störung erfolgte, ist beinahe nur eine Randnotiz in diesem Erfolgsprojekt.



Online zum Master in Medizinischer Informatik: Universität UMIT TIROL bildet Experten für die Digitalisierung im Gesundheitswesen aus

Mit dem Master-Studium Medizinische Informatik bietet die Tiroler Privatuniversität UMIT TIROL ein zukunftssträchtiges viersemestriges Studium an, deren Absolvent*innen als Expert*innen die Entwicklung der Digitalisierung im Gesundheitswesen aktiv mitgestalten sollen. Das Studium ist – vorbehaltlich der behördlichen Abstimmung – als modernes online-Studium organisiert, wobei in der Regel einmal wöchentlich ein Online-Vorlesungsblock stattfindet.

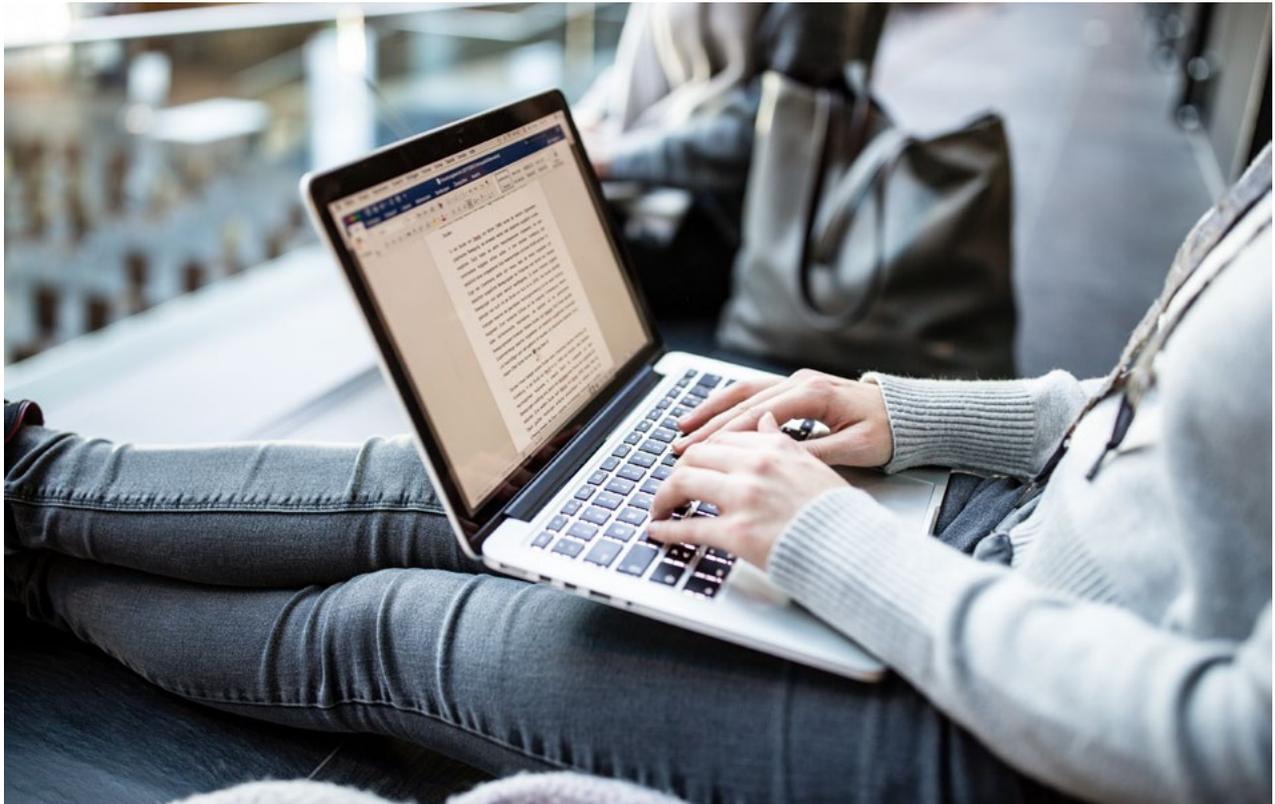
Didaktisches Online-Konzept ermöglicht Vereinbarkeit mit dem Beruf

Das Master-Studium Medizinische Informatik setzt inhaltlich auf die Schwerpunkte Klinische Informationssysteme, Gesundheitsvernetzung und eHealth, Health Data und Decision Science sowie Biomedizinische Technik. Organisatorisch werden beim viersemestrigen Studium Medizinische Informatik, das mit dem akademischen Titel Master of Science (MSc) in Medizinischer Informatik abschließt, Online-Vorlesungsblöcke mit online-gestützten begleiteten Studienphasen kombiniert. Ein Praxisprojekt und die Masterarbeit runden das Studium ab. Beim begleiteten Selbststudium wird auf das preisgekrönte didaktische Konzept des Online-Universitätslehrganges Health

Information Management der Privatuniversität UMIT TIROL zurückgegriffen. Damit ist sichergestellt, dass das Studium grundsätzlich bei entsprechendem Engagement mit einer Berufstätigkeit bzw. mit familiären Verpflichtungen vereinbar ist.

Qualitätsgesichert und international anerkannt

Das Studium ist von der für die Qualitätssicherung an Hochschulen zuständigen AQ Austria akkreditiert und mit dem Qualitätssiegel der AQ Austria versehen. Auch die European Medical Informatics Association (EFMI) hat die Qualität dieser universitären Ausbildung geprüft und offiziell akkreditiert.



Breites Netzwerk von Kooperationspartnern aus der Industrie

Während des Studiums profitieren die Studierenden von einem breiten Netzwerk von Kooperationspartnern aus Industrie, Gesundheits- und Forschungseinrichtungen und von Absolventen der UMIT TIROL, die national und international in Top-Positionen tätig sind.

Das Studium richtet sich an Bachelor-Absolventen*innen der Medizinischen Informatik, der Informatik, Technik, Medizin, Pflegewissenschaft oder Naturwissenschaften, die ihre berufliche Zukunft im Gesundheitswesen sehen und daher ihre weiterführende Ausbildung in der Medizinischen Informatik wissenschaftlich fundiert und mit der Möglichkeit zu einer anschließenden Promotion fortsetzen wollen.

Alle Infos zum Online-Studium Medizinische Informatik

Informationen zum Master-Studium Medizinische Informatik gibt es auf www.umat-tirol.at/mmi. Der Universität UMIT TIROL ist es wichtig, Interessierte persönlich über die Studien zu informieren. Deshalb finden regelmäßig am Campus der Universität in Hall in Tirol oder online Informationsveranstaltungen statt. Die Termine der Infoveranstaltungen und die Möglichkeit zur Anmeldung finden sich unter www.umat-tirol.at/service.



Kontakt:
UMIT TIROL – Privatuniversität für
Gesundheitswissenschaften und -technologie
Institut für Medizinische Informatik
Univ.-Prof. Dr. Elske Ammenwerth
Elske.ammenwerth@umat-tirol.at
www.umat-tirol.at/mmi

Ein neues IT-Werkzeug erleichtert professionelles Erlösmanagement

Prozesssicherheit und schlanke Abläufe fürs Medizincontrolling

MD-Prüffälle bringen eine enorme bürokratische Last für die Krankenhäuser mit sich – und ein hohes unternehmerisches Risiko. Ein leistungsstarkes Tool bietet hier wertvolle Unterstützung. So erhalten Medizincontroller und Krankenhausverantwortliche mit dieser IT-Lösung einen ständigen Überblick über offene und abgeschlossene Prüffälle.

Verluste werden in einem Dashboard ebenso visualisiert wie verfristete Fälle, erklärt Joachim Mollin. Damit lassen sich Risiken der Fachabteilungen oder hausindividuell problematische DRGs feststellen – in Cost-Benefit-Analysen für entsprechende Leistungen. „Diese Vorteile bietet unser Web-basiertes MD-Modul von myCare2x“, stellt der Geschäftsführer des Software-Dienstleisters hcc GmbH fest. Die Nutzung des Moduls läuft auf Basis eines virtuellen Servers, der über einen Kommunikationsserver die Daten zu § 301 und zur MD-Bearbeitung abholt. Dies funktioniert unabhängig vom konkret vor Ort eingesetzten KIS, MD-Management-Tool und Archivsystem.

Anwendungsbeispiel: Einsatz bei einem Dienstleister für MD-Prüfungen

WMC ist die „verlängerte Werkbank“ für Krankenhäuser, erklärt Florian Nachtwey. Mit ärztlich qualifiziertem Personal unterstützt der Dienstleister bei der Bearbeitung von MD-Prüffällen. „Das MD-Tool von myCare2x kommt bei vielen unserer Aufträge intensiv zum Einsatz, um Informationsverfügbarkeit zu gewährleisten“, so der Leiter Serviceline Erlösmanagement, WMC Healthcare GmbH. Das Tool in Kombination mit der Dienstleistung, sagt Nachtwey, ist die erfolgsversprechendste Lösung; Das von HMG gemanagte Krankenhaus Maria Hilf in Warstein ist ein gutes Beispiel. – Erfahrungen aus dem Arbeitsalltag fließen auch in die Weiterentwicklung der Software ein.



Von links: Joachim Mollin, Geschäftsführer, hcc GmbH. Dr. Gunda Vahldiek und Dr. Katrin Wegener, Spezialistinnen für Medizincontrolling und Ärztinnen, sowie Florian Nachtwey, Leiter Serviceline Erlösmanagement, WMC Healthcare GmbH

Wo sehen Krankenhäuser die zentralen Herausforderungen? „Krankenhäuser müssen ihre Erlöse optimieren und sichern“, unterstreicht Dr. Katrin Wegener. „Notwendig ist auch, dass Krankenhäuser ihre Strukturen stärken und jeder Fachkraft klare Prozesswege vorgeben“, fährt die Spezialistin für Medizincontrolling bei WMC und Ärztin fort. Eine wichtige Anforderung im MD-Kontext ist ferner, die rechtlichen Vorgaben zu erfüllen.

„Die Dokumentationsqualität ist ebenfalls von zentraler Bedeutung für die Medizincontroller“, fügt Dr. Gunda Vahldiek hinzu. Auch sie ist Spezialistin für Medizincontrolling bei WMC und Medizinerin. Gemeinsam mit Ärzt:innen und Pflegekräften bilden die Medizincontroller ein Team. „Wir sorgen dafür, dass über die Patientenreise hinweg beschrieben ist, welche Leistungen an den Patienten erbracht wurden. Das ist essenziell für Rechtssicherheit und Abrechnungssicherheit. Die Pflege dokumentiert meist in geeigneter Weise, bei Ärzten ist dies nicht immer der Fall.“

Dr. Vahldiek fährt fort, Personal zu finden und zu binden sei – nicht nur im Bereich Medizincontrolling – ein äußerst herausforderndes Thema für die Krankenhäuser. „Bessere Prozesse, ermöglicht durch intelligente IT, reduzieren den Bedarf an Personalressourcen. Auch können externe Dienstleister wie WMC einfacher einspringen, wenn die notwendigen Patientendaten leichter verfügbar sind.“

Die wichtige Kommunikation zwischen den verschiedenen Berufsgruppen lässt sich mit dem myCare2X-Modul ebenfalls besser verwirklichen, kommentiert Dr. Wegener.

Krankenhäuser haben also generell zu wenig Personal, pflichtet Nachtwey bei. Er konkretisiert: „Sie haben insbesondere Schwierigkeiten, Kolleg:innen mit der notwendigen Qualifikation bereitzustellen, um die ärztliche Sicht – neben der Arbeit der Kodierer – insbesondere in die Stellungnahmen zu Gutachten einzubringen. Bessere Strukturen tragen dazu bei, dass sich die anspruchsvolle Arbeit schaffen lässt. Wir erleben oft bei mittelgroßen Häusern eine Bündelung der MD-Kompetenz auf eine Kraft – was ein klares Risiko darstellt.“

Das IT-Tool erleichtert das Personal-Ausfallmanagement

Nachtwey führt aus: Nicht nur in diesen Fällen sei es wichtig, Risiken zu mindern, die durch Urlaub und Krankheit entstehen. „Bei der Sicherung des Ausfallmanagements hilft IT wie etwa das MD-Tool von myCare2x.“ Übrigens, so der Fachmann weiter, hätten große Häuser noch mehr Probleme als kleine – zu erkennen sei das dort beispielsweise an der Zahl nicht kodierter, nicht berechneter Fälle.

Das Modul ermöglicht die Überwachung von Fristen, was Vorteile bringt, fügt Dr. Wegener hinzu. „Es bietet fürs Risikomanagement eine Vorschau der offenen Fälle und der zu erwartenden Sanktionen.“ Dr. Vahldiek weist auf einen weiteren Vorteil des Moduls hin: „Das LE-Portal löscht die hochgeladenen Daten nach einer gewissen Frist; über myCare2x sind die Unterlagen unbefristet nachzuweisen – was wichtig ist etwa im Kontext von Gerichtsprozessen.“

Reduktion von Personal ist nicht das Thema

„Die besten Leute sitzen an den MD-Fällen.“ Die Verschlinkung im Kontext der MD-Bearbeitung bedeute mehr Zeit für Kernprozesse. Es gehe heute nicht mehr um Personalabbau, stellt Nachtwey fest.

Für das wirtschaftliche Risikomanagement biete das Modul von myCare2X Transparenzvorteile. Es erleichtert die Beantwortung von Fragen wie „Was ist meine Prüfquote bei Krankenkasse X?“, so Nachtwey. „Der Überblick über Quoten, die über die Vorgaben hinausgehen, bringt Optionen ins Spiel wie etwa eine Ablehnung von Prüfungen“, kommentiert Dr. Wegener.

Die Bewertung von MD-Rückstellungen bei der Bilanz lasse sich auf Knopfdruck erstellen, sagt Nachtwey. Und – warum tun, was der MD immer streicht? „Generell hilft das Tool von myCare2x bei der Datenanalyse und der Steuerung von Krankenhäusern – inklusive der Ausformulierung des Portfolios an medizinischen Leistungen ... ein brandaktuelles Thema im Kontext des Reformkonzepts aus Berlin.“

„Das MD-Tool mit myCare2x kommt bei uns täglich zum Einsatz – vom Dialog mit den Kassen auf Basis § 301 bis zur Stellungnahme zu MD-Gutachten“, berichtet Georg Heydn. „Es leistet einen wichtigen Beitrag dazu, bei knappen Personalressourcen unser Erlösmanagement schlank und sicher zu betreiben“, freut sich der Geschäftsführer des Krankenhauses Maria Hilf in Warstein.

Das MD-Modul von myCare2x: Features und Vorteile

Kommunikation

- Hintergrundkommunikation mit dem LE-Portal; regelmäßiger, automatischer Abruf aller MD-Informationen
- Aufbereitung der Daten im Dashboard
- Integration der §-301-Datensätze
- Anzeige der Top 5 Korrekturgründe
- Anzeige von Fristen und Wiedervorlage
- Anzeige der neuesten §-301- oder MD-Nachrichten
- Weitere Statistiken

Dashboard

- Anzeige der Anzahl der MD-Fälle nach Vorgangsgründen – Aufruf zur Vorgangsbearbeitung
- Anzeige des Verlaufs über die Monate

Patientendashboard

- Vollständige Patienteninformationen
- Historie der Meldungen vom MD
- Anzeige der Prüfgründe
- Automatischer Download und Speicherung der MD-Dokumente (PDFs)
- Liste der vom MD angeforderten Dokumente mit Anzeige von Klassifikationen und Verarbeitungszustand
- Liste der bereits an den MD gesendeten Vorgänge mit Anzeige der Klassifikationen
- Darstellung des kompletten Meldungsaustausch zwischen MD und Krankenhaus einschließlich der Nachrichten aus den §-301-Daten
- Anzeige der Codierung von Seiten des MD
- Darstellung des Ist-Zustands der Codierung inkl. DRG, möglich seit der Simulation der Ergebnisse einer geänderten Codierung
- Scannen, klassifizieren und Senden von Dokumenten aus der Krankenakte oder dem Archiv

Sonstige Tools

- Aufbau einer To-Do-Liste mit Überwachung von Wiedervorlagen
- E-Mail-Client zur Kommunikation mit Ärzten und Pflege
- Notizen mit Kennzeichnung der Erledigung

www.mycare2x.md/

IT Sicherheit im Krankenhaus

Journal für Strategie und Praxis



Risiken vernetzter Medizinprodukte

Teil 1: Gesetze und Standards

Der Gesetzgeber hat die Vernetzung von Medizinprodukten mit Nicht-Medizinprodukten (IT) im Krankenhaus als Risiko für den Betrieb kritischer Infrastrukturen erkannt. Dies gilt für Projekte mit oder ohne KHZG-Förderung. In der Vergangenheit wurde die hierfür geschriebene Norm 80001-1:2011 eher spärlich angewandt, weil sie als kompliziert gilt. Wird mit der neuen Ausgabe DIN EN IEC 80001-1:2023 alles einfacher? Ein Überblick und Handlungsleitfaden.

Von Dipl.-Ing. Gabriele Münker und Dr. Udo Jendrysiak.

Die erste Ausgabe der 80001-1 „Anwendung des Risikomanagements für IT-Netzwerke, die Medizinprodukte beinhalten - Teil 1“ erschien 2010 mit dem Anspruch, Betreiberorganisationen mit geeigneten Vorgehensweisen zur Risikominimierung zu unterstützen. Zahlreiche „Technical Reports“ (TR) ergänzten nach und nach diese Norm, um bestimmte Aspekte näher zu behandeln, z.B. die Anleitung für verteilte Alarmsysteme DIN IEC/TR 80001-2-5:2016-03. Eine flächendeckende Umsetzung in Krankenhäusern und Pflegeheimen wurde bisher nicht erreicht. Der Leitung von Krankenhäusern ist oft nicht

bewusst, dass zum Beispiel die Integration eines PDMS in ein bestehendes IT-Netzwerk eine Risikobetrachtung erfordert.

Tatsächlich gilt dieser Sachverhalt inzwischen für fast jedes Integrationsprojekt, das mindestens ein Medizinprodukt beinhaltet, gleich ob Hardware (Beatmungsgerät, CT-Scanner) oder Software (PDMS, med. Alarmsystem).

Die neue Ausgabe der 80001-1:2023 stellt Anforderungen zur Umsetzung des Risikomanagements von medizinischen IT-Netzwerken über den gesamten Lebenszyklus bereit.

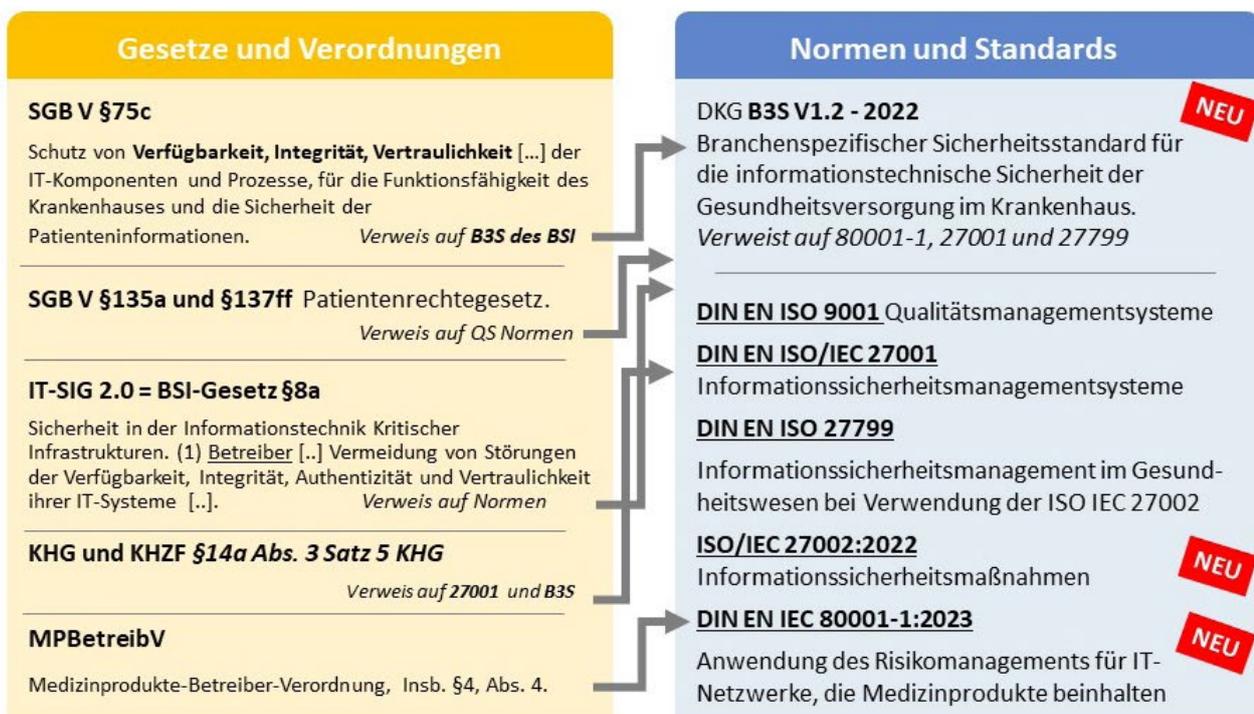


Abb. 1: Gesetze und Normen bzgl. vernetzter Medizinprodukte

IT-Sicherheit ist ein Vorstandsthema

Durch die Vernetzung werden die einzelnen Komponenten und das Gesamtsystem anfälliger für technische Störungen und für Cyber-Attacken. In den vergangenen Jahren kam es an zahlreichen Kliniken zu tagelangen Betriebsstörungen, die mit der Schließung von Notaufnahmen und Operationssälen einhergingen und Vertrauensverluste in der Bevölkerung zur Folge hatten. IT-Sicherheit gehört daher zu den unternehmenskritischen Faktoren und somit in den Fokus des Vorstandes.

Betreiberverantwortung

Die Herausforderung für die Betreiber besteht darin, dass Hersteller nicht die Verantwortung für ein vernetztes System übernehmen können, weil sie keine Kontrolle über die Fremdsysteme und über die beteiligten Netzwerke haben. Festlegungen für miteinander verbundene Medizinprodukte stehen in der Medizinproduktebetreiberverordnung (MPBetreibV) in §4 Abs. 4. Den Nachweis für die Zulässigkeit und Sicherheit können Betreiber nur mit einer technischen Dokumentation mit Risikobetrachtung führen.

Die Gesetzeslage

Das Sozialgesetzbuch V (SGB V) fordert seit dem 01.01.2022 im §75c vom Betreiber, dem Stand der Technik angemessene, organisatorische und technische Vorkehrungen zur Vermeidung von Störungen der Verfügbarkeit, Integrität und Vertraulichkeit. SGB V §75c Abs. 2 verweist explizit auf den Branchenspezifischen Sicherheitsstandard B3S, der in der aktuellen Fassung im Dezember 2022 von der Deutschen Krankenhausgesellschaft DKG bereitgestellt wurde und für alle Krankenhäuser gilt.

Für die Kombination von Medizinprodukten mit Nicht-Medizinprodukten (wie IT-Systemen) macht die Medizinprodukte-Verordnung in §4 Abs. 4 zentrale Vorgaben. Miteinander

verbundene Medizinprodukte dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn vorher anhand von Zweckbestimmung und Herstellerangaben geprüft wurde, ob diese Kombination zulässig und die Sicherheit der Patienten, Anwendern und Dritten gegeben ist.

Die Risikobetrachtung unterstützt dabei, unzulässige Kombinationen und damit unerwünschte Eigenherstellung zu verhindern. Dies steht in der Verantwortung der obersten Krankenhausleitung.

Neue Ausgabe B3S 2022

Das deutsche BSI-Gesetz (BSIG) verpflichtet die Betreiber von Krankenhäusern, Vorkehrungen zur Vermeidung von Störungen der Verfügbarkeit, Integrität, Authentizität und Vertraulichkeit ihrer IT-Systeme zu treffen. Das BSI gibt seit vielen Jahren detaillierte Empfehlungen und Leitlinien zur Risikominimierung und zum Umgang mit Gefährdungen für unterschiedliche Branchen heraus, die Branchenspezifischen Sicherheits-Standards (B3S).

Der B3S „Stationäre Medizinische Versorgung“ wird von der DKG auf Basis der BSI Vorgaben erstellt und abschließend vom BSI geprüft und freigegeben. Damit erhalten Krankenhausorganisationen einen auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenen Maßnahmenkatalog.

Der DKG-B3S unterscheidet zwischen Anwendungssystemen und Medizinprodukten. Wenn es um vernetzte Medizinprodukte geht, verlangt der B3S in der Version 1.2 von 2022 zusätzlich die Umsetzung eines Risikomanagementprozesses nach 80001-1. Der B3S verweist an mehreren Stellen explizit auf die DIN EN 80001-1. Im Rahmen ihrer Verpflichtung zur Qualitätssicherung nach §135 SGB V, haben viele Qualitätsmanagementsysteme eingeführt. Die dort bereits erarbeiteten Festlegungen können für die Umsetzung der Anforderungen gemäß DIN EN IEC 80001-1 genutzt werden.



[medizinsystemberatung.com](https://www.medizinsystemberatung.com)

Risikomanagement für Medizinische IT-Netzwerke:
Alarmierung | VAS | Diagnostik | PDMS | Telemedizin | Medizingeräte

Gefordert durch MPBetreibV, B3S, SGB V §75c und BSIG §8

DIN EN 80001-1: Erstaufbau, Coaching, Begleitung, Audit

+49 160 1537713

Zertifizierter ISMS-Manager & Auditor nach ISO 27001 TÜV

office@medizinsystemberatung.com

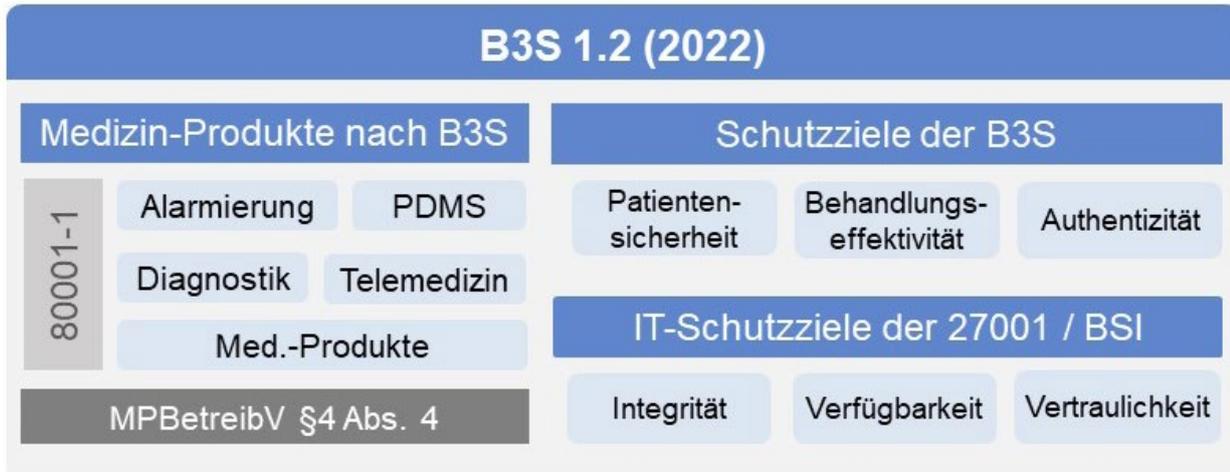


Abb. 2: Schutzziele 27001 und B3S

KHZG-Projekte

KHZG-geförderte Projekte sind wegen der gewünschten Interoperabilität zugleich auch Vernetzungsprojekte und benötigen daher schon in der Beschaffungsphase eine kontinuierliche Risikobewertung. Krankenhäuser, deren Projekte gemäß Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) gefördert werden, sind verpflichtet, die Förderrichtlinie einzuhalten. Diese verweist in Kapitel 4.2.1, ebenfalls auf die Beachtung von §75c SGB V. Aufgrund der IT-Risiken wurde in allen Förderprojekten des KHZG zwingend ein Anteil von 15% für Cyber-Security-Aufwendungen festgeschrieben.

DIN EN ISO/IEC 27001 und der B3S 1.2

Die 27001 betrachtet die Schutzziele Integrität, Verfügbarkeit und Vertraulichkeit von Daten. Der B3S ergänzt diese um Authentizität und betrachtet alle vier Schutzziele mit Ihren Auswirkungen auf die Patientensicherheit und die Behandlungseffektivität. Der Geltungsbereich umfasst die stationäre Versorgung und die Notfallambulanzen mit den Prozessen Aufnahme, Diagnostik, Therapie, Unterbringung/Pflege und Entlassung. (B3S 1.2, Kap. 2.2.2, S. 9).

Die Umsetzung des B3S führt im Ergebnis zu einem Informationssicherheits-Management-System (ISMS), eng orientiert an der Normenreihe 27000. Zusammen mit der Erfüllung

der Normforderungen aus DIN EN IEC 80001-1 erhöht sich für Gesundheitseinrichtungen die Rechtssicherheit, da angenommen wird, dass die gesetzlichen Anforderungen nach BSI-Gesetz §8a eingehalten werden. Dies kann sich positiv auf Haftpflichtbeiträge auswirken.

- [1] B3S Version 1.2 der DKG eV <https://www.dkgv.de/themen/digitalisierung-daten/informationssicherheit-und-technischer-datenschutz/informationssicherheit-im-krankenhaus/>
- [2] DIN EN IEC 80001-1:2023-02 – Beuth Verlag

Alle Abbildungen: © 2023 Jendrysiak, Münker

Dipl.-Ing. Gabriele Münker
 DGQ Qualitätsmanagerin/-Auditorin
 Risikomanagementbeauftragte Medizinprodukte
 Münker YASKO Consulting
www.yasko.biz

Dr. Udo Jendrysiak
 Medizininformatiker
www.bvmi.de
www.jendrysiak.de



Abb. 3: Vergleich der Normen-Gliederung



Ransomware-Angriffe: Organisationen im Fadenkreuz haben sechs Gemeinsamkeiten

Die Erkenntnisse aus Ransomware-Angriffen aus dem Jahr 2022 können in die Cybersicherheitsstrategien von 2023 einfließen und Organisationen dabei helfen, Bedrohungen zu bekämpfen und Risiken mit größerer Zuversicht zu reduzieren. Gegenmaßnahmen zur Identitätssicherheit können helfen können, -Bereitschaft zu verbessern und das Risiko zu verringern.

Der CyberArk 2022 Identity Security Threat Landscape Report zeigt, dass der Ransomware-Angriffsvektor weiterhin ein Hotspot der Cyberkriminalität ist, aber das Ausmaß ist atemberaubend: 73 % der globalen IT-Sicherheitsentscheidungsträger haben in den letzten 12 Monaten mindestens einen Ransomware-Angriff auf ihr Unternehmen gemeldet. Fast 100 % geben an, eine Defense-in-Depth-Strategie zur Bekämpfung von Ransomware zu haben, was ermutigend ist. Aber da es immer Raum für Verbesserungen gibt, habe ich mich mit den Daten beschäftigt, um zu verstehen, was einige Organisationen für Ransomware-Akteure attraktiver gemacht hat als andere und was bei der Ransomware-Prävention funktioniert (und nicht funktioniert).

Ransomware-Rückblick auf 2022

Ransomware war im Jahr 2022 so produktiv wie nie zuvor, angetrieben von Ransomware-as-a-Service (RaaS)-Gruppen wie ALPHV (BlackCat) und Black Basta sowie der Rückkehr der berühmten REvil-Organisation.

Die Zahl der Ransomware-basierten Sicherheitsverletzungen stieg um 41 %, wobei die Identifizierung und Eindämmung von Angriffen 49 Tage länger als der Durchschnitt dauerte, so der Bericht „Cost of a Data Breach“ von IBM 2022. Derselbe Bericht stellte fest, dass zerstörerische Ransomware-Angriffe die Kosten für betroffene Organisationen um mehr als 430.000 US-Dollar erhöhten.

Diese anhaltende Ransomware-Aktivität erhöhte den Druck auf die Lieferketten, unterbrach den Betrieb und verursachte Reputationsschäden. Viele Organisationen entschieden sich für die Zahlung von Lösegeld trotz weit verbreiteter Hinweise gegen diese Praxis. Größere Vorfälle im Jahr 2022 unter-

strichen jedoch die Tatsache, dass das Nachgeben gegenüber Ransomware-Anforderungen die Angriffe weiter fortsetzt.

Währenddessen verstärkten Unternehmen digitale und IT-Initiativen (wodurch die tektonische Verschiebung namens digitale Transformation fortgesetzt wurde), was zu einem massiven Anstieg digitaler Identitäten führte und die Angriffsfläche vergrößerte. Es ist nur eine kompromittierte menschliche oder maschinelle Identität erforderlich, um einen Angriff zu starten, und unsere Daten zeigen, dass Ransomware-Akteure dies voll ausnutzten, indem sie Unternehmen aller Größen und Branchen ins Visier nahmen.

Eine Ransomware-Angriffsanalyse

Obwohl Ransomware-Angriffe nicht nach Unternehmensgröße oder Sektor unterschieden wurden, zeigt ein tieferer Einblick in den CyberArk 2022 Identity Security Threat Landscape Report mehrere bemerkenswerte Unterschiede zwischen Organisationen, die Ziel von Ransomware-Angriffen waren, und solchen, die in den letzten 12 Monaten nicht betroffen waren:

1. Übermäßig großzügige Zugriffsbereitstellung. In betroffenen Organisationen hatten 56 % der Mitarbeiterbenutzer Zugriff auf sensible Unternehmensdaten, verglichen mit nur 39 % in Organisationen, die nicht betroffen waren. 75 % der betroffenen Organisationen gewährten nichtmenschlichen Konten/Bots Zugriff auf sensible Daten; dieser Prozentsatz sinkt auf 50 % in Organisationen, die nicht Ziel von Ransomware-Angriffen sind.

Unternehmen benötigen effektivere Strategien, um vertrauliche Zugriffe zu verwalten und die geringsten Rechte durchzusetzen, um sich an der Zero-Trust-Philosophie „Vertraue nichts, verifiziere alles“ auszurichten.

2. Investitionen in die Cybersicherheit hinter der Kurve. 82 % der Sicherheitsverantwortlichen in Zielorganisationen gaben an, dass ihr Unternehmen in den letzten 12 Monaten den Geschäftsbetrieb gegenüber robuster Cybersicherheit priorisiert hat (70 % der Sicherheitsverantwortlichen in Nicht-Zielorganisationen stimmten zu). Darüber hinaus gaben diese führenden Sicherheitsexperten mit 13 % höherer Wahrscheinlichkeit an, dass ihre jüngsten Entscheidungen zur Cybersicherheit zu neuen Schwachstellen beigetragen haben.

Cybersicherheit darf nicht hinter digitalen Investitionen zurückstehen, denn letztlich hängen positive Geschäfts- und Kundenergebnisse von beiden ab.

3. Höheres Abwanderungsrisiko . 74 % der Sicherheitsverantwortlichen in Zielorganisationen stimmten zu, dass die beschleunigte Abwanderungs- und Kündigungsrate von Mitarbeitern Sicherheitsprobleme verursachte, verglichen mit 52 % der Sicherheitsverantwortlichen in Nicht-Zielorganisationen. Wenn jemand eine Organisation verlässt, muss sein Zugang sofort und automatisch gelöscht werden und darf nicht regelmäßigen Überprüfungen überlassen werden.

4. Weniger Vertrauen in die Cybersicherheit. Organisationen, die Ransomware-Angriffe erlebt haben, zeigten insgesamt weniger Vertrauen in ihre Cybersicherheit. Sicherheitsverantwortliche gaben mit 22 % höherer Wahrscheinlichkeit an, dass ihr Unternehmen anfällig für sorgfältig ausgearbeitete Angriffe wie Phishing sei, und mit 27 % höherer Wahrscheinlichkeit sagten sie, dass ihr Unternehmen Angreifer nicht in 100 % der Fälle daran hindern kann, auf kritische Daten und Assets zuzugreifen, im Vergleich zu Führungskräften bei nicht zielgerichtete Organisationen.

Es gibt keine Wunderwaffe für Ransomware, aber mit einer Denkweise, die Sicherheitsverletzungen voraussetzt, einem starken Defense-in-Depth-Ansatz und einem Fokus auf Identität, können Unternehmen getrost eine größere Cyber-Resilienz vortreiben.

5. Unregelmäßige Meldung von Sicherheitsverletzungen. Sowohl zielgerichtete (92 %) als auch nicht zielgerichtete (91 %) Organisationen schenkten der Überarbeitung ihrer Cybersicherheitsstrategie und der Planung der Reaktion auf Vorfälle nahezu die gleiche Aufmerksamkeit. Aber diese Ähnlichkeit endet, wenn es um die Meldung von Verstößen geht. Es ist alarmierend zu sehen, dass fast drei Viertel (71 %) der betroffenen Organisationen (gegenüber 39 % der nicht betroffenen) angaben, dass sie erfolgreiche Datenschutzverletzungen nicht an die Interessengruppen melden, was Unternehmen einem höheren Risiko für Bußgelder und Strafen bei Nichteinhaltung aussetzt.

Priorisieren Sie transparente Berichterstattung und Kommunikation. Überprüfen Sie Strategien und Playbooks zur Reaktion auf Cyber-Vorfälle gründlich und beziehen Sie die Beteiligten in die Verbesserung ein.

6. Unzureichende Identitätssicherheitskontrollen zum Schutz von Cloud-Assets. Deutlich weniger betroffene Organisationen (44 %) hatten Identitätssicherheitskontrollen zum Schutz von Cloud-Infrastrukturen und Workloads im Vergleich zu nicht betroffenen Organisationen (60 %). Und das, obwohl mehr als die Hälfte der Befragten angaben, dass ihr Unternehmen die Cloud-Migration im vergangenen Jahr beschleunigt hatte.

Interessanterweise gaben fast 100 % der angegriffenen und nicht angegriffenen Gruppen an, dass sie über eine Tiefenverteidigungsstrategie verfügen, die mehrere Sicherheitsebenen verwendet, um Schwachstellen zu reduzieren, Bedrohungen einzudämmen und Risiken zu mindern. Wie unten gezeigt, gab es jedoch keinen breiten Konsens über die effektivsten Defense-in-Depth-Komponenten. Was mir aufgefallen ist, ist, dass etwas gezieltere Organisationen Least-Privilege-Controls, Application Control und Red Teaming als am effektivsten ansehen. Dies deutet darauf hin, dass Sicherheitsteams (vielleicht im Nachhinein) erkennen, dass Bedrohungsakteure nach Wegen suchen werden, um MFA und andere bestehende Sicherheitskontrollen zu umgehen, und mehr Wert auf Möglichkeiten legen, den Explosionsradius von Angriffen zu minimieren.

Beim Schutz vor Ransomware geht es nicht nur um Technologie. Die allgemeine Systemhärtung, die systematische Reduzierung der Angriffsfläche, ein konsistenter Ansatz zur Asset-Sicherheit und grundlegende (von Sicherheitsexperten auch als „grundlegend“ bezeichnete) Best Practices für die Sicherheit, wie z. B. Jeder und alles – Menschen, Prozesse und Technologie – spielen eine Rolle bei effektiven (und realistischen) Ransomware-Präventionsstrategien, die sich darauf konzentrieren, unvermeidliche Angriffe zu stoppen, bevor sie Schaden anrichten.

Quelle: cyberark.com



KI gegen KI: Auswirkungen von ChatGPT auf IT-Security

ChatGPT zeigt exemplarisch, was inzwischen mit KI möglich ist. Egal ob Gedichte schreiben, Jura-Examen mit Bravour bestehen oder als interaktiver Gesprächspartner agieren: Das Tool besitzt bereits heute erstaunlich viele Einsatzmöglichkeiten. Das ruft auch Hacker auf den Plan. In Zukunft werden Cyberkriminelle mit KI angreifen und im Gegenzug Security-Spezialisten mit KI antworten. Von Wolfgang Kurz, Geschäftsführer indevis

Die Einsatzgebiete von ChatGPT sind äußerst vielfältig. Begeisterte Nutzer lassen sich etwa Märchen schreiben oder lösen juristische Probleme aus Examen. Auch Programmieren und Coden kann das Tool mittlerweile ganz passabel. Die Suche mithilfe von Internet-Suchmaschinen wird ebenfalls gerade revolutioniert. Bisher taten sich die Such-Algorithmen noch schwer, mit Native-Language-Anfragen umzugehen, weshalb man sich mit abstrakten Stichpunkten begnügen musste. ChatGPT hingegen löst natürlich klingende Fragestellungen wie „Nenne mir bitte alle Hotels in Salzburg vom 03. bis 05. März für zwei Personen in der Preisklasse von 80 bis 150 Euro pro Nacht“ ohne größere Probleme.

Doch der Fortschritt in der Technologie hat natürlich seine Schattenseiten. Mittlerweile loten nicht nur normale Nutzer, sondern auch immer häufiger Cyberkriminelle die zahlreichen Möglichkeiten der neuen Technologie aus. Auf Knopfdruck könnte ChatGPT etwa täuschend echte Phishing-Mails verfassen. Sicherheitsexperten haben zudem in Experimenten dargelegt, wie einfach es ist, mit ChatGPT polymorphe Malware zu erstellen. Diese adaptiert dabei ihren Code ständig, sodass herkömmliche Virens Scanner – die auf Mustererkennung basieren – sie nicht erkennen.

Mit ChatGPT sind selbst technisch wenig bedarft Cyberkriminelle in der Lage, automatisiert unzählige Varianten einer solchen Schadsoftware zu erzeugen und zu verbreiten. Auch wenn Open AI natürlich versucht, solchem Missbrauch den Riegel vorzuschieben, bleibt der einzige Weg, sich zu schützen, ebenfalls mit KI nachzurüsten.

Das Wettrüsten hat schon begonnen

Zukunftsweisende Security-Systeme verwenden bereits seit einiger Zeit KI als Unterstützung bei der Bedrohungserkennung.

Anhand von Machine Learning versuchen sie Codeschnipsel zu identifizieren, die denen bekannter Malware ähneln. Zudem basieren die meisten Abwehrmechanismen heutzutage auf Verhaltenserkennung: Sie untersuchen Aktivitäten im Netzwerk, um dubiose Vorgänge aufzuspüren. Sollte ein Mitarbeiter ohne jeden Grund plötzlich große Datenmengen herunterladen oder ein Kunde kleine Geldbeträge auf viele unterschiedliche Konten einzahlen, schlägt das System Alarm. Vor allem Banken setzen solche Algorithmen oft zur Betrugserkennung ein. Als Antwort darauf zielen Cyberkriminelle darauf ab, diese Erkennungsmethoden auszutricksen und täuschen möglichst unauffälliges Verhalten vor. Ihre Vorgehensweisen werden dabei immer komplexer und schwieriger aufzuspüren.

Fazit: Nur KI-gestützte Sicherheitssysteme sind gegen KI-Angriffe sicher

Unternehmen müssen in Zukunft damit rechnen, dass Angreifer vermehrt auf künstliche Intelligenz setzen. Öffentliche Projekte wie ChatGPT sind dabei nicht die einzigen Tools, die ihnen zur Verfügung stehen. Im Darknet existieren zahlreiche, höchst professionell aufgestellte Organisationen, die wie Service-Unternehmen agieren. Sie besitzen erhebliche finanzielle Ressourcen und können ansprechende Gehälter auszahlen, um Fachpersonal aus der Industrie abzuwerben. Einige KI-Experten können einer solchen Verlockung nicht widerstehen und wechseln auf die kriminelle Seite. Das Wettrüsten geht also weiter und beschleunigt sich immer mehr. Am Ende gewinnt dann die KI mit dem besseren Algorithmus. Gerade deshalb sollten Unternehmen schon jetzt in eine sichere Zukunft mit moderner Schutztechnologie investieren, damit sie nicht auf dem falschen Fuß erwischt werden.

Studie: Akzeptanz für Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) steigt – gleichzeitig bleiben Vorbehalte beim Datenschutz

DiGA mit Vorbehalten beim Datenschutz

Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) haben sich in der Patientenversorgung vielerorts etabliert. Mehr als ein Drittel der ambulant tätigen Ärzt:innen hat bereits digitale Therapiehef-fer verschrieben, weitere 13,9 Prozent wollen dies in nächster Zeit tun. Gleichzeitig ist der Anteil der Ärzt:innen, die DiGA ausdrücklich nicht einsetzen wollen, von rund 55 Prozent in den Vorjahren auf 34,7 Prozent gesunken.

Klinische Evidenz überzeugt Ärzt:innen

„Nach der anfänglich großen Skepsis ist die Akzeptanz in der Ärzteschaft mittlerweile deutlich gestiegen“, konstatiert Prof. Dr. med. Dr. rer. pol. Konrad Obermann, Forschungsleiter der Stiftung Gesundheit. Die Studie identifiziert auch die entscheidenden Faktoren hierfür: Rund zwei Drittel der Ärzt:innen lassen sich von der klinischen Evidenz überzeugen. Zudem gaben jeweils knapp die Hälfte der Responder an, dass die sich wandelnden Wünsche und Bedarfe der Patient:innen sowie die mittlerweile vorhandene Vertrautheit mit digitalen Diagnostika und Therapeutika ihre Akzeptanz steigern.

Einsatz von DiGA bislang vor allem im psychischen Bereich

Eine überraschende Diskrepanz zeigt sich beim Vergleich zwischen Anwendungsbereichen, in denen Ärzt:innen einen Einsatz von DiGA als sinnvoll erachten, und der tatsächlichen Nutzung: So befürworten Ärzt:innen digitale Therapiemöglichkeiten vor allem im somatischen Bereich, beispielsweise in Form von Tagebuchanwendungen oder Apps, die Vitalparameter aufzeichnen. Tatsächlich eingesetzt werden DiGA nach Angaben der Ärzt:innen jedoch mit Abstand am häufigsten bei psychischen Indikationen: „Das legt nahe, dass die für diesen Bereich angebotenen Apps die vorhandenen Bedarfe derzeit besser abdecken als im somatischen Bereich“, so Prof. Obermann.

Größtes Hemmnis ist weiterhin der Datenschutz

Auch zwei Jahre nach der Einführung sehen allerdings 77,8 Prozent der Ärzt:innen immer noch Hürden, die den Einsatz der Apps auf Rezept erschweren. „Im Vordergrund stehen hier vor allem datenschutzrechtliche Bedenken, gefolgt von Zweifeln an der Wirksamkeit, zu hohen Kosten und auch Zweifeln

an der Motivation der Patienten“, berichtet Obermann. Letzte entständen beispielsweise, wenn Patient:innen die Codes aus Verordnungen nicht einlösten. Technische und organisatorische Probleme spielen dagegen mittlerweile nur noch eine untergeordnete Rolle.

Die Stiftung Gesundheit untersucht seit 2005 mit der Studienreihe „Ärztinnen und Ärzte im Zukunftsmarkt Gesundheit“ Trends und Entwicklungen im Gesundheitssektor. Diese Ausgabe entstand in Zusammenarbeit mit der Informationsgesellschaft DiGA info. Dafür befragte die Stiftung Gesundheit ambulant tätige Ärzt:innen und Psychologische Psychotherapeut:innen und verglich die Ergebnisse mit den Vorgängerstudien aus den Jahren 2020 und 2021. An der Befragung nahmen 2.639 Ärzt:innen teil



Forschungsleiter der Stiftung Gesundheit:
Prof. Dr. med. Dr. rer. pol. Konrad Obermann.



Notfallpläne: Nur jedes zweite Unternehmen hat einen Notfallplan für Cyberattacken

Hacker, die sich auf den Unternehmensservern herumtreiben, der Abfluss von wichtigen Geschäftsdaten oder Ransomware, die Festplatten verschlüsselt und die IT-Nutzung unmöglich macht: Auf solche Cyberattacken sind viele Unternehmen in Deutschland immer noch unzureichend vorbereitet. Nur gut jedes Zweite (54 Prozent) verfügt über einen Notfallplan mit schriftlich geregelten Abläufen und Ad-hoc-Maßnahmen für den Fall von Datendiebstahl, Spionage oder Sabotage. Das ist das Ergebnis einer Studie im Auftrag des Digitalverbands Bitkom, für die 1.066 Unternehmen aus allen Branchen repräsentativ befragt wurden.

„Bei der Abwehr eines Cyberangriffs ist Zeit eine ganz entscheidende Komponente. Alle Unternehmen sollten entsprechende Vorbereitungen treffen und einen klar geregelten Notfallplan aufstellen, um im Fall der Fälle nicht wertvolle Zeit zu verschwenden“, merken Sicherheitspolitiker beim Bitkom an. Aktuell ist die Vorbereitung auf Cyberangriffe auch eine Frage der Unternehmensgröße. Große Unternehmen mit 100 bis 500 Beschäftigten (71 Prozent) sowie 500 und mehr Beschäftigten (78 Prozent) haben deutlich häufiger einen Notfallplan aufgestellt als kleinere mit 10 bis 99 Beschäftigten (51 Prozent). „Jedes Unternehmen kann Opfer von Cyberattacken werden, unabhängig von Branche und Größe. Ist die Firmen-IT erst einmal infiziert oder lahmgelegt, entstehen den Unternehmen hohe Kosten, die bis hin zu wochenlangen Produktionsausfällen gehen können.“

Nachholbedarf haben die Unternehmen auch bei der Sensibilisierung der Belegschaft rund um Cybersecurity. So führen nur 6 von 10 (61 Prozent) regelmäßige Schulungen zu Sicherheitsthemen durch, wobei es hier keine Unterschiede zwischen großen und kleinen Unternehmen gibt. Weitere 13 Prozent planen, Schulungen anzubieten – aber jedes vierte Unternehmen (25 Prozent) will auch künftig darauf verzichten. „Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können Cyberangriffe erleichtern oder erschweren – sie sind die erste Abwehrreihe gegen Cyberkriminelle. Unternehmen sollten unbedingt über Risiken und Angriffsarten aufklären und Hinweise für das richtige Verhalten geben.“

Leitfaden: drei Phasen für mehr Cybersicherheit im Krankenhaus

Der Enisa-Leitfaden teilt drei Phasen ein, die für die Cybersicherheit im Krankenhaus relevant sind. Vorgestellt werden zehn Arten der Beschaffung, darunter Vermögenswerte, Produkte, Dienstleistungen, etc. Diese drei Phasen sind:

Planphase

In der Planphase steht die Analyse der Bedürfnisse eines Krankenhauses auf dem Plan, außerdem werden aus den internen Abteilungen Anforderungen gesammelt. Nehmen wir als Beispiel die Beschaffung eines neuen Cloud-Services: Der CTO sollte nicht nur die Bedürfnisse ermitteln, sondern auch verstehen und überbringen können, welchen Nutzen dieser Service nach sich zieht. Diese Steps gehören in die Planphase:

- Risikobewertungen durchführen
- Anforderungen schon im Voraus planen
- Bedrohungen identifizieren
- Netzwerke trennen
- Eignungskriterien für Lieferanten entwerfen
- dedizierte RfP (Request for proposal; Aufforderung zur Angebotsabgabe) für die Cloud erstellen
- Beschaffungsphase
- In der Beschaffungsphase werden die bestehenden Anforderungen übersetzt in technische Spezifikationen. Zusammen mit dem Beschaffungsamt kann der Sourcing-Prozess beginnen, indem beispielsweise eine entsprechende Ausschreibung veröffentlicht wird. Nach Erhalt entsprechender Angebote werden diese durch einen Ausschuss (einschließlich CTO/ CISO oder Mitgliedern des IT-Teams) bewertet und die geeignetsten Produkte werden in die engere Wahl genommen. Mit Auftragnehmern werden Verhandlungen geführt, schließlich wird der Auftrag an ein Unternehmen vergeben. Dann stehen an:
 - Zertifizierungen empfehlen oder vorschreiben
 - Datenschutz-Folgeabschätzungen (DPIA, Data Protection Impact Assessment) durchführen und Legacy-Systeme ansprechen
 - Schulungen in Cybersicherheit im Krankenhaus anbieten
 - Reaktionspläne für Vorfälle entwickeln
 - Lieferanten in diese Pläne und ins gesamte Vorfallmanagement mit einbeziehen
 - Wartungsarbeiten organisieren
 - Fernzugriffe sicher herstellen
 - Patching vorschreiben

Verwaltungsphase

In der sich anschließenden Verwaltungsphase werden die Verträge dem Geschäftsinhaber des Krankenhauses zugewiesen – einschließlich der Verwaltung und Überwachung des Vertrags. Nebst dem Abschluss der Ausschreibung verantwortet der beauftragte Beamte auch das Feedback der Benutzer über die tatsächliche Leistung, die der Ausrüstung/ dem System/ der Dienstleistung entspringt. Zu erledigende Schritte:

- erhöhen des Bewusstseins über Cybersicherheit im Krankenhaus
- durchführen von Bestands- sowie Konfigurationsmanagement
- einrichten und verwalten spezieller Zugangskontrollmechanismen für die medizinische Geräteeinrichtung
- planen von regelmäßigen Penetrationstests bzw. durchführen von Penetrationstests nach Änderungen der (System-)Architektur

Quellen: www.bitkom.org, www.psw-group.de

Verbinden Sie die Gesundheits-IT von heute mit den Digitalisierungs- lösungen von morgen.



- **Gesundheitsinformationen**

HealthShare Lösungen

- **Gesundheitsnetze
aufbauen**

Unified Care Record

- **Gesundheitsdaten
analysieren**

Health Insight

- **Gesundheitsdaten
vernetzen**

Health Connect

- **Patienten einbinden**

Personal Community



Besuchen Sie uns auf der

DMEA Connecting
Digital Health

Berlin

25. - 27. April 2023

Halle 6.2, Stand B-101



www.InterSystems.de/healthshareproduktfamilie

InterSystems®
HealthShare



Infor Cloverleaf®

infor

FUTURE READY

Den Datenpuls stabilisieren. Von Datenbrücken profitieren.

Eine IT-Lösung im Gesundheitswesen ist nur so gut wie ihre Interaktionsfähigkeit mit dem Behandlungsverlauf des Patienten und den daraus resultierenden Prozessen im Krankenhaus. Davon sind wir überzeugt und haben die Infor™ Cloverleaf® Integration Suite nach diesem Credo entwickelt.

Sprechen Sie mit unseren Consultants über Ihre individuelle Lösung aus stabilem Datenpuls und profitablen Datenbrücken.



[Health-Comm.de](https://www.health-comm.de)

Treffen Sie uns auf der DME A am Stand der DMI Gruppe!
Halle 4.2 | Stand A-104

 **Health-Comm**