

Krankenhaus-IT

Fakten und Perspektiven der IT im Gesundheitswesen

JOURNAL



**Offen für Neues –
Sicherheit durch Digital Mindset**

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

Es geht um die Knackpunkte

Der Krankenhauszukunftsfonds forciert die Digitalisierung der deutschen Krankenhäuser. Nun geht es um die Umsetzung – heute und morgen. Dabei ergeben sich für die Verantwortlichen der kritischen Infrastruktur offene Fragen.

Viele Krankenhaus-Unternehmen wirtschaften nach fraktalen Regeln und Marktkenntnissen aus vergangenen Jahren und die über „Generationen“ weitergegeben wurden. Digitale Transformation als holistische Aufgabe eines hochregulierten Bereichs mit sensiblen Daten und komplexen Prozessen betrifft die gesamte Organisation. Die Herausforderungen der Digitalisierung zu meistern, verlangt den Blick auf Best Practices über den Tellerrand von Digital Strategy und Transformation hinaus. Für die Implementierung von Digitalisierungsprojekten bestehen Anforderungen, für die Experten Empfehlungen zu Modellen und Werkzeugen des Change Managements geben.

Dabei geht es um Prozesse, Governance und Kommunikation beim Digitalisierungs-Change. Ein besonderer Aspekt ist eine ganzheitliche Absicherung von Prozessen und Technik in Krankenhäusern. Wie kann ein Match zwischen IT-Leitung als „Digital Enabler“ und Ärzten, Pflege und IT funktionieren?

Gefragt ist die Synergie von Nachhaltigkeit und Digitalisierung im Krankenhaus. Ein grünes digitales Krankenhaus verfolgt ganzheitlich Energienutzung, IT und Management? Widersprüche sind zu erörtern und aufzulösen.

Die Modernisierung des Gesundheitssystems soll die Effizienz und Effektivität der Versorgung deutlich steigern und die Qualität stärken. Neue Technologien und digitale Anwendungen versprechen allen Beteiligten, auch den zu behandelnden Personen, eine Verbesserung und einen Komfortgewinn in der medizinischen Versorgung. Noch gibt es viele - teilweise analoge - Prozesse, die oft wertvolle Ressourcen binden.

Die Beiträge in dieser Ausgabe des Krankenhaus IT-Journals wollen Impulse geben, sich in neu entstehenden digitalen Ökosystemen zurechtzufinden, Erfolgskriterien zu definieren, zu übernehmen und die digitale Transformation erfolgreich zu managen. Aus der Praxis heraus erfahren Sie, wie sich bestehende Strategien und Geschäftsmodelle effektiv umstrukturieren lassen. Priorisieren Sie zwischen den Grundlagen der Digitalisierung und ihren Anwendungsbereichen, stellen Sie die Weichen für Initiativen und skizzieren Sie Perspektiven. Es geht um die Knackpunkte! Verschaffen Sie sich einen praxisorientierten Überblick.

Herzliche Grüße

Ihr Krankenhaus IT-Journal Team



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 (wd)** (verantwortlich)
Mitglied der Chefredaktion **Dagmar Finlayson (df)**, Freier Journalist **Ralf Buchholz, Michael Reiter**
Redaktionelle Mitarbeit **Kai Wehrs** (Fotos und Onlineredaktion) **(kaw)**
Anzeigen + Verkauf **Kim Wehrs**, D - 63128 Dietzenbach, Tel.: 0 60 74/2 53 58 **(kw)**
Layout, Grafik, & Satz **Nebil Abdulgadir**
Lektorat **Maïke Buchholz**
Druck und Versand: Westdeutsche Verlags- und Druckerei GmbH,
Mörfelden-Walldorf
Erscheinungsweise 6 x jährlich Einzelpreis EUR 12,00 zzgl. EUR 1,80 Versand
Abonnement: 60,00 zzgl. EUR 11,00 Versand jährlich.
Verbandsorgan des Bundesverbandes der Krankenhaus - IT Leiterinnen/Leiter e. V.
Mitglied im Börsenverein des Deutschen Buchhandels (VK Nr. 14815 Verlag, 32320 Buchhandel)



Fotonachweis

Adobe Stock:

1,6,12,20,23,30,38,46,47,48,52,62,
68,80,82,85,88,91,94,95,97

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

Offen für Neues: Investment in „Digital Mindset“ 6

Titelthema

Implementierung: Herausforderungen und Empfehlungen für Digitalisierungsprojekte 12

Prozesse, Governance, Kommunikation beim Digitalisierungs-Change für das Krankenhaus 15

Digital Health-Technologien nachhaltig implementieren: Strategie, Prozesse, Mitarbeiter 18

Change Management im Krankenhaus 20

Digitalisierung im Gesundheitswesen: Von der IT-Leitung zum „Digital Enabler“ – oder wie der Match zwischen ÄrztInnen, Pflege und IT funktionieren kann 23

Empfehlungen zur ganzheitlichen Absicherung von Prozessen und Technik in Krankenhäusern 30

Green-Hospital

Nachhaltigkeit und Digitalisierung im Krankenhaus – Ein Widerspruch? 33

DKG: Klimaneutralität als Zielszenario 36

Das grüne Krankenhaus und das Personal 38

Klimawandel und Gesundheit: Ärzte haben Handlungsbedarf 40

Das grüne digitale Krankenhaus: Energienutzung, IT und Management ganzheitlich denken 41

IT Management

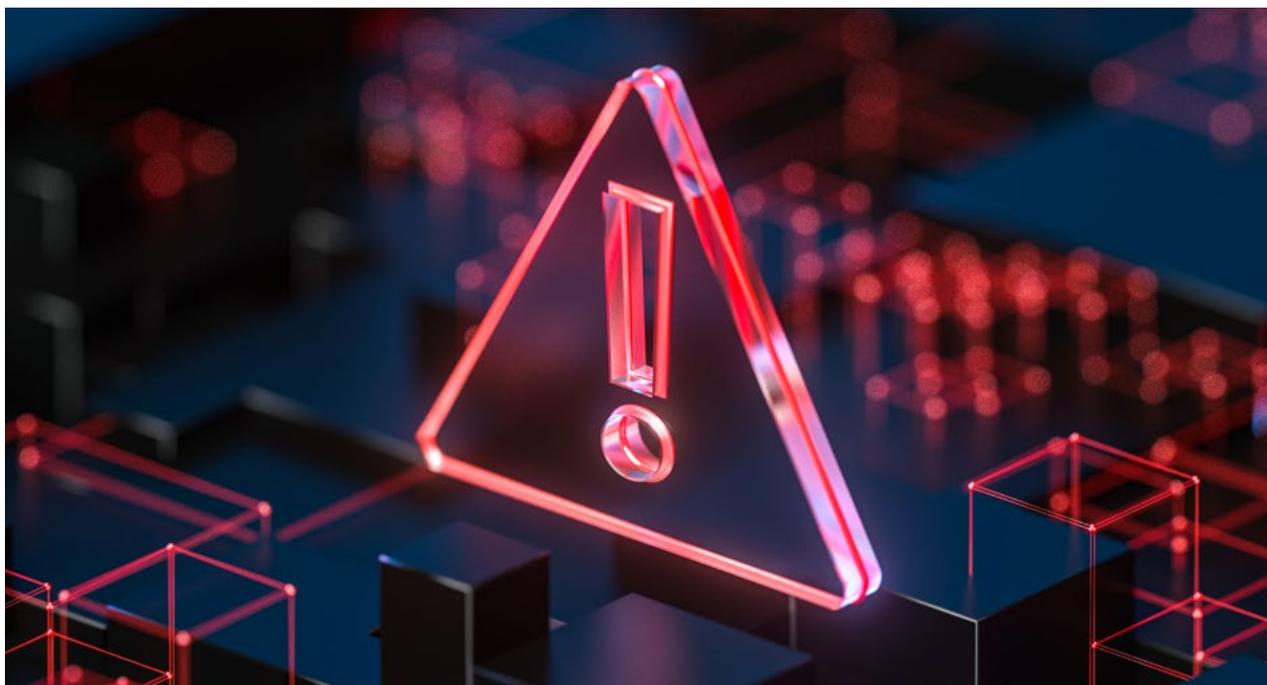
Krankenzukunftsgesetz (KHZG): heute und morgen 44

Unter Druck durch Netzwerkstress 46

Warum IT-Sicherheitsexperten fehlen 47

IoT- Systemprobleme machen Gesundheitswesen zu schaffen 48

Enterprise Networking: Probleme bei Interaktion und Collaboration 52



KH IT Verbandsseiten



KH-IT-Herbsttagung 2022: So geht IT-Sicherheit innen und außen

56

KH-IT-Clubabend kritisch: Ambulantisierung – Pflicht oder Kur?

59

Termine

61

Veranstaltungen

Health-IT Talk Berlin-Brandenburg:
Ergebnisse der ersten nationalen Reifegradmessung der deutschen Krankenhäuser

62

Entscheiderfabrik

Entscheider-Werkstatt im Unfallkrankenhaus Berlin

64

Ausblick auf Veranstaltungen

65

Patienten und digitale Transformation

Patientendatenaustausch zwischen Gesundheitseinrichtungen:
Datenhoheit in Gefahr

66

Künstliche Intelligenz

Herausforderungen für den Einsatz intelligenter IT-Lösungen im Krankenhaus

68

Aus dem Markt

Patientenportal, aber richtig

70

Medizincontrolling unter Kontrolle

73

Krankenhausinterne Kommunikationsprozesse
Mit digitaler Leistungsanforderung beschleunigen

76

Keine radiologische Diagnostik ohne fortwährende
Innovation in den bildgebenden Verfahren

78

IT-Sicherheit im Krankenhaus

Datenschutz- und IT-Sicherheitsfragen bei der Nutzung von Microsoft 365 im Krankenhaus

80

Neues Gewährleistungsrecht für digitale Güter

82

Hard Attack: Ransomware-Angriffe mit Lösegeldübergaben

85

Schwachstellen und Sicherheitslücken beim Internet of Medical Things

87

Patientenportale und Softwarelösungen zur digitalen Dokumentation im Gesundheitsbereich – Was muss aus datenschutzrechtlicher Sicht beachtet werden?

88

Bewertungsfähigkeit für Cyberrisiken mangelhaft

91

Pentests – Konzeption, Technologien und Umsetzung im Krankenhaus

93

Erfolgsfaktoren der Informationssicherheit in Krankenhäusern

95

IT-Sicherheit muss zum Selbstverständnis werden

97



Offen für Neues – Sicherheit durch Digital Mindset

Digitalisierung unterstützt wesentliche Prozesse im Krankenhaus-Alltag. Die technologischen Voraussetzungen sind vorhanden, um Health-Technologien nachhaltig zu implementieren. Hierzu sind belastbare Strukturen und klare Verantwortlichkeiten wichtig, ebenso wie interdisziplinäre Change-Kommunikation. Sie bezieht Stakeholder der digitalen Transformation ein und schafft Vertrauen sowie IT-Sicherheit. Von IT-Experten ist das Knowhow unerlässlich – künftig ausgestaltet als „Digital Mindset“. Von Wolf-Dietrich Lorenz



Anlass zu großem Optimismus gibt die wirtschaftliche Lage der deutschen Krankenhäuser schon länger nicht mehr. Doch so dramatisch wie derzeit war sie selten. Dabei addieren sich verschiedene Faktoren zu einer toxischen Gemengelage: Auf der Erlösseite schlagen auslaufende COVID-Ausgleichszahlungen bei weiterhin pandemischen Effekten und wachsendem Personalmangel negativ zu Buche. Gleichzeitig sorgen Inflation und Lieferengpässe für steigende Kosten. Dazu gesellen sich mittel- und langfristige Herausforderungen wie die Ambulantisierung, die strukturelle Anpassungen notwendig macht. Mit steigenden Defiziten wird sich die Konsolidierung des Marktes weiter beschleunigen. Viele Kliniken werden ohne Unterstützung von kommunaler oder Landesseite schließen müssen. ⁽¹⁾

Um die Versorgungsqualität zu verbessern, profitabel zu wirtschaften und die Resilienz gegenüber diesen allgemeinen und spezifischen Risiken zu erhöhen, besteht in Krankenhäusern Optimierungsbedarf.

Mängel im Leistungsspektrum deutscher Krankenhäuser sind zu erkennen. Lösungsansätze sehen Krankenhausleiter in der Kommunikation, der Reaktionsfähigkeit bei Patientenanstiegen sowie der Verwaltung Verbesserungspotenziale. Mit Blick auf IT-Ausstattung markieren die verwendeten IT-Systeme diverse Technologien, die häufig veraltet sind, zu wenige Schnittstellen besitzen und somit die Anforderungen des Personals und der Patienten nicht erfüllen können.

Im Blick stehen Informations- und Kommunikationstechnologien wie Mobile Health, Big Data und Internet of Things mit langfristigen Potenzialen. Sie sollen Leistungs- und Nachhaltigkeitsdefizite lösen und Wertschöpfungsprozesse verbessern.

Prozesse und Change Management

Voraussetzungen für eine erfolgreiche Transformation verlangen Entscheidungen über die Technologieauswahl, um weitere Herausforderungen der Kliniken zu bewältigen. Digitale Innovation muss mit „Digital Mindset“ einhergehen.

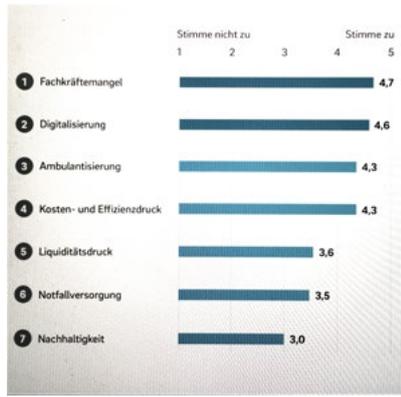
Digitalisierung ist kein Selbstzweck und muss Prozesse effizienter, sicherer und besser machen, daher gilt immer noch der Grundsatz „IT follows process“. Daher ist es notwendig, nicht nur die Ist-Prozesse zu analysieren, sondern eine klare Definition über die zukünftigen digitalisierten Prozesse zu treffen. Akzent dabei ist, frei von Software-Herstellervorgaben zu sein, jedoch im Sinne des Patienten und der Klinik.

Die Digitalisierung des Gesundheitswesens nimmt durch IT-Innovationen weiter Fahrt auf. IT-Projekte im Bereich der unmittelbaren Patientenversorgung sollten nicht als „reine“ IT-Projekte verstanden werden. Sie sind weit mehr als „nur“ die Installation der Hard- und Software, dem Customizing und der Schulung. Dass es sich hierbei um Change Management-Projekte handelt, liegt in der Tatsache begründet, dass die Systemeinführungen immer mit Änderungen des Verhaltens und der Organisation des Arbeitsalltags der Mitarbeiter einhergehen. Diese Change-Wirkung auf Mitarbeiter und Projektdurchführung wird häufig unterschätzt. Dabei zeigt sie großen Einfluss auf Mitarbeiterzufriedenheit, Akzeptanz des Projekts und eine erfolgreiche und nachhaltige Projektdurchführung.

Nachhaltigkeit sichern

Nachhaltigkeit bei IT-Projekten ist mehrdimensional: Mitarbeiter, Produkt, Umwelt und Unternehmensstrategie. Nachhaltig ist ein Projekt dann, wenn es die Mitarbeiter annehmen und aktiv damit umgehen. Nutzer sollen in der frühen Projektphase mitentscheiden, um sie nachhaltiger zu motivieren. Eine Teilhabe an wesentlichen Projektentscheidungen führt zu deutlich besserer Zustimmung und Mitarbeit. Umweltaspekte sind seit langem Teil einer Nachhaltigkeitsstrategie. Zunehmend wird auf Energieeffizienz oder Wiederverwendbarkeit von Komponenten geachtet. Der CO₂-Fußabdruck ist ein guter Indikator für nachhaltige IT-Projekte. Die organisatorische Verankerung und Ausstattung des KHZG-Projektmanagements wird durch das Klinikmanagement eingebracht und dauerhaft erhalten.

Werden Prozesse neu gedacht und strukturiert, sind Akteure wie Ärzte und Pflegekräfte in die Konzeption und Umsetzung der digitalen Transformation einzubinden und zu motivieren – und zwar strategisch, wirtschaftlich und nachhaltig. Hier treffen zwei oftmals divergierende Welten aufeinander. Kön-



Strategische Reorientierung: Welche Bedeutung haben die folgenden Themen für Sie in den kommenden fünf Jahren?

Quelle: Roland Berger

nen IT-Verantwortliche organisatorische und soziale Impulse für eine erfolgreiche Integration geben? Sie sollten es sowie praxisbezogene Handlungsempfehlungen als Experten für digitale Transformation und Changemanagement.

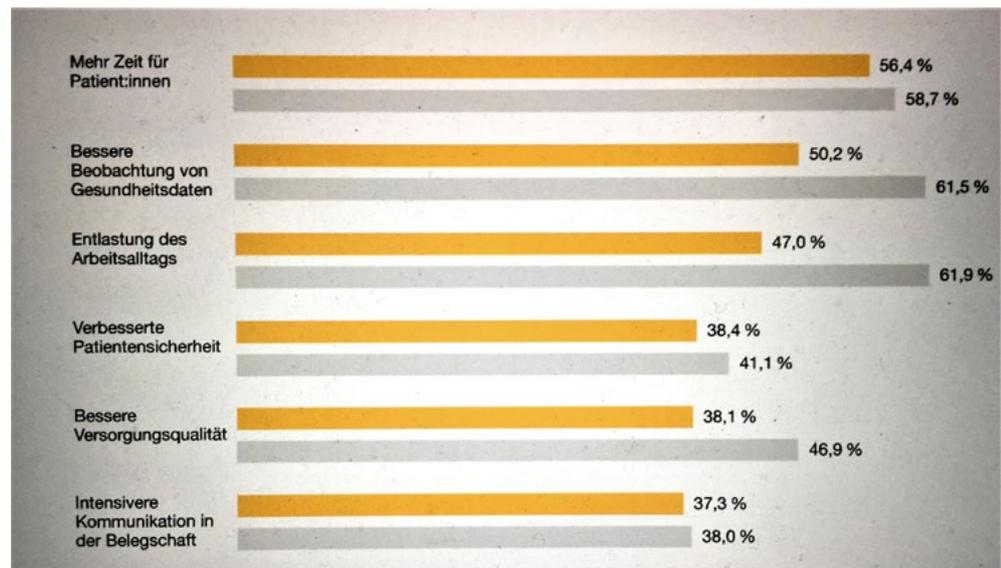
Wirklichkeit im Versorgungsalltag

Digital-Health-Technologien sollen Konflikte zwischen einer zunehmenden Ökonomisierung des Gesundheitssystems und professionsethischen Ansprüchen harmonisieren. Wie bewerten etwa die (potenziellen) Health Professionals den Beitrag der digitalen Transformation

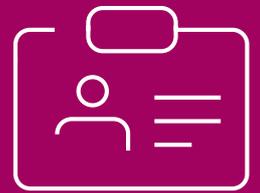
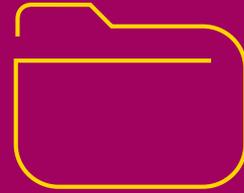
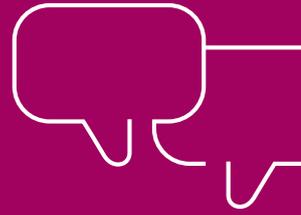
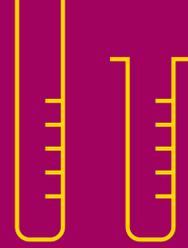
zur Weiterentwicklung der Pflege? Insgesamt ist eine große Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Technologien spürbar. Den größten Mehrwert erwarten sie in einer Entlastung des Alltags und in der besseren Beobachtung von Gesundheitsdaten. Auch unter den erfahrenen Kräften gibt es Zustimmung – deutlich verhaltener. In diesem Punkt zeigt sich, dass digitale Technologien noch nicht wirklich im Versorgungsalltag angekommen sind und die Erfahrung einer echten Entlastung fehlt. (2)

Digitalisierung im Gesundheitswesen markiert Versorgungsformen, die ohne den technologischen Fortschritt nicht möglich wären. Gefragt sind nicht nur Planer und Strategen, sondern auch Akteure und Kapazitäten zur Umsetzung. Dazu ist die Kooperation von Verwaltung, Medizinern, Pflege und IT nachhaltig zu erhöhen. Man braucht die Nähe der Entscheider zur Basis, dort wo digitalisiert wird. Digitalisierung findet dezentral statt und wird zentral gemangt. Ist der Abstand zu groß, wird es scheitern.

Gutes Beispiel IT-Sicherheit: Security ist keine ausschließliche IT-Anglegenheit. Jeder Mitarbeiter im Krankenhaus muss sich des Themas bewusst



Entlastung durch digitale Technologien: 62 Prozent bestätigen, dass intelligente Technologien das Personal entlasten, und ebenso viele begrüßen die Chance zur besseren Beobachtung von Gesundheitsdaten. Im Arbeitsalltag kann sich das durch einen Zeitgewinn für Patient:innen bemerkbar machen, wie 59 Prozent angeben. Quelle: PwC Deutschland



— Save the Date
DMEA 2023:
25.-27. April
Messegelände Berlin

DMEA

Connecting Digital Health

In Kooperation mit



gmds

Deutsche Gesellschaft für
Medizinische Informatik,
Biometrie und
Epidemiologie e.V.

Unter Mitwirkung von



CIO-UK



Veranstalter



Organisation



Messe Berlin
200 Jahre Gastgeber von Welt

sein und ist dabei gleich wichtig, denn sie alle sind die „First line of Defense“. Deshalb ist eine Kommunikation über alle Berufsgruppen hinweg der Schlüssel zum Erfolg. Der eigene Beitrag sowie die eigene Verantwortung, die sie dazu in ihrem Arbeitsalltag leisten können, müssen verständlich nahegebracht werden. Informationssicherheit muss mit seinen Anwendern zusammen aufgebaut werden, damit die Maßnahmen nicht als störend empfunden werden.

KHZG und Fachkräfte

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

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

- (1) Roland Berger Krankenhausstudie 2022
- (2) Studie „Fachkräftemangel im Gesundheitswesen: Wenn die Pflege selbst zum Pflegefall wird“, PwC Deutschland



Prof. Bärbel Held, Projektmanagerin GÖK Consulting: „Hier treffen zwei oftmals divergierende Welten aufeinander.“



Florian Benthin, Partner, EY Parthenon, Healthcare: „Digitalisierung ist kein Selbstzweck und muss Prozesse effizienter, sicherer und besser machen, daher gilt immer noch der Grundsatz „IT follows process“.“



Prof. Dr. med. Djordje Nikolic, consus clinicmanagement: „Deshalb ist eine Kommunikation über alle Berufsgruppen hinweg der Schlüssel zum Erfolg.“



Dr. med. Dipl.-Inf. Adrian Schuster, Arzt und Informatiker, Aredix Consulting GmbH, BVMI – Berufsverband Medizinischer Informatiker e.V., Landesvorsitzender Berlin-Brandenburg,



Dipl. Inform. Michael Engelhorn, ExperMed GmbH Berlin: „Die organisatorische Verankerung und Ausstattung des KHZG-Projektmanagements wird durch das Klinikmanagement eingebracht und dauerhaft erhalten.“



Archivar 4.0

Das Leistungsportfolio für die digitale Krankenhauszukunft. Powered by DMI.

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

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

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





Implementierung: Herausforderungen und Empfehlungen für Digitalisierungsprojekte

Digital Health-Technologien im Krankenhaus nachhaltig zu implementieren, erfordert besonders für das KHZG mehr als reines IT-Knowhow. Ein leistungsfähiges Projektmanagement stellt eine realistische Planung auf, beachtet die externen und internen Rahmenbedingungen, bezieht die Stakeholder permanent ein und sichert mittels Veränderungsmanagement die Nachhaltigkeit. Die organisatorische Verankerung und Ausstattung des KHZG-Projektmanagements wird durch das Klinikmanagement eingebracht und dauerhaft erhalten.

Von Dr. Adrian Schuster, Vorsitzender BVMI – Berufsverband Medizinischer Informatiker e.V., und Dipl. Inform. Michael Engelhorn, ExperMed GmbH Berlin

Schon in der KHZG-Gesetzesbegründung wird betont, "die medizinische Versorgung [...], die hohe Versorgungsqualität langfristig sicherzustellen und [...] Perspektiven zu eröffnen, die sich durch die Digitalisierung ergeben." Entsprechend sind die allermeisten KHZG-Fördertatbestände keine originären IT-Projekte, sondern vielmehr Prozessveränderungen. Ohne IT-Lösungen kann und wird aber keines der KHZG-Projekte implementiert werden können. IT-Führungskräfte werden als wesentliche Akteure zu diesen Veränderungen und dem Projekterfolg beitragen. Sie beraten ihre medizinischen und administrativen Kollegen bei der Umsetzung der Unternehmensstrategie mit digitalen Mitteln und stellen damit die übergeordnete Digitalisierung sicher. Nach dieser strategischen Vorarbeit gilt es, Implementierungshindernisse frühzeitig zu erkennen und

diese sowie praktische Limitationen zu überwinden. Ein leistungsfähiges Projektmanagement stellt dazu eine realistische Planung auf, beachtet die externen und internen Rahmenbedingungen, bezieht die Stakeholder permanent ein und sichert mittels Veränderungsmanagement die Nachhaltigkeit.

Herausforderungen

IT-Spezialisten vermitteln in Digitalisierungsprojekten die IT-technischen Möglichkeiten, aber auch Grenzen. Den medizinischen Fachkräften werden dabei die digitalen Möglichkeiten vorgestellt und zusammen der Nutzen für die Prozesse erarbeitet. Diese Transferleistung ist essentiell für eine umfassende Prozessdigitalisierung. Voraussetzung dafür ist eine breite Digitalisierungskompetenz aller Klinikmitarbeiter, welche im

Vorfeld von „Digitalisierungsbotschaftern“ in der Organisation aufgebaut wurde. Für das KHZG muss zudem ein übergeordnetes Projektmanagement, typischerweise in Form eines PMO eingerichtet und ausreichend besetzt sein, um die abteilungsübergreifenden Prozessveränderungen zu steuern.

Projektplanung und -umsetzung

Die organisatorische Verankerung und Ausstattung des KHZG-Projektmanagements wird durch das Klinikmanagement eingebracht und dauerhaft erhalten. Die direkte Anbindung auf oberster Ebene stellt sicher, dass externe Einflüsse wie das Vergaberecht, Ressourcenkonflikte und Priorisierungen bereichsübergreifend gelöst werden. Aufgrund der sehr straffen Zeitvorgaben sind personelle Engpässe einzukalkulieren und ggf. an die externen Projektpartner zu adressieren.

Die zu digitalisierenden Prozesse werden bestehende organisatorische Strukturen nicht unberührt lassen. Entsprechend sind Strukturanpassungen vorzusehen und dafür Leitplanken zu verabschieden.

Veränderungen vermitteln und Hindernisse überwinden

Die Implementierung von Digital Health Technologien bedingt stets Veränderungen in Prozessen und damit sind organisatorische Anpassungen unumgänglich. Als Grundregel im Changemanagement sind Ängste und Widerstände zu erwarten und entsprechend zu adressieren. Dem Klinikmanagement obliegt es, die Einbindung aller Stakeholder zu ermöglichen, sei es durch ausreichend Ressourcen oder organisatorische Verantwortlichkeit. Zu erwartende Hindernisse werden durch das Veränderungsmanagement identifiziert und mit den Projektverantwortlichen die Überwindungsstrategien festgelegt. Reine Top-Down-Ansätze haben dabei zwar den Vorteil der schnelleren Entwicklung, leiden aber häufig an mangelnder Akzeptanz und damit Nachhaltigkeit. Im Changemanagement müssen sowieso die betroffenen Anwender einbezogen werden, so dass diese bei einem Bottom-Up-Vorgehen direkt aktiv einbezogen werden. Durch Verantwortungsdelegation und Vertrauen in die Praktiker werden etwaige Hindernisse an Ort und Stelle abgebaut und der Projekterfolg in der Organisation verankert.

When life
becomes digital.

the i ———
engineers

Wir digitalisieren Ihre Klinik und automatisieren Ihre Zufriedenheit.

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

Besuchen Sie uns auf unserer Webseite:
tie.ch

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

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



Nachhaltigkeit sichern

Nachhaltigkeit bei IT-Projekten ist mehrdimensional: Mitarbeiter, Produkt, Umwelt und Unternehmensstrategie. Nachhaltig ist ein Projekt dann, wenn es die Mitarbeiter annehmen und aktiv damit umgehen. Nutzer sollen in der frühen Projektphase mitentscheiden, um sie nachhaltiger zu motivieren. Eine Teilhabe an wesentlichen Projektentscheidungen führt zu deutlich besserer Zustimmung und Mitarbeit.

Nachhaltig ist ein Projekt, wenn das Produkt auf das zu lösende Problem passt (nicht umgekehrt!). "Workarounds" sind deutliche Hinweise auf das "falsche Produkt". Fehlender oder mangelhafter Support und abgekündigte Produkte lassen ebenfalls Projekte "verstauben".

Umweltaspekte sind seit langem Teil einer Nachhaltigkeitsstrategie. Zunehmend wird auf Energieeffizienz oder Wiederverwendbarkeit von Komponenten geachtet. Der CO₂-Fußabdruck ist ein guter Indikator für nachhaltige IT-Projekte.

Erfolgsfaktoren aus jahrzehntelanger Praxiserfahrung (auch für KHZG-Projekte)

Mindestens die Hälfte aller IT-Projekte scheitert an verschiedenen Aspekten. Folgende "Erfolgsfaktoren" haben sich in den letzten Jahren dagegen bewährt:

- Klare Anforderungen und Ziele zum Projektstart: Was zu Beginn eines Projektes nicht in die Vorbereitung und Planung investiert wurde, lässt sich im laufenden Projekt nicht oder nur schwerlich aufholen. Laufzeitverlängerung ist sonst das Resultat.
- Ausreichende Ressourcen zum Projektstart: Oft gerät ein Projektstart zu einer ständigen Diskussion und Suche nach Ressourcen. Die Projektziele werden "überarbeitet" und die ursprünglichen Ziele nicht mehr erreicht.
- Eine klare Verteilung und Definition der Rollen und Kompetenzen beim Projektstart vermeiden spätere Missverständnisse und "Lücken". Innerhalb einer guten Projektorganisation verstehen alle Beteiligten genau, was sie zu tun haben.
- Keine ausreichende Projektmanagementenerfahrung auf Leitungsebene macht sich in mangelnder oder fehlender Planung bemerkbar. Unerfahrene Projektmanager unterschätzen die Komplexität und Randbedingungen eines Projekts. Kalkulationszahlen zu Beginn eines Projektes sind dann zu optimistisch.
- Eine gute Projektplanung ist die Grundvoraussetzung. Die Diskussion über die richtigen Projektmethoden und Werkzeuge ist dauerhaft. Ob Wasserfall, Agil oder Hybrid hängt vom Projekt ab. Desgleichen gilt für die Werkzeuge. Werkzeuge alleine ergeben noch kein erfolgreiches IT-Projekt!
- Kommunikation ist der zentrale Erfolgsfaktor für Projekte!

Unzureichend informierte Mitarbeiter verzögern die Projektumsetzung. Beim Projektstart sind die Kommunikationswege und deren Teilnehmer festzulegen. Regelmäßige Meetings fördern das Verständnis und Newsletter die positive Einstellung für das Projekt im Gesamtunternehmen.

- Nur ausreichend qualifizierte und motivierte Mitarbeiter über die gesamte Projektlaufzeit versprechen den erfolgreichen Abschluss eines Projekts. Fluktuation der Mitarbeiter durch schlechtes Betriebsklima und „Erfolglosigkeit“, sich ändernde Rahmenbedingungen und schlechte bzw. keine Kommunikation verlängern hingegen die Projektlaufzeit.



Dr. Adrian Schuster, Vorsitzender BVMI – Berufsverband Medizinischer Informatiker e.V.



Dipl. Inform. Michael Engelhorn, ExperMed GmbH Berlin



Prozesse, Governance, Kommunikation beim Digitalisierungs-Change für das Krankenhaus

Krankenhäuser verfügen häufig über gewachsene und damit zuweilen sehr komplexe und heterogene IT-Systemlandschaften. Dies führt bei der Einführung neuer Technologien häufig zu spürbaren Herausforderungen. Mangelnde Interoperabilität und fehlende Übersicht für die Entscheider sind vielfach die Folge, die geringe Standardisierung lässt den technischen Aufwand bei der Implementierung steigen. Angesichts der Bedeutung, die die Digitalisierung für wesentliche Prozesse im Krankenhaus-Alltag hat, sind belastbare Governance-Strukturen und klare Verantwortlichkeiten ebenso wichtig wie gute Change-Kommunikation, die die betroffenen Stakeholder einbezieht und Vertrauen schafft. Denn menschliche Aspekte wie Unsicherheit, die Angst vor Veränderungen und fehlende Akzeptanz kommen zu den technischen Herausforderungen hinzu. Von Ibo Teuber und Mathias Wiesenauer, Deloitte GmbH

Es ist elementar, sich vor der Auswahl und Implementierung neuer Technologien eine detaillierte Übersicht über die IT-Landschaft zu verschaffen. Dort wo Governance-Strukturen unvollständig sind, sollten sie bereits vor Beginn des Projekts ergänzt werden. Insbesondere klare Entscheidungsprozesse und -gremien sind ein kritischer Erfolgsfaktor. Zudem sollte der Umfang notwendiger interner und externer Ressourcen frühzeitig abgeschätzt und regelmäßig überprüft werden. Maßgeblich für strukturelle Aspekte wie Infrastruktur und IT-Sicherheit, aber auch eine digitale Kultur, ist eine einheitliche übergreifende und klinikweite Unternehmens- und Digitalstrategie. Diese muss vom gesamten Krankenhausmanagement angestoßen werden; sie muss jedoch auch von den unterschiedlichen Berufsgruppen im Krankenhaus, insbesondere der Pflege und Ärzteschaft, mitgestaltet werden.

Die IT-Experten agieren hierbei als „Enabler“. Sie können dem Management Board diverse Umsetzungsmöglichkeiten sowie technische und organisatorische Voraussetzungen aufzeigen. Eine zentrale Rolle spielt hierbei die Berücksichtigung gesetzlicher Vorgaben und aktueller technischer Entwicklungen, die es frühzeitig zu adressieren gilt.

Identifikation von Anforderungen

Neue Technologien sollten immer im Sinne einer nachweislichen Verbesserung der Gesundheitsversorgung der Patienten oder einer messbaren und nutzenstiftenden Arbeitserleichterung eingesetzt werden. Das heißt, dass – neben der Funktionalität, die gegeben sein muss – das Ausmaß der Effizienzsteigerung in administrativen und klinischen Prozessen sowie die Praktikabilität und Nutzerfreundlichkeit der Anwendung im Vordergrund stehen müssen. Entscheidende Kriterien für die Identifikation von Anforderungen an neue Technologien in Krankenhäusern sind darüber hinaus die IT- und Datensicherheit, Interoperabilität,

zukunftsfähige Architektur, Betriebsmodelle sowie die langfristigen Gesamtkosten.

Bei der Konzeption und Umsetzung von IT-Lösungen spielen Kliniker und Pflegekräfte eine besonders wichtige Rolle. Denn niemand kennt den bestehenden Workflow mit seinen potentiellen Fallstricken, Defiziten und Optimierungspotenzialen besser als sie. Jeder Konzeption geht eine Analyse bestehender Prozesse voraus, um insbesondere aus der Perspektive der Ziel- und Anwendergruppe Transparenz über bestehende Pain Points und Verbesserungspotenziale zu schaffen. Die frühzeitige Einbindung der betroffenen Berufsgruppen ist daher elementar für die erfolgreiche Umsetzung neuer IT-Lösungen. Die konkrete Einbindung von Klinikern und Pflegekräften kann auf unterschiedlichen Ebenen erfolgen und hängt auch von deren digitalen Kompetenzen, den verfügbaren Ressourcen (in Anbetracht enger Dienstpläne) und der Unterstützung durch die Führungskräfte ab.

Vorgehen in drei Phasen

Grundsätzlich lässt sich das Vorgehen in drei Phasen gliedern: Mobilisierung, Definition des Lösungsraums und operative Umsetzung. In der ersten Phase zur Mobilisierung von Klinikern und Pflegekräften sollte unter Verwendung einer bereits implementierten Digitalstrategie ein attraktives Zielbild gemeinsam erarbeitet werden. Nur so können die relevanten Berufsgruppen für die Mitgestaltung gewonnen und für die aktive Unterstützung der notwendigen Veränderungen begeistert werden.

Um den Lösungsraum zu definieren, können verschiedene Methoden wie Interviews, Workshops mit User Journey Mapping oder Hospitationen eingesetzt werden. Ziel ist es, Raum für interaktive Zusammenarbeit zu schaffen, sodass auf der Grundlage der identifizierten Defizite und Optimierungspotentiale gewünschte Soll-Prozesse erarbeitet werden. In der letzten Phase werden Klini-

ker und Pflegekräfte durch Schulungen auf den Einsatz der Technologie vorbereitet. Im Vordergrund stehen hier für das jeweilige Haus maßgeschneiderte E-Learnings, Key-User- sowie Train-the-Trainer-Schulungen. Mit ihrer Hilfe fungieren ausgewählte Mitarbeiter als Digitalisierungsbotschafter, um eine Vorreiterrolle einzunehmen und die Veränderung im klinischen Alltag zu etablieren.

Grundsätzlich muss ein gemeinsames Verständnis und Commitment für das digitale Zielbild und Ambitionslevel in Abgleich mit internen (Klinik- und Medizinstrategie, Anforderungen von Chefärzten und Pflegekräften) und externen Einflussfaktoren (Technologie-Trends, regulatorische Gegebenheiten und Anforderungen wie TI oder KHZG) erzeugt werden. Dazu müssen die einzubeziehenden Stakeholder beispielsweise unter Zuhilfenahme einer Stakeholder-Analyse ermittelt werden, sodass die wichtigsten Interessen- und Zielgruppen frühzeitig adressiert und inkludiert werden können. Zusätzlich liegt die nachhaltige Implementierung von Digital Health Technologien in einem Krankenhaus nicht allein in der Zuständigkeit der IT und ist demnach nicht isoliert zu betrachten, sondern liegt vielmehr in der Gesamtverantwortung der Krankenhausführung. Denn Führungskräfte und Entscheider sind bei der Einführung neuer Technologien im Krankenhausalltag ganz besonders gefordert. Ihre Aufgabe ist es, die erforderlichen Strukturen zu schaffen sowie notwendige Kompetenzen in allen Bereichen aufzubauen. Denn innovative Technologien müssen nachhaltig verankert werden, sie erfordern die Befähigung von Mitarbeitern und die aktive Entwicklung eines digitalen Mindset mit Auswirkungen auf die gesamte bestehende Kultur.



Ibo Teuber ist Deloitte-Partner im Bereich Life Sciences & Health Care, Deloitte. Er verfügt über mehr als 12 Jahre Berufserfahrung im Bereich der ambulanten und stationären Leistungserbringer im Gesundheitswesen. Sein Fokus liegt auf der Strategieentwicklung, (digitalen) Transformationen und M&A-Beratung im nationalen und internationalen Health Care Sektor.



Mathias Wiesenauer ist Director im Bereich Life Sciences & Health Care bei Deloitte. Die Entwicklung von Digitalisierungs-, Technologie- und IT-Strategien sowie umfangreichen digitalen Transformationsprogrammen gehört zu seinem Beratungsschwerpunkt. Wiesenauer beschäftigt sich darüber hinaus mit dem Aufbau von Plattformen zur Sekundärnutzung interoperabler klinischer Daten (Analytics).



Der Konnektor für Krankenhäuser

Sicher und leistungsstark in die Telematikinfrastruktur

Wo Kommunikation zwischen Kliniken und der Telematikinfrastruktur geschützt werden muss, steht secunet bereit. Als IT-Sicherheitspartner der Bundesrepublik Deutschland bieten wir mit dem secunet konnektor die entscheidende und hoch performante Sicherheitskomponente zur vertrauensvollen Anbindung an die Telematikinfrastruktur.

secunet.com/konnektor protecting digital infrastructures

secunet

Digital Health-Technologien nachhaltig implementieren: Strategie, Prozesse, Mitarbeiter

Deutsche Kliniken befinden sich inmitten eines digitalen Transformationsprozesses. Das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) treibt Krankenhäuser mit sanktionsbewehrten MUSS-Kriterien, die bis 2024 zu erfüllen sind, zur Eile an. Die Umsetzung des KHZG erfordert jedoch mehr als reines IT-Knowhow, denn digitale Transformation bedeutet vor allem eines: Veränderung. Arbeitsweisen und die Art der Zusammenarbeit wandeln sich, Prozesse werden angepasst, Vernetzung wird zum zentralen Thema. Die technologischen Voraussetzungen zum Wandel sind vorhanden, aber welche Kriterien sollten über die Technologieauswahl entscheiden, welche weiteren Herausforderungen müssen Kliniken dabei bewältigen, wie gelingt es, neben der Einführung von digitalen Produkten auch ein „Digital Mindset“ aufzubauen? Und was kommt nach dem KHZG? Digitalisierung endet nicht mit der Erfüllung von MUSS-Kriterien. Von Florian Benthin, Partner, EY Parthenon, Healthcare, Co-Autoren Jakob Schofer, Manager, Ernst & Young, Healthcare, Andreas Fricker, Manager, Ernst & Young, Healthcare

Digital Health-Technologien erfolgreich im Krankenhaus implementieren

Deutsche Kliniken befinden sich inmitten eines digitalen Transformationsprozesses. Das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) treibt zu einem Krankenhäuser mit sanktionsbewehrten MUSS-Kriterien, die bis Ende 2024 zu erfüllen sind, zur Eile an. Zum anderen endet jedoch die Digitale Transformation nicht mit der Umsetzung des KHZGs, so dass weitere Maßnahmen notwendig sind. Was braucht es wirklich, damit Krankenhäuser den Weg in die Digitalisierung erfolgreich beschreiten können? Letztlich sind fünf wesentliche Erfolgsfaktoren entscheidend, um die Digitale Transformation zu meistern:

1. Mitarbeitende im Zentrum der Transformation

Digitale Transformation bedeutet vor allem erstmal eines: Veränderung. Die meisten Menschen werden zögerlich, wenn große Veränderungen im Alltag anstehen – insbesondere, wenn das Gefühl aufkommt, diese Veränderungen in ihren Zielen, Maßnahmen und Auswirkungen nicht vollkommen zu verstehen. So verhält es sich auch mit der Digitalisierung deutscher Krankenhäuser. Die Veränderungen betreffen in erster Linie die Mitarbeitenden im Krankenhaus: hochqualifizierte, autonome Entscheider, die täglich im Sinne ihres Hauptanliegens – dem Patientenwohl – ihrer Arbeit nachgehen. Daher ist es

unerlässlich, jeden Einsatz neuer Technologien aus der Perspektive der Anwender zu betrachten: Wie verbessert diese digitale Anwendung die Versorgung und inwiefern wird dadurch die tägliche Arbeitsumgebung der Mitarbeitenden vereinfacht? Das Verständnis darüber, warum etwas gemacht wird, ist der erste Schritt zur Akzeptanz. „Wir führen im Rahmen des KHZG-Fördertatbestandes 2 ein digitales Patientenportal ein“ klingt ganz anders als „Durch ein Patientenportal bleibt Mitarbeitenden zukünftig mehr Zeit für die Patientenversorgung, denn ein Großteil der zeitintensiven vorstationären Prozesse, wie die Erfassung von Aufnahmeunterlagen oder Terminvereinbarungen, können bereits vor Aufnahme digital erfolgen“.

Zudem schafft die Möglichkeit, die eigene Arbeitswelt aktiv mitgestalten zu können, für die Mitarbeitenden eine völlig neue Motivation, als lediglich Ausführende und Abnehmer von Entscheidungen zu sein. Sollten die kulturellen Voraussetzungen in der Klinik und Verwaltung nicht gegeben sein, kann aber auch eine noch so gut durchdachte Strategie scheitern: „Culture eats strategy for breakfast“ (Peter Ducker).

Ebenso wichtig ist es, klare und eindeutige Entscheidungen aus einer starken Führungsposition und -überzeugung zu treffen. Denn am Ende des Tages ist effiziente Digitalisierung kein IT-Projekt, sondern vielmehr ein zentraler Aspekt einer erfolgreichen Klinikorganisation und -führung.

2. Eine ganzheitliche Digitalstrategie mit klaren Zielen fördert Verständnis

In den vergangenen zwei Jahrzehnten haben viele Krankenhäuser digitale Anwendungen in ihren verschiedenen Funktionsbereichen eingeführt. Häufig war dies aufgrund mangelnder Ressourcen oder Finanzen nicht nachhaltig, so dass es eine Diskrepanz zwischen notwendigen und vorhandenen Technologien und Softwarefunktionen gibt. Es fehlt häufig an einer konkludenten Digitalstrategie. Eine solche Strategie definiert, wie und durch welche Schritte das übergeordnete Digital-Zielbild erreicht werden soll. In einem zweiten Schritt muss die Digitalstrategie in Projekte überführt werden, sodass diese unter Berücksichtigung vorhandener personeller und finanzieller Ressourcen umsetzbar sind. Die Strategie liefert damit den Rahmen, aber die Realisierung der Projekte muss nachhaltig erfolgen. Andernfalls verschwindet auch die sinnvollste Digitalstrategie in einem Dateiordner.

3. Eine Governancestruktur für Transparenz und Verlässlichkeit

Für die konkrete Projektumsetzung ist es ratsam, eine übergeordnete Steuerungsstruktur (Governance), beispielsweise über ein Projektmanagement-Office, zu etablieren. In diesem werden die einzelnen Teilprojekte koordiniert und konsolidiert – so ist sichergestellt, dass alle Informationen verteilt werden, frühzeitig Abhängigkeiten und Engpässe festgestellt, quantifiziert und sofern notwendig

eskaliert werden können. Darüber hinaus ist es wichtig, den Veränderungen Beachtung zu schenken, die sich durch die Digitalisierung für organisationale Strukturen und Rollen ergeben. Verortet man beispielsweise die Teleradiologie in der Radiologie oder nutzt man Förderatbestand 9 des KHZG, um ein Teleradiologie-Zentrum zu gründen? Und wie wirkt sich diese organisatorische Veränderung auf bestehende Rollen und Aufgaben aus?

4. Interoperabilität als Schlüssel zur Vernetzung

Ein besonderes Augenmerk im Bereich der Technologie ist auf Vernetzung und Interoperabilität zu richten. Beim KHZGs ist diese zwar ohnehin integraler Bestandteil, aber da eine Digitale Transformation nicht mit der Umsetzung des KHZGs endet, muss dies auch für alle anderen technologischen Projekte gelten. In der Praxis ist dies eine große

Herausforderung, da bei der Implementierung von IT-Lösungen in der Vergangenheit häufig auf Einzellösungen zurückgegriffen worden ist. Da die Vernetzung in den kommenden Jahren stetig zunehmen wird, ist eine hersteller- und lösungsübergreifende Interoperabilität im Sinne der Plattform-Logik notwendig. Ein relevantes Zukunftsmodell wären dabei Clinical Data Repositories.

5. Fokus auf Prozesse

Digitalisierung ist kein Selbstzweck und muss Prozesse effizienter, sicherer und besser machen, daher gilt immer noch der Grundsatz „IT follows process“. Dies darf kein Argument gegen IT-Standardisierung sein, wohl aber zeigen, dass die Prozesse bei der Digitalen Transformation eine führende Rolle einnehmen. Daher ist es notwendig nicht nur die Ist-Prozesse zu analysieren, sondern vor allem eine klare Definition zu treffen, wie die zukünftigen digitalisierten

Prozesse ablaufen müssen. Dies sollte frei von Software-Herstellervorgaben bestimmt werden, sondern nur im Sinne des Patienten und der Klinik. Um Arbeitsabläufe damit nutzenstiftend zu digitalisieren, ist eine klare Prozessbeschreibung unerlässlich.



Florian Benthin, Partner, EY Parthenon, Healthcare

rein medical
a JVCKENWOOD Company



Ergonomisch



Hygiene



Sicherheit



Qualität

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

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

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



reinmedical.com



Change Management im Krankenhaus

Dieser Fachartikel gibt eine Sicht aus der Praxis auf das Thema „Change Management“ im Zusammenhang mit der Durchführung von IT-Projekten im pflegerischen und medizinischen Bereich. Diese Veröffentlichung legt den Focus auf die Praxis und dem Alltag im Krankenhaus. Sie richtet sich an alle Akteure innerhalb des Krankenhauses und möchte eine konstruktive Auseinandersetzung und Diskussion rund um dieses Thema unterstützen. Von Anouk van Pruissen, Healthcare consultant, und Sebastian Liedgens, Healthcare consultant, Better Healthcare

Einleitung

Wenn man sich mit dem Begriff „Change Management“ im Krankenhaus befasst, ist die häufig anzutreffende Meinung, dass Change Management sich vor allen Dingen auf die Themen „Personalwesen“, „Führungskräfte“, „Personalentwicklung“ sowie der Einstellung und Bindung von Mitarbeitern konzentriert.

Change Management im Zusammenhang mit der Projektdurchführung betrifft jedoch alle Mitarbeiter, Strukturen und Ebenen einer Organisation und es ist wichtig, dass alle Beteiligten wissen, was Change Management ist, was es für ihre tägliche Arbeit bedeutet und was von ihnen erwartet wird.

Diese Veröffentlichung, mit dem Focus auf die Praxis und dem Alltag im Krankenhaus, richtet sich an alle Akteure innerhalb des Krankenhauses und möchte eine konstruktive Auseinandersetzung und Diskussion rund um dieses Thema unterstützen.

Für diese Veröffentlichung wurde beispielhaft die Durchführung von IT-Projekten im pflegerischen und medizinischen Bereich gewählt da besonders in dem Bereich der unmittelbaren Patientenversorgung ein großes Spannungsfeld existiert und der Faktor „Mensch“ eine zentrale Rolle einnimmt.

Die zentralen Fragen, die es zu betrachten gilt, sind: Was genau ist Change Management und welche Methoden und Herangehensweisen gibt es? Was bedeutet Change Management für die Organisation, das Management und die Mitarbeiter? Welches sind die Besonderheiten, die es im Rahmen von Veränderungsprojekten zu beachten gilt?

IST-Zustand

Die Realität im Rahmen von IT-Projekten in den Bereichen der unmittelbaren Patientenversorgung ist heute stark geprägt von dem führenden Gedanken, dass bei der Durchführung von Projekten der Fokus auf die funktionale Implementierungsplanung gelegt werden sollte.

Dieser Aspekt ist unverzichtbar bei der Vorbereitung, Planung und Durchführung von Projekten und hat seine unangefochtene Berechtigung und Notwendigkeit.

IT-Projekte im Bereich der unmittelbaren Patientenversorgung sollten jedoch nicht als „reine“ IT-Projekte, sondern auch als Change Management-Projekte verstanden werden.

Sie sind weit mehr als „nur“ die Installation der Hard- und Software, dem Customizing und der Schulung. Für die vorgenannten Punkte sind in der Regel die IT-Abteilung, der Her-

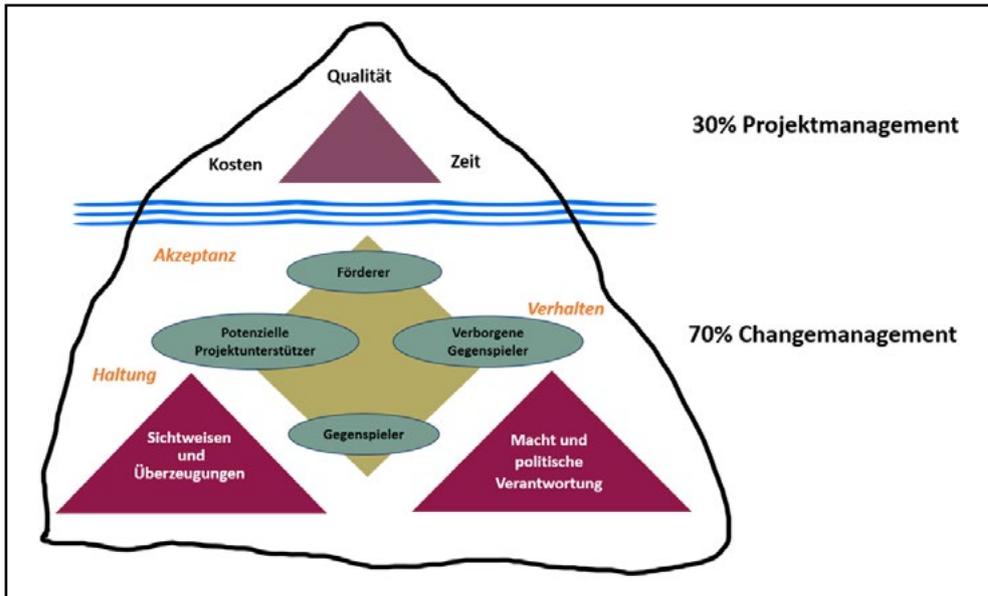


Abbildung 1: Change Management Eisberg (Better Healthcare GmbH)

steller, bereits geschulte Key-User und ggf. sonstige Dienstleister zuständig.

Das Verständnis, dass es sich hierbei auch um Change Management-Projekte handelt liegt in der Tatsache begründet, dass die Systemführungen immer mit Änderungen des Verhaltens und der Organisation des Arbeitsalltags der Mitarbeiter einhergeht. Dieser Change-Aspekt und seine Wirkung auf die betroffenen Mitarbeiter und die Projektdurchführung wird häufig unterschätzt, hat aber großen Einfluss auf die Mitarbeiterzufriedenheit, die Akzeptanz des Projekts und die erfolgreiche und nachhaltige Projektdurchführung.

Was ist "Change Management"?

Change Management ist definiert als die „Laufende Anpassung von Unternehmensstrategien und -strukturen an veränderte Rahmenbedingungen.“[1]

Der Begriff „Change Management“ ist sehr vielschichtig, da die menschliche Komponente eine äußerst bedeutende Rolle spielt. Dies liegt an den menschlichen Emotionen, die bei Veränderungsprozessen eine große Rolle spielen. Veränderungen sind mit Unsicherheit, Emotionen und Widerstand verbunden und beeinflussen die "Haltung", die „Akzeptanz“ und das „Verhalten“ der

Mitarbeiter (siehe Abbildung 1). Der Faktor „Akzeptanz“ beinhaltet die wichtigen und zu berücksichtigenden Fragestellungen „Wer sind die Förderer eines Projekts?“, „Wer kann das Projekt vorantreiben?“, „Wer sind die Gegenspieler?“ und „Wer sind die verborgenen Gegenspieler?“. Bei dem Faktor „Haltung“ hingegen, geht es um die Sichtweise und Überzeugung bezogen auf ein Projekt. Eine Fragestellung könnte z. B. sein „Wie kann ich als Manager eine positive Sicht und Überzeugung auf das Projektziel bei den Mitarbeitern erreichen?“. Bei dem Faktor „Verhalten“ stellt sich die Frage „Welche Auswirkungen hat Macht und politische Verantwortung eines jeden Mitarbeiters auf das Projekt und wie kann man dies bei einem Projekt berücksichtigen?“. Das Wissen um die vorgenannten Faktoren und der Umgang mit ihnen, hat einen großen Einfluss auf den Erfolg der Projekte, weshalb Change Management integraler Bestandteil jedes IT-Projekts sein sollte.

**BEI
SPEZIAL-
FRAGEN...**

**...DIE
SPEZIALISTEN
FRAGEN.**



Abbildung 2:
Kübler Ross Kurve
(Better Healthcare GmbH)

[1] <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/change-management-28354/version-251986>

[2] <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/sieben-s-modell-51911/version-275062>

Change Management Modelle und Methoden

Es gibt verschiedene Modelle und Methoden die im Rahmen des Change Managements zum Einsatz gebracht werden können. Das jeweilige Modell bzw. die Methode kann als strukturierende Unterstützung wie ein roter Faden verstanden werden der/ die sich durch den ganzen Weg der Veränderung zieht. Viele dieser Modelle und Methoden sind in Schritte, Phasen oder Stufen eingeteilt. Einige Modelle und Methoden fokussieren mehr auf die Organisation, Strategie, Prozesse und andere mehr auf den Menschen. Als ein Modell für die starke Fokussierung auf Organisation, Struktur und Prozesse, kann das „7S-Modell McKinsey“ [2] genannt werden.

Dieses Modell kann organisatorische Veränderungen unterstützen, bei der Implementierung einer neuen Strategie helfen, aufzeigen, wie sich die einzelnen Bereiche in Zukunft verändern können und die Fusion von Organisationen ermöglichen.

Ein Ansatz welcher stark auf den Menschen und seine Gefühle im Rahmen von Veränderungen fokussiert, ist die sog. „Kübler Ross Kurve“ oder „Change Kurve“.

Dieser Ansatz basiert auf den Arbeiten von Elisabeth Kübler-Ross und wurde von unterschiedlichen Autoren in den Business Kontext übertragen und ist

seitdem ein Ansatz [MR|B4] im Change Management.

Elisabeth Kübler-Ross (1926-2004) war eine schweizerisch-amerikanische Psychiaterin. 1969 beschrieb Kübler-Ross in ihrem Buch "On Death And Dying" fünf Phasen der Trauer. Diese Phasen repräsentieren das normale Spektrum der Gefühle, die Menschen erleben, wenn sie mit Veränderungen in ihrem Leben konfrontiert werden.

Diese im pflegerischen und ärztlichen Umfeld bekannten fünf Phasen der Trauer bzw. die weiterentwickelte „Kübler Ross Kurve“ kann bei der Durchführung von IT-Projekten im pflegerischen und medizinischen Bereich hilfreich sein, um ein Verständnis über die Reaktionen zu erhalten, die im Rahmen von solchen Veränderungen auftreten können und bei der Durchführung von Projekten berücksichtigt werden müssen. Wichtig ist hierbei, dass jedes Individuum seine eigene Zeit braucht, um die Phasen zu durchleben.

Andere verbreitete Modelle und Ansätze sind, das „Transitionsmodell von William Bridges“, die „Lewis Deep Democracy Methode“, das „3-Phasen-Modell von Lewin“ und das „Prosci ADKAR Modell“.

Anmerkung: Details zu den vorgenannten Modellen und Ansätzen finden Sie in unserem Whitepaper „Change Management im Krankenhaus“.

Welches Modell bzw. Ansatz für die anstehende Veränderung gewählt wird, hängt stark von der durchzuführenden Veränderung ab. Bei allen Modellen und Methoden spielt aber der Faktor „Mensch“ eine wichtige Rolle und so sollten die betroffenen Mitarbeiter immer in den Veränderungsprozess einbezogen werden.

Weiterführende Details zu dem Thema „Change Management“ finden Sie im White Paper von Better Healthcare, welches Sie über den beigefügten QR-Code herunterladen können.



Anouk van Pruissen, Healthcare consultant



Sebastian Liedgens, Healthcare consultant



Digitalisierung im Gesundheitswesen: Von der IT-Leitung zum „Digital Enabler“ – oder wie der Match zwischen ÄrztInnen, Pflege und IT funktionieren kann

**Digitale Transformation ist vor allem ein Prozessthema, wie wir bereits in einem unserer vorherigen Beiträge ausgeführt haben (Der Changeprozess im Kontext der digitalen Transformation, Krankenhaus-IT Journal 4 2021). Prozesse im Krankenhaus machen bekanntlich vor Berufsgruppengrenzen nicht halt. Und wenn Prozesse neu gedacht und strukturiert werden sollen, dann sind ÄrztInnen und Pflegekräfte in die Konzeption und Umsetzung der digitalen Transformation einzubinden und zu motivieren – und zwar strategisch, wirtschaftlich und nachhaltig. Doch hier treffen zwei oftmals divergierende Welten aufeinander. Welche organisatorischen und sozialen Impulse sollten IT-Verantwortliche für eine erfolgreiche Integration geben und wie lauten unsere praxisbezogenen Handlungsempfehlungen als Experten für digitale Transformation und Changemanagement?
Von Prof. Dr. Bärbel Held, Dr. Stefan Drauschke, Ulrich Pieper, Guntram Jackisch, GÖK Consulting**

Die Herausforderungen in der Praxis

Wir wollen Ihnen nachfolgend anhand von Fallbeispielen, die Ihnen sicher auf die eine oder andere Weise bekannt vorkommen, verschiedene Problemlagen im Kontext der digitalen Transformation darlegen.

1) Die Erfahrungen, welche die MitarbeiterInnen im Krankenhaus mit der „Digitalisierung“ in den letzten Jahren gesammelt haben, sind oftmals noch sehr negativ. Die Programme/Anwendungen leisten bis jetzt oft noch nicht gewünschte Effizienz- oder Effektivitätsaspekte, da die Anwendungen noch keinen vollständigen „digitalen Zwilling“ der Prozesse abbilden und damit zurzeit sowohl während der Einführung als auch in der Nutzung für die MitarbeiterInnen erheblichen Mehraufwand und oft noch Doppelarbeit bedeuten und so der Nutzen noch nicht eintreten kann.

Beispiel: Auf der Intensivstation wurden in jedem Patientenzimmer teure PC's und die entsprechende IT-Applikation angeschafft, damit die Pflege bestimmte Daten direkt in das Datenerfassungsprogramm eintragen kann. Allerdings bildet das Programm die Fieberkurve noch nicht komplett ab, so dass die Pflege trotzdem noch die Fieberkurve manuell führen muss... - und dann geht es eben einfach schneller, alles direkt auf Papier einzutragen, als sich jedes Mal in den PC anzumelden. Und auch das Anmelden ist oft noch unkomfortabel, da die Anmeldung jedes Mal lange dauert und häufig jede Anwendung ihr eigenes Kennwort braucht!

2) Im Krankenhaus gibt es – außer durch die in Aussicht gestellten Pönalen des KHZG - (noch) keinen Anreiz, die Digitalisierung einzuführen, da die „Einsparung an Pflegekräften“ durch Innovationen, die zu weniger Personaleinsatz führen, vom Gesetzgeber eher „bestraft“ als „belohnt“ werden. Es wurde festgelegt, wie viele Pflegekräfte auf bestimmten Statio-

nen immer anwesend sein müssen. Insofern bringt es dem Krankenhaus (noch) nichts, wenn es Innovationen einführt, die Prozesse in der Wertschöpfung (also auf der Station) so effektiv macht, das Personal freigesetzt werden könnte.

Beispiel Pflegeuntergrenzen auf der Intensivstation: Wenn z.B. die Einführung von PDMS auf der Intensivstation dazu führen könnte, dass Pflege am Bett eingespart werden könnte, da diese dann nicht mehr am Bett sitzt und alle 2 Stunden die Vitalwerte per Hand aufschreiben, die Perfusor manuell überprüfen müsste etc..., ist dies z.Z. kontraproduktiv zum Pflegepersonaluntergrenzen-Gesetz (PpUGV).

3) Der Betriebsrat befürchtet oft mit der Einführung der Digitalisierung Kontrolle und Bevormundung und noch mehr „Arbeit“ und verhindert oftmals die Einführung von Innovationen.

Beispiel: Es wurde eine Matratze eingeführt (Pilotprojekt), die automatisch messen konnte, ob und wie oft sich der Patient selber im Bett bewegt und dreht. Vorteil: Die Daten wurden auf den Monitor am Haupt-Tresen übertragen und die Pflegekraft kann nun sehen und entscheiden, ob es tatsächlich nötig ist, den Patienten manuell (z.B. alle 2 Stunden, auch in der Nacht) drehen zu müssen und ihn damit im Schlaf zu stören. Allerdings misst das Programm dann auch, ob das Drehen des Patienten manuell durch die Pflege erfolgt oder ob sich der Patient selber bewegt. Daraus lässt sich ableiten, ob die Pflegekraft in das Zimmer laufen muss, ob sie „etwas“ tut, oder einfach nur am Monitor sitzt. Daraus schließt der Betriebsrat, dass mit Einführung dieser Matratze das Programm genutzt wird, um zu kontrollieren, was die Pflegekraft in der Nacht tut. Also, wurde das Pilotprojekt wieder abgebrochen.

4) Das Thema „Datenschutz“ wird oftmals gebraucht, um Veränderungen abzuweisen und Innovationen zu unterdrücken. Die Bürokratisierung in Deutschland oder aber auch nur im ein-

zelnen Krankenhaus wirkt derzeit als „Fremdkörper“ und verhindert zügige Digitalisierung, die technisch schon heute möglich wäre.

Beispiel: Patienten- ID/ Gesundheitskarte/ E-Rezept, digitaler Personalausweis, neuerdings Bundes- ID/ Bürger und nun auch noch Landes-ID/ Bürger etc. Diese Möglichkeiten matchen aber noch nicht mit den eingesetzten Applikationen und Programmen.

5) Die MitarbeiterInnen der IT-Abteilungen im Krankenhaus sind seit langen Jahren mit dem Betrieb und der Betreuung von Softwareanwendungen/ Datennetzen etc. vertraut und beschäftigt. So ist das Verhältnis zwischen Medizin/ Pflege und IT eher als ein Verhältnis von „Hilfestellung leisten“ bei der täglichen Arbeit geprägt. Wenn die IT nun in eine neue Rolle kommt, nämlich selber Teil der Wertschöpfung im Krankenhaus zu sein, geht damit auch ein anderes Berufsbild in der IT einher. Diesen Wandel z.B. zum Projektmanagement, Solution Architekt etc. in der IT am Krankenhaus kann oftmals nur durch den Einsatz externer Spezialisten vollzogen werden, die damit aber in der Übergangszeit als „Fremdkörper“ am Krankenhaus wirken. Ein gutes Beispiel, wo dies in der Vergangenheit sehr gut funktioniert hat, ist der Einsatz des Kardiotechnikers im OP in der Herzchirurgie! Dies könnte als Beispiel dienen, IT-Spezialisten zu echten Leistungspartnern in der Medizin/ Pflege werden zu lassen. Der theoretische Unterbau für die Einbindung von medizinischem Fachpersonal Ferdinand.F. Fournies hat bereits in den späten 80iger Jahren in seinem Werk „Coaching for Improved Work Performance“ (ISBN-13 :? 978-0917472114) eine sehr übersichtliche Fragensammlung erzeugt, mit der Sie sich Zug um Zug befassen können, damit Menschen tun, was ansteht. Diese Vorgehensweise ist so fundamental menschlich, dass sie auch heute noch top-aktuell ist und bei Change-Vorhaben regelmäßig herangezogen werden sollte,

und zwar nicht nur bei medizinischem Fachpersonal! Denn wenn Menschen nicht tun, was sie tun sollen, dann hat das vor allem in den nachfolgend aufgeführten 16 Punkten die Ursache, die es zu klären oder aufzulösen gilt:

1. Sie (die Menschen) wissen nicht was sie tun sollen,
2. sie wissen nicht, wie sie es tun sollen,
3. sie wissen nicht, warum sie es tun sollen,
4. sie denken, sie tun es bereits,
5. es gibt Hindernisse, die außerhalb ihrer Kontrolle liegen,
6. sie denken, es wird ohnehin nicht funktionieren,
7. sie denken, sie können es besser,
8. sie denken, etwas anderes ist wichtiger,
9. es gibt keine positiven Konsequenzen, wenn sie es tun,
10. sie werden belohnt dafür, die Aufgabe nicht zu erledigen,
11. sie werden bestraft dafür, dass sie tun, was von ihnen verlangt wird,
12. sie erwarten negative Konsequenzen, wenn sie es tun,
13. ihre schwache Leistung zieht keine negativen Folgen nach sich,
14. persönliche Beschränkungen halten sie davon ab, die Aufgabe zu Ende zu bringen,
15. persönliche Angelegenheiten, die Ihnen verborgen bleiben,
16. es ist unmöglich, die Aufgabe zu erledigen.

Weitere Gründe können sein:

17. Ziel oder Ergebnis ist unattraktiv oder uninteressant
18. Tätigkeit ist unangenehm, unattraktiv oder uninteressant
19. Priorität ist nicht hoch genug
20. Fehlende empfundene Sinnhaftigkeit
21. Wollen vs. Angst, d.h. die (Lern-) Angst ist stärker als das Wollen
22. Falsche Stimmung oder ungünstiger Zustand
23. Energie und Kraft fehlt Dauerzustand?

Energiehaushalt beachten und regenerieren

Wenn Sie diese Fragen aufmerksam durchgehen, dann steckt in jeder Frage bereits ein Lösungsansatz. Manche sind leicht umzusetzen (z.B. 1-4: Erklären, was, wie und warum es zu tun ist bzw. aufklären, dass sie noch nicht tun, was zu tun ist, obwohl sie es glaubten, 9/12: Positive Konsequenzen, wenn sie es tun, negative, wenn sie es nicht tun etc.), bei manchen ist es eher schwieriger (5: Es gibt Hindernisse..., 14/15: Persönliche Beschränkungen oder Angelegenheit oder 16: Unmöglichkeit oder 23: Keine Kraft und Energie). Eine Ableitung sei jedoch schon einmal grundsätzlich empfohlen, die wir bei jeder größeren Aufgabe oder jedem Changeprozess vorab

empfehlen und angelehnt an die Fragen „Fournies-Analyse“ nennen: Schreiben Sie die wichtigsten Stakeholder auf, die bei der anstehenden Umsetzung in Frage kommen, und nehmen Sie sich die Zeit, die 23 Fragen im Geiste durchzugehen und daneben zu schreiben, ob die wichtigsten Voraussetzungen erfüllt sein dürften, oder wo für Sie als Projektverantwortlicher oder für andere im System (die Geschäftsführung, andere Verantwortungsträger) Handlungs- und/oder Aufklärungsbedarf besteht. Das mindeste sind jedoch die vier Fragen in der Abb.1.

Nur wenn die wichtigsten Beteiligten einen Vorteil davon haben, dass sie es tun, oder wenn sie spürbare Nachteile zu erwarten haben, wenn sie es nicht tun,

dann wird das Vorhaben gelingen und ein Mitmachen im Sinne von „sie werden es tun“ wird erfolgen (Zeile 1 und 4 in Abb. 1). Wenn jedoch ein Mitmachen nur Nachteile mit sich bringt oder gar ein Nicht- Mitmachen Vorteile, dann ist Ihr Vorhaben zum Scheitern verurteilt und Sie müssen sich etwas anderes überlegen.

Lösungsansätze

Die Einführung der Digitalisierung am Krankenhaus wird ein längerer Prozess sein, der in einzelnen Programmschritten erfolgen wird. Die Entwicklungszyklen in der IT sind aber so

schnelllebig, dass Programme, die heute eingeführt werden, morgen schon wieder überholt sind. Außerdem wird

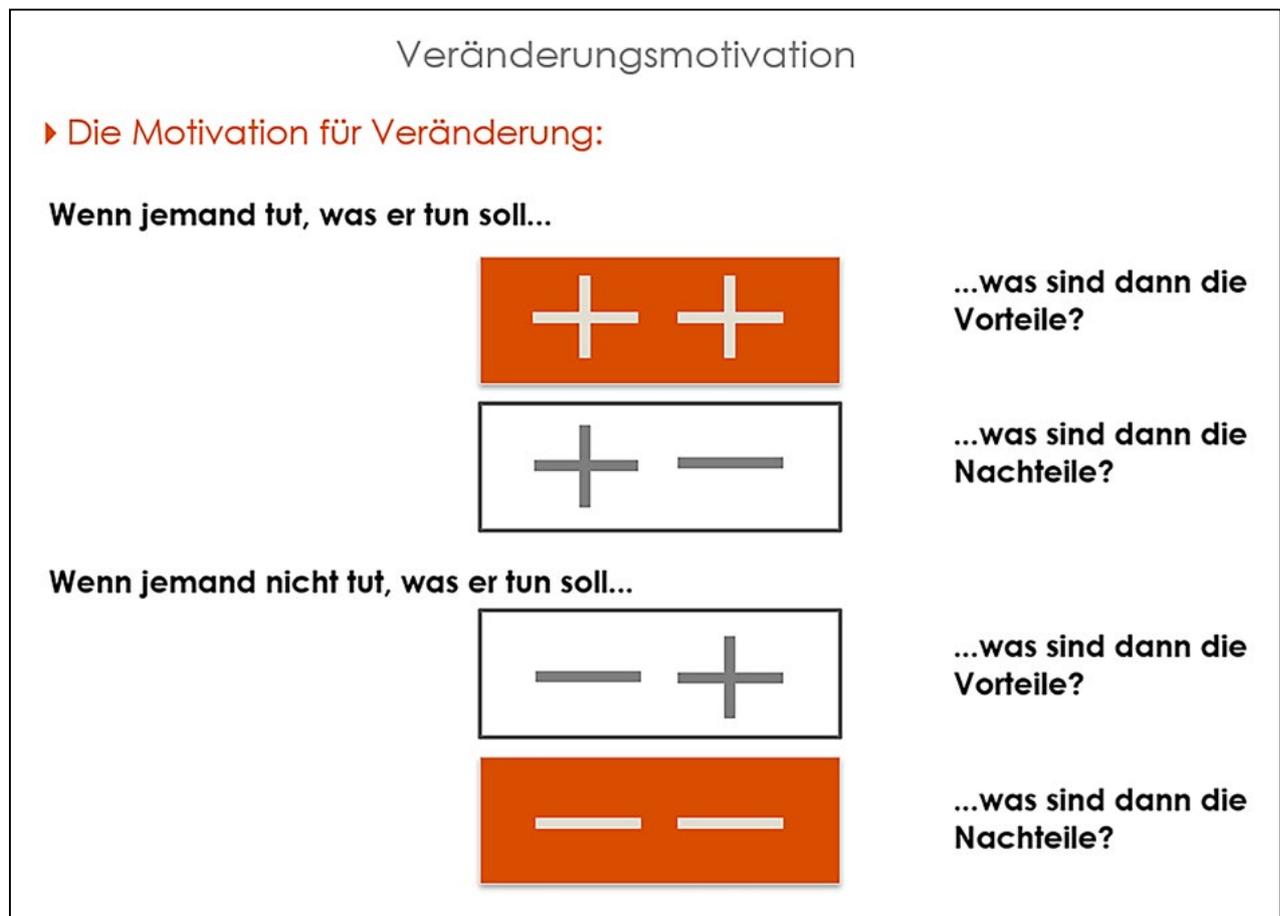


Abb 1: Veränderungsmotivation

die Digitalisierung dann zielführend sein, wenn tatsächlich die komplexen Prozesse als Zwilling erfasst sind und dann tatsächlich zu Effizienz- und Effektivitätssteigerungen führen werden. Diesen Prozess gilt es zu managen und dabei sind alle MitarbeiterInnen des Krankenhauses als auch die externen MitarbeiterInnen mitzunehmen. Dass es funktionieren kann, zeigen die positiven Praxisbeispiele aus z.B. Dänemark, den USA oder auch China.

Die wichtigsten Erfolgskriterien in der Vorgehensweise sind daher die folgenden:

- Die oberste Führungsspitze (Geschäftsführung/ Ärztliche Direktion/ Pflegedirektion) als auch Vorstand/ Aufsichtsrat/ Gesellschafter muss 100% hinter dem Digitalisierungsansatz stehen und dies als Vorbild vorleben. Ansonsten ist nur Veränderungen im begrenzten Umfeld möglich.
- Transparenz und Ehrlichkeit in der Kommunikation gegenüber allen Beschäftigten im Krankenhaus ist wesentlich, und das gilt auch für die Kommunikation der Schwierigkeiten und Herausforderungen
- Die Beschäftigten sind frühzeitig im Planungs-, Umsetzungs- und Einführungsprozess als auch bei dem Customization der Applikation einzubinden. Dies erfolgt beispielsweise in Workshops zu einem frühen Zeitpunkt. Es geht dabei jedoch nicht um den Entscheidungsprozess, ob digitalisiert wird, sondern wie die Vorgehensweise am besten wäre und wie die Prozesse gestaltet sein müssten, damit es sinnvolle und praktikable digital unterstützte bzw. abgebildete Prozesse werden.
- Konsequenzen müssen folgen, und zwar positive und verstärkenden, wenn die Mitarbeitenden tun, was sie tun sollen, und negative, wenn sie es nicht tun. Wenn jede Art der

aktiven oder passiven Verweigerung ohne Folgen bleibt, dann wird sich im Unternehmen wenig verändern können.

- Die frühzeitige Schulung der MitarbeiterInnen sowohl in der IT als auch den medizinischen Fachberufen ist hier sehr wichtig, auch um die Berührungängste mit den neuen Techniken und Anwendungen zu lindern. Dabei sind gerade in der Einführungsphase externe und interne Mitarbeitende im Projekt eng zu verzahnen, um sich mit dem Neuen zügig vertraut zu machen.
- Die internen Mitarbeitenden der IT nutzen oftmals ihre tägliche Arbeit von Betrieb und Betreuung, um sich dahinter ein wenig zu „verstecken“. Hier ist Führung und Steuerung der IT-Abteilung inklusive Prioritätensetzungen äußerst wichtig. Zu überlegen ist auch, in wie fern Cloudsysteme etc. Betrieb und Betreuung extern übernehmen könnten, um das interne IT-Personal umzuschulen und in den neuen Rollen des „Digital Enablers“ einzusetzen mit Verantwortungsübernahme im Changemanagement.
- Letztlich gilt unser geflügeltes Wort: Der Fisch beginnt am Kopf zu wachsen ... Wir halten Führungskräftebildung der Ebenen 1-3 aller Berufsgruppen für wesentlich. Wenn hier der Sinn und die Motivation für die digitale Transformation fehlt, dann wird auch der mit den Veränderungsprozessen einhergehende Widerstand so stark genutzt, dass die Umsetzung zu scheitern droht. Hier greift auch das Narrativ von Chandler: Die Strategie bestimmt den Prozess, der Prozess die Struktur. Wenn im Rahmen der digitalen Transformation die Prozesse sich maßgeblich ändern, dann muss auch die Organisation mitsamt den Hierarchien und Kommunikationsstrukturen des Krankenhauses neu gedacht und verändert werden. Nicht umsonst ist die

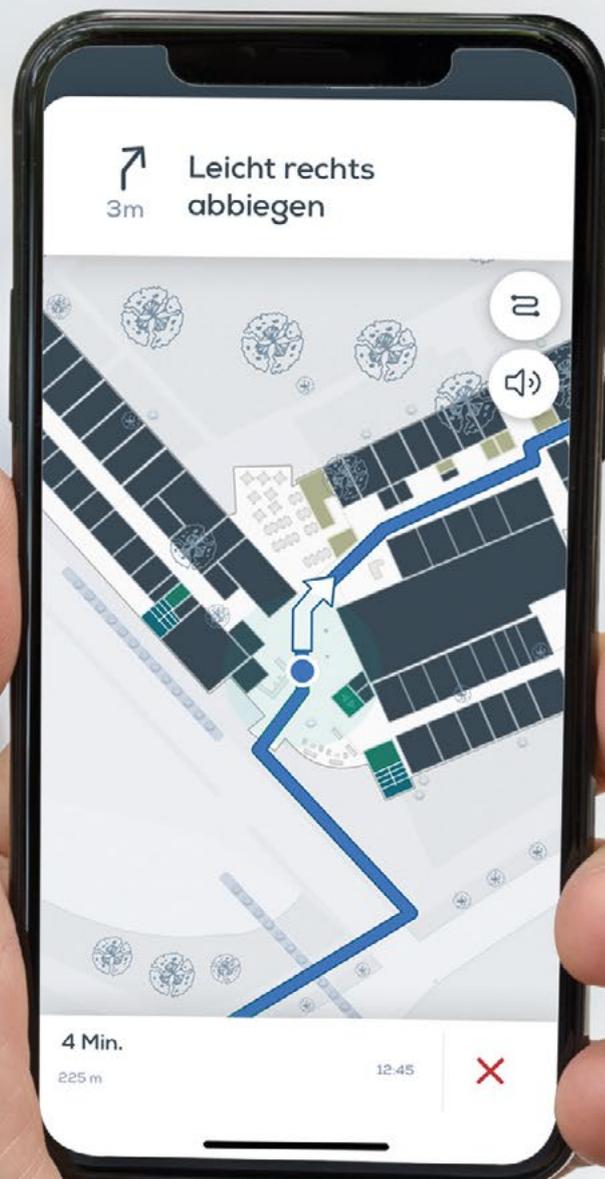
IT-Leitung in modernen Krankenhäusern als CIO Teil der Geschäftsleitung an sich geworden.

Ein Beispiel aus der eigenen Praxis

Ein komplexes Digitalisierungsprojekt steht an, welches aus verschiedensten Anwendungen besteht und in der Einführung mehrere Jahre dauert. Jedem ist klar, dass dies ein schwieriges Unterfangen ist, da es an qualifiziertem Personal fehlt, an Geld für Investitionen (z.B. in Laptops etc.) und das Krankenhaus nicht frei ist in der Entscheidung, welche Software eingeführt wird, sondern dies vom Konzern festgelegt wurde, um nur einige Stolpersteine zu benennen. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor bei der Komplexität der Aufgabe war ein professionelles Projektmanagement. Eine Lenkungsgruppe (LG), die aus der Geschäftsführung, dem Betriebsrat, der Pflegedirektion und möglichst einen Oberarzt aus jedem Fachbereich und dem IT-Leiter und dem externen Projektleiter bestand, sollte im monatlichen Abstand den Projektverlauf abnehmen, und tatsächlich den Projekterfolg verantworten. Hierzu waren Statusberichte/ Ampelfolien etc. die Grundlage. Die Monitoringtreffen fanden maximal für eine Stunde einmal im Monat statt! In jeder Bereichsleiter-sitzung (Pflege= Stationsleitung), die üblicherweise auch monatlich stattfindet, ist über die Ergebnisse aus der LG zu berichten.

Auch kann diese Institution genutzt werden, damit der jeweilige Arbeitspaketleiter (IT) direkt berichtet, sobald die Pflege betroffen ist. Die Bereichs- Stationsleitungen wiederum berichten dann in den Teamsitzungen. Das gleiche gilt für die ÄrzteInnen. Auf diese Weise war sichergestellt, dass die Informationen zum Projektfortschritt und auch der Hürden im System des Krankenhauses zügig berufsgruppenübergreifend bekannt waren. Viele Beteiligte wurden auf diese Weise geschaffen. Auf jeder Station/ in jedem Bereich sollte eine Person

Dräger Discover – Ihr Kompass im Krankenhaus



Indoor Navigation und Asset Tracking aus einer Hand

Behalten Sie den Überblick im Krankenhaus. Mit einem Echtzeitortungssystem erkennen Sie auf einen Blick, wo sich Ihre Geräte verstecken. Mit Live Indoor Navigation navigieren Patienten, Mitarbeiter und Lieferanten drinnen so, wie sie es von draußen gewohnt sind. Direkt zum Ziel. Sparen Sie kostbare Zeit, optimieren Sie Ihre Prozesse, vermeiden Sie Terminverschiebungen und erhöhen Sie das Wohlbefinden Ihrer Patienten und Mitarbeiter – mit Dräger Discover.



WEITERE INFORMATIONEN: WWW.DRAEGER.COM/DISCOVER

Dräger. Technik für das Leben®

gefunden werden, die eine hohe Affinität zur IT hat und als „Vorbild“ auf der Station durch die Bereichsleitung und Pflegedirektion unterstützt wird. Dies galt auch für die MedizinerInnen. Möglichst für jede Station/ Bereich sollte ebenfalls ein Arzt/in gefunden und ernannt werden. Diese Person wirkt als Kommunikator zwischen den Projektgruppen und den Anwendern.

Wenn eine Anwendung eine Station besonders betraf (z.B. als Pilot), dann sollte auf dieser Station die Teambesprechung genutzt werden, um hier transparent und ehrlich zum Projekt, zu den nötigen Arbeiten etc. zu kommunizieren und die Pflege dazu aufrufen, bei der Prozessgestaltung mitzuwirken. Hier sollte tatsächlich im Team entschieden werden können, wie - nicht ob - die Prozessgestaltung, Umsetzung und Einführung organisiert werden sollte.

Dies ist besonders wichtig, um hier die Anwender tatsächlich mit „ins Boot“ zu holen und die Führungsrolle der Stations-/ Bereichsleitung zu stärken. Wenn dann die neue IT-Anwendung in die Praxis überführt werden sollte musste sichergestellt werden, dass dies in den Ablauf der Station passt, dass die MitarbeiterInnen alle geschult werden, dass die Anwendung während der Pilotphase direkt von der IT begleitet und unterstützt wird und schließlich, dass die parallel- oder unnötige Doppelarbeit (siehe Beispiel oben zur Fieberkurve) tatsächlich unterlassen wird, spätestens nachdem das Programm die Pilotphase überwunden hat und auf die anderen Stationen übertragen werden konnte (Rollout). Hier hatte die Stations-/ Bereichsleitung eine wichtige Führungsaufgabe zu übernehmen. Diese ist nicht abgeschlossen, wenn es mal 4 Wochen gut funktioniert. Da es meistens unmöglich ist, parallel das „traditionelle Programm“ abzuschalten, muss hierauf besonderes Augenmerk gelegt werden. Und letztlich müssen Erfolge „gefeiert werden“. Das bedeutet, dass die MitarbeiterInnen (Medizin/ Pflege/ Verwaltung/ Service) auch belohnt werden und echte Anerkennung gezeigt wird. Hier sind kleine Aktionen angebracht und nicht nur „warme Worte“.

Fazit

Der Digitalisierungsprozess ist ein enormer Change-Prozess! Dies darf von Anfang an nicht unterschätzt werden und braucht mindestens genauso viel Aufmerksamkeit und Professionalität wie die Digitalisierung an sich. Kommunikation, offene, ehrliche Transparenz, dran bleiben am Thema, jahrelanges Durchhalten und positive Vorbilder sind genauso wichtig wie professionelles Projektmanagement und innovative IT-Entwicklungen. Führung und Führungsrollen und Führungsunterstützung sind ausschlaggebende Erfolgsfaktoren ebenso wie ein professionelles Changemangement. Gerade Stations-Bereichsleitungen fühlen sich bisher oft nicht als Führungskraft, sondern nehmen gerne die Rolle der „Mutter“ der Station ein, die die Belange ihrer Mitarbeiterinnen vertritt. Daher muss parallel

zum Digitalisierungsprojekt auch ein Schulungsprojekt zur Führung aufgesetzt und Rollenklarheit für Führung erzeugt werden. Führung des Personals und Management der verschiedenen Aufgaben durch die direkte Führungskraft ist einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren und die Veränderung von Organisationsstrukturen im Krankenhaus muss einhergehen mit dem Entwicklungsprojekt. Vielleicht wird jetzt klarer, dass digitale Transformation an den Grundfesten der gewohnten Strukturen, Führungs-, Leistungs- und Rollenmodelle im Krankenhaus rüttelt und daher umso professioneller und umfassender von Anfang an anzugehen ist. Der CIO spielt hier eine wichtige, neue Rolle, doch nur im Orchester der anderen Spieler kann er in diesem Sinne erfolgreich werden, wenn auch die Partitur und der Dirigent stimmig dazu sind.



Prof. Dr. Bärbel Held, Projektmanagerin bei der GÖK Consulting



Dr. Stefan Drauschke, GÖK Consulting



Ulrich Pieper, GÖK Consulting



Guntram Jackisch, GÖK Consulting

CANCOM


CISCO
Partner
Gold Integrator
Multinational Certified
Premier Provider



Mit digitalen Healthcare-Lösungen den Betriebsalltag optimieren

DIGITALISIERUNG IM GESUNDHEITSWESEN

Der Einsatz digitaler Technologien bietet Kliniken, Pflegeeinrichtungen und Co. zahlreiche Chancen. Erfolgreiche Organisationen im Gesundheitswesen setzen deshalb auf eine nachhaltige Transformation und:

- den Einsatz fortschrittlicher Technologien und digitaler Betriebsmodelle
- den Einsatz innovativer Lösungen entlang der gesamten Patienten Journey
- den Ausbau und die Optimierung von Lösungen zum Datenaustausch
- die Einführung von Plattformen zur schnellen Modernisierung, Wiederverwendbarkeit und Skalierbarkeit

Um eine nachhaltige Transformation erfolgreich meistern zu können, bieten sich digitale Lösungen an, die dank Automatisierung und künstlicher Intelligenz Mehrwerte generieren. Die Healthcare-Experten von CANCOM haben bereits zahlreiche Projekte mit Krankenhäusern und Kliniken umgesetzt und auf den Gesundheitssektor zugeschnittene Lösungen entwickelt – hier eine Auswahl:

Netzwerk

CANCOM stattet Ihr Krankenhaus mit WLAN, LAN und WAN aus – auch mit dem Weitblick, dass Sie die Technik nicht nach wenigen Jahren wieder austauschen müssen.

Datacenter und Analytics

Medizinische Untersuchungen erfordern die Speicherung hoher Datenmengen – wir liefern Ihnen die passende Datacenter-Lösung inklusive Bau des Rechenzentrums. Gemeinsam führen wir auch Analysen zum Datenfluss und zu Prozessoptimierungen durch.

IT-Sicherheit

CANCOM stattet Ihre Gesundheitseinrichtung mit der passenden Sicherheitslösung aus. So bleibt ihre IT sicher und die Patientendaten ausreichend geschützt.

Anwendungen und Zusammenarbeit

Wir unterstützen Sie bei der Einführung neuer oder beim Betrieb bestehender Systeme wie KIS, RIS oder PACS und statten Sie mit Lösungen aus, die den Austausch im Unternehmen verbessert.

Beratung und Service

CANCOM bietet verschiedene As-a-Service-Modelle und berät Sie, wie Sie hohe Investitionskosten vermeiden können. Gerne übernehmen wir den Betrieb Ihrer IT.

Werfen Sie doch einen Blick auf unser Event

“Smart Hospital - Praxislösungen für die Ortung in Gesundheitseinrichtungen”

Im On Demand-Video sehen Sie anhand von Use Cases, wie Ortungslösungen in Krankenhäusern eingesetzt werden. So erfahren Sie auch, welche Rolle ein sicheres und schnelles WLAN auf Basis von CISCO Meraki spielt und wie Ihre Gesundheitseinrichtung, Ihre Mitarbeiter und auch die Patienten davon profitieren.



Melden Sie sich hier an, um die Aufzeichnung anzusehen

Schreiben Sie uns auch gerne unter:

➔ healthcare@cancom.de



Empfehlungen zur ganzheitlichen Absicherung von Prozessen und Technik in Krankenhäusern

Schon beim Einstieg in das Thema hört man das Grollen der KRITIS-Anforderungen im branchenspezifischen Sicherheitsstandard (B3S) für das Krankenhaus. Zudem betrifft seit Einführung des § 75c SGB V die Verpflichtung zu Vorkehrungen bei der IT-Sicherheit alle Krankenhäuser. Auch die, die nicht unter die KRITIS-Bestimmungen fallen. Doch was bedeutet das für die Verantwortlichen? Es muss ein Informationssicherheitsmanagementsystem (ISMS) aufgebaut werden, welches sich an den spezifischen Anforderungen des Krankenhauses orientiert. Die erste Frage, die sich stellt: Welchen Nutzwert hat das? Werden dadurch Patient:innen schneller gesund? Der Versorgungsauftrag steht immer an erster Stelle. Zudem ist das Thema Cyberkriminalität schwer zu fassen – besonders auch, weil es stetig neue Informationen gibt. Von Michael Schmitz, Senior Partner, Tareq Ahmadi, Management Consultant, Sven Perscheid, Senior Consultant, alle Cassini Consulting AG



Michael Schmitz, Senior Partner, Cassini Consulting AG

Was ist das Entscheidende bei der Patientenversorgung?

Die Informationen, die wir über Patient:innen haben, sind das Kernstück jeder Anamnese. Jede darauf basierende Diagnose leitet die richtige Therapie oder Behandlung ein. Auch sind sie für die Pflege und spätere Weiterbehandlung relevant. An dem Prozess von der Aufnahme bis zur Entlassung hat sich nichts grundlegend geändert, nur stehen jetzt leistungsstarke IT-Werkzeuge zur Verfügung, welche den Krankenhäusern neue Möglichkeiten geben. Gleichzeitig darf Datenschutz und -sicherheit nicht vergessen werden – das muss allen Beteiligten klar sein. Der richtige Umgang mit Patient:inneninformationen (heißt Verfügbarkeit, Richtigkeit sowie Vertraulichkeit) sichern die nötige Behandlungseffektivität und Patientensicherheit. Dies wiederum ist u. a. die Grundlage für den Erfolg und die Wirtschaftlichkeit eines Krankenhauses. Die DSGVO beschreibt den Rahmen, in dem Daten gespeichert und genutzt

WIR MACHEN MEDIZINISCHE DATEN VERFÜGBAR!

werden dürfen. Die Datensicherheit definiert Werkzeuge, die dem Zugriffsschutz, der Wahrung der Integrität und der Verfügbarkeit dienen. Wenn dies klar ist, stellt sich in der Regel nur noch die Frage nach dem WIE und nicht mehr nach dem WARUM.

Drei Bereiche der Umsetzung:

Im ersten Bereich steht das medizinische (ärztliche) Personal, das Informationen mit digitalen Mitteln zeitnah und ortsunabhängig erfassen und abrufen möchte. Dazu ist es notwendig, eben diese Patient:inneninformationen digital z. B. per Tablet verfügbar zu machen. Entsprechende Schulungen und Sensibilisierungen sind inzwischen Teil des Alltags geworden. Hier muss darauf geachtet werden, dass weiterhin stets die Patient:innen im Mittelpunkt stehen. Für das ärztliche Fachpersonal oder die Pflegekraft hat also das IT-Werkzeug stets ein einfach handhabbares Hilfswerkzeug zu sein und kein eigener Aufgabenbereich. Somit ist die IT gut beraten, Sicherheitsanforderungen von Anwender:innen fernzuhalten und die Systeme so robust zu gestalten, dass sie nur in sicherer Weise bedient werden können. Die Stichworte hierzu lauten: Security by Design und Security by default.

Der zweite Bereich ist die kaufmännische Betrachtungsweise, die darauf abzielt, ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen der Kostenbetrachtung auf der einen und dem technisch optimalen Ressourceneinsatz auf der anderen Seite sicherzustellen. Dabei müssen alle formaljuristischen und gesetzlichen Vorschriften eingehalten und umgesetzt werden.

Innerhalb des dritten Bereichs müssen die Prozesse technisch sowie organisatorisch angemessen umgesetzt, betreut und abgesichert werden. Die entsprechenden Fachabteilungen müssen sicherstellen, dass ein besonders geschütztes medizinisches (IT-)Netzwerk verwendet wird. Hier müssen von der unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) über die Serverbereitstellung (virtuell und physisch) bis hin zur User-Verwaltung alle erforderlichen Anforderungen geplant und auch umgesetzt werden. Um z. B. potenzielle Cyberangriffe zu vermeiden, sind entsprechende Sicherheitsmaßnahmen (Härtung) zu implementieren. Das ist bei einer schon durch das Tagesgeschäft hoch belasteten IT-Mannschaft zumeist schwierig. Besonders die Herausforderungen der Cyberabwehr verlangen nach Spezialwissen, Erfahrung und persönlicher Präsenz. Der Fachkräftemangel stellt eine große Herausforderung dar. Ein zielgerichtetes Outsourcing kann hier die bessere Wahl sein (z. B. ein Managed Security Operation Center, welches die Cyberabwehr professionell betreut).



Um zukunftsfähig zu bleiben, regulatorische sowie gesetzliche Anforderungen zu erfüllen und potenzielle Cyberangriffe vorzubeugen, müssen die komplexen IT-Systeme und Geschäftsprozesse in den Krankenhäusern gesamtheitlich betrachtet und abgesichert werden.

Dabei gilt es, den Rahmen der Aktivitäten zu fassen, Anforderungen und Zuständigkeiten zu benennen. Dazu ist der Geltungsbereich zu definieren, der alle Bereiche des Krankenhauses erfasst, indem die Kritische Dienstleistung (KDL) erbracht wird. Das ist im B3S beschrieben und fungiert als Checkliste für den Aufbau und Betrieb. Es entbindet aber nicht von einer spezifischen Risikoanalyse und somit von einem auf das Krankenhaus angepassten ISMS.

Best Practice Klinikum Darmstadt

Das Klinikum Darmstadt hat als „KRITIS-Haus“ diese Herausforderung schon lange angenommen und die nötigen Weichen gestellt.

Die Informations-Sicherheitsbeauftragte Benita Rojewski berichtete, dass im Klinikum Darmstadt eigens dafür eine Stabsstelle "Medizinische Prozessentwicklung" geschaffen wurde, die gemeinsam mit dem Projektmanagement-Office den Nutzen und die Einsatzmöglichkeiten sowie Konsequenzen für Prozesse erarbeiten.

Es findet eine Abstimmung mit medizinischem Personal statt und der Schulungsbedarf wird festgelegt. Hier wird im Dialog ggf. auch nachgefasst. Zudem wurde der CIO in die Klinikleitung aufgenommen. So werden innovative IT-Entwicklungen fachlich fundiert der Klinikleitung näher gebracht und bewertet. Das Interesse des Personals ist ausgeprägt, z. B. für Spracherkennungssoftware, um medizinische Befunde für Berichte bei einer Untersuchung zu diktieren.

Probleme bestehen u. a. durch eine starke Überlastung des Personals, welche die Umsetzung des Krankenhauszukunftsgesetzes erschwert. Spezialisten und Spezialistinnen für Krankenhaus-IT sind schwer zu finden. Hilfe bei Strukturen und Umsetzung wird deshalb auch bei externen Partnern stark nachgefragt. Zudem müssen konkrete Umsetzungen von B3S Maßnahmen von jemandem mit Prüfkompetenz bestätigt werden. Teilweise ziehen sich Anträge für Fördergelder über drei Jahre. Dabei wäre es wünschenswert, dass die Behörden selbst die nötigen Strukturen schaffen, um die Modernisierung der Krankenhäuser effektiver und schneller begleiten zu können. Die Chancen des Krankenhauszukunftsgesetz werden im Klinikum Darmstadt gesehen und Innovationen in Harmonie mit wirtschaftlichem Nutzen erschlossen.

Beispielsweise sind Online-Terminvereinbarungen möglich. Zusätzlich ist ein Patientenportal in Planung, das die Patient:innen von der Anamnese bis zur Entlassung digital begleiten kann. Dabei arbeitet man unter anderem aktuell an der Evaluierung eines leistungsstarken Videoportals.

Digitalisierung als strategisch-technische Notwendigkeit in Krankenhäusern

Jüngere Generationen des Personals kommen mit der zunehmenden Digitalisierung tendenziell besser zurecht als die älteren. Doch spätestens in Notfallsituationen und bei technischen Ausfällen ist die analoge Methode immer noch wichtig. Letzten Endes ist die IT ein wichtiges Hilfsmittel, darf jedoch nicht die Versorgung von Patienten und Patientinnen verhindern. Werden Daten in Notfallsituationen analog erfasst, so werden diese Bögen im Nachgang digitalisiert und wieder dem elektronischen System zugeführt. Die Kombination von klassischen Krankenhausnotfallplänen mit IT-gestützten Notfallkonzepten lässt das Beste aus zwei Welten (analog und digital) zu einem leistungsstarken Gesamtkonstrukt im Klinikum Darmstadt werden.

Es gibt für jedes Klinikum nicht die eine Lösung. Seien Sie sich der eigenen Stärken Ihrer Organisation bewusst und bleiben Sie dabei offen für Innovationen.

Weitere Informationen zu dem Themenkomplex www.cassini.de/inspire/informationssicherheit-im-krankenhaus



Tareq Ahmadi, Management Consultant, Cassini Consulting AG



Sven Perscheid, Senior Consultant, Cassini Consulting AG

Nachhaltigkeit und Digitalisierung im Krankenhaus – Ein Widerspruch?

Die Entwicklungen im Gesundheitswesen veranlassen viele Krankenhäuser ihre strukturellen Gegebenheiten zu überdenken und zu optimieren. Die damit einhergehenden Veränderungsprozesse betreffen sektorübergreifend auch die IT. Sie sind entsprechend strukturiert zu analysieren, zu planen, umzusetzen und zu messen. Vor dem Hintergrund des Krankenhauszukunftsgesetz stehen Krankenhäuser vor der Herausforderung, die Entwicklung zu einem digitalen Krankenhaus voranzutreiben. Von Andrea Raida und Dr.-Ing. Sebastian Wibbeling, Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML

Eine Repräsentativumfrage zum Umweltbewusstsein des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz in Deutschland hat 2020 ergeben, dass 65 % der Befragten den Umwelt- und Klimaschutz trotz der pandemischen Situation durch Covid19 als sehr wichtige Herausforderung sehen. Etwa ein Viertel der Befragten sind weiterhin der Meinung, dass der Umwelt- und Klimaschutz auch in der Gesundheitspolitik einen höheren Stellenwert einnehmen sollte. [1] Zur Aufrechterhaltung der Gesundheitsversorgung in einem Krankenhaus wird so viel Energie verbraucht, wie in einer Kleinstadt. [2] Dies verdeutlicht die Notwendigkeit, neben bereits bestehenden Mega-Trends im Gesundheitswesen, auch die Nachhaltigkeitsbestrebungen im Sinne eines Green Hospitals zu forcieren. Aktuelle Reformen und Gesetzgebungen bieten Krankenhäusern in Deutschland die Möglichkeit, ihre Effizienz in Bezug auf den Menschen, die Digitalisierung und die Umwelt zu steigern (s. Abbildung 1). Die Grundlage hierfür liegt in einer anforderungsgerechten Gestaltung und Optimierung der Prozesse und Betriebsabläufe im Krankenhaus. Hierbei ist Digitalisierung nicht per se nachhaltig, aber durch Digitalisierung können nachhaltigere Prozesse realisiert werden und Verschwendung vermieden werden.

Green Hospital

Vor dem Hintergrund der steigenden gesellschaftlichen Aufmerksamkeit zum Thema Nachhaltigkeit erfolgt im Gesundheitswesen ebenfalls eine zunehmende Fokussierung auf Maßnahmen im Sinne des Green Hospital. Hierbei werden unter dem Begriff Green Hospital Maßnahmen zur Steigerung der Nachhaltigkeit im Krankenhaus zusammengefasst. Die Krankenbehandlung und Gesundheitsförderung an sich entspricht hierbei bereits einem der Sustainable Development Goals (SDG) der United Nations (Nr. 3 „good health and well-being“). [3] Weitere Ziele der SDGs wie „sustainable transport“ (Nr. 11) oder „decent work“ (Nr. 8) stehen in direkter Korrelation zur Erbringung der Patientenversorgung im Krankenhaus. Demnach werden auch Verbesserungen der Umweltaspekte durch einen reduzierten Ressourcenverbrauch oder ein



Abbildung 1: Krankenhäuser in Deutschland nutzen die Möglichkeit, ihre Effizienz in Bezug auf den Menschen, die Digitalisierung und die Umwelt zu steigern.

geringeres Abfallaufkommen mit dem Green Hospital adressiert (s. Abbildung 2).

Ein nachhaltiges Krankenhausmanagement steigert somit nicht nur die medizinische Versorgungsqualität sowie die Patientenzufriedenheit bzw. -gesundheit, sondern auch die Effizienz der Prozesse im Hinblick auf die Umwelt, die Menschen und die Kosten. Eine direkte Berücksichtigung der Digitalisierung hin zum Krankenhaus 4.0 findet sich jedoch zunächst nicht, sodass eine gemeinsame Betrachtung hinsichtlich Widersprüche oder Synergien erforderlich ist.

Krankenhaus 4.0

Neben dem gesellschaftlichen Thema der Nachhaltigkeit nehmen auch technische Innovationen Einfluss auf das Gesundheitswesen. Insbesondere vor dem Hintergrund des Krankenhauszukunftsgesetz stehen Krankenhäuser vor der Herausforderung, auch die Entwicklung zu einem digitalen Krankenhaus voranzutreiben.

Mit dem Krankenhaus 4.0 wird das Ziel verfolgt, die reale mit der virtuellen Welt, unter Gewährleistung einer hochwertigen Versorgung der Patient*innen, zu vernetzen. Auf Basis der prozessualen Betriebsabläufe in der Patientenversorgung sowie den Supportprozessen werden digitale Assistenzsysteme und Smart Devices zur Prozessunterstützung eingesetzt. Wichtig hierbei ist, dass der Mensch und die Individualität des einzelnen Menschen (Mitarbei-



Abbildung 2: Verbesserungen der Umweltaspekte durch einen reduzierten Ressourcenverbrauch oder ein geringeres Abfallaufkommen mit dem Green Hospital

tende und Patient*innen) im Mittelpunkt stehen. Auf diese Weise können die unterstützenden Technologien direkt auf die Bedürfnisse der Mitarbeitenden und Patient*innen zugeschnitten werden, sodass eine höhere Akzeptanz durch diese erzielt werden kann. Durch die Schaffung einer geeigneten IT-Infrastruktur unter Berücksichtigung von Schnittstellenproblematiken können so belastungsoptimale und leistungsförderliche Arbeitswelten in der Patientenversorgung geschaffen werden.

Digitale Ansätze im Rahmen des Krankenhaus 4.0 sind beispielsweise die scannerbasierte Materialanforderung, die automatische Pflege- und Verbrauchsdokumentation oder die patientenindividuelle Unit-Dose-Versorgung von Arzneimitteln (s. Abbildung 3). Diese Unterstützungssysteme stärken

und fördern nicht nur die Informations- und Kommunikationsinfrastruktur der Mitarbeitenden und die Versorgungssicherheit der Patient*innen, sondern bilden auch eine direkte Ergänzung zum Green Hospital-Ansatz.

Zwei auf einen Streich

Durch das Vorantreiben von Digitalisierungsstrategien im Rahmen des Krankenhaus 4.0 werden ebenfalls Ziele der Nachhaltigkeit adressiert (z.B. papierloses Krankenhaus, ressourcenschonende Ansätze). Eine Kombination von Nachhaltigkeits- und Digitalisierungsansätzen zur Prozessoptimierung stellt demnach keinen Widerspruch dar.

Nachhaltigkeit und Effizienz gehen zumeist Hand in Hand. Dennoch ist die Perspektive der Nachhaltigkeit separat zu beleuchten und zu bewerten. In

wenigen Fällen wird durch die Nachhaltigkeitsbewertung auch die Lösung anzupassen sein.

Oftmals kann durch die Überwindung von Schnittstellen von sich ergänzenden Ansätzen mit immanenten Wechselwirkungen zur Optimierung der Betriebsabläufe im Krankenhaus gesprochen werden. Dies wird insbesondere bei der Betrachtung der personenbezogenen Prozesse zur Steigerung der Patientensicherheit und zur Verringerung der Arbeitsbelastung deutlich. Die Digitalisierung und die digitalen Assistenzsysteme dienen als Werkzeuge für Mitarbeitende und Patient*innen, um durch eine Restrukturierung der Prozesse einen Beitrag zu allen Perspektiven der Nachhaltigkeit zu leisten.

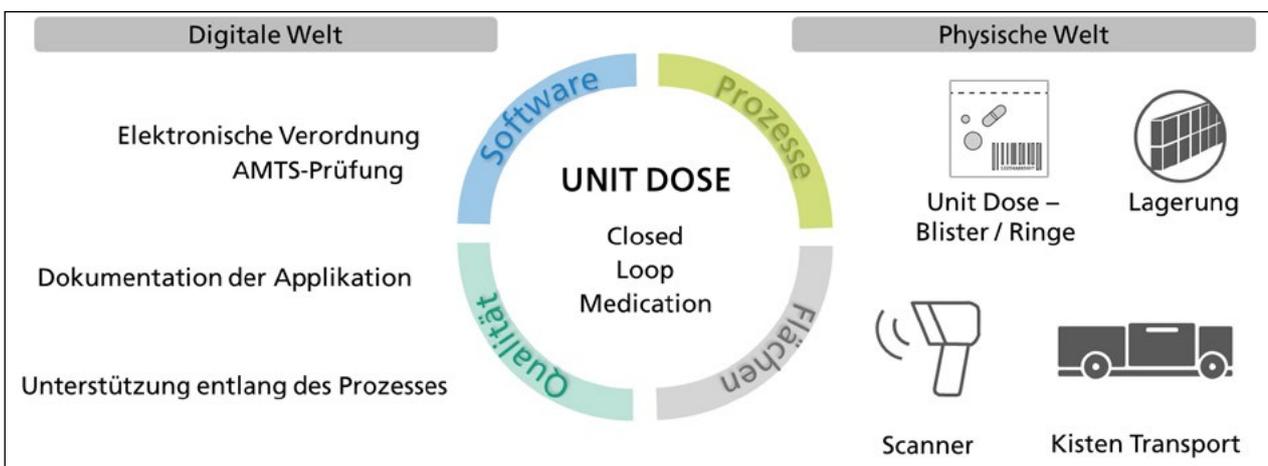


Abbildung 3: Digitale Ansätze im Rahmen des Krankenhaus 4.0

Auf Basis einer ganzheitlichen Betrachtung von Green Hospital und Krankenhaus 4.0 sowie einer Analyse der Schnittstellenproblematiken werden Handlungsfelder und Potenziale ausgewiesen, die es ermöglichen, ein Krankenhaus nachhaltig und digital in die Zukunft zu führen.

www.iml.fraunhofer.de/healthcare

Literatur:

- [1] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz | Umweltbundesamt (Hrsg.), Umweltbewusstsein in Deutschland 2020 - Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Januar 2022
- [2] Hospital Engineering- Teilprojekt „Energieeffizienz“, available: <http://publica.fraunhofer.de/dokumente/N-461780.html>, accessed on: Aug. 03 2022
- [3] Sustainable Development Goals, United Nations, available: <https://sdgs.un.org/>, accessed on: Aug 03 2022



Andrea Raida M.Sc., Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML, Projektleiterin Health Care Logistics, andrea.raida@iml.fraunhofer.de



Dr.-Ing. Sebastian Wibbeling, Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML, Abteilungsleiter Health Care Logistics, sebastian.wibbeling@iml.fraunhofer.de

Krankenhaus-IT Journal 5/2022



Leading International Trade Fair
DÜSSELDORF, GERMANY
14-17 NOVEMBER 2022

Member of  MEDICAlliance

Digitale
Gesundheit
erleben

IT-Systeme und IT-Lösungen
www.medica.de/INFTECH1



Messe
Düsseldorf

DKG: Klimaneutralität als Zielszenario

Aktuell ist das Klimaschutzpotenzial der Krankenhäuser noch nicht ausgeschöpft. Kliniken sehen Verbesserungsmöglichkeiten, etwa durch Digitalisierung. Zugleich treffen Versorgungsengpässe und massive Preissteigerungen die Krankenhäuser mit voller Wucht. Perspektiven, Konzepte und IT-Investitionen skizzieren im Interview Dr. Gerald Gaß, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG), und Markus Holzbrecher-Morys, Geschäftsbereichsleiter Digitalisierung und eHealth bei der Deutschen Krankenhausgesellschaft e.V.

Was ist beim Status quo zur Einsparung von Energie zu optimieren? Welche weiterführenden Konzepte haben Krankenhäuser entwickelt?

DKG-Vorstandsvorsitzender Dr. Gerald Gaß: Kliniken haben kurzfristig nur relativ geringe Einsparmöglichkeiten. Versorgungsengpässe oder massive Preissteigerungen treffen die Krankenhäuser deshalb mit voller Wucht. Krankenhäuser sind sehr stark von der Gasversorgung abhängig. 92 Prozent der deutschen Kliniken nutzen neben anderen Energieträgern Erdgas zur Wärmeerzeugung. Diese Kliniken müssen Mehrkosten in Millionenhöhe schultern. Bundesweit rechnen wir im Jahr 2023 mit einem Mehraufwand von über 4 Milliarden Euro beim Energieeinkauf im Vergleich zu 2021. Diese Mehrkosten können die Kliniken weder an die Patienten noch an die Krankenkassen weitergeben. Die Politik muss schnell handeln und einen Inflationsausgleich für die Krankenhäuser auf den Weg bringen. Anderenfalls müssen die Krankenhäuser einen harten Sanierungskurs mit Leistungseinschränkungen und Personalabbau einschlagen. Gleichwohl können Krankenhäuser perspektivisch als Großverbraucher einen spürbaren Beitrag zum Klimaschutz leisten. Dazu müssen sie aber auch in Technik und Prozesse investieren können. Die seit Jahrzehnten unzureichende Investitionskostenfinanzierung zwingt Krankenhäuser allerdings bisher dazu, die knappen Mittel vorrangig für die notwendigsten Anschaffungen in der direkten Patientenversorgung zu verwenden. Deshalb ist bei der CO₂-Neutralität vieles liegengeblieben. Nach einer Umfrage des Deutschen Krankenhausinstituts sehen 63 Prozent der befragten Kliniken Verbesserungsmöglichkeiten im Bereich der Energie- und Stromversorgung. Bei der Wärmeversorgung sieht jedes zweite Krankenhaus Handlungsbedarf, etwa bei den technischen Anlagen, der Wärmerückgewinnung und dem Primärenergiemix. Erneuerbare Energien kommen zwar zum Einsatz, jedoch nur in begrenztem Umfang. Auch in anderen Maßnahmefeldern gibt es noch viel Potenzial, zum Beispiel bei der Kälte- und Wasserversorgung oder durch den kontrollierten Einsatz von klimaschädlichen Narkotika.

Wir müssen sehr konsequent daran arbeiten, dass die Krankenhäuser in Deutschland umgehend ihre Energieversorgung und Wärmeerzeugung umstellen. Wir appellieren seit vielen Jahren an Bund und Länder, die dafür notwendi-

gen Investitionsmittel bereitzustellen. Wir fordern in diesem Zusammenhang die Bundesregierung auf, aus dem Sondervermögen zur Klimaneutralität in Deutschland ein Green-Hospital-Investitionsprogramm aufzulegen.

Welche zusätzlich unterstützenden Investitionen der Wirtschaftlichkeit sowie der Versorgungsqualität für Patienten betreffen die IT?

Markus Holzbrecher-Morys, Geschäftsbereichsleiter Digitalisierung und eHealth: Digitalisierung der Prozesse im Krankenhaus kann entscheidend zur Verbesserung der Versorgungsqualität der PatientInnen beitragen und gleichzeitig Prozesse in den Krankenhäusern unterstützen, indem z. B. das Personal von Dokumentationsaufgaben entlastet wird. Schon zu Beginn des Behandlungsprozesses kann die Datenübernahme relevanter Informationen aus der elektronischen Patientenakte den Wissensstand der Behandler zügig verbessern, den Behandlungsprozess unterstützen und im Idealfall unnötige Belastungen des Patienten vermeiden. Eingebettet in ein digitales Aufnahmemanagement, welches mit Self-Checkin-Funktionen die Wartezeit der Patienten bei der Aufnahme reduziert oder gar ganz vermeidet, können "ePA" und Co. ihre Stärken ausspielen.

Die digitale Behandlungsdokumentation bildet das Rückgrat für das Gelingen der „digitalen Transformation“ im Versorgungsprozess. Essenziell dafür sind jedoch entsprechend strukturierte und annotierte Daten, damit diese interoperabel in den verschiedenen verarbeitet und richtig interpretiert werden können. Besonders erlebbar wird das Potenzial der Digitalisierung dann bei der elektronischen Medikationsunterstützung. Der belegte Rückgang unerwünschter Arzneimittelereignisse bei gleichzeitiger Entlastung des Personals gerade in Schichtdiensten bedeutet eine echte Verbesserung der Versorgungsqualität.

Demgegenüber stehen Fachkräftemangel, verzögerte Bewilligungsprozesse beim KHZG und ein massiver Wettbewerb der Kliniken untereinander um die begrenzten Ressourcen bei Industrie und Beratungsunternehmen. Die Einführung solcher digitalen Dienste ist daher eher als Marathon zu verstehen, denn als Sprint. Zunächst nimmt die Komplexität bedingt durch die während der Einführung notwendige parallele Vorhaltung der bisherigen und der neuen digitalen

Prozesse erst einmal weiter zu. Eine Verbesserung der Wirtschaftlichkeit kann – zumindest kurzfristig – damit nicht erreicht werden. Auf lange Sicht jedoch könnte wieder mehr Zeit für die eigentliche Betreuung der Patientinnen und Patienten „am Bett“ kommen.

Auch das wäre eine Steigerung der Versorgungsqualität – und zwar sowohl für die Patientinnen und Patienten als auch für die Mitarbeitenden in den Krankenhäusern, die angesichts permanenter Überlastungssituationen dringend Entlastung benötigen, um der Gesellschaft dauerhaft an dieser verantwortungsvollen Stelle zur Verfügung zu stehen.



Dr. Gerald Gaß, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG)



Markus Holzbrecher-Morys, Geschäftsbereichsleiter Digitalisierung und eHealth bei der Deutschen Krankenhausgesellschaft e.V.

Klimaneutralität: Mittel für klimagerechte Investitionen

Zusammen mit den Landeskrankenhausgesellschaften wird die DKG in den kommenden Wochen an zahlreichen Orten in den Bundesländern präsent sein und Gesprächsangebote für Presse und Öffentlichkeit organisieren. Mit einer Online-Petition (<http://openpetition.de/!AlarmstufeRot>) will sie ihre Forderungen an die Politik bekräftigen.

Fehlende Finanzierung von Klimaschutzmaßnahmen und bislang nicht vorhandene politische Unterstützung haben den Klimaschutz in den Krankenhäusern ausgebremst. Das ist das Ergebnis einer Studie des Deutschen Krankenhausinstituts (DKI) für die Deutsche Krankenhausgesellschaft (DKG). Es handelt sich um die erste umfassende Erhebung klima- und energierelevanter Daten deutscher Krankenhäuser. Zusätzlich identifiziert die Studie über 100 Klimaschutzmaßnahmen, um die Klimabilanz von Krankenhäusern zu verbessern.

Vor dem Hintergrund der aktuellen Energiekrise bleibt der Umwelt- und Klimaschutz ein vorrangiges Ziel der Krankenhäuser. Die über 100 Klimaschutzmaßnahmen betreffen laut Studie acht Handlungsfelder wie Nutzerverhalten, Klimafolgenanpassungen, Abfall- und Energiemanagement. Im wichtigen Feld von Energie und Strom gilt es, den Primärenergiebedarf zu reduzieren. Hierzu können Erdwärmesonden eingesetzt werden. Dabei bieten die Laufzeitoptimierung von raumluftechnischen Anlagen sowie Zeitschaltungen und Präsenzmelder die größten Möglichkeiten, kurzfristig Energie und Strom einzusparen. Auch die Ausgliederung der Energieversorgung an externe Dienstleister (Contracting) trägt erheblich dazu bei, dass Krankenhäuser sich schnell und effizient energetisch sanieren können.

Die energetische Sanierung von Krankenhäusern in Deutschland erfordert zusätzliche Investitionsmittel in großem Umfang - im mittleren zweistelligen Milliardenbereich.

www.dkgev.de

LET'S SEE!

PACS + RIS + REPOSITORY / VNA + PORTALE

Interesse an „Best of Breed“?
Rufen Sie uns an!
Tel.: 07 61-401 60-0



RVC MEDICAL IT WIRD

NEXUS / ENTERPRISE IMAGING



SMART:

VNA/HCM/CDR mit
Weitblick



INNOVATIV:

RIS/PACS –
Expertise aus einer Hand



HIGH END:

Portal Suite für einen
perfekten Daten-Flow

nexus/enterprise imaging

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





Das grüne Krankenhaus und das Personal

Veränderungen in der Gesellschaft bewegen immer mehr Unternehmen, ihren Umgang mit dem Thema „Klimaschutz“ zu hinterfragen. Auch der Begriff „Green Hospital“ gewinnt an Popularität und Bedeutung. Hier treffen ökologische und ökonomische Aspekte eines Krankenhauses zusammen. Das Management erhält damit einen Richtungsweiser auf den „Gamechanger“ im Kampf um Fachkräfte.

Der Trend wird hauptsächlich durch nachhaltiges und ressourcenschonendes Handeln geprägt. Demnach werden seit geringer Zeit traditionelle Strukturen und Prozesse insbesondere in Krankenhäusern vermehrt analysiert und Ideen generiert, um den CO₂-Ausstoß zu verringern. Aktuell scheinen die Ideen zum Umdenken zu schwach. Beispiel ist der Stromverbrauch eines Krankenhauses, der häufig dem einer Kleinstadt gleicht. Diese Dimensionen scheinen überholt und bieten eine konstante Basis zum Umdenken. Somit gewinnt der Begriff „Green Hospital“ immer weiter an Popularität und Bedeutung. Hier treffen ökologische und ökonomische Aspekte eines

Krankenhauses zusammen. Diese sind zu analysieren, zu evaluieren, sowie zu optimieren im Interesse des Klimaschutzes. Vor diesem Hintergrund steigt auch deutschlandweit das Interesse am Green Hospital Management.

Insbesondere staatliche Programme wie „Green Hospital Initiative Bayern“, die vom bayerischen Staatsministerium für Gesundheit und Pflege (1) unterstützt wird oder die Adaption eines Gütesiegels für Energiesparende Krankenhäuser, die durch den Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (2) eingeführt wurden, sensibilisieren für ein nachhaltiges und umweltbewusstes Management.

Trotz der noch häufig skeptisch behafteten Auseinandersetzung mit dem Thema, gibt es Krankenhäuser, die Maßnahmen ergreifen, um ihre Prozesse umweltfreundlicher zu gestalten. Ein Beispiel aus der Praxis wäre mitunter das Universitätsklinikum Leipzig (3), die Präsenzmelder in die OP-Säle eingebaut haben, um ihre Lüftungsanlage automatisch zu steuern. Auf diesem Weg konnten über 100.000 Kilowattstunden Strom innerhalb eines Jahres eingespart werden.



Ein weiteres Beispiel bietet das Universitätsklinikum Eppendorf (UKE) (4) in Hamburg, das vermehrt darauf achtet, eine nachhaltige Bilanz zu schaffen. Mit einem ihrer „Grünen Projekte“ gelang es, das erste papierlose Krankenhaus Europas zu werden. Durch technologische Integration konnte das Universitätsklinikum, ressourcensparend und umweltfreundlich zu arbeiten. Diese Beispiele zeigen, dass durch nachhaltiges Handeln auch wirtschaftliche Vorteile gewonnen werden. Aus dem Harvard Business Review (5) geht hervor, dass Managementstrategien, die den Klimawandel einbeziehen, mitunter einen Wettbewerbsvorteilen erreichen können. So erzielen Arbeitgeber, die, ausgelöst durch die Wahrnehmung ihrer sozialen Verantwortung, umweltbewusst handeln, eine deutlich höhere Resonanz bei ihren Zielgruppen.

Gesundheitsbranche und Millennials

Insbesondere die Generation der Millennials legt Wert auf die soziale Verantwortung ihres Arbeitgebers. Sie hinterfragen die ökonomischen und sozialen Prinzipien ihrer Arbeitgeber - in anderen Worten die Corporate Social Responsibility - und definieren eine neue Unternehmenskultur. (6) Dieses wird auch deutlich durch eine Studie des Forbes Magazins. (7) Denn laut einer Umfrage, in der knapp 2000 Menschen befragt wurden, wollen 80 Prozent der

Millennials ausschließlich für Unternehmen arbeiten, die dieselben Werte teilen wie sie (Tripple Bottom Line). Das Prinzip „Tripple Bottom Line (People, Planet, und Profits) fokussiert sich verstärkt auf eine ausgeglichene Basis aller drei Komponenten. Diese Informationen scheinen besonderes relevant, da rund 50 Prozent des Arbeitsmarktes durch Millennials abgedeckt werden.(8)

Es geht darum, die Kompetenzen der Gesundheitsbranche mit den Bedürfnissen der Millennials zusammenzubringen, um profitabel und zukunftsorientiert zu funktionieren.

Zwei treibende Faktoren zeigen Auswirkungen. Einerseits die Bedürfnisse der Millennials, andererseits die wirtschaftliche Kraft, die ein Krankenhaus mit nachhaltigem Management erreichen kann. Durch den Fokus auf „Umwelt“ entsteht ein sozialer Druck. Das Management kann ihn nutzen und in verschiedenen Bereichen ein Alleinstellungsmerkmal entwickeln.

Beispiele:

- Corporate Identity
- Branding
- Marketing
- Strategisches Management
- Employer Branding

Beim Thema Employer Branding für Krankenhäuser wird oft deutlich, dass nachhaltige Konzepte nicht ausreichend kommuniziert werden. Kommuniziert ein Krankenhaus sein Interesse am

Klimaschutz nicht, scheidet es womöglich als potenzieller Arbeitgeber für die junge umweltbewusste Generation aus. Hinzu kommt, dass sich dieses Phänomen in den kommenden Jahren verstärken wird, da die Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesellschaft und der gesellschaftliche Druck für Green Hospital Management wachsen.

1 <https://www.stmgp.bayern.de/meine-themen/fuer-krankenhausbetreiber/green-hospital>

2 <http://energiesparendes-krankenhaus.de>

3 <https://www.uniklinikum-leipzig.de/Seiten/gruenes-krankenhaus.aspx>

4 <https://www.uke.de/allgemein/ueber-uns/das-uke/das-gr%C3%BCne-uke/index.html>

5 <https://hbr.org/2007/10/climate-business-business-climate>

6 (<https://www.springerprofessional.de/corporate-social-responsibility/strategieentwicklung/corporate-social-responsibility--nicht-plus-sondern-muss-/15789696>)

7 <https://www.forbes.com/sites/jeanne-meister/2012/06/07/the-future-of-work-corporate-social-responsibility-attracts-top-talent/#47cc7e0b3f95>

8 <https://www.forbes.com/sites/jeanne-meister/2012/06/07/the-future-of-work-corporate-social-responsibility-attracts-top-talent/#47cc7e0b3f95>

Quelle: Green Hospital, jomec.de

Klimawandel und Gesundheit: Ärzte haben Handlungsbedarf

Im Jahr 2021 fasste der 125. Deutsche Ärztetag weitreichende Beschlüsse zu Klima und Gesundheit. Eine aktuelle Umfrage der Stiftung Gesundheit im Auftrag der Deutschen Allianz Klimawandel und Gesundheit e.V. (KLUG) mit dem Centre for Planetary Health Policy (CPHP) hat in der Ärzt:innenschaft den Status Quo abgefragt – etwa, welche Beschlüsse sie bereits im Praxis- und Klinikalltag umsetzen und wo sie Unterstützung benötigen. Die Ergebnisse zeigen, was jetzt zu tun ist.

Der vergangene Bericht des Weltklimarats IPCC prognostiziert für Deutschland eine massive Zunahme von Extremwetterereignissen wie Hitzewellen bis 2050. Gleichzeitig ist der Gesundheitssektor für rund fünf Prozent der deutschen Treibhausgasemissionen verantwortlich. Studien zeigen: Weltweit beobachtet das Gesundheitsfachpersonal bereits heute die gesundheitlichen Folgen der Klimakrise bei Patient:innen. Vor diesem Hintergrund fasste der Deutsche Ärztetag im Herbst 2021 weitreichende Beschlüsse, die unter anderem eine Klimaneutralität des deutschen Gesundheitssystems bis 2030 vorsehen und Subventionen abschaffen wollen, die Klima und Biodiversität schaden.

Informationen und Konzepte für Praxis- und Klinikalltag fehlen

Rund 20.000 Ärzt:innen wurden von April bis Mai 2021 im Auftrag der Deutschen Allianz Klimawandel und Gesundheit e.V. mit dem Centre for Planetary Health Policy zu ihrer Wahrnehmung der gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels, Hitzeschutz im ärztlichen Alltag, dem Stand der Umsetzung der Beschlüsse des 125. Ärztetages und die dafür nötige Unterstützung befragt.

Die Antworten der befragten Ärzt:innen zeigen ein geringes Bewusstsein für Gesundheitsgefährdungen der Patient:innen durch die Klimakrise. So schätzt nur etwa ein Viertel die Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit der Patient:innen und Menschen in der eigenen Stadt oder Gemeinde als stark oder sehr stark ein. Drei Fünftel der Befragten beobachtet jedoch bereits gesundheitliche Auswirkungen von Hitzewellen bei Patient:innen.

Die Medikation der Patient:innen passt nur jede:r achte Ärzt:in bei Hitze regelmäßig an und Hitze bezogene Informationsmaterialien stellen noch weniger, lediglich 8%, bereit. Beides ist wichtig, um vor allem besonders vulnerable Bevölkerungsgruppen wie ältere Menschen mit relevanten Vorerkrankungen zu schützen. Der Deutschland Bericht (Policy Brief) des Lancet

Countdown 2021 verdeutlichte, dass Konzepte zum Umgang mit diesen Extremwetterereignissen in vielen deutschen Krankenhäusern und Praxen fehlen. Die aktuelle Umfrage zeigt außerdem, dass sich nur 17% der Teilnehmer:innen zu klimasensiblen Erkrankungen fortbilden, wohingegen mehr als die Hälfte (58%) der befragten Ärzt:innen bereits den Verbrauch von Ressourcen im Arbeitsalltag reduzieren.

Policy Brief gibt Empfehlungen für den Deutschen Ärztetag 2022

Was gilt es jetzt zu tun? Die Autor:innen der Umfrage sehen einen hohen Handlungsbedarf beim Hitzeschutz und empfehlen Fort- und Weiterbildungen für Ärzt:innen und ihre Gesundheitsteams, Aufklärungsmaterialien und Leitlinien zu Hitzeschutzmaßnahmen zu entwickeln. Außerdem sollte die Ärzt:innenschaft transparente Informationen zu Klima- und Umweltbilanzen der Medizinprodukte und Arzneimittel von den Hersteller:innen fordern. Wichtig ist auch, dass die Führungsebene in Gesundheitseinrichtungen strategische Klimaneutralitätsziele einführt. Um Klima- und Umweltmanagement umzusetzen, braucht es zudem mehr personelle und finanzielle Ressourcen. Klare Leitlinien zur Vereinbarkeit von Hygienevorschriften und Nachhaltigkeit, insbesondere beim ressourcenschonenden Einsatz von Medikamenten, sollten zur Unterstützung der Ärzt:innen erstellt werden.

Über KLUG

Die Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit e.V. (KLUG) gründete Ende 2021 die Denkfabrik „Centre for Planetary Health Policy“ (CPHP). Als außeruniversitäre Denkfabrik ist CPHP ein Ort der wissenschaftlichen Politikberatung zum Thema Gesundheit innerhalb planetarer Grenzen. CPHP arbeitet mit einem interdisziplinären, systemischen Ansatz, der der Wechselwirkung zwischen Klimawandel, Biodiversität, Nachhaltigkeit und Gesundheit gerecht wird.



Das grüne digitale Krankenhaus: Energienutzung, IT und Management ganzheitlich denken

Das Green Hospital kennt kein Silodenken mehr

Das Krankenhaus der Zukunft ist idealerweise ein grünes Krankenhaus. Das „Green Hospital“ wird mehr und mehr zum Leitbild. Patientensicherheit mittels modernster Gerätemedizin, hochtechnisierte Labore und Abteilungen, Automatisierung von Prozessen in der Versorgung, Pflege und im Management, die Planung knapper Ressourcen vom Personal über Material – all das erfordert digitale Lösungen, die aber einen steigenden

Energiebedarf mit sich bringen. Die IT selbst muss, bei maximaler Ausfallsicherheit, also weitgehend energiesparend betrieben werden. Zugleich unterstützt IT bei der Überwachung und Optimierung des Gesamtenergieverbrauchs. Die Digitalisierung geht Hand in Hand mit einer neuen Nachhaltigkeits- und Energieinsparpolitik in den Häusern und muss sich durch alle Teil- und Geschäftsbereiche und durch alle Systeme ziehen. Das Green Hospital kennt kein Silodenken mehr und reduziert „Maverick

Buying“ (das unkontrollierte Einkaufen an der Beschaffungsabteilung vorbei), sodass Ressourcen gezielter geplant und optimiert werden können.

Green IT, Green Coding und neue Legacy-Systeme

In den drei wesentlichen Bereichen eines „Green Hospitals“ gibt es jedoch unterschiedliche Trendthemen, die den Energieverbrauch treiben, die es zu bewerten gilt und bei denen sich potenzielle Optimierungen ergeben. In der Haustechnik

Heute schon an morgen denken...

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



WORLDLINE 

*Neue durch die gematik
zugelassene Firmware
Version 3.8.2

Weitere Informationen:





sind dies in erster Linie ein intelligentes Computer Aided Facility Management (CAFM), die stärkere interaktive Vernetzung von Geräten, Anlagen und Sensoren (IoT) sowie eine nachhaltige Energieversorgung etwa durch energieeffiziente Geräte und den Einsatz bzw. die eigene Gewinnung von Ökostrom, um Kapazitäten besser auszunutzen und zu steuern. In der Medizintechnik könnte noch stärker als bisher auf ein vorausschauendes und effizientes IT-gestütztes Life Cycle Management sowie eine Auslastungsoptimierung geachtet werden. Im IT-Betrieb selbst müssten Themen wie Green IT, Green Coding, Virtualisierung, SaaS und andere Cloud-Betriebsmodelle Einzug halten, um eine bedarfsgerechte Nutzung zu gewährleisten. Dabei gehört jede einzelne Rechenprozedur auf den Prüfstand. Unnötige oder doppelte Code-Zeilen, energiesparende Rechenzentren und nachhaltige Hardware sind nur einige Aspekte, die hier berücksichtigt werden müssen. Meist ist es dabei auch sinnvoll oder sogar höchste Zeit, veraltete und ineffiziente Legacy-Systeme durch moderne Software zu ersetzen. Aber auch auf monolithische Kernsysteme sollte man langfristig verzichten, da diese die digitale Innovation behindern und die technische Verschuldung erhöhen.

Energieeffizienz ist Chefsache

Um alle Aspekte ganzheitlich zu gestalten, sollte das Energiemanagement auf der obersten Ebene angesiedelt sein, das Energieeffizienz zur Chefsache macht – unter Einbeziehung der Haustechnik, aller Fachabteilungen und der IT. Investitionen werden notwendig sein, die durch ein effektives Projektmanagement begleitet werden müssen. Dieses Projektmanagement sollte folgende Parameter ins Zentrum stellen: eine ganzheitliche grüne Digitalisierungsstrategie und den Aufbau einer durchgängigen Enterprise-Architektur, die Analyse und Spezifikation notwendiger Software und Hardware, deren Beschaffung sowie die Einführung und Begleitung der damit verbundenen Veränderungen (Change Management). Hinzu kommt die Beurteilung rechtlicher Rahmenbedingungen, wie etwa die Gewichtung von Energieeffizienz und Nachhaltigkeit im Rahmen von Ausschreibungen.

Die Rolle der IT wird stärker

Energiesicherheit und Energieeffizienz werden gerade zum Megathema. Dass dies nicht nur mit Stromsparen, sondern auch mit moderner IT zusammenhängt, ist allerdings noch nicht so stark in den Köpfen verankert. Die Rolle der IT wird dabei immer stärker, da sie die Grundlage und Werkzeuge liefert, um Energienutzung zu planen, zu steuern und zu kontrollieren. Krankenhäuser werden auch neben der Energienutzung immer mehr IT-gestützte Entscheidungen treffen, in der Verwaltung, aber auch in der medizinischen Versorgung. Hierbei werden die einzelnen Fachbereiche mehr miteinander verschmelzen. Für die damit einhergehende Organisationsentwicklung wird es eines professionellen Change Managements bedürfen, das weit über die reine IT-Veränderung hinaus geht. Schulungen und Weiterbildungen auf allen Ebenen werden dies unterstützen müssen. Des Weiteren muss die Kultur die Transformation und die Organisationsentwicklung unterstützen. Die Arbeit in einem Krankenhaus wird dabei voraussichtlich noch anspruchsvoller, aber sicher auch attraktiver.



Patrick Pils ist Managing Partner Public Sector & Healthcare bei ReqPOOL.
www.reqpool.com

KHZGekonnt!



© Thieme/Detlef Göckeritz – posed by models

Für ein maßgeschneidertes Digitalisierungskonzept in Ihrer Klinik

Thieme unterstützt Sie bei einer patientenzentrierten Versorgung mit der Erhebung und Übermittlung strukturierter Patientendaten. Kombiniert mit qualitativ hochwertigem Content und interoperablen Lösungen liefert Thieme die entscheidenden Informationen zur richtigen Zeit innerhalb der Patient Journey.

*Wir beraten Sie gerne zu Ihrem bewilligten KHZG-Förderantrag:
Passgenau, bedarfsgerecht, versorgungsrelevant: KHZG-förderfähig*



thieme.de/khgz



Thieme

Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG): heute und morgen

Das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) treibt die Digitalisierung der Krankenhäuser voran. Aus drei wichtigen Perspektiven diskutieren Martin Jackisch, Leiter Geschäftsbereich IT und CIO am Universitätsklinikum Tübingen (MJ), Prof. Dr. Dr. Martin Holderried, Geschäftsführer und CMIO am Universitätsklinikum Tübingen (MH) und Marc-Stefan Brodbeck, Partner bei der Personalberatung Rochus Mummert Digital GmbH (MSB) den Status Quo, sowie die Chancen und Herausforderungen des KHZG und werfen einen Blick auf die Zeit nach Ablauf des Förderzeitraums.

Wie beurteilen Sie – Stand heute – das aktuelle Förderprogramm?

MJ: Die Initiative ist wichtig und gut. Die enormen Herausforderungen im Bereich IT und digitale Infrastruktur lassen sich nur mit zusätzlichen Fördermitteln bewältigen. In Tübingen konnten wir so unter anderem zentrale Projekte im Bereich IT-Sicherheit und ein Telemedizin-Portal umsetzen beziehungsweise weiter vorantreiben.

Telemedizin ist ein wichtiges Thema. Was hat sich diesbezüglich am Universitätsklinikum Tübingen getan?

MH: Gestützt durch eigens durchgeführte Studien haben wir die Bedürfnisse der Patient:innen noch besser kennengelernt und bereits umfassende Telemedizinprojekte auf den Weg gebracht. Mit einer standortübergreifenden Teleintensivmedizinplattform konnten wir während der Corona-Pandemie sehr gute Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit kleineren Krankenhäusern im Umland sammeln. Auch unser Online-Terminmanagement und die Videosprechstunden konnten wir während dieser Zeit deutlich ausbauen. Sehr positiv ist, dass diese und weitere Themen wie die IT-Sicherheit zum Schutz sensibler Patient:innendaten durch die KHZG-Fördermittel deutlich an Fahrt aufnehmen.

Was sind aus Ihrer Sicht die größten Herausforderungen bei der Umsetzung der KHZG-Projekte?

MJ: Bei allen Digitalisierungsvorhaben geht es um weit mehr als – vereinfacht formuliert – die Einführung einer neuen Software. Die Komplexität ist enorm, verschiedenste Bereiche, natürlich die IT, aber auch Kommunikation und HR sind involviert. Digitalisierungsprozesse sind Organisationsentwicklungsprozesse, es geht also darum, ganzheitlich zu denken und nicht in einzelnen Projekt-Silos. Alle Mitarbeitenden müssen auf diesem Weg mitgenommen und entsprechend weitergebildet und geschult werden. Es entstehen sogar ganz neue Berufsfelder.

MH: In den USA sind Berufsbilder wie „Nursing Informatics“ und „Telecare Manager“ bereits fest etabliert. Diese werden auch bei uns kommen. Immer wieder steht in der allgemeinen Diskussion die Frage im Raum, ob durch die Digitalisierung Jobs wegfallen. Ja, sicher, in einigen Bereichen werden Aufgaben und Skills wegfallen, dafür entstehen ganz neue Aufgabenbereiche. Wie gehen wir mit der neuen digitalen Infrastruktur in Kliniken um? Wie bedienen wir die neuen Tools effektiv und effizient? Wer schult die Mitarbeitenden? Für diese neuen Aufgaben braucht es neue Stellenprofile mit eigenen Kompetenzen und Spezialisierungen. Am Universitätsklinikum Tübingen gehen wir diesen Weg bereits und implementieren diese neuen Rollen im Rahmen praxisorientierter Forschungsprojekte. Und natürlich wird sich auch der Job der Digitalisierungs-Manager massiv wandeln und weiterentwickeln.



Martin Jackisch, Leiter Geschäftsbereich IT und CIO am Universitätsklinikum Tübingen (MJ)

Um wirklich erfolgreich zu sein, ist eine interprofessionelle Zusammenarbeit aus IT (CIO), Medizin (CMIO), Pflege (CNIO), Finanzen (CFIO) und Weiteren, gerade auch auf Management-Ebene, unerlässlich. Alle Bereiche müssen die digitale Transformation gestalten, sich wandeln und weiterentwickeln.

MSB: Dem kann ich mich nur anschließen. Erschwerend gilt es auch mit der harten Realität umzugehen, dass personelle Ressourcen in Kliniken grundsätzlich ein sehr knappes Gut sind, egal in welchem Bereich. Unser Ziel muss es sein, die knappen Ressourcen durch Automatisierung zu entlasten und gleichzeitig die vorhandenen Ressourcen effizient einzusetzen, denn der Personalmangel wird weiter zunehmen. Das ist eine gewaltige Herausforderung.

Welche Erwartungen haben Sie an die Zeit nach Ablauf des Förderzeitraums?

MJ: Natürlich müssen wir uns schon heute Gedanken machen, wie unsere Digitalisierungsvorhaben auch über 2025 hinaus weiterlaufen und finanziert werden. Das KHZG hat Projekte angestoßen, die wichtige Grundlagen legen, aber natürlich noch längst nicht den vollen Nutzen ausschöpfen werden. Um wirklich effizienter zu werden und neben steigender Qualität auch Kosten einsparen zu können, müssen wir den Digitalisierungsgrad in den Kliniken weiter vorantreiben und insgesamt auf ein neues Level heben. Das erfordert neben einer Anschlussfinanzierung auch Anpassungen am regulatorischen Rahmen.

MH: Was wir unbedingt brauchen, ist eine noch bessere standort- und sektorenübergreifende Zusammenarbeit. In Deutschland gibt es ca. 1.900 Kliniken, im Rahmen des KHZG haben sich jetzt alle – überspitzt formuliert – mit einem eigenen Patientenportal beschäftigt. Wenn wir ernsthaft Synergien schaffen und deren Effekte nutzen wollen, müssen wir viel größer und übergreifender an ganzheitlichen Lösungen und insbesondere an einer standortübergreifenden Multicloud-Strategie für alle Versorgungsstufen des Gesundheitswesens arbeiten. Hier ist auch die Politik gefordert. Auch wenn es dahingehend schon gute Ideen und Gesprächsbereitschaft gibt, an dieser Stelle muss noch mehr passieren.

MSB: Ein erstes Umdenken hat stattgefunden, jetzt geht es darum, langfristige Vorhaben zu sichern, nicht nur finanziell, sondern auch, indem die entsprechenden personellen Ressourcen mit den notwendigen Kompetenzen ausgebildet werden und zur Verfügung stehen. Das erfordert nicht nur ein neues Denken im Recruiting, sondern auch kluge Pläne im Bereich Personalentwicklung.



Prof. Dr. Dr. Martin Holderried, Geschäftsführer und CMIO am Universitätsklinikum Tübingen (MH)



Marc-Stefan Brodbeck, Partner bei der Personalberatung Rochus Mummert Digital GmbH (MSB)

Unter Druck durch Netzwerkstress

In einer zunehmend verknüpften Welt können Netzwerkblockaden und -ausfälle ein Unternehmen lähmen. Ausfälle beeinträchtigen den Betrieb, den Ruf und die Gewinne der Unternehmen, und der Druck, die Netzwerke wieder zum Laufen zu bringen, ist immens. Der Stress trifft vor allem die IT-Teams.

Netzwerkteams spüren bereits die Belastung

Viele IT-Teams sind bereits überlastet, auch ohne sich um eine Netzwerküberlastung zu kümmern. Oft haben sie zu wenig Ressourcen und leiden unter der Abwanderung von Mitarbeitern. Von den Mitarbeitern wird erwartet, dass sie sich um Tickets kümmern, während sie gleichzeitig Hardware und Software beschaffen, technisch weniger versierte Mitarbeiter unterstützen und über neue Technologien beraten. Dieser Druck wird durch die zunehmende Cyberkriminalität und neue COVID-Protokolle noch verstärkt, während die Fernarbeit immer mehr Bandbreite von der IT-Infrastruktur verlangt und die Erwartung einer zeitnahen Fehlerbehebung mit sich bringt. Ausfälle setzen Menschen unter Druck, die bereits vollkommen ausgelastet sind.

Psychischer Tribut von der IT

Netzwerkausfälle können tiefgreifende Auswirkungen auf die psychische Gesundheit haben.

Um ein Gefühl dafür zu bekommen, wie tiefgreifend die Auswirkungen eines Netzwerkausfalls auf IT-Teams sein können, kann es aufschlussreich sein, ihn im Zusammenhang mit sechs klassischen Ursachen für Burnout zu betrachten:

- **Arbeitsbelastung:** Die Bewältigung eines Netzwerkausfalls kann einen den ganzen Tag rauben.
- **Mangelnde Kontrolle:** Ausfälle treten plötzlich auf, und der Druck, sie schnell zu beheben, lässt den Mitarbeitern nur wenig Handlungsspielraum.
- **Mangelnde Anerkennung:** Die Behebung eines Ausfalls kann mit Begeisterung aufgenommen werden - oder mit dem Ausruf "Warum habt ihr so lange gebraucht?"
- **Schlechte Beziehungen:** Wenn die Emotionen hochkochen, sind Reibereien unvermeidlich.
- **Mangelnde Fairness:** Der Ausfall mag niemandes schuld sein, aber die IT-Abteilung wird wahrscheinlich die Schuld auf sich nehmen.

Unstimmigkeiten bei den Werten: Sicherheitsteams predigt vielleicht Sicherheit an erster Stelle, während der Vertrieb die Kanäle so schnell wie möglich wieder öffnen möchte. Während das Netzwerkteam in der Mitte der beiden Meinungen gefangen ist.

Maßnahmen zur Verbesserung des Wohlbefindens der Mitarbeiter können die psychische Gesundheit (und die Bindung der Mitarbeiter an das Unternehmen) wirklich verbessern, aber Entscheidungsträger müssen sich mit grundlegenden Geschäftsprozessen befassen und nicht mit oberflächlichen Anzeichen von Burnout. Es hat keinen Sinn, Arbeitnehmern mehr Freizeit zu gewähren, wenn ihre Arbeitsbelastung nicht zu bewältigen ist.

Quelle: riverbed.com



Warum IT-Sicherheitsexperten fehlen

Die Zahl der offenen Stellen für IT-Spezialist:innen auf dem deutschen Arbeitsmarkt lag Ende 2021 laut dem Digitalverband Bitkom bei rund 96.000. Neben der Wirtschaft spürt auch der Öffentliche Dienst diesen Fachkräftemangel. Da der Staat zunehmend Aufgaben wie die Unterstützung des Schutzes kritischer Infrastrukturen übernimmt und bei der polizeilichen Aufklärung und der Verteidigung vermehrt technische Mittel eingesetzt werden, manifestiert sich der Fachkräftemangel besonders in der IT-Sicherheit: Der Öffentliche Dienst ist nicht attraktiv genug, um bei potentiellen Angestellten im Wettbewerb mit der Wirtschaft zu bestehen.

Häufig wird die schlechte Bezahlung als Grund genannt, warum IT-Fachkräfte im Öffentlichen Dienst fehlen. Allerdings ist die Höhe der Gehälter nicht allein ausschlaggebend. Der Öffentliche Dienst ist im Vergleich zur Wirtschaft für IT-Expert:innen aus anderen Gründen nicht attraktiv. Tatsächlich stellt die Vergütung nur eines von vier Problemfeldern dar, welche dazu führen, dass der Öffentliche Dienst im Vergleich zur Wirtschaft für IT-Expert:innen derzeit nicht reizvoll ist:

1. Die starren Gehaltsstrukturen des TvöD sind insbesondere für Spezialist:innen unattraktiv, die zwar umfassende Berufserfahrung, aber keinen oder nur einen niedrigen akademischen Abschluss vorweisen können. Sie verdienen, trotz Erfahrung, durch geringere Abschlüsse, wie Bachelor

oder Berufsausbildung, im Öffentlichen Dienst weitaus weniger als in der Wirtschaft.

2. Die unflexiblen Strukturen wie das hierarchisch organisierte Laufbahnrecht, die Bevorzugung von Generalisten und Juristen und traditionelle Arbeitsformen in nicht-interdisziplinären Teams in der Verwaltung, verhindern eine Karriere für IT-Spezialist:innen innerhalb des Öffentlichen Dienstes attraktiv zu gestalten. Das stellt einen Nachteil gegenüber Arbeitsplätzen in der Wirtschaft dar und führt dazu, dass sich eine klare Laufbahn und angemessene Arbeitsumgebung für Informatiker:innen, vor allem in der Verwaltung, nur schwer etablieren lassen.

3. Es fehlt an flexiblen Weiterbildungsmöglichkeiten, obwohl die konstante Weiterentwicklung im Bereich der

IT-Sicherheit essentiell ist. Unkonventionelle Methoden, unabhängige Projekte "Freestyle Coding", Teilnahme an Konferenzen und Simulationen als auch Hackathons sind in der Wirtschaft als Fortbildung anerkannt. Hier steht der Öffentliche Dienst vor der Herausforderung, die Ansprüche an eine Weiterbildung im IT-Sicherheitsbereich mit internen, teilweise starren Strukturen und Vorgaben zu vereinbaren.

Das traditionelle Einstellungsverfahren erschwert die Einstellung von Personen, die zwar über das geforderte Knowhow, nicht aber über die entsprechenden formalen Abschlüsse verfügen. Dieses Potential in Form von potentiellen IT-Sicherheitsfachkräften darf der Öffentliche Dienst nicht ungenutzt lassen.

Quelle: stiftung neue verantwortung e. V.



IoT-Systemprobleme machen Gesundheitswesen zu schaffen

Nahezu alle Gesundheitsdienstleister in Deutschland, die Patientendienste mit direktem persönlichen Kontakt anbieten, haben IoT-/Telehealth-Funktionen für medizinische Geräte implementiert. Drei Viertel der IT-Fachkräfte in Gesundheitseinrichtungen sehen die Sicherheit von Patientendaten als gefährdeter an als je zuvor. Und die Mitarbeiter im Gesundheitswesen verlieren jährlich 18 Werktage aufgrund von technischen oder Systemproblemen.

Die Digitalisierung geht nicht ohne Bedenken hinsichtlich des Datenschutzes (90 Prozent) sowie der Beeinträchtigung der Patientenversorgung durch ausgefallene Geräte einher. Die Pandemie hat traditionelle Modelle der Patientenversorgung weltweit auf den Prüfstand gestellt und verändert. Die verstärkte Einführung neuer Technologie im Gesundheitswesen spiegelt sich auch in den jährlichen Ausgaben für Technologie wider: 87 Prozent (73 Prozent weltweit) der Befragten haben diese seit dem Jahr 2020 erhöht. (1) Dabei konzentrieren sich die IT-Investitionen im Gesundheitswesen auf die drei Schlüsselbereiche Interkonnektivität, Automatisierung und Datenmanagement. Denn die in Deutschland Befragten sind der Meinung, dass:

- Patientendienste von einer stärkeren Vernetzung profitieren würden (90 Prozent; 75 Prozent weltweit);
- der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) in der Patientenversorgung Aufgaben vereinfacht und dem medizinischen Personal ermöglicht, mehr Patienten zu behandeln (89 Prozent; 72 Prozent weltweit);
- digitale Patientenakten die Zeit für die Suche und Aufnahme von Informationen verringern und den Datenaustausch verbessern (95 Prozent; 94 Prozent weltweit).

Die zunehmende Implementierung entsprechender IoT-Geräte im Gesundheitssektor ist ein Zeichen dafür, dass die Branche offen für neue Technologien ist. Dennoch wird die flächendeckende Einführung von Fernüberwachung sowie die digitale Aktenführung medizinische Einrichtungen lange beschäftigen. Heute nutzen 83 Prozent (70 Prozent weltweit) der Dienstleister im Gesundheitssektor Geräte zur Fernüberwachung des Patienten beziehungsweise deren Gesundheitszustands und 50 Prozent (57 Prozent weltweit) der Kliniken, die Patienten mit direktem persönlichem Kontakt betreuen, haben ihre Aktenführung vollständig digitalisiert.

Geräteausfall verringert die für Patienten verfügbare Zeit

Allerdings können Technologien das Gesundheitspersonal durch kostspielige Geräteausfälle bei der Pflege einschränken. Mehr als die Hälfte der IT-Fachkräfte in Allgemeinarztpraxen und Kliniken (60 Prozent) geben an, dass ihre Einrichtungen Ausfallzeiten bei IoT-/Telehealth-Geräten erleben, was zu Verzögerungen bei der Patientenversorgung führt. Insgesamt sind 98 Prozent

(92 Prozent weltweit) der befragten IT-Fachleute im Gesundheitswesen bereits auf solche Probleme gestoßen. Dabei geben 73 Prozent (58 Prozent weltweit) an, dass Systeme nicht effektiv integriert werden konnten und 70 Prozent (52 Prozent weltweit) stellten häufige technische Probleme fest. Aufgrund Letzterer verlieren Mitarbeiter im Gesundheitswesen im Durchschnitt wöchentlich etwa 3,2 Stunden (3,5 Stunden weltweit); oder anders ausgedrückt: Deutschlandweit gehen pro Jahr 18 Tage aufgrund von Geräteausfallzeiten verloren.

Um eine hochwertige Pflege zu gewährleisten und gleichzeitig erschwerte Patientenversorgung aufgrund von Geräteausfällen zu vermeiden, müssen IT-Entscheidungssträger in medizinischen Einrichtungen eine intelligente, diagnostische Lösung implementieren. So kann über alle mobilen Geräte hinweg Transparenz geschaffen und, wenn notwendig, Fernsupport für betroffene Geräte geleistet werden.

Datenschutz bereitet IT-Fachkräften Kopfschmerzen

Neun von zehn IT-Fachkräften (90 Prozent; 86 Prozent weltweit) haben Bedenken, dass Patientendaten offengelegt werden, verloren gehen, abgerufen oder gestohlen werden sowie nicht ausreichend gesichert sein könnten. Angesichts der Tatsache, dass 91 Prozent der Unternehmen in Deutschland (70 Prozent weltweit) seit dem Jahr 2020 mit einer Datenschutzverletzung konfrontiert waren, sind diese Sorgen durchaus berechtigt. Die spezifischen Bedenken konzentrieren sich dabei auf folgende Verletzungen:

- Diebstahl von Patientendaten durch einen Cyberangriff oder Hacking (41 Prozent; 39 Prozent weltweit)
- Weitergabe von Patientendaten ohne Zustimmung des Patienten (35 Prozent; 36 Prozent weltweit)
- Verlust von Patienteninformationen (33 Prozent; 36 Prozent weltweit)

Drei Viertel der IT-Fachleute (74 Prozent; 57 Prozent weltweit) sind der Meinung, dass Patientendaten heute gefährdeter sind als je zuvor, während 65 Prozent (46 Prozent weltweit) denken, dass ihr Unternehmen nicht genügend in die Sicherheit von Patientendaten investiert.

Sensible Informationen im Rahmen der Digitalisierung

Daten zu Krankheiten, der Krankengeschichte oder der Medikamentierung gehören mit zu den sensibelsten Informationen. Im Rahmen der Digitalisierung des Gesundheitswesens werden diese immer häufiger auf mobilen Geräten wie Smartphones oder Tablets verarbeitet oder gespeichert. Gesundheitseinrichtungen müssen daher sicherstellen, dass sowohl Geräte als auch Daten geschützt sind, etwa durch Enterprise-Mobility-Management-Lösungen, um sicherzustellen, dass sensible Patienteninformationen sicher gespeichert werden und die Einrichtung nicht verlassen. Darüber hinaus sollte es damit möglich sein, Geräte und IoT-Endpunkte aus der Ferne zu verwalten und diese im Falle eines Sicherheitsvorfalls auszuschalten.

(1) A Critical Investment: Taking the Pulse of Technology in Healthcare, Arlington Research/Soti



**Effektive klinische
Zusammenarbeit.**
Für eine qualitativ
hochwertige Versorgung.

dedalusgroup.de

45%







Enterprise Networking: Probleme bei Interaktion und Collaboration

Technologische Möglichkeiten zur Interaktion und Collaboration innerhalb des eigenen Unternehmens, aber auch extern mit Kunden und Partnern werden bei weitem nicht ausgeschöpft. Vernetzung ist ein kritisches Element, um die eigene Resilienz und Business Continuity zu fördern, perspektivisch gesehen ist sie die Basis für Geschäftsmodelle, die auf Konnektivität basieren. Diese Erkenntnisse ergaben eine Umfrage von IDC im Juni 2022 in Deutschland, branchenübergreifend bei 150 Organisationen mit mehr als 250 Beschäftigten zum Thema Enterprise Networking.



Die Realisierung der Vorteile beim Thema Enterprise Networking verläuft schleppend: 3 von 10 der Befragten schätzen die IT-Vernetzung ihres Unternehmens als mangelhaft ein – Legacy-lastig, kaum Integration, viele Silos. Zwei Drittel der Befragten sehen große oder sogar sehr große Herausforderung in der Realisierung von Business-Projekten, die von Konnektivität abhängen. Network Security wird offenbar inzwischen ernst genommen: Drei Viertel der Unternehmen haben moderne Ansätze wie ZTNA und SASE bereits umgesetzt oder es innerhalb der kommenden 12 Monate vor.

Der Gesamteindruck der IDC-Studienergebnisse ist durchwachsen, denn die Mehrheit der Befragten offenbart große Schwächen in der Vernetzung der eigenen Systeme, aber auch in der Vernetzung mit Partnern und Kunden.

Kritische Selbsteinschätzung zur eigenen Vernetzung bei 30 Prozent der Befragten

Der aktuelle Zustand der Vernetzung in deutschen Unternehmen ist aus Sicht von IDC äußerst bedenklich. Vor allem für die allgemeine Vernetzung über die gesamte IT-Landschaft hinweg geben 30 Prozent der Befragten mit „minimaler Vernetzung“ die geringste Ausprägung auf einer fünfstufigen Reifeskala an. Diese definiert sich durch einen nahezu ausschließlichen Legacy-Betrieb, minimale Integration und maximale Isolation von Geschäftsprozessen und Daten. Weitere 21 Prozent befinden sich auf der zweitniedrigsten Stufe „begrenzter Vernetzung“, bei der immerhin neue Technologien eingestreut werden und Integrationen zwischen verwandten Systemen existieren. „In Anbetracht der Wichtigkeit von Konnektivität und den

Aktuelle Herausforderungen in Netzwerken und der IT bezüglich Konnektivität

Top 5: Netzwerk-Herausforderungen



Top 5: IT-Herausforderungen



N = 150; Bis zu drei Nennungen pro Kategorie

Quelle: IDC, Juli 2022

IDC Netzwerk-Studie, 2022

zukünftigen Anforderungen ist das bei weitem zu wenig“, warnt Becker. Lediglich 23 Prozent befinden sich auf den hohen Niveaus „proaktiver“ und „umfassender“ Vernetzung, die sich durch starke Cloud-Adaption und zentrale, einheitliche Datenmodelle auszeichnen, die im Optimalfall auch bereit für den Einsatz von KI/ML für Geschäftsentscheidungen in Echtzeit sind. Folglich sagen auch insgesamt 67 Prozent aus, dass für sie die Realisierung von Business-Projekten, die von Konnektivität abhängen, eine große oder sogar sehr große Herausforderung ist. Allerdings sind sich viele Unternehmen dieser Defizite offensichtlich bewusst. So sehen sich in 24 Monaten 42 Prozent auf den beiden besten Reifestufen.

Top-Herausforderungen 2022/2023

Die Komplexität heutiger Netzwerkkumgebungen offenbart sich in den aktuellen Herausforderungen für 2022 und 2023. Diese sind sehr technologisch dominiert.

Unter den Top-3 befinden sich Cloud-/Multi-Cloud-Migration und -Konnektivität (28 %), die Einbindung neuer Zugangs- und Netzwerktechnologien (27 %) sowie die Konnektivität zwischen Niederlassungen (22 %). Auch die Umsetzung stärker visualisierter, skalierbarer und anpassungsfähiger Netzwerke (19 %) sowie dementsprechend auch flexiblerer Nutzungsmodelle (21 %), die mit der Cloud-Adaption Schritt halten, sind häufig genannte Themen.

Neben den reinen Netzwerkherausforderungen wurden auch generelle Konnektivitäts-Herausforderungen erfasst. Die Netzwerke spielen bei diesen eine wichtige, aber nicht exklusive Rolle, denn Konnektivität ist das Ergebnis eines Zusammenspiels verschiedener IT-Bereiche: Dominant ist hier die Anpassung der IT- und Netzwerkfähigkeiten an Business-Erwartungen (38 %), gefolgt von der Einbindung neuer Technologien wie IoT und Cloud (33 %) sowie dem generellen Datenwachstum (32 %).

Probleme der Reaktion auf Netzwerk-Störungen

Zwei von drei Unternehmen haben Probleme mit effizienter, schneller Reaktion auf Netzwerk-Störungen. Der Blick in das Tagesgeschäft, also die Network Operations, ist bedenklich. Aspekte wie die Akquise von Netzwerkfachpersonal, Schulungen, mangelnde Zeit für strategische Aufgaben wegen operativer Aufwände oder fehlende technologische Unterstützung sind jeweils für rund ein Viertel der Befragten kritische Problemfelder. Gleichzeitig sagen ganze 64 Prozent aus, dass eine schnelle und effiziente Reaktion auf Störungen für sie eine große oder sehr große Herausforderung ist. Das gleiche gilt für die schnelle Anpassung der Netzwerkkumgebung an neue Business-Projekte oder -Applikationen. Beim Thema NetOps gibt es also deutliches Verbesserungspotenzial. Das

zeigt sich auch bei der Integration der Networking-Teams mit anderen Teams wie etwa Security, Anwendungsentwicklung oder LoB-Netzwerke (z. B. OT-Netze): Nur jeweils rund die Hälfte der Befragten gibt einen hohen Integrationsgrad an. Über die kommenden zwei Jahre planen aber immerhin rund 10 Prozent hier eine Verbesserung.

SDN ist aus Sicht vieler Organisationen in fünf Jahren De-Facto-Standard

In ihren Bestrebungen, die Konnektivität zu verbessern, sind aus Sicht der Befragten die wichtigsten IT-Technologie-Investitionsbereiche aktuell 5G (32 %), Cloud/Multi Cloud (29 %) und Big Data/Analytics/AI/ML (29 %), dicht gefolgt von SDN-Technologien und Network Security. Insbesondere das Thema 5G ist im Vergleich zu den letzten Jahren durch seine Marktreife deutlich gestiegen und hat Big Data/Analytics/AI/ML von der Spitze verdrängt. Wichtig ist aber auch das Thema SDN: Bereits 65 Prozent halten SDN für eine kritische Netzwerk-Technologie und genauso viele gehen davon aus, dass SDN bereits in 5 Jahren der De-facto-Standard für Netzwerkumgebungen sein wird.

Konkrete Netzwerk-Investitionen finden vor allem bei cloudbasierten Netzwerklösungen, beispielsweise Interconnect und Network-as-a-Service (NaaS) statt. Für NaaS liegen die Vorteile für jeweils ein Viertel der Befragten insbesondere bei der höheren Ausfallsicherheit und besseren Reaktion auf Störungen sowie der Förderung geschäftlicher Innovationen durch mehr Netzwerkflexibilität. Bei Interconnect-Lösungen ist es häufig die Ermöglichung einer End-to-End-Sicherheit (25 %) und die bessere Verbindungsperformance (22 %). Auch skalierbare und flexible Kostenmodelle sprechen für die Cloud – bereits jetzt entfallen fast die Hälfte der Netzwerk-kosten auf OPEX, Tendenz über die nächsten Jahre weiter steigend.

5G ist häufigster Investitionsbereich

Der detaillierte Blick in die Wireless- und Edge-Pläne der Unternehmen zeigt, dass „Wireless First“ stärker priorisiert wird als „Edge First“. Für einige ist es aktuell schlichtweg wichtiger, überhaupt eine durchgehend gute Vernetzung umzusetzen und Wireless ist oft der einzige oder bessere Weg gegenüber kabelgebundenen Optionen und ermöglicht mobilitätsabhängige Anwendungsszenarien. Für die große Mehrheit ist auch die Kombination aus Wireless-Vernetzung und Edge-Verarbeitung für gemeinsame Synergien relevant. Auch IDC sieht hierin großes Potenzial, insbesondere für innovative connectivity-driven Geschäftsmodelle.

Für die Wireless-Vernetzung wollen aktuell 25 Prozent primär ein hybrides Wireless-Netz aus 5G und WiFi-6 aufbauen, 41 Prozent fokussieren sich auf 5G (öffentlich und privat) und 14 Prozent auf WiFi-6. Insgesamt also eine klare Tendenz zu 5G. Folglich sollen nach momentanem Stand viele Use Cases wie IoT, Smart Buildings, Edge Computing oder Mobilitätsdienste mehrheitlich mit 5G oder hybriden Architekturen umgesetzt werden.

Security-Ansätze wie ZTNA und SASE

Die sich verändernden IT-Umgebungen und insbesondere das Verschwinden eines klaren Perimeters erfordern wesentliche Maßnahmen bei der Network Security. Aus der Perspektive von IDC ist es äußerst erfreulich, dass moderne Security-Ansätze wie ZTNA, SASE und SDP schon von 11 Prozent der Organisationen umgesetzt wurden, 38 Prozent sie aktuell umsetzen und 26 Prozent sie innerhalb der kommenden 12 Monate umsetzen wollen. Das entspricht in Summe einer großen Mehrheit von 75 Prozent. Beim SASE-Konzept werden viele Fähigkeiten als relevant erachtet, insbesondere die Netzwerktransparenz sowie die Sicherheitsfeatures zur Absicherung von User Traffic zu Clouds. Operative Vorteile erhofft man sich

insbesondere beim Network- und Security-Lifecycle-Management und bei der Erreichung eines ganzheitlichen Zero-Trust-Konzepts.

Netzwerk als Beitrag zum Nachhaltigkeitsprofil

Das Thema Nachhaltigkeit spielt auch bei Netzwerken eine zunehmend wichtige Rolle, denn durch das Datenwachstum verbrauchen diese immer mehr Energie und auch Netzwerkequipment ist ressourcenintensiv in der Herstellung. 68 Prozent der Organisationen stimmen zu, dass ihre Netzwerke einen signifikanten Beitrag zum Nachhaltigkeitsprofil des Unternehmens leisten und 69 Prozent arbeiten aktiv daran, ihre Netzwerke im Sinne der Nachhaltigkeit zu verbessern. Nicht außer Acht gelassen werden darf hierbei der wirtschaftliche Aspekt: Erhöhte Energiekosten und aktuell teures oder nicht verfügbares Netzwerk-Equipment zwingen Unternehmen zum Umdenken. Unabhängig von der Kernmotivation ist mehr Nachhaltigkeit aber immer ein erwünschtes Win-Win-Szenario, das aus Sicht von IDC sämtliche Organisationen für ihre kompletten IT-Landschaften evaluieren sollten.

Vernetzung und Konnektivität sind zentrales Rückgrat

Das Gesamtfazit fällt aus Sicht von IDC gemischt aus. Grundsätzlich sind sich viele Unternehmen des Werts guter Konnektivität und der Bedeutung des Netzwerks bewusst. Die Schattenseite ist allerdings, dass eben diese Konnektivität und Vernetzung in den meisten Fällen noch deutlich zu wünschen übrig lässt. Vernetzung und Konnektivität sind kritisch, denn sie sind das zentrale Rückgrat, auf dem die meisten anderen Technologien aufbauen und Informationen austauschen. Aus Sicht von IDC ist es deswegen dringend notwendig, aus dem Kreis auszubrechen: Die Investitionen in Netzwerke sind sichere und absolut notwendige Investitionen in die Unternehmenszukunft.

**itsa** EXPO
CONGRESS

HOME OF IT SECURITY

**HIT
HACKERS
HARD**

LET'S TALK ABOUT IT SECURITY!

25. – 27. Oktober 2022

Nürnberg, Germany

Jetzt Gratis-Ticket sichern:
itsa365.de/hit-hackers-hard

NÜRNBERG  MESSE





KH-IT-Herbsttagung 2022: So geht IT-Sicherheit innen und außen

Das Thema der Herbsttagung 2022 des Bundesverbandes der Krankenhaus-IT-Leiterinnen/Leiter KH-IT am 21. und 22.9.2022 in Köln lautete „Alles sicher oder was?“. Aspekte sind vor allem Bedrohungen des Krankenhauses von außen sowie von innen. Wie dafür IT-Sicherheit geht, war Kernpunkt im Programm der Herbsttagung 2022: Aus der Praxis für die Praxis gaben Krankenhäuser konkrete Impulse für Umsetzungen. Schlüssel zum Erfolg sind nicht nur Informationen, es sind die Menschen.

Wann war der jüngste Cyberangriff auf ein Krankenhaus? Wurden dabei die IT-Infrastrukturen durch einen Virenangriff stillgelegt? Ist Lösegeld gezahlt worden? Diese Daten sind bekannt, wie gefährdet die IT-Sicherheit im Gesundheitswesen ebenfalls. Die Alarmstufe ist hoch: „In den letzten Jahren ist „Informationssicherheit“ durch Gesetzgebung und Verordnung in den Mittelpunkt gerückt. Wichtig für Krankenhäuser ist, was zu tun ist, vor allem jedoch „Wie“ es umzusetzen ist. Praxisbezogene Analysen und Best Practices machten daher die Agenda der Herbsttagung 2022 hochaktuell.

Schwachstellen der Gesundheits-IT

Einen Blick auf Schwachstellen der Gesundheits-IT gab Hasan Kadi. Handlungsempfehlungen und Tools erbrachte das Forschungsprojekt „Mit.Sicherheit.NRW“, bei dem die Visus Health IT GmbH mitwirkender Forschungspartner war. Das durch den europäischen Fonds für regionale Entwicklung geförderte nordrhein-westfälische Verbundprojekt MITSicherheit.NRW hat Instrumente zur Verbesserung der medizinischen IT-Strukturen in Krankenhäusern entwickelt.

IAM – Schnittstelle zur Personalabteilung

Krankenhäuser müssen gezielte Sicherheitsmaßnahmen ergreifen, die den Abfluss oder die Manipulation von medizinischen Daten und Patientinformationen verhindern. Klaus-Benedikt Franke, Teamleiter IT-Infrastruktur/Managed Service, MSG, Chemnitz, nannte dazu unter anderem den Einsatz einer Identity- und Access-Management-Lösung, die die Authentifizierung und Kontrolle von Zugriffen ermöglicht. IAM steht an der Schnittstelle zur Personalabteilung. Ein Berechtigungskonzept

zur übersichtlichen Darstellung von Zugriffen ist notwendig. Bei den sozialen Einrichtungen mbH MSG als Dienstleistungsunternehmen im Verbund von AGAPLESION gehört das zur Praxis. Ein Expertentalk über „IAM im Klinikumfeld“ vertiefte das Themenfeld „IAM“.

Einführung eines sicheren Browsers

Herbert Motzel wies auf kritische Punkte eines IT-Notfalls am Beispiel des emotet-Vorfalles am Klinikum Fürth hin. „Emotet zeigt mir, dass Sicherheit wie eine Kette gesehen werden kann, und die ist „immer nur so stark wie das schwächste Glied.“ Der Leiter Stabsstelle IT-Sicherheitssysteme / IT-Strategie im Klinikum Fürth gab zum sicheren Browser Tipps. Angelpunkt ist das Remote-Controlled Browser System (ReCoBS). Ausführung und Darstellung sind aktiver Inhalte voneinander getrennt – ein Lösungsansatz zum Umgang mit aktiven Inhalten auf der Anwenderseite.

Spannungsfeld Universitätsklinikum

Informationssicherheit im Spannungsfeld eines Universitätsklinikums ist für Björn Upadek, Informationssicherheitsbeauftragter Universitätsklinikum Köln, daily business. Medizintechnik, IT, Versorgungstechnik sowie Patientenversorgung und Forschung und Lehre benannte er als Spannungsfelder. Es geht um den Spagat zwischen der Betriebsverantwortung und der Sicherheitsverantwortung. Ein optimiertes SIEM (Security Information and Event Management) und ein leistungsfähiges SOC (Security Operations Center) stellen hier eine starke Verteidigungslinie gegen die kriminellen Energien des heutigen digitalen Zeitalters dar. Das Security-Niveau verbessern soll auch die Ausweitung des ISMS auf die Medizintechnik.

Ohne Patchmanagement keine IT-Sicherheit

Patch Management beschäftigt sich mit dem Beschaffen, dem Testen und dem Einspielen wichtiger Updates für Anwendungen. „Ohne Patchmanagement keine IT-Sicherheit“, lautet die Parole. Jürgen Flemming, Pressereferent KH-IT e.V., Regionalmanager IT, Allgäu-Oberschwaben, Sana IT-Services GmbH, erläuterte, warum Patchen eine zentrale Rolle im Sicherheitsumfeld und im Datenschutz spielt. Stolpersteine sind vorhanden, etwa „historische Altlasten“ wie (das noch verbreitete) Windows 7. Sorgen bereiten auch zugrundeliegende unterschiedliche Frameworks für Versionswechsel. Jürgen Flemming gab Einblicke auf Maßnahmen, die zeigen, wie Patch Management in verschiedenen Bereichen einfach gelingen kann. „Patchmanagement ist aufwändig und verursacht hin und wieder Probleme und Ausfälle. „Ohne Patch besteht aber eine faire Chance, durch Sicherheitslücken komplett auszufallen,“ pointierte er.

Sicher neue Systeme einführen

Sicher neue Systeme einführen – ausreichend organisatorische, technische und juristische Fallstricke sind in Projekten vorhanden. Wilfried Schröter, Informationssicherheitsbeauftragter Allgemeines Krankenhaus Celle, schenkte niemandem etwas – weder Klinik noch Industrie. Er formulierte: Der Lieferant verdient insbesondere bei IT-vernetzten Produkten besondere Aufmerksamkeit, Das Krankenhaus hat den Lieferanten auf Leistungsfähigkeit zu prüfen. Leistungsverzeichnis und der Auftrag müssen exakt formuliert werden. Die Installation und Einweisung müssen definiert sein. Ausschreibungen müssen modern und sicher erfolgen. Der laufende Betrieb muss schon bei der Beauftragung bedacht werden. Im Blick stehen Patches, Updates, Wartung, Prüfung, Reparatur usw. Sein Projekt-Appell an alle: Teamarbeit im Krankenhaus ist gefordert.

FHIR - sicher für die Zukunft planen

„Sicher für die Zukunft planen - mit FHIR“ den Teilnehmern zu vermitteln, war Anliegen von Prof. Dr. Martin Staemmler, wiss. Beirat KH-IT e.V., Hochschule Stralsund. FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources) des HL7-Konsortiums unterstützt den Datenaustausch zwischen Softwaresystemen im Gesundheitswesen. FHIR ist eine Plattformspezifikation, die eine Reihe von Funktionen definiert, die im gesamten Gesundheitsversorgungsprozess, in allen Gerichtsbarkeiten und in vielen verschiedenen Kontexten verwendet werden. Während die Grundlagen der FHIR-Spezifikation relativ einfach sind, kann es dennoch schwierig sein, wenn es um die aktuelle Implementierung einer auf FHIR basierenden Lösung geht. Prof. Staemmler gab dazu Standortbestimmung und aktuelle Orientierung.

Worst Case - was geht (noch)?

Der Ausfall von KIS und Netzwerk ist sicherlich der Worst Case in einer medizinischen Einrichtung. Damit der Krankenhausbetrieb dann nicht zum Erliegen kommt, schaltet sich das KIS-Ausfallsystem ein. „Was geht (noch)?“ nahm Andre Herwig unter die Lupe. Anlass dafür waren häufige Ausfälle des vorhandenen KIS in Ansbach. Relevante Informationen für jede auf der Station tätige Berufsgruppe fehlen dann. Chaos, Frust und Stress als Begleiterscheinungen bei Mitarbeitern sind im Griff zu halten. Es gilt, die kritische Situationen zu verkürzen und den frühzeitigen Beginn der Strukturierungs- und Entspannungsphase einzuleiten. Was der Klinische Anwendungsbetreuer, ANregiomed, formulierte, konnte als Tenor für alle Tagungsthemen gelten: „Schlüssel zum Erfolg sind nicht Informationen, es sind die Menschen.“

Wiedersehen zur beim KH-IT 2023

„Wir legen den Fokus auf Maßnahmen und Umsetzungen, um die Risiken sowie Bedrohungen zu mindern“, erklärten die Agendaverantwortlichen zu Beginn der Tagungskonzeption. Ihrem Anspruch sind sie gerecht geworden. Praxisnah waren Internetsicherheit, Patchmanagement, Ausfallkonzepte oder auch das Thema FHIR. Die rund 200 Teilnehmer mit IT-Verantwortung nutzten die Pausen für Networking von der Praxis für die Praxis untereinander und mit Industrieausstellern. Verantwortlich für die Herbst-Agenda 2022 zeichneten die Verbandsvorstände Klemens Behl, Lars Forchheim, Stephan Herz, Alexandra Heibel auch für die Organisation (Behl@kh-it.de, Forchheim@kh-it.de, Herz@kh-it.de, heibel@kh-it.de).

Im Mai nächsten Jahres ist es wieder soweit: Den Ausblick auf die Frühjahrstagung 2023 gab Andreas Lockau, Schatzmeister KH-IT e.V. Auf der Agenda stehen „KI, Machine Learning, Automatisierung und Verantwortung“. Termin und Veranstaltungsort gibt der KH-IT noch bekannt.

www.kh-it.de



Informationssicherheit im Spannungsfeld eines Universitätsklinikums
Björn Upadek, Informationssicherheitsbeauftragter Universitätsklinikum Köln

Aus der Praxis für die Praxis

Der Bundesverband der Krankenhaus-IT-Leiterinnen/Leiter e.V. KH-IT ist der führende Berufsverband der Krankenhaus-IT-Führungskräfte. Das Motto der Konzepte, Projekte und Lösungen lautet dabei: Aus der Praxis für die Praxis. Ausgewählte Industrieaussteller haben dabei die Gelegenheit, sie zum Wissenstransfer für Anwender zu begleiten. Der KH-IT veranstaltet jährlich eine Frühjahrstagung und eine Herbsttagung. Der KH-IT steht allen leitenden und/oder verantwortlichen Mitarbeitern der Krankenhaus-IT offen.

www.kh-it.de



Erfolgreiche Digitalisierung Live und in Farbe – bis zum Cyberangriff
Hendrik Arnold, Firma Tegut



Einführung eines sicheren Browsers
Herbert Motzel, Leiter Stabsstelle IT-Sicherheit/IT- Strategie, Klinikum Fürth



Ohne Patchmanagement keine IT-Sicherheit
Jürgen Flemming, Pressereferent KH-IT e.V., Regionalmanager IT, Allgäu-Oberschwaben, Sana ITServices GmbH



Sicher neue Systeme einführen (Lieferantenbefragung)
Wilfried Schröter, Informationssicherheitsbeauftragter, AK Celle



Sicher für die Zukunft planen - mit FHIR
Prof. Dr. Martin Staemmler, wiss. Beirat KH-IT e.V., Hochschule Stralsund



KIS-Ausfallsystem: was geht (noch)?
Andre Herwig, Klinischer Anwendungsbetreuer, ANregiomed, Ansbach



KH-IT-Clubabend kritisch: Ambulantisierung – Pflicht oder Kur?

„Ambulant – stationär“ ist ein strategisches Thema für die Krankenhausführung. Beim Clubabend des KH-IT im September 2022 ging es um Synergien zum Ausbau des ambulanten Sektors und Perspektiven für die IT. Status quo: Für die „Patienten-Journey“ lassen sich für Krankenhäuser Kosten und Kommunikationswege optimieren. Kann der Wandel eine Kur für Leistungserbringer bedeuten? Den virtuellen Informations-Austausch von der Praxis für die Praxis moderierte Andreas Lockau, KH-IT-Schatzmeister.

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

Die Zahl der ambulant durchgeführten Eingriffe steigt an. Treiber sind die mit dem MDK-Reformgesetz angestoßene Überarbeitung des Katalogs für ambulantes Operieren, neue sektorenübergreifende Vergütungsmodelle wie auch Fortschritte in der Medizin allgemein.

Die Verlagerung bietet Vorteile: Immer mehr Patienten bevorzugen ambulante gegenüber stationären Behandlungen, um sich auf diese Weise unter anderem einen Krankenhausaufenthalt zu ersparen. Auch die medizinischen Behandlungsmöglichkeiten haben sich so weiterentwickelt, dass viele Eingriffe so standardisiert und risikolos durchgeführt werden, so dass die Notwendigkeit einer anschließenden stationären Patientenüberwachung entfällt. Nicht zuletzt bietet die ambulante Versorgung deutliche Kostenvorteile. Weil die Eingriffe im Regelfall kostengünstiger sind, haben auch die Krankenkassen großes Interesse an einer vermehrten Ambulantisierung. Wie zu hören ist, müssen Kliniken Patienten ablehnen und auf das MVZ nebenan verweisen.

KIS-Anbieter müssen sich öffnen

Für die Krankenhäuser erweist sich die Entwicklung als zweischneidig. Auf der einen Seite erwarten und erhoffen sie sich Kostensenkungen, auf der anderen Seite sind damit Umsatzeinbußen verbunden. Kliniken versuchen, Ausfälle zu kompensieren, indem sie selbst als Erbringer ambulanter Leistungen auftreten. Ist stationär-ambulant überhaupt so einfach machbar, wenn die Schnittstellen, wenn die Interoperabilität fehlen? Voraussetzung sind leistungsfähige Schnittstellen, die nicht nur der Komplexität der verschiedenen Abrechnungssysteme Rechnung tragen, sondern auch einen möglichst problemlosen Übergang der Patienten und Patientinnen zwischen den verschiedenen Sektoren

gewährleisten. Für die IT bedeutet dies, offene Fragen zum Datentransport zu lösen und die Durchgängigkeit der Systeme sicherzustellen. Die Anbieter im KIS-Bereich müssen sich öffnen und die Verknüpfung in den ambulanten Sektor bereitstellen, und wie Anwender verlangen, ohne Schnittstellenkosten.

Digitale Patientenportale bündeln die Leistungsangebote der Klinik und sorgen für die Einbindung von Patienten. Das digitale Patientenportal kann den gesamten Prozess der Patientensteuerung durch den Klinikaufenthalt lenken. Zwar wurde mit dem KHZG eine theoretische Förderung des Ausbaus von Patientenportalen ins Leben gerufen – gleichzeitig gibt es in der IT bislang jedoch keine Standards, die solche Portale berücksichtigen würden. Es gibt viele Teilnehmer am Markt, jedoch fehlen einheitliche Kommunikationsstandards. Offenbar ist fehlt eine einheitliche Lösung, die allen Partnern gerecht wird.

Bausteine für den Ausbau des ambulanten Sektors

Medizinische Versorgungszentren (MVZ) sind eigenständige Leistungserbringer, in denen mehrere ambulant tätige Ärztinnen beziehungsweise Ärzte kooperativ zusammenarbeiten. Ist ein MVZ im Krankenhaus eingebunden, kann oftmals eine Zwangsgemeinschaft entstehen. Geschäftsführung, Ärzteschaft, IT und Datenschutz ergeben eine „zusammengewürfelte“ schwierige Konstellation, wenn es um eine gemeinsame Linie für die „Patienten-Journey“ geht. Eine Softwarelösung sollte eine komplexe Ambulanz- und MVZ-Struktur eines Krankenhauses umfassend abbilden und optimal unterstützen können.

Datenschutz und Sicherheit sorgen für Herausforderungen. Die üblichen Risiken und Nebenwirkungen der Digitalisierung, insbesondere die Gefahr von Cyberangriffen, sind zu berücksichtigen. Einige Erfahrungen zeigen, dass die IT-

Sicherheit von ambulanten Entitäten oftmals weniger ausreicht als die der stationären Einrichtungen. Bei der Kommunikation zwischen einer Klinik und einem Medizinischen Versorgungszentrum handelt es sich um zwei zu unterscheidende Daten verarbeitende Stellen. Die Übermittlung von personenbezogenen Patientendaten ist auf die jeweils erforderlichen Daten zu beschränken, die Einwilligung der Patienten muss vorliegen. Stichprobenhafte Überprüfungen haben ergeben, dass diese Vorgaben nicht immer eingehalten werden, so Datenschutzbeauftragte. Eine Datentrennung bleibt noch zu diskutieren. Die Zugriffsberechtigung auf Patientendaten für die Disziplinen gerade bei „stationär – ambulant“ ist nicht immer einfach zu klären. Datentechnisch herrscht durch getrennte Systeme mancherorts Wirrwarr vor.

Krankenhäuser als neue Gesundheitsdienstleister

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

Doch der Gedanke, den ambulanten Sektor auszubauen, ist an vielen Stellen noch nachzubessern. Mit ihm treten Fragen nach multiprofessionellen, sektorenübergreifenden Versorgungseinrichtungen auf, welche gerade im ländlichen Raum zukunftsweisend sein könnten. Spannend bleibt die Frage, wie dies organisiert, gesteuert und finanziert werden soll.

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 sorgt der KH-IT regelmäßig für den Meinungsaustausch über die Zukunft der Krankenhaus-IT und für Diskussionen über die aktuellen Entwicklungen und Trends im Gesundheitswesen.

www.kh-it.de



Andreas Lockau, KH-IT-Schatzmeister, moderierte den virtuellen Austausch der Krankenhauskollegen von der Praxis für die Praxis.



Verbandstermine 2022/2023

Frühjahrstagung des KH-IT voraussichtlich am 22./23.05.2023 in Nürnberg

Seminare (Online, Anmeldung über die KH-IT-Webseite)
Speed Reading, Online, **05.12.2022**

Die **Seminarplanung für 2023** ist in Arbeit, aktuelle Infos auf der Homepage

Health-IT-Talk in Berlin-Brandenburg (nach Ankündigung Berlin-Brandenburg)
Health-IT in Baden-Württemberg (nach Ankündigung Region Stuttgart)
Regionalveranstaltungen in Bayern (nach Ankündigung, München)
Regionalveranstaltungen in Sachsen/Sachsen-Anhalt (in Planung)
Weitere Regionalveranstaltungen in Vorbereitung

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

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

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

Jürgen Flemming

Vorstandsmitglied/Pressereferent

www.kh-it.de – flemming@kh-it.de

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



Health-IT Talk Berlin-Brandenburg: Ergebnisse der ersten nationalen Reifegradmessung der deutschen Krankenhäuser

Die Ergebnisse der ersten Erhebungsrunde des DigitalRadars waren Thema eines KHZG-Spezial des Health-IT Talk Berlin-Brandenburg. Akteure und Teilnehmende der Digitalisierungsmessung stellten Analysen, Erkenntnisse und die praktische Nutzung in Kliniken vor. In einem Bogen von der Theorie über die Auswertungsergebnisse bis zur praktischen Anwendung vermittelten die Referenten ein umfassendes aktuelles Bild der digitalen Reifegradmessung in deutschen Krankenhäusern. Zudem wurden Wünsche und Weiterentwicklungsideen vorgestellt und diskutiert. Dr. Adrian Schuster vom Health-IT Talk Berlin-Brandenburg moderierte.

Die operative Projektleiterin des DigitalRadars Anne Wiesmann stellte aus dem Mitte September veröffentlichten Zwischenbericht [1] Ergebnisse, Korrelationen und Erkenntnisse vor. Nach der eigentlichen Entwicklung des DigitalRadar-Scores war der Projektverlauf bis Ende 2021 geprägt von der intensiven Zusammenarbeit mit den Pilotkliniken und vom Support für die über 1600 teilnehmenden Kliniken.

Einige gewonnene Kennzahlen haben dabei sicherlich Benchmarkcharakter, wie die 1.385€ jährlichen IT-Bruttolohnkosten Vollzeit pro Bett. Im Vergleich zu früheren Einschätzungen werden die 2,4% Anteil der jährlichen Betriebskosten für IT-Ausgaben als Fortschritt angesehen, wenn gleich dies noch deutlich entfernt ist von anderen Branchen.

In einem Deepdive stellte die Referentin weitere Kennzahlen in Abhängigkeit von verschiedenen Dimensionen wie Trägerschaft oder Versorgungsstufe vor. Einige intuitive Abhängigkeiten wurden bestätigt, wie beispielsweise ein zunehmender Score mit höherer Bettenanzahl. Allerdings hat das (bislang anonyme) Krankenhaus mit dem höchsten Score nicht sehr viele Betten.

Das Konsortium bereitet nun die zweite Datenerhebungsphase in 2023 vor und will dabei auch Erkenntnisse und Anregungen aufgreifen. Zudem besteht ein Schwerpunkt darin, Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen und unterschiedlichen Indikatoren weiter zu evaluieren.

Ergebnisse auf regionaler und Konzernebene

Als Projektleiter Digitalisierung bei Agaplesion Mitteldeutschland schlug Jörg Studzinski den Bogen aus der Theorie des DigitalRadars in die Praxis, da er im Vorfeld aktiv an diesem beteiligt war. Bei der regionalen Krankenhausgruppe waren in Summe 19 Beteiligte im Gesamtverlauf eingebunden. Der anfänglich als hoch eingeschätzte Digitalisierungsgrad relativierte sich im Erhebungsverlauf, so dass der finale Score dann auch die selbst identifizierten Verbesserungspotentiale bestätigte.

Seine Kollegin Claudia Möller (Leiterin Zentraler Dienst FuE & Innovationsmanagement) erläuterte nachfolgend die Konzernebene bei Agaplesion. So konnten die Erhebungsbögen teilweise zentral vorbefüllt und somit die Kliniken entlastet werden. Dies knüpft direkt an die Wünsche für die nächste Erhe-

bungsrunde an, in der beispielsweise Klinikverbünde von aggregierenden Funktionen profitieren würden.

Digitalisierungsstrategie & DigitalRadar

Von Deutschlands größtem kommunalen Krankenhauskonzern Vivantes stellten Nils Alwardt (Ressortleiter IT & Digitalisierung) und Nikos Strogliadis (Abteilungsleiter IT Solutions und Projekte) das überdurchschnittlich gute Abschneiden vor. Der hohe digitale Reifegrad ist dabei sowohl Bestätigung als auch weiterer Ansporn, die Digitalstrategie "Vivantes 2030" konsequent umzusetzen. Die bereits weit fortgeschrittene Basisdigitalisierung ermöglicht nun die Umsetzung innovativer Technologien wie Risikowarnsysteme für Delir, Sepsis oder akutes Nierenversagen. Im Austausch mit Vorstand, Klinikleitungen und Führungskräften bilden die DigitalRadar-Ergebnisse ein gutes Instrument, Digitalisierungsprojekte zielgerichtet zu adressieren und die eigenen strategischen Ziele zu konkretisieren. Als praktischer Nutzen wurde erläutert, dass die Detailergebnisse neuen Mitarbeitern sehr schnell ermöglichen, sich ein umfassendes Bild von der tatsächlich umgesetzten Digitalisierung und eventuellen Nachholbedarfen zu machen.

In der abschließenden Diskussion gingen die Vortragenden auf Publikumsfragen ein, die online und vor Ort gestellt wurden. Übereinstimmend wurde der praktische Nutzen betont. Eine Fortsetzung über die nächste Runde hinaus wird in Anbetracht der verzögerten KHZG-Mittelbereitstellungen als sehr sinnvoll erachtet. Ein häufiger Wunsch an das DigitalRadar-Konsortium zielt auf eine

höhere Transparenz der Score-Berechnung aber auch der Klinikergebnisse. Es besteht nämlich der Wunsch, von jenen zu lernen, die in einzelnen Dimensionen besonders erfolgreich abgeschnitten haben. Vielleicht könnten Branchenorganisationen wie der KH-IT diesen Bedarf aufgreifen und als Plattform den Wissenstransfer ermöglichen?

Referenzen:

[1] www.digitalradar-krankenhaus.de/ergebnisse

Kommende Termine Health-IT Talk Berlin-Brandenburg

- Mo, 10. Oktober: Update zur Medizininformatik-Initiative
- Mo, 14. November: DiGAs: Rückblick nach 2 Jahren
- Mo, 5. Dezember: Endlich semantische Interoperabilität - und jetzt?
- Januar 2023: Telemedizin global und lokal: Helios C4U2BE



Dr. med. Dipl.-Inf. Adrian Schuster, Arzt und Informatiker, Aredix Consulting GmbH Health-IT Talk Berlin-Brandenburg

„Interaktion mit Elektronischen Gesundheitsakten, Patientendatenrechtgesetz Telematikinfrastruktur – was wurde erreicht?“

Entscheider-Werkstatt im Unfallkrankenhaus Berlin

Vom 19.-20 Oktober trafen sich rund 100 TeilnehmerInnen, um auf der knapp zweitägigen Entscheider-Werkstatt im Unfallkrankenhaus Berlin wurde das Thema „Interaktion mit Elektronischen Gesundheitsakten, Patientendatenrechtgesetz Telematikinfrastruktur – was wurde erreicht?“ ausführlich zu diskutieren. Gastgeber war die Unternehmensführung mit Prof. Dr. Axel Ekerkamp, Geschäftsführer Medizin der BG Kliniken und im Unfallkrankenhaus Berlin (UKB) und aus der Leitungsebene das Team um Heiko Hauptmann, CHCIO und CIO, BG Kliniken, Dubravka Maljevic, Bereichsleiterin Medizintechnik, BG Kliniken und Robert Jaeger, CIO / Leiter IT, Unfallkrankenhaus Berlin.

Workshops mit intensiver Gruppenarbeit

Nach der Begrüßung durch Prof. Dr. Axel Ekerkamp und seinem Team, führte Dr. Pierre-Michael Meier, CHCIO, Geschäftsführer und Stv. Sprecher der fördernden Verbände der ENTSCHEIDERFABRIK durch den Workshop. Key Note Speaker waren Simone Heckmann, Leiterin Interoperabilitätslösungen und Thomas Hessling, Geschäftsführer, beide DMI. Die Gruppenarbeiten leiteten Robert Jaeger, Dr. Pierre-Michael Meier, CHCIO, Dr. Aykut Uslu und Dr. Andreas Zimolong, Geschäftsführer von Synagon. Im Workshop erstellten die TeilnehmerInnen nach dem Initialvortrag von den VertreterInnen der BG Kliniken und des UKB innovative Szenarien für die Entwicklung und Weiterentwicklung vom KIS sowie den gesamten IT-Landschaften. Hierbei über Interoperabilität (IOP) Plattformen hinaus, um den Anforderungen der Telematikinfrastruktur (TI) gerecht zu werden. Unter dem Stichwort

Integration und Interoperabilität ging es um den Nutzen, der sich aus der TI ergibt und ebenso im KHZG und in der KHSFV Krankenhausstrukturfonds-Verordnung verankert ist.

Die TeilnehmerInnen konnten somit „selbst“ ausgearbeitete, nützliche Unterlagen „mit nach Hause“ nehmen, um im Tagesgeschäft die KIS bzw. IT-Landschaften mit IOP Plattformen weiter zu entwickeln und so auf alle Eventualitäten vorbereitet zu sein.

Die nächste Entscheider-Werkstatt findet vom 29.-30.03.2023 statt. Das Thema lautet: Zwei Jahre KHZG: Was wurde beantragt? Was haben die Vergaben ergeben? Wie ist der Status in den Projekten?

Mehr Informationen unter

<https://entscheiderfabrik.com/veranstaltung/29-30032023-entscheider-werkstatt-1-2023-zwei-jahre-khzhg-was-wurde-beantragt-was>

Zertifizierung zum CHCIO (Certified Healthcare CIO)

Vom 17.-19. Oktober fand im Rahmen der Entscheider-Werkstatt im sogenannten Kesselhaus des Unfallkrankenhauses Berlin (UKB) die achte Prüfungsvorbereitung und Prüfung zum Certified Healthcare CIO im deutschsprachigen Raum statt.

Die Prüfungsvorbereitung und Prüfung zum Certified Healthcare CIO (CHCIO) ist ein fester Programmteil des Veranstaltungszyklus 'Kongress Krankenhausführung und digitale Transformation', der jedes Jahr im Mai stattfindet sowie der Entscheider-Werkstatt im zweiten Halbjahr. Dozenten waren Prof. Dr. Gregor Hülsken, CHCIO AHIME Academy Geschäftsführer und VP Education AHIME Association, Prof. Dr. Björn Maier, Duale Hochschule Baden-Württemberg, Präsident DVKC e.V. und VP Education AHIME Association, Dr. Pierre-Michael Meier, CHCIO, Geschäftsführer AHIME Academy und ENTSCHEIDERFABRIK und EVP & CFO AHIME Association, Thorsten Schütz, CHCIO, Leiter IT Klinikum Itzehoe und Stv. Vorstandsvorsitzender KH IT e.V., Prof. Dr. Martin Staemmler, Hochschule Stralsund und Member IHE Steering Committee für die ENTSCHEIDERFABRIK. Die Federführung oblag Prof. Hülsken.

Die nächste Zertifizierung zum CHCIO findet vom **22.-25.05.2023** im Rahmen des „Kongress Krankenhausführung und digitale Transformation“ am **24.-25.2023** in Neuss statt. Für Industrie-Vertreter besteht die Möglichkeit die Zertifizierung zum CHSSP – Certified Healthcare Strategic Solutions Partner zu begeben.

Informationen über das CHCIO Programm https://entscheiderfabrik.com/sites/default/files/_fileserver/documents/2023/05_Kongress/22.-23.05_CHCIO/2023.05.24-25_AHIME_Pruefungsvorbereitung_Ziel.pdf

Informationen über das CHSSP Programm https://entscheiderfabrik.com/sites/default/files/_fileserver/documents/2023/05_Kongress/22.-23.05_CHCIO/2023.05.24-25_AHIME_Pruefungsvorbereitung_CHSSP.pdf

Veranstaltungskalender der ENTSCHEIDERFABRIK

15.-16. Februar 2023

Entscheider-Event 2023: Digitalisierungsgipfel der Gesundheitswirtschaft

Programm:

<https://entscheiderfabrik.com/2023-entscheiderfabrik-17-jahre-digitale-transformation-der-gesundheitswirtschaft>

Anmeldung:

<https://eveeno.com/193273488>

29.-30. März 2023

Entscheider-Werkstatt: Zwei Jahre KHZG: Was wurde beantragt? Was haben die Vergaben ergeben? Wie ist der Status in den Projekten?

Programm:

<https://entscheiderfabrik.com/veranstaltung/29-30032023-entscheider-werkstatt-1-2023-zwei-jahre-khgz-was-wurde-beantragt-was>

Anmeldung:

<https://eveeno.com/133094469>

22.-24. Mai 2023

CHCIO und CHSSP

CHCIO Programm https://entscheiderfabrik.com/sites/default/files/_fileserver/documents/2023/05_Kongress/22.-23.05_CHCIO/2023.05.24-25_AHIME_Pruefungsvorbereitung_Ziel.pdf

CHSSP Programm

https://entscheiderfabrik.com/sites/default/files/_fileserver/documents/2023/05_Kongress/22.-23.05_CHCIO/2023.05.24-25_AHIME_Pruefungsvorbereitung_CHSSP.pdf

24.-25. Mai 2023

Kongress Krankenhausführung und digitale Transformation

Programm:

<https://entscheiderfabrik.com/kh-fuehrung-digitale-transformation-2023>

Anmeldung:

<https://eveeno.com/157840890>

12.-13. Juni 2023

Sommer-Camp

Programm:

<https://entscheiderfabrik.com/2023-entscheiderfabrik-17-jahre-digitale-transformation-der-gesundheitswirtschaft>



Patientendatenaustausch zwischen Gesundheitseinrichtungen: Datenhoheit in Gefahr

Patienten in Deutschland bewegen sich in einem Spannungsfeld aus dem Komfort digitaler Services, Datensicherheit und Kontrolle. Eine aktuelle Studie beleuchtet, wie Patienten in Deutschland den Möglichkeiten der Telemedizin gegenüberstehen. Dabei zeigt sich in den Meinungen ein Spannungsverhältnis zwischen Serviceerfahrung, Datensicherheit und Kontrolle über die eigenen Patientendaten. Für die Datenhoheit droht durch Big Tech- und Big Retail-Akteure Gefahr.

Nahezu Dreiviertel der Befragten findet, dass Leistungserbringer Patientendaten untereinander austauschen sollten. 54 Prozent sind der Auffassung, dass sie gegenwärtig nicht ausreichend Zugriff auf ihre Patientenakten sowie Laborergebnisse oder bildgebende Untersuchungsverfahren haben; 27 Prozent haben begrenzten Zugriff und wünschen sich noch mehr Einblick.

Prozessoptimierung und Komfort

65 Prozent wünschen sich, dass medizinischen Einrichtungen stets der aktuelle Behandlungsstand des Patienten zugänglich sein sollte. Aus folgenden Gründen:

- 29 Prozent: Es könnte Missverständnisse und menschliche Fehler reduzieren.
- 26 Prozent: Es wäre deutlich bequemer.
- 23 Prozent: Es könnte wiederholtes Ausfüllen von Formularen ersparen.
- 21 Prozent: Es könnte die Behandlung verbessern.

23 Prozent wären vorbehaltlos dazu bereit, ihre Patientendaten zentral online oder in einer Anwendung zu hinterlegen und Leistungserbringern Zugriff zu gewähren, damit das Ausfüllen von Patientenerfassungsbögen der Vergangenheit angehört. Für 39 Prozent käme dieser Schritt nur in Frage, wenn die Sicherheit der Daten gewährleistet ist. 20 Prozent lehnen dies sogar auf Grund von Sicherheitsbedenken vollständig ab.

Datensicherheit und Kontrolle

Für die Mehrheit der Patienten ist die Sicherheit ihrer Daten die größte Sorge in Verbindung mit Telemedizin. 51 Prozent gehen davon aus, dass Gesundheitsdaten vor Hackern nicht sicher sind, nur 22 Prozent waren gegenteiliger Auffassung. 26

Prozent gaben an, unsicher zu sein und keine eindeutige Aussage machen zu können.

Auf die Frage, ob Patienten für eine App, die sicheren Zugriff auf ihren Impfpass und vergleichbare medizinische Daten bietet, auch bezahlen würden, antworteten zwei Drittel – 66 Prozent – hingegen mit „nein“.

Ungewissheit und Intransparenz scheinen ebenfalls Faktoren zu sein, die Patienten beschäftigen: 72 Prozent der Befragten wünschen sich, mehr Kontrolle darüber zu bekommen, wer Zugriff auf ihre Patientenakte bekommen darf.

Datenhoheit in Gefahr

Das Stimmungsbild der Umfrage spiegelt auch einen internationalen Trend im Markt für telemedizinische Anwendungen wider: Big Tech- und Big Retail-Akteure wie beispielsweise Amazon versuchen derzeit durch das Akquirieren medizinischer Services die komfortable Erfahrung, die ihre Kunden von ihnen gewöhnt sind, auf den Gesundheits- und medizinischen Bereich auszudehnen und sie weiter an ihre Plattformen zu binden. Das Gesundheitswesen läuft Gefahr, die Datenhoheit an private Anbieter zu verlieren. Für Gesundheitseinrichtungen ist es daher wichtig, ihre digitalen Ökosysteme so zu gestalten, dass sie die Übertragung von Patientendaten in und den Empfang aus anderen Systemen und Anwendungen einfach gemäß allgemein gültiger Sicherheitsstandards vollziehen können.

Für die Umfrage befragte das Marktforschungsinstitut Propeller Insights (<https://propellerinsights.com>) im Auftrag von Axway 1026 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Deutschland.

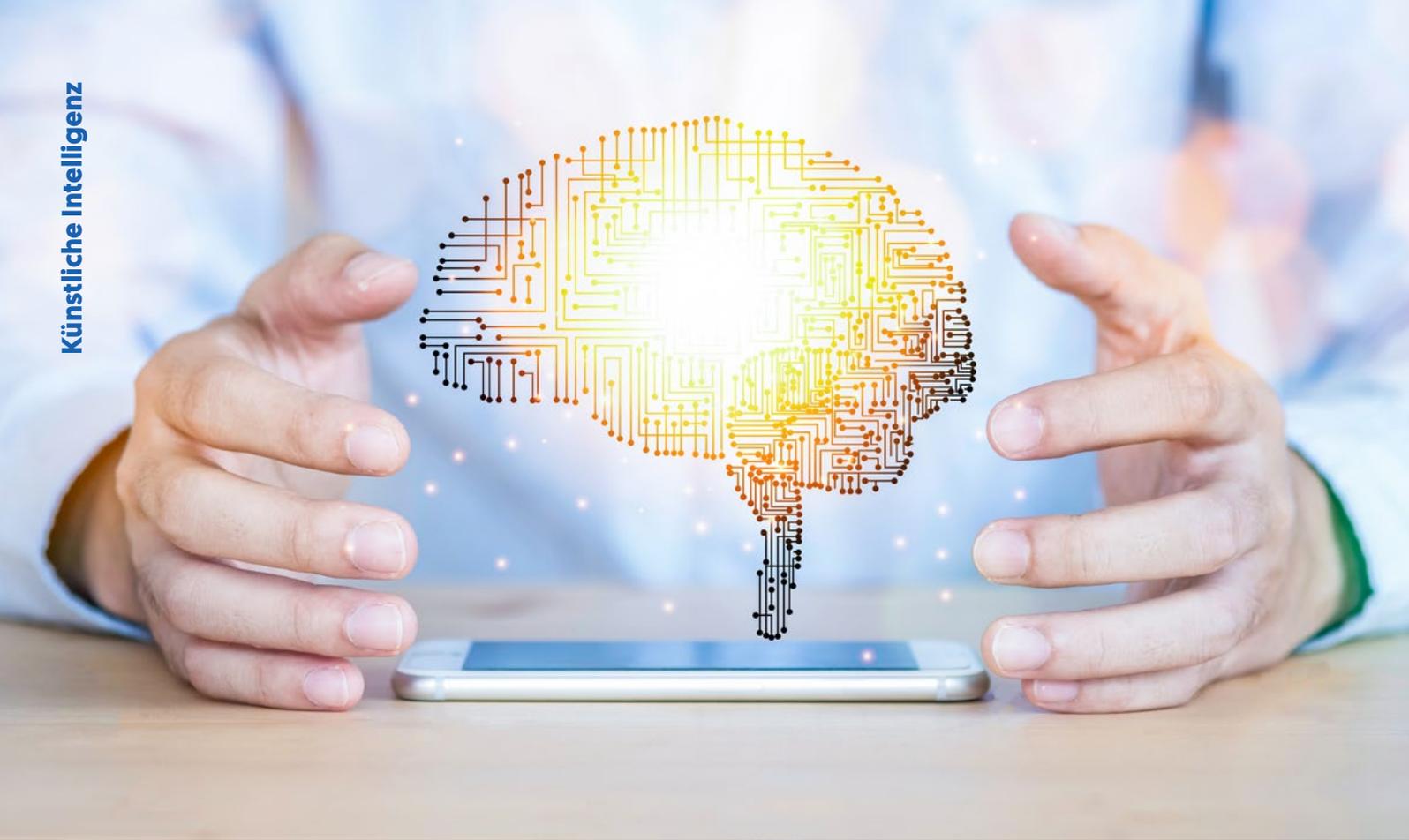
Krankenhaus-IT

Fakten und Perspektiven der IT im Gesundheitswesen

JOURNAL

MIT Sicherheit mehr Entspannung





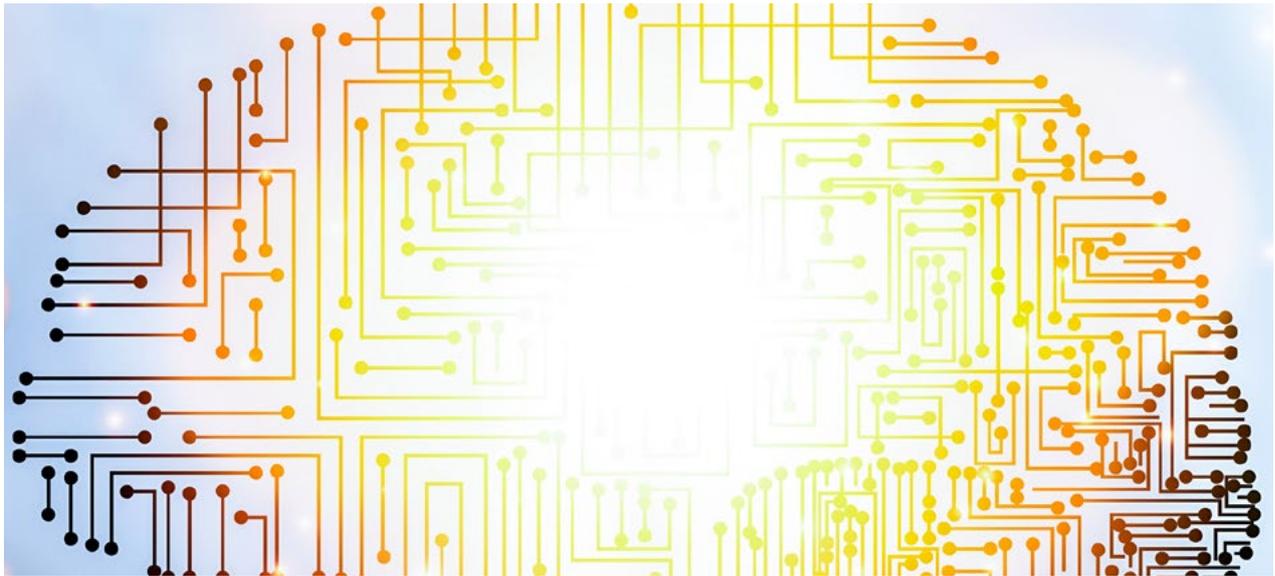
Herausforderungen für den Einsatz intelligenter IT-Lösungen im Krankenhaus

Forscher entwickeln Lösungen auf Basis Künstlicher Intelligenz (KI), die Ärztinnen und Ärzten helfen, Krankheiten früher, effizienter und genauer zu diagnostizieren oder geeignete Behandlungen wie Krebstherapien oder chirurgische Eingriffe zu wählen. Die Ergebnisse umfassen mitunter Multikohortenstudien mit Millionen von Patienten. Doch diese KI-basierten Lösungen sind selten in der klinischen Anwendung zu sehen. Die Einführung dieser neuen Lösungen in Kliniken scheint keine einfache Aufgabe zu sein. Die Gründe dafür sind vielfältig. Von Dr. Narges Ahmidi, Abteilungsleiterin Reasoned AI Decisions am Fraunhofer-Institut für Kognitive Systeme IKS in München

Zum einen stellt die IT-Infrastruktur die Krankenhäuser vor große Herausforderungen. Alle KI-basierten Lösungen erwarten, dass die Patientendaten in einem digitalen Format vorliegen, häufig als Klartext. Dies ist ein großes Problem für viele Kliniken, in denen Patientendaten auf Papier, in handgeschriebenen Formularen oder in alten Computern ohne Exportmöglichkeiten aufbewahrt werden. Wissenschaftliche Konzeptstudien werden aber in der Regel durch das Sammeln von Daten aus hochmodernen, digitalisierten Kliniken ermöglicht, oft mit großem Aufwand über viele Jahre hinweg. Dieser Ansatz ist nicht auf alle kleinen und mittelgroßen Kliniken übertragbar, die nicht über die nötige Zeit, die finanziellen Mittel und die personellen Ressourcen verfügen, um in die Digitalisierung zu investieren.



Dr. Narges Ahmidi, Abteilungsleiterin Reasoned AI Decisions am Fraunhofer-Institut für Kognitive Systeme IKS in München



Zum anderen existieren rechtliche und regulatorische Hindernisse. Regeln und Vorschriften zur Haftung beim Einsatz von KI sind unklar. Fehler werden einer KI unvermeidlich unterlaufen, ebenso wie dem Menschen. Die Herausforderung für die KI-Forschung besteht darin, diese Fehler zu minimieren. Wenn Ärzte und KIs gemeinsam Entscheidungen treffen, wer ist dann rechtlich für etwaige Schädigungen des Patienten verantwortlich? Deswegen lautet manchmal die Empfehlung, alle Entscheidungen dem menschlichen Arzt zu überlassen, und die KI nur beratend einzusetzen. In diesem Szenario entscheidet der Arzt oder die Ärztin dann über Annahme oder Ablehnung von Empfehlungen der KI. Wenn die Mediziner aber einen KI-Alarm sehen und sich aufgrund eines vermuteten KI-Fehlers für eine Ablehnung entscheiden, sind sie dann immer noch haftbar? Dies ist äußerst wichtig, da automatisierte KI-Empfehlungen zu Informationsüberflutung führen können und so das Situationsverständnis auf der Strecke bleibt.

Damit ist die dritte Herausforderung bereits angesprochen: die menschliche Ermüdung und die Informationsüberflutung. Mediziner bewegen sich oft bereits am Rande ihrer Leistungsfähigkeit, arbeiten täglich viele Stunden und kümmern sich um viele Patienten. Die Krankenzimmer sind bereits voller Geräte, die aus verschiedenen Gründen piepen und Alarm schlagen: von der Erkennung eines kritischen Musters im Gesundheitszustand des Patienten bis hin zu mechanischen Fehlern oder leeren Batterien. Auf der anderen Seite bietet der Medizingerätemarkt jeden Tag neue KI-basierte Produkte an, die enorme Verbesserungen in der Patientenversorgung versprechen. Diese Produkte in den Alltag zu integrieren bedeutet, dass man mit neuen Alarmen umgehen, Krankenhausprozeduren überarbeiten und Personal neu schulen muss. Dies schreckt die jetzt schon überlasteten Krankenhäuser ab.

Zuverlässige KI-Produkte stehen noch am Anfang

Nicht zuletzt gibt es oft Bedenken hinsichtlich Sicherheit und Präzision KI-basierter Lösungen. Entwicklung und Kommerzialisierung zuverlässiger KI-Produkte stehen noch am Anfang, da spezifische Standards, Anforderungen, Protokolle und Vorschriften erst erarbeitet werden. Vielen wissenschaftlichen Proof-of-Concepts fehlen entsprechende Nachweise, die zeigen, wie robust sie auf Grenzfälle, veränderte Patientenpopulationen oder Änderungen der klinischen Ausstattung reagieren. Würde eine KI-Methode, die auf der Grundlage von Daten der Bevölkerung eines Landes entwickelt wurde, in einem anderen Land noch ebenso gut funktionieren? Würde die KI auch innerhalb eines Landes und eines Krankenhauses noch die erwartete Leistung erbringen, wenn die Ausstattung verändert wird?

Prinzipien der "Sicheren Intelligenz"

Überall auf der Welt arbeiten exzellente Forscherinnen und Forscher in Hochleistungs-Rechenzentren mit Supercomputern daran, eine Vielzahl von Problemen im Gesundheitswesen zu lösen – von der Krankheitsdiagnose bis zur Entwicklung neuer Medikamente. KI in der Medizin kann viele Vorteile für unser Leben bringen kann. Zunächst gilt es, die Herausforderungen beim Einsatz in den Kliniken zu ermitteln. Diese müssen gemeistert werden, damit die KI effizient und im Einklang mit der täglichen Praxis in den Kliniken eingesetzt werden kann. Am wichtigsten ist, dass der klinische Einsatz nach den Prinzipien der "Sicheren Intelligenz" erfolgt, die gewährleisten, dass die KI sicher und zuverlässig funktioniert.

Was ist bei Auswahl und Einführung aus IT-Sicht zu beachten?

Patientenportal, aber richtig

Stellte vor einiger Zeit noch jede zusätzliche Applikation als Ergänzung der bestehenden IT-Landschaft die IT-Abteilung eines Krankenhauses vor große Herausforderungen, die häufig gescheut wurden, sieht das heutzutage ganz anders aus. Zwar brennen die Themen Datenschutz, Hosting von Daten, Cloudanwendungen und Schnittstellen den CIOs weiterhin auf den Nägeln, allerdings hat sich die Problematik vermindert. Das liegt zum einen an der zunehmenden Professionalisierung der Mitarbeiter und dem damit verbundenen wachsenden Know-how, zum anderen aber auch an den Lösungen, die an Zuverlässigkeit, Integrationsfähigkeit und Bedienbarkeit deutlich zugelegt haben.

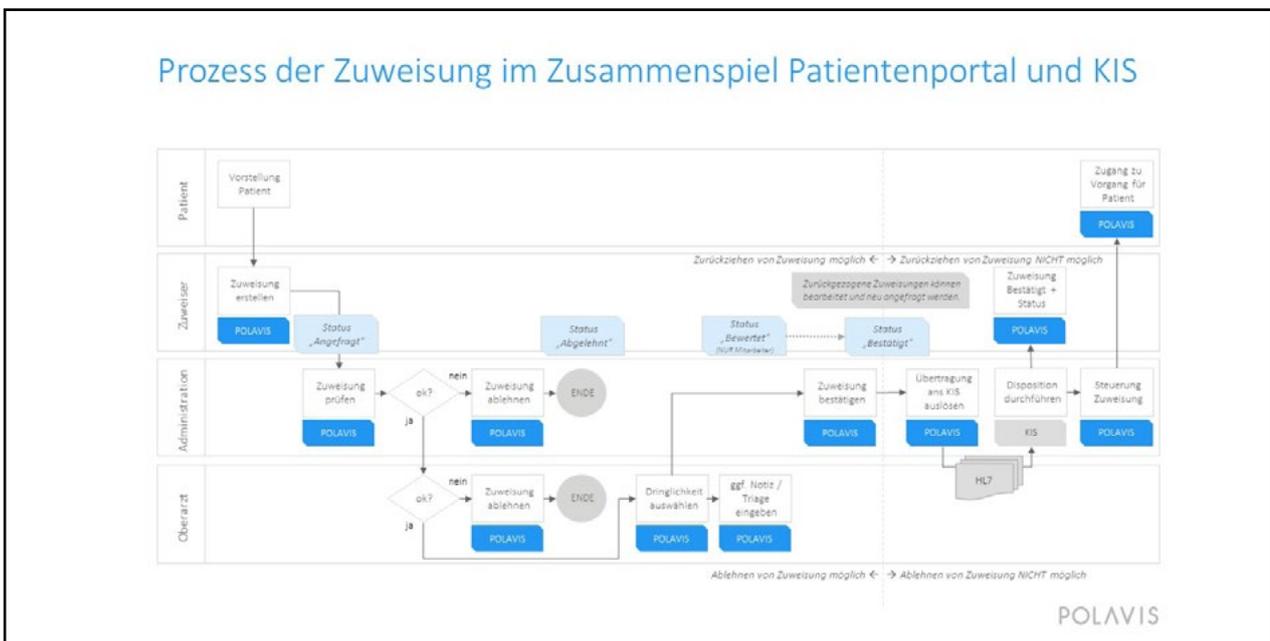
Nicht zuletzt hat sich auch das Selbstverständnis der Krankenhaus-IT gewandelt, sie versteht sich mehr und mehr als Business Enabler. Willkommen ist, was die klinischen Mitarbeiter entlastet, die Prozesse optimiert und die Patientenversorgung verbessert. Ein Beispiel dafür ist das Patientenportal, das – richtig gemacht – all diese Kriterien erfüllen kann. Nicht zuletzt durch das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) nimmt die Digitalisierung Fahrt auf und verpflichtet die Kliniken bis Ende 2024 entsprechend tätig zu werden. Das ist aber nur der äußere Antrieb; auch im Inneren hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass man mit einem Patientenportal am Puls der Zeit agiert. Die meisten Patienten sind das Arbeiten mit digitalen Endgeräten gewohnt und wollen den Klinikaufenthalt lieber online als telefonisch vorbereiten. Zudem bieten Portale – richtig

gemacht – deutliche Mehrwerte. Zuerst einmal muss ein Patientenportal aber überlegt ausgewählt und implementiert sein.

1. Schritt: Grundsatzfragen klären

Zuvorderst müssen die Häuser intern ein paar Grundsatzfragen klären:

- Betreiberkonzept: Soll es eine On-Premise- oder eine Cloud-Lösung sein?
- Betriebskonzept: Was erwartet man von einem Patientenportal? Welche Leistungen sind für mein Haus wirklich relevant?
- Integrationskonzept: Mit welchen Systemen tauscht das Patientenportal Daten aus? Wie fließen die Informationen und welche Aktionen lösen sie wo aus?



Betreiberkonzept

Cloud und On Premise sind die grundsätzlichen Alternativen, letztere ist weiterhin der Standard in deutschen Kliniken. Entscheidet man sich für On Premise – wie das Rheumazentrum Rheinland-Pfalz –, muss selbstverständlich die entsprechende IT-Infrastruktur vorhanden sein. Sie muss für Webanwendungen offen sein und die Mitarbeiter müssen über entsprechendes Know-how verfügen. Dann kann man das Patientenportal aber in das bestehende IT-Sicherheitskonzept integrieren und muss keine zusätzlichen Verträge mit weiteren Anbietern abschließen. Zudem hat sich die Integration in das Krankenhaus-Informationssystem (KIS) als einfacher erwiesen.

Betriebskonzept

Eine Arbeit kann den Verantwortlichen im Krankenhaus niemand abnehmen: die Definition der Anforderungen und des Umfangs des Patientenportals. Empfehlenswert ist, das zeigt die Praxis, sich zuerst auf die Kernprozesse zu konzentrieren – Terminvereinbarung, Patientenaufnahme, Patientensteuerung – und diese realistisch zu betrachten. Entscheidend für den Erfolg ist, die Prozesse genau zu definieren und gegebenenfalls anzupassen, bevor sie in elektronische Form gegossen werden. Auch hier gilt die Faustformel: die Erarbeitung eines guten digitalen Prozesses ist nicht nur eine notwendige Hausaufgabe, sie bestimmt über Akzeptanz und Entlastung der Mitarbeiter. Die Konzentration auf das Wesentliche ist wichtig. Wer auf einen Schlag alles möchte, wird höchstwahrscheinlich scheitern, weil die Komplexität nicht mehr beherrschbar ist. Selbstverständlich sollten künftige Szenarien und Anwendungen mitgedacht, aber erst zu gegebener Zeit realisiert werden. Es liegt auf der Hand, dass der Stand von heute in zwei Jahren nicht mehr ausreichend sein wird. Also muss das Patientenportal individuell anzupassen sein und mit den sich ändernden Bedürfnissen mitwachsen können. Gefragt sind Lösungen, die die Einrichtungen selbst mit geringem personellem Aufwand und ohne spezielles Know-how managen können.

Den Aufwand der Erstellung eines detaillierten Betriebskonzeptes sollte man unbedingt betreiben, um Enttäuschungen, hervorgerufen durch falsche Erwartungen, zu vermeiden.

Integrationskonzept

Die Integration von Applikationen in die bestehenden IT-Systeme wird heute durch Standardschnittstellen und Protokolle wie HL7, FHIR und ISiK deutlich vereinfacht. Die Aufgabe ist beherrschbar. Spannender und kniffliger ist die Frage des Daten- und Informationsflusses innerhalb der Systeme und über Systemgrenzen hinweg. Im Zentrum steht die Frage, welche Information wann erhoben werden muss und an welcher Stelle im Prozess und zu welchem Zeitpunkt zur Verfügung stehen muss. Das muss individuell mit den jeweiligen Fachabteilungen geklärt werden und setzt ein entsprechend flexibles Patientenportal mit leicht anpassbaren Workflows voraus. Darüber hinaus sollte es die Parametrisierung eigener Anforderungen zulassen. Eine Fachklinik mit einer oder zwei Abteilungen hat ganz andere Erfordernisse wie ein Universitätsklinikum. Hier gilt es, individuelle Abläufe abzubilden.



Autor

Andreas Veeck

Leiter IT im Rheumazentrum Rheinland-Pfalz

E-Mail: andreas.veeck@rheumazentrum-rlp.de

2. Schritt: Was sonst noch zählt

Wenn ein Haus nicht alle beschriebenen Aufgaben allein bewältigen will oder kann, sollte es sich auf die fachliche Expertise seines Anbieters verlassen können. Er sollte bewiesen haben, dass er die Prozesse in den unterschiedlichen Kliniken in ihrer Tiefe kennt und individuell in seinem System abbilden kann. Starre Standardlösungen von der Stange helfen selten wirklich weiter.

Entscheidend für das Gelingen des Projektes sind die Kommunikation und Zusammenarbeit mit dem Partner, zu dem der Portalanbieter spätestens nach Auftragserteilung wird. Die Erfahrung lehrt: Wenn beide Seiten offen und transparent kommunizieren und Probleme sofort ansprechen, können alle Hürden aus dem Weg geräumt werden. Ansonsten wird es schwierig.

Das A und O ist jedoch die Projektplanung. Mit der Entscheidung für ein Patientenportal fängt das Projekt erst an – und damit die Arbeit für die Klinik und ihre Mitarbeiter. Was damit gemeint ist, haben wir beschrieben. Ein Learning ist, genügend Zeit einzuplanen und die einzelnen Prozessschritte lieber einmal mehr zu diskutieren, als sie später nachbessern zu müssen.

3. Schritt: Vorbereitung und Roll-out

Bei der fachlichen Ausgestaltung des Patientenportals kommt dann der Anbieter als Sparringpartner des Krankenhauses ins Spiel. Hier darf man sich im Sinne der Sache auch gerne einmal aneinander reiben – schließlich bringt jeder seine eigenen Erfahrungen und die individuelle Expertise mit.

Ein erster wesentlicher Schritt ist es, mit den jeweiligen Fachabteilungen, idealerweise auf Arbeitsebene, konkret die Anforderungen aufzunehmen, die Zielprozesse zu definieren und diese dann im zweiten Schritt digital zu denken. Steht dieses Konzept, können daraus konkrete Use Cases und Testsznarien abgeleitet werden, die in einer Pilotphase reibungslos laufen müssen.

Der Part Technik mit der Systembereitstellung sowie der Einrichtung der Schnittstellen ist – siehe oben – kein Hexenwerk. Man schaut auf die jeweiligen Grundanforderungen und analysiert, welche Prozesse bereits im KIS abgebildet sind. Dann geht es an die fachliche Umsetzung.

Der Roll-out geschieht in der Regel über eine Pilotabteilung mit definiertem Funktionsumfang. In diesem Stadium werden eventuelle Fehler behoben. Läuft das System einwandfrei, ist der Blueprint für das Ausrollen geschaffen. Das kann je nach Größe der Einrichtung abteilungsweise oder gleich klinikweit erfolgen. Idealerweise sind dabei nur noch inkrementelle Anpassungen vorzunehmen.

Parallel werden die Key User geschult, die wiederum unterstützt durch kurze Schulungsvideos alle weiteren Mitarbeiter auf die neuen Prozesse anlernen und für Rückfragen zur Verfügung stehen. Ein gutes Patientenportal kann durch die Klinikmitarbeiter selbst betreut werden. Klassische Anwenderschulungen durch den Portalanbieter sind heutzutage die Ausnahme.

Patientenportale sind der am zweithäufigsten genutzte Fördertatbestand im KHZG. IT-Abteilungen sind also gut beraten, sich frühzeitig mit dem Thema zu befassen. Eins ist sicher: Die Einführung erfordert einen fachlichen und inhaltlichen Aufwand, lässt sich aber gut geplant technisch und projektseitig sicher bewältigen.



Autor

Dr. Manuel Iserloh

Geschäftsführer POLAVIS

E-Mail: manuel.iserloh@polavis.de



SHG

Saarland
Heilstätten
GmbH

Kliniken Völklingen

ORBIS Assisted Coding unterstützt die Mitarbeiter der SHG-Kliniken, bei der Dokumentation den Überblick zu behalten und nichts zu übersehen. Durch die fallbegleitende Kodierung können die Fälle zudem deutlich schneller abgeschlossen und abgerechnet werden.

Die SHG-Kliniken bauen mit ORBIS MedCo und TIP HCe ein trägerweites Berichtswesen auf.

Medizincontrolling unter Kontrolle

Seit mehr als einer Dekade arbeiten die Kliniken der Saarland Heilstätten GmbH, kurz SHG-Kliniken, mit ORBIS, sowohl im medizinischen wie im administrativen Bereich. Klar, dass nach und nach alle Fachbereiche mit Lösungen des Krankenhaus-Informationssystems ausgestattet werden, so auch das Medizincontrolling: „Wir nutzen seit vielen Jahren den MDK Monitor und haben vor rund zwei Jahren ORBIS MedCo zusammen mit dem Dashboard und Assisted Coding gekauft. Damit sind wir gut aufgestellt für die Zukunft“, so Medizincontrollerin Désirée Kitzrow. Ein Rollout-Plan steht bereits.



Désirée Kitzrow: „Business Intelligence unterstützt das Medizincontrolling maßgeblich im Reporting an die einzelnen Entscheider.“

Als Pilotheus für den SHG-Verbund diente das Klinikum Völklingen, das sich aufgrund seiner IT-Ausstattung für eine problemlose und schnelle Einführung anbot. „Wobei schnell in diesem Fall relativ ist“, sagt Kitzrow schmunzelnd. „Es war schon ein gewisser Aufwand, die Verknüpfungen zwischen den Formularen in der Krankengeschichte und Assisted Coding, das wir zuerst eingeführt haben, herzustellen.“ Das Ergebnis aber rechtfertigt den Einführungsaufwand: „Die Mitarbeiter können heute unabhängig von der Patientenakte kodieren. Das bedeutet für uns eine immense Zeitersparnis im gesamten Prozess“, so die Medizincontrollerin.

Am Modul Assisted Coding schätzt sie die Arbeitserleichterung und die hohe Integration: Das Modul greift direkt auf die Dokumentation in der Patientenakte zu, analysiert den Text mit Künstlicher Intelligenz und schlägt dann automatisch Codes für die Abrechnung vor. Diese Vorschläge sind mit den Fundstellen in der Dokumentation verbunden und lassen sich mit

einem Mausklick annehmen oder ablehnen. Assisted Coding prüft auch die verabreichten Medikamente, sowie die Laborwerte und verknüpft diese mit den passenden Diagnosen.

Komplexität reduzieren durch fallbegleitende Kodierung

Eine nochmalige Vereinfachung des Prozesses verspricht sich Désirée Kitzrow von der fallbegleitenden Kodierung, bei der Assisted Coding ebenfalls unterstützt. Pilotstation ist die Klinik für Urologie, Kinderurologie und urologische Onkologie, in der eine Kodierfachkraft auf Station arbeitet. „Die Kollegin nimmt an den Frühbesprechungen teil, begleitet die tägliche Visite und tauscht sich mit Ärzten und Pflegekräften aus. So hat sie einen intensiven Einblick in die Versorgung jedes einzelnen Patienten und kann vor Ort fallbegleitend kodieren“, erläutert Kitzrow den Ablauf.

Wie sind die ersten Erfahrungen mit dem fallbegleitenden Kodieren? „Sehr gut“, sagt Kitzrow, und nennt ein Beispiel aus ihrem Alltag: „In der Regel bekommen wir im Medizincontrolling die Akten nach Entlassung des Patienten. Leider sind diese aber nicht immer vollständig, weil Unterlagen fehlen, die für die Arztbriefschreibung benötigt werden. Dann können wir erst einmal nicht weitermachen. Das vermeiden wir, indem die Kodierfachkraft den Patienten während des Aufenthalts auf Station begleitet und fortlaufend mit der spezifischen Fallkenntnis kodiert. So kann der Fall unmittelbar nach Entlassung des Patienten abgeschlossen werden. Das beschleunigt die Abrechnung und wirkt sich positiv auf die Erlös- und Qualitätssicherung aus.“

Alles Wichtige auf einen Blick

Seit gut einem Jahr arbeiten die SHG-Kliniken mit dem Dashboard von ORBIS MedCo und seinen übersichtlichen Kacheln – ebenfalls mit sehr positiven Resultaten, wie Kitzrow erläutert: „Vor der Einführung mussten wir verschiedene Listen für unterschiedliche Fragestellungen erstellen. Das Ganze war sehr zeintensiv. Heute hat jeder Fachbereich seinen eigenen Reiter im Dashboard mit den entsprechenden Kacheln und sehr einfach Zugriff auf die individuellen Inhalte.“

Bis es so weit war, hat Désirée Kitzrow das Dashboard schrittweise entwickelt. Gestartet sind die SHG-Kliniken mit einer Kachel, unter der alle noch freizugebenden Fälle gesammelt wurden. So hatte das Medizincontrolling beispielsweise Zwischenverlegungen, also Patientenbewegungen zwischen zwei Fachabteilungen, immer im Blick. „Das war ein sehr hilfreicher Einstieg“, so Kitzrow. Weiter ging es mit einer sogenannten „Parkposition“. Dorthin werden alle Vorgänge verschoben, die noch weiterbearbeitet oder kontrolliert werden müssen, etwa, weil Unterlagen fehlen oder eine Fachkraft unsicher ist. „Darüber hinaus habe ich eine Kachel definiert, in der alle Vorgänge gesammelt werden, die bei Plausibilitätsprüfungen auffallen“, so die Medizincontrollerin. „Beispielsweise darf das Haus keine Apherese-Thrombozytenkonzentrate (ATK) und kein Vollblut kodieren. Diese Fehlermeldungen finden sich dann im Dashboard in den Kacheln der jeweiligen Fachabteilungen und können dort korrigiert werden.“

Bisher arbeiten ausschließlich die Kodierfachkräfte mit dem Dashboard. In einem nächsten Schritt sollen auch die Ärzte an das Tool herangeführt werden. Für diese kann dann beispielsweise eine Kachel „Visite“ hilfreich sein, die etwa die

Verweildauer der Patienten auf Station darstellt. Zwar finden sich diese Informationen auch in der Stationsgrafik in ORBIS, allerdings lässt sich die Liste im Dashboard individueller gestalten. „Die Ärzte können die Übersicht beispielsweise nach Raum, Bett, Patient, Erlös, DRG oder Verweildauer filtern. Das ist eine übersichtliche Sache“, findet Kitzrow.

Ihre Einschätzung sieht sie bestätigt durch die positiven Rückmeldungen ihrer Kolleginnen und Kollegen, die täglich mit ORBIS MedCo arbeiten – auch wenn das System durchaus unterschiedlich genutzt wird. „Einige Kolleginnen etwa nutzen Assisted Coding nur bei umfangreichen Fällen, andere bei jedem Fall und wieder andere lediglich zur Kontrolle: Sie kodieren anhand der Patientenakte und lassen dann die Software noch einmal prüfen, ob sie etwas übersehen haben“, beschreibt Kitzrow die unterschiedlichen Arbeitsweisen.

BI unterstützt Medizincontrolling

Der Anspruch der erfahrenen Medizincontrollerin an ein IT-System ist hoch: Sie erwartet, dass alle in das System eingegebenen Patientendaten auswertbar sein sollen. „In ORBIS steht ja sehr viel ‚Futter‘ in Form unterschiedlichster Informationen zur Verfügung. Die werten wir, ergänzend zu den Möglichkeiten in ORBIS MedCo, mit TIP HCe aus“, so Kitzrow. Das Berichtswesen ist umfangreich; berichtet wird etwa über die Ausgangsrechnungen einschließlich Umsatz und Erlöse, die Belegungssituation, aktuelle Fallzahlen, eine Zuweiserstatistik für die Kardiologie oder die Anzahl der Dekubitus-Fälle.

„Dank der Berichte weiß unser Haus sehr gut, wo es steht“, schmunzelt Kitzrow und schränkt mit einem Augenzwinkern ein: „Den Umfang eines Berichts dürfen wir aber nicht übertreiben, sonst lesen die Kollegen die Berichte nicht mehr.“ Aus diesem Grund lässt sie Auswertungen zunehmend auf einzelne Nutzergruppen zuschneiden. So bekommen die Chefärzte und der Verwaltungsdirektor beispielsweise einmal im Monat einen Bericht zum Case Mix Index, zum Patient Clinical Complexity Level, also dem patientenbezogenen Gesamtschweregrad, zur Anzahl der beatmeten und der Intensivfälle, jeweils im Verhältnis zum vergangenen Jahr und dem Jahr davor. „Dabei fassen wir die wichtigsten Fakten auf einer Seite zusammen, kompakt und übersichtlich“, so Désirée Kitzrow. So einfach geht es aber nur dank der engen Verzahnung von Krankenhaus-Informationen- und Business Intelligence System.

Krankenhausinterne Kommunikationsprozesse mit digitaler Leistungsanforderung beschleunigen

Digital optimierte Prozesse sind eine Chance für das Gesundheitssystem – für Patient:innen, Leistungserbringer und Versicherer. Denn neue Technologien können die Effizienz und Qualität steigern. Eine digitale Leistungsanforderung, zum Beispiel, digitalisiert und automatisiert den Prozess für alle patienten-bezogenen Aufträge, beschleunigt so die Kommunikation und senkt die Kosten von Krankenhäusern.

McKinsey schätzt¹, dass durch Digitalisierung in Deutschland insgesamt 42 Mrd. EUR der Gesundheitsausgaben eingespart werden können. Es ist zu erwarten, dass das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) einen Digitalisierungsschub bringt. Gefördert wird unter anderem das Einrichten eines krankenhausernen digitalen Prozesses zur Anforderung von Leistungen, inklusive Rückmeldung zum Verlauf in elektronischer Form.

Durchgehend digitale Prozesse ohne Medienbrüche

In Krankenhäusern gibt es eine breite Fülle an Aufträgen und Anforderungen. Ein komplett digitales Auftragsmanagement deckt alle Schritte (der Leistungsanforderung) eines Krankenhauses ab – ohne Medienbrüche durch Papier oder Telefon. Das bringt mehr Effizienz und Effektivität und senkt die Kosten:

- Beauftragte Leistungen werden automatisiert angezeigt, Terminvereinbarungen können bestätigt oder verändert werden.
- Erbrachte Leistungen können quittiert werden und die Ergebnisse z.B. von Laboruntersuchungen, der Endoskopie oder der Radiologie gelangen über das digitale Auftragsmanagement direkt in die elektronische Patientenakte.

- Das Pflegepersonal auf der Station erhält klare Arbeitslisten. Konsile von anderen Fachabteilungen können direkt angefordert werden und Ergebnisse und Dokumente werden direkt in der elektronischen Patientenakte verfügbar gemacht.

- Vollständiger Überblick über alle für die Patient:innen erbrachten Leistungen.

Enormes Potential bietet eine vollständig browserbasierte digitale Leistungsanforderung. Somit können Leistungen auf stationären PCs genauso angefordert werden wie über den Visitenwagen oder mobile Endgeräte.

Patientenbezogene Aufträge zentral steuern

Das digitale Auftragsmanagement, die Lösung für digitale Leistungsanforderung von Netcetera und the i-engineers, optimiert krankenhauserne Prozesse und beschleunigt die Kommunikationsprozesse. Krankenhäuser steuern damit sämtliche patienten-bezogene Aufträge zentral aus einem System.

Mit über 90 vordefinierten Auftragsarten steuern Krankenhäuser gezielt Untersuchungen und Therapien, erfassen medizinische Anordnungen und stellen die zielgerichtete

Auswahl der Auftragsart

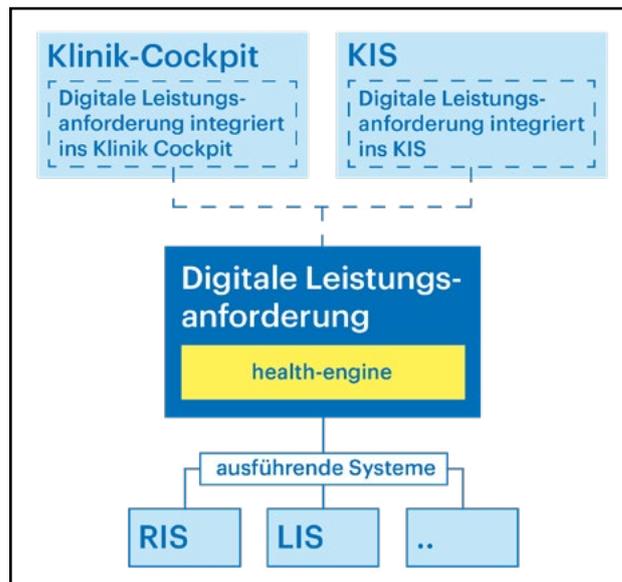
Kommunikation für alle am Behandlungsprozess beteiligten Mitarbeiter:innen sicher – sei es am PC oder Tablet.

Juri Toffol, Abteilungsleiter Medizinische Services vom Universitätsspital Basel in der Schweiz ist begeistert: «Seit der unternehmensweiten Einführung des digitalen Auftragsmanagements ist es viel einfacher für alle Beteiligten Aufträge zu erteilen und den Überblick zu behalten. Dieser hohe Digitalisierungsgrad macht die interne Kommunikation und Interaktion transparenter und nachvollziehbarer.»

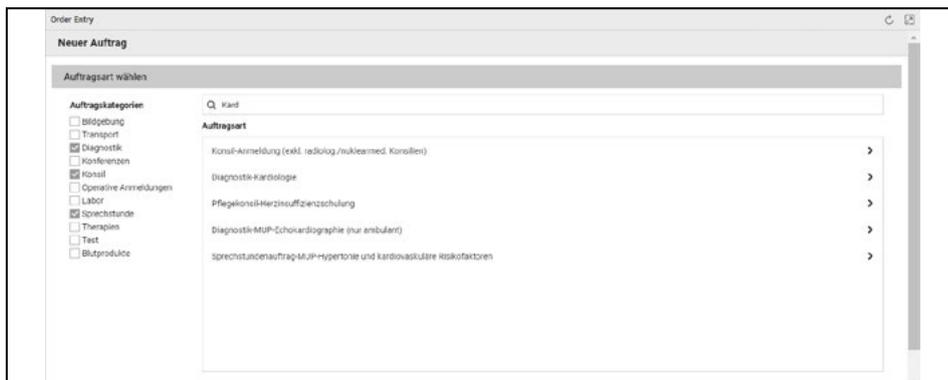
Das digitale Auftragsmanagement von Netcetera und the i-engineers hat Schnittstellen zur internen elektronischen Patientenakte, zu Fachapplikationen sowie zu den Primärsystemen des Krankenhauses für die Steuerung der patienten-bezogenen Prozesse und Arbeitsabläufe.

Die digitale Leistungsanforderung ist förderfähig nach dem Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG), Fördertatbestand 6 und deckt alle Muss-Anforderungen ab.

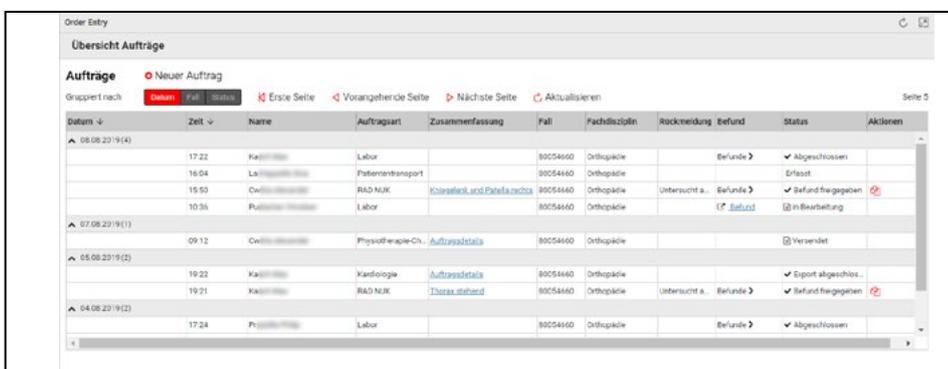
Mit uns steuern Sie Ihre Aufträge: zentral, mobil und systemunabhängig. Möchten Sie wissen wie?



Die digitale Leistungsanforderung kann für die Benutzeranwendung in die bestehenden Systeme eingebunden werden. Für die Ausführung der Prozesse können die verantwortlichen Fachanwendungen angesprochen werden.



Neuer Auftrag



Überblick aller Aufträge

the i-engineers

the i-engineers GmbH
Hammer Straße 39
DE-48153 Münster
T +49 25 01 44 08 39 1
info@tie.ch

netcetera

Netcetera München
St.-Anna-Platz 2
DE-80538 München
T +49 89 24 41 48 75 0
info@netcetera.com

Keine leistungsstarke KI ohne smarte Datenarchivierung Keine radiologische Diagnostik ohne fortwährende Innovation in den bildgebenden Verfahren

RVC Medical IT GmbH wird NEXUS / Enterprise Imaging GmbH

Bereits zum 30.09.2020, also ziemlich genau vor 2 Jahren, wurde die RVC Medical IT GmbH zu einem wichtigen Teil der Unternehmensgruppe der NEXUS AG. „Schon vor Corona – tragischerweise wirtschaftlich einer der wohl wirkungsvollsten Katalysatoren in der Entwicklung der Digitalisierung in allen Bereichen der Gesellschaft, und damit natürlich insbesondere auch des Gesundheitswesens – sahen wir große Potenziale in einer ‚Konzertierung‘ der besonderen Stärken unserer Unternehmen. Unser Ziel? Erfolgreich zu interessanten und sich ideal ergänzenden Partnern am Markt innovativer integrierter Gesundheitslösungen zusammenzuwachsen! Mit der jetzt umgesetzten, auch namentlich vollständigen Integration der RVC Medical IT in die NEXUS Gruppe als NEXUS / Enterprise Imaging manifestieren wir, wie gut uns das Verschmelzen unserer breit aufgestellten Kompetenzen in den letzten beiden Jahren bereits gelungen ist“, sagt Wolfgang Schmezer, Geschäftsführer der ab September 2022 aus der RVC Medical IT GmbH hervorgegangenen NEXUS Enterprise Imaging GmbH.



Wolfgang Schmezer, seit September 2022 Geschäftsführer der neuen NEXUS / Enterprise Imaging GmbH

Integrierte Gesundheitslösungen – natürlich im digitalen Portal

„Mehr denn je sind wir in unserer Aufstellung von ‚Spezialisten für Spezialisten‘ von Potenzial und Ausbaufähigkeit unseres Angebotsspektrums auf allen Ebenen überzeugt“, findet auch Dr. Heiko Münch, Geschäftsführer der NEXUS / Chili GmbH. „Die Philosophie eines flexiblen modularen Angebots für unsere Kunden nach der Maxime eines qualitätsorientierten „Best of Breed“ – und das möglichst komplett aus einer Hand – ist aus unserer Sicht ein sehr zukunftsweisender Ansatz ...“



Dr. Heiko Münch, Geschäftsführer der NEXUS / Chili GmbH

"Zukunftsweisend – und damit absolut zeitgemäß!", bekräftigt Thorsten Schmidt, den die NEXUS / Enterprise Imaging neben Wolfgang Schmezer als zweiten Geschäftsführer gewinnen konnte. „Ich freue mich auf diese spannende neue Aufgabe! Als langjähriger Kollege und Leiter des Produktmanagements der RVC Medical IT weiß ich sehr genau, mit welchen Potenzialen wir für die Zukunft aufgestellt sind. Wir haben einiges vor in den nächsten Jahren! Nie war der Gesundheitsmarkt so stark in Bewegung – und mit der rasanten Entwicklung der Künstlichen Intelligenz so spannend – wie zurzeit. Wir stehen hier in der Diagnostik vor einem echten Paradigmenwechsel! Und wir sind gut vorbereitet: Mit der Entwicklung unseres extrem leistungsfähigen, herstellerunabhängigen Clinical Repositorys – und seiner breit aufgestellten Peripherie in den Bereichen funktionaler Archivierung medizinischer Daten aller Art und der radiologischen Diagnostik – haben wir in den zurückliegenden Jahren eine solide Basis geschaffen. Wir setzen hier verlässlich auf – von der differenzierten smarten Bildverarbeitung, -darstellung und -auswertung über die rechtssichere umfassende Datenspeicherung erfüllen wir bereits heute schon alle wichtigen Anforderungen an eine funktionierende Portal-fähigkeit, Teleradiologie sowie steuerbare Kommunikations- und Dokumentationsprozesse mit Zuweisern, Medizinischen Diensten, Krankenkassen und Patienten. Wir sind also bereit! Die Zukunft kann kommen!“



Thorsten Schmidt, neu in der Geschäftsführung der NEXUS / Enterprise Imaging GmbH

Die NEXUS / Enterprise Imaging (ehemals RVC Medical IT) ist ein innovativer, unabhängiger Softwareentwickler- und -hersteller, der eine ganzheitliche Software-Suite für die medizinische Bildverarbeitung anbietet. Zu den wichtigsten Produkten gehören Clinical Repository, Clinical PACS, Clinical Insight, die Portal Suite und MD Workspace.

Die Produktpalette umfasst spezialisierte Front-End Client Software für die Diagnostik in der Radiologie und sämtliche angrenzenden medizinischen Fachbereiche, ergänzt durch ein onlinefähiges herstellerneutrales Speichersystem und multimediales klinisches Datenarchiv (VNA/HCM/CDR), das alle Arten von Bildern (DICOM und Non-DICOM), Dokumenten, strukturierten Daten und Signalen speichern und intelligent verarbeiten kann.

Mit der Integration des Unternehmens als NEXUS / Enterprise Imaging in die NEXUS AG bleiben alle Ansprechpartner und Kompetenzentwickler dieselben.

Die NEXUS AG ist in 23 Ländern aktiv und hat Büros an verschiedenen Standorten in Europa. Mit mehr als 1.500 Mitarbeitern ist sie einer der größten Healthcare-Anbieter in Europa. NEXUS gilt als absolut innovativ im KIS-Bereich und ist gleichzeitig Marktführer in vielen diagnostischen Speziallösungen, insbesondere für die Radiologie, Pathologie, Zytologie, Ophthalmologie, Gastroenterologie, Kardiologie und Frauenheilkunde.

Für alle weiteren Fragen zur NEXUS / Enterprise Imaging:
www.enterprise-imaging.de



Datenschutz- und IT-Sicherheitsfragen bei der Nutzung von Microsoft 365 im Krankenhaus

Der Bedarf an Diensten aus der Produktsuite von Microsoft 365 (MS 365) nimmt kontinuierlich zu. Auch Krankenhäuser setzen zunehmend auf derartige Ansätze, wobei gerade diese zahlreichen regulatorischen Anforderungen unterworfen sind, z.B. B3S-Krankenhaus oder die einzelnen Landeskrankenhausgesetze. Entscheidungsebenen und IT-Verantwortliche stehen damit vor hohen praktischen Hürden bei der Einführung. Dieser Beitrag gibt in Teil 1 einen Überblick zu den wesentlichen Anforderungen, die bei der Einführung von MS 365 aus der Sicht des Datenschutzes und der IT-Sicherheit zu berücksichtigen sind. Von Jan Morgenstern, Rechtsanwalt & Fachanwalt für IT-Recht, und Anna Flor, Rechtsanwältin, MORGENSTERN Rechtsanwaltsgesellschaft mbH

Systemseitige Schwachstellen für die IT- und Datenschutz-Compliance?

In der Ausgangsposition gelten die Grundsätze Privacy- bzw. Security-by-Design. Informationsprozesse und informationstechnische Systeme sowie Daten sind auf angemessene Weise zu schützen und es ist zu gewährleisten, dass nur Informationen und Daten verarbeitet werden, die für den jeweils festgelegten Zweck zwingend benötigt werden – und genau hier setzt z. B. die Kritik der Aufsichtsbehörden an: Microsoft behält sich nämlich gegenüber Kunden das Recht vor, anfallende Daten für eigene Zwecke wie Produktverbesserungen oder Analysen zu verwenden. Das betrifft insbesondere die Nutzung von dienstgenerierten Daten wie Telemetrie- und Diagnosedaten durch Microsoft und deren Speicherung in den USA.

Die mögliche Übertragung von Daten in die USA stellt ein grundsätzliches Problem dar, denn aufgrund von US-Gesetzen kann selbst bei Wahl eines Server-Standortes in der EU durch das Krankenhaus ein potentieller Zugriff von US-Ermittlungsbehörden auf Daten in der EU nicht ausgeschlossen werden. Auch die Analyse- und Überwachungsfunktionen (z.B. Viva) sind problematisch, da Administratoren theoretisch Zugriff auf zahlreiche Beschäftigtendaten haben, die eine weitreichende arbeitgeberseitige Verhaltens- und Leistungskontrolle ermöglichen könnten.



Jan Morgenstern ist Rechtsanwalt und Fachanwalt für IT-Recht, sowie Managing Partner der MORGENSTERN Rechtsanwalts-gesellschaft mbH. Er berät eine Vielzahl von Gesundheitseinrichtungen und Krankenhäuser diverser Trägerschaften im Zusammenhang mit sämtlichen Fragen des IT- und IT-Sicherheitsrechtes sowie der IT-Beschaffung und des Datenschutzrechtes.

Alles eine Frage der Konfiguration?

Da die technische (IT)-Governance hochgradig anpassbar ist, ist eine detaillierte Auseinandersetzung mit den vielfältigen Konfigurationsmöglichkeiten unumgänglich.

Der Server-Standort ist in der EU zu wählen. Zusätzlich ist die Übertragung von Telemetrie- und Diagnosedaten an Microsoft technisch zu unterbinden (z. B. durch Wahl der Telemetriestufe „Security“). Ferner spielt die Konfiguration der Infrastruktur (insbesondere Firewalls) eine wesentliche Rolle. Über den Diagnosedaten-Viewer können die relevanten Datenerfassungen in der Administration eingesehen und bewertet werden. Mit der Funktion „Steuerelemente“ für Diagnosedaten kann der Umfang der Datenübertragung entsprechend angepasst werden.^[1] Für die Minimierung des organisationsseitigen Anfalls von Nutzungsdaten sollten vorkonfigurierte Browser und Terminal-Clients mit entsprechenden Schutzeinstellungen zur Anonymisierung von Metadaten eingesetzt werden.

Auch die Verhandlungsposition von Krankenhäusern gegenüber Microsoft zum vertraglichen Ausschluss der Erhebung dieser Daten ist nicht zu unterschätzen.

Mit dem Datenschutzbeauftragten und den Fachbereichen sind Vorüberlegungen zur datenschutzrechtlichen Zulässigkeit der Verarbeitung zu treffen. Für die Nutzung von Analysefunktionen (z. B. Microsoft Viva) und die optionalen Dienste^[2] sind weitreichende Transparenz- und Rechtmäßigkeitsvoraussetzungen zu erfüllen. Nicht benötigte Dienste sind zu deaktivieren.

Bestehende Personalvertretungsorgane sind einzubeziehen^[3]. Die Durchführung einer Datenschutz-Folgenabschätzung und ein Transfer Impact Assessment sind verpflichtend.

Wegen der Cloud-Integration ist für die Ablage von Daten zudem die Wahl der Verschlüsselungsart entscheidend. Für besonders sensitive Informationen ist nach Möglichkeit auf private- bzw. own-key-Mechanismen abzustellen. Eine public-key-Verschlüsselung dürfte für sensible Informationen regelmäßig ausgeschlossen sein.

Weitere zusätzliche Maßnahmen sind Schulungen der Mitarbeiter im datenschutzkonformen Umgang mit MS 365, Richtlinien und Anweisungen.

Die vorhandenen Konfigurationsmöglichkeiten hängen von der jeweiligen Lizenz ab, weshalb der Auswahl des Lizenzplans entscheidende Bedeutung zukommt.

Eine besondere Herausforderung stellen Patientendaten dar. Dabei sind insbesondere die strengen Anforderungen des Art. 9 DS-GVO, standesrechtliche Vorgaben für Ärzte, Bundes- und Landesdatenschutzgesetze sowie Landeskrankenhausgesetze (einschließlich etwaiger kirchenrechtlicher Entsprechungen) zu beachten.

Die umfassende Verarbeitung von Gesundheitsdaten über Dienste wie u.a. Teams ist eher kritisch zu betrachten. Microsoft führt selbst aus, dass MS 365 nicht dafür vorgesehen ist, besondere Datenkategorien wie Gesundheitsdaten zu verarbeiten. Vereinzelt Verarbeitungen von Gesundheitsinformationen

über Outlook dürften (unter Ergreifung entsprechend angemessener technischer und organisatorischer Maßnahmen), hingegen zulässig sein. Zwar bietet Microsoft umfassende Sicherheitszertifikate für Gesundheitseinrichtungen an (z.B. auf Grundlage des The Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996 (HIPAA)), diese Zertifizierungen haben für den Einsatz in der EU bislang jedoch keine Relevanz.

Im Ergebnis ist festzuhalten: Bei der rechtssicheren Nutzung von MS 365 haben die relevanten Entscheidungsebenen zahlreiche Risiken zu berücksichtigen, die auf Ebene der Konfiguration zu minimieren sind. Keinesfalls darf es zu einer Nutzung im unbearbeiteten Auslieferungszustand kommen.

Teil 2 des Beitrags setzt sich mit den rechtspraktischen und strategischen Anforderungen bei der Lizenzbeschaffung und -auswahl bei MS 365 durch Krankenhäuser auseinander.

www.morgenstern-legal.com

[1] <https://support.microsoft.com/de-de/office/verwenden-des-diagnosedaten-viewers-mit-office-cf761ce9-d805-4c60-a339-4e07f3182855>

[2] <https://learn.microsoft.com/de-de/deployoffice/privacy/optional-connected-experiences>

[3] BAG Beschl. v. 8.3.2022 – 1 ABR 20/21 - Einbeziehung Gesamtbetriebsrat und betriebsübergreifende Regelung erforderlich.



Anna Flor ist Rechtsanwältin und Associate Partner der MORGENSTERN Rechtsanwaltskanzlei mbH. Sie leitet die standortübergreifende und interdisziplinäre Practice Group „Health Care“ bei MORGENSTERN und berät Gesundheitseinrichtungen und Krankenhäuser diverser Trägerschaften mit besonderem Fokus auf den Gesamtkomplex (IT-)Compliance.



Die wichtigsten Änderungen für Anbieter von Digital Health-Produkten

Neues Gewährleistungsrecht für digitale Güter

Ob Telekonsultation, Gesundheits-App oder digital gesteuerte Insulinpumpe: Digitale Produkte sind aus dem Gesundheitssektor längst nicht mehr wegzudenken. Größtenteils werden solche Produkte von Ärzten, Krankenhäusern und anderen Professionals im Gesundheitswesen erworben und eingesetzt, aber zunehmend gibt es solche Produkte auch für die unmittelbare Nutzung durch Verbraucher, insbesondere Patienten. Initiiert durch neue EU-Richtlinien hat der deutsche Gesetzgeber die Regeln zur Gewährleistung bei digitalen Gütern mit Wirkung zum 01. Januar 2022 verschärft. Obwohl die meisten Änderungen Verbraucherverträge betreffen, gibt es auch im Business-to-Business-Bereich (B2B) einige wichtige Änderungen. Wir stellen die wichtigsten Änderungen vor und vermitteln, vor welche rechtlichen Probleme Anbieter von digitalen Gesundheitsprodukten gestellt werden und wie mögliche Lösungen aussehen können. Von Dr. Viola Bensinger, und Konrad Mehdorn, Greenberg Traurig.

"Digitales" jetzt ausdrücklich gesetzlich geregelt

Die meisten neuen Regeln gelten für die Bereitstellung und den Verkauf von sogenannten "digitalen Produkten" (§§ 327 ff. BGB) und "Waren mit digitalen Elementen" (§§ 475b f. BGB). Das Gesetz erkennt damit zum ersten Mal an, dass es ausdrücklicher Regeln für solche Produkte bedarf.

Aber was sind digitale Produkte und Waren mit digitalen Elementen? Digitale Produkte ist der Oberbegriff für digitale Inhalte und digitale Dienstleistungen, also solche Dienstleistungen, die dem

Nutzer die Erstellung, Verarbeitung, Speicherung von, oder den Zugang zu, digitalen Inhalten ermöglichen. Das sind beispielsweise Smartphone-Apps und Online-Dienste wie Telekonsultationen – aber auch sogenannte „user generated content“ Plattformen, bei denen die Nutzer selbst die Inhalte beisteuern. Dabei kommt es nicht darauf an, ob die Produkte verkauft, vermietet oder online zur Verfügung gestellt werden. Waren mit digitalen Elementen sind Gegenstände, die digitale Produkte (zum Beispiel Software) enthalten und ohne diese ihre Funktion nicht erfüllen

können. Das wäre zum Beispiel der Fall, wenn eine bestimmte App für das Auslesen von Daten aus einem Medizinprodukt notwendig ist. Dabei ist es irrelevant, ob die App oder Software ebenfalls direkt von dem Verkäufer stammt oder von einem Dritten zur Verfügung gestellt wird – der Verkäufer der Ware haftet auch für die Software – jedenfalls dann, wenn am Ende ein Verbraucher steht. "Verbraucher" sind hierbei insbesondere auch Patienten und andere Personen, die digitale Medizin- oder Gesundheitsprodukte zur eigenen Nutzung erwerben oder in Anspruch nehmen.

Änderungen für den B2C-Bereich und die Mängelgewährleistung

Die neuen Vorschriften regeln im Wesentlichen die gesetzliche Mängelgewährleistung bei Verträgen über digitale Produkte bzw. Waren mit digitalen Elementen – also die Frage, ob und inwieweit der Vertragspartner für Fehler solcher Produkte haftet. Hierbei betreffen die meisten und inhaltlich wesentlichsten Änderungen nur den B2C-Bereich, also Verträge mit Verbrauchern. Abgesehen davon, dass man verstehen sollte, welche Haftung und welche Pflichten man bei der Zurverfügungstellung von digitalen Produkten übernimmt, ist es in vielen Fällen ratsam, die bestehenden Verträge und AGB an die neue Rechtslage anzupassen.

Mangel als Abweichung von der üblichen Beschaffenheit

Die erste große Änderung betrifft nicht nur digitale Produkte, sondern auch alle anderen (Verbraucher-)Kaufverträge: Bislang wurde bei der Bestimmung der Mangelhaftigkeit eines Produkts immer vorrangig auf die vertraglichen Regelungen abgestellt. Nur, wenn die Parteien keine bestimmten Eigenschaften vereinbart hatten, wurde darauf zurückgegriffen, welche Qualitäten ein Produkt dieser Art üblicherweise aufweist, um zu bestimmen, wann ein Mangel vorliegt.

Dies ist bei Verbrauchergeschäften nun anders: Will der Unternehmer ein Produkt vertreiben, das hinter der "üblichen Beschaffenheit" und dem, was der Käufer „erwarten kann“ zurückbleibt, so muss er den Verbraucher darüber geson-



Dr. Viola Bensinger, Rechtsanwältin und Solicitor (England & Wales)
Co-Chair global IP & Technology Group, Greenberg Traurig

dert in Kenntnis setzen und der Verbraucher hierzu auch gesondert zustimmen, etwa über das Anklicken einer Schaltfläche oder mit gesonderter Unterschrift. Anderenfalls kann der Verbraucher ein der "üblichen Beschaffenheit" entsprechendes Produkt verlangen bzw. andere gesetzliche Mängelgewährleistungsrechte geltend machen, selbst wenn vertraglich ausdrücklich etwas anderes vereinbart war. Zur üblichen Beschaffenheit bzw. dem Erwartbaren gehören ausdrücklich auch Eigenschaften wie Sicherheit, Kompatibilität und Interoperabilität – zum Beispiel zu verschiedenen Betriebssystemen für Mobilgeräte oder zu anderen, üblicherweise mitgenutzten Produkten.

Hier rechnet man mit vielen Problemen, die erst noch von Gerichten geklärt werden müssen: Denn gerade bei neuen, innovativen Produkten wird bei Vertragsschluss gar nicht so klar sein, was die "übliche Beschaffenheit" ist, und wird der Unternehmer sich nicht bewusst sein, dass sein Produkt ggf. hinter dieser zurückbleibt – und entsprechend auch keine gesonderte Zustimmung des Verbrauchers einholen. Deshalb besteht Hoffnung, dass Gerichte von "üblicher Beschaffenheit" nur dann ausgehen werden, wenn Produkte schon länger im Markt sind und sich ein gewisser Standard und eine gewisse Ausstattung etabliert hat, die man als "üblich" bezeichnen kann.

Der Maßstab der „üblichen Beschaffenheit“ und dem vom Käufer „erwartbaren“ gilt grundsätzlich auch für Verträge zwischen Unternehmen – nur sind hier vertragliche Regelungen deutlich einfacher möglich und bedürfen nicht der gesonderten Zustimmung. Sie können also grundsätzlich zum Beispiel in AGB vereinbart werden.

Fortwährende Aktualisierungspflichten

Eine weitere wichtige Änderung ist die Einführung einer Aktualisierungspflicht für digitale Güter. Der Anbieter ist verpflichtet, das Produkt durch Aufspielen von Updates funktionsfähig, sicher, kompatibel, interoperabel, usw. zu halten. Wie lange diese Aktualisierungspflicht besteht, hängt von der Erwartung eines typischen Nutzers an die Dauer der Nutzbarkeit des Produkts ab: Liegt diese typische Nutzungsdauer etwa bei fünf Jahren, so muss auch für fünf Jahre die Funktionsfähigkeit und Sicherheit der Software sichergestellt sein, andernfalls liegt ein Mangel vor.

Diese Verpflichtung kann zwar vertraglich beschränkt werden, aber auch hierfür muss gegebenenfalls eine gesonderte Bestätigung vom Verbraucher eingeholt werden. Auch an die Art und Weise des Aufspielens der Updates stellt das Gesetz besondere Anforderungen. Wer künftig digitale Inhalte an Verbraucher vertreiben will, wird nicht umhin kommen, seine Arbeitsprozesse bezüglich des Bereitstellens von Updates anhand dieser Anforderungen neu zu bewerten.

„Bezahlen“ mit Daten

Die neuen Vorschriften sind auch dann anwendbar, wenn der Nutzer für das digitale Produkt nicht mit Geld bezahlt, sondern im Gegenzug (personenbezogene) Daten zur Verfügung stellt. Parallel



Konrad Mehdorn, Associate, Greenberg Traurig

gilt für die Verarbeitung dieser Daten das Datenschutzrecht, insb. auch mit Art. 9 DSGVO die strengen Regeln über Gesundheitsdaten. Die Interessen des Unternehmers wurden aber insoweit berücksichtigt, als er den Vertrag mit dem Verbraucher kündigen darf, wenn dieser seine datenschutzrechtliche Einwilligung widerruft.

Änderungen im B2B-Verkehr

Auch wenn die genannten Neuregelungen meist nur zwischen Unternehmen und Verbrauchern gelten, können sie auch für den B2B-Rechtsverkehr Auswirkungen haben – und zwar in der Lieferkette. Denn wer von seinen Verbraucher-Kunden wegen der neuen Regelungen in Anspruch genommen wird, kann möglicherweise Rückgriff auf seine Zulieferer nehmen.

Für Hersteller bzw. Zulieferer von digitalen Produkten im Gesundheits-

wesen spielt es also eine entscheidende Rolle, ob die digitalen Produkte letzten Endes einem Verbraucher zur Verfügung gestellt werden. In diesem Fall müssen auch Hersteller, die nur im B2B-Bereich aktiv sind, zum Beispiel auf Aktualisierungen und Sicherheitslücken besonders genau achten, da sie andernfalls zum Schadensersatz verpflichtet sein können.

Fazit

Diese Änderungen werden wohl erst nach und nach Einzug in die Vertragsgestaltungen im Gesundheitssektor finden. Gerade Verträge im Rahmen von Lieferketten sollten aber eher früher als später angepasst werden. Und auch in Verträgen mit Verbrauchern gibt es Spielräume, die man nutzen sollte, um sich vor bösen Überraschungen und weit- und langwirkenden Folgen zu schützen.



Hard Attack: Ransomware-Angriffe mit Lösegeldübergaben

Ransomware-Angriffe sind attraktiv. Im September 2020 wurde das Universitätsklinikum Düsseldorf Opfer eines erfolgreichen Cyberangriffs. Hacker verschlüsselten auf einmal 30 Server, das Krankenhaus musste sich von der Notfallversorgung abmelden und Operationen absagen. Ihre Erpressung zogen die Täter zwar zurück, nachdem klar war, wessen Systeme sie da genau lahmgelegt hatten – das Unheil war jedoch nicht mehr aufzuhalten. Der Fall zeigt zweierlei: Cyberattacken mit Lösegeldforderungen werden immer häufiger und gerade bei kritischen Infrastrukturen wie dem Gesundheitssektor können die möglichen Folgen sogar Menschenleben kosten. Welches sind die Gründe für diese Entwicklung? Und wie können Krankenhausverantwortliche aus IT und Krankenhaus-Management ihr begegnen?

Von Sebastian Schreiber, SySS GmbH

Dass der sogenannte Cyberspace als neuer Ort für Verbrechen entstanden ist, macht das Geschäftsmodell der Lösegeldpressung erstmals sehr attraktiv. Warum? Vor dem Internetzeitalter sahen sich die Kriminellen beim Datendiebstahl mit drei nur sehr schwer zu überwindenden Hindernissen konfrontiert. Aus der Überlegung „Was, wenn keiner die Beute kaufen will?“ resultierte das Konzept der Lösegeldforderung anstelle eines mühsamen Verkaufs. Dem Risiko der Zurückverfolgbarkeit der Täter beim Abtransport der Daten wird heute mit dem Prinzip ‚Verschlüsselung statt Abtransport‘ begegnet.

Erleichternd kommt hinzu, dass der Täter in der virtuellen Welt gar nicht wissen muss, wessen IT-Infrastruktur er mit seinem Schadcode/Verschlüsselungstrojaner, der sogenannten „Ransomware“, erobert hat. Und auch die Gefahr einer Festnahme bei einer physischen Lösegeldübergabe ist im Cyberspace durch die Möglichkeit zur virtuellen Übergabe von Bitcoins weitestgehend gebannt. Im Internetzeitalter gilt also: Durch drei neuen Konzepte kann ein Täter bereits die pure Verfügungsgewalt über fremde IT bequem und risikoarm zu Geld machen.

Stillstand und Reanimation: Wie sind die vitalen Daten zu retten?

Die Lösegeldübergabe an sich ist ein technischer, quasi bürokratischer Vorgang, der für Kriminalfilme wenig Potenzial hat. Die erpresste Firma beauftragt einen Spezialisten (Forensiker oder Responder). Dieser übernimmt die Kommunikation mit den Erpressern und beschafft – falls nicht bevorratet – die zu übergebenden Bitcoins. Das übliche Procedere sieht vor, dass die Erpresser eine verschlüsselte Testdatei mit dem passenden Decrypter entschlüsseln. Damit signalisieren sie ihre Verlässlichkeit, stellen also in Aussicht, dass auch sämtliche andere Dateien und Systeme wieder entschlüsselt werden können. Ist die Testdatei entschlüsselt, werden die Bitcoins, die sog. „Ransom“, transferiert. Auch bei der Wiederherstellung der Systeme ist der Forensiker behilflich.

Vorsorge: Wie ist das System zu schützen?

Stehen in einem Krankenhaus Systeme still, weil sie verschlüsselt worden sind, kann keine Lösegeldübergabe dieser Welt schnell genug erfolgen, um eine Gefahr für Leben und Versorgung von Patientinnen und Patienten komplett abzuwenden. Krankenhausverantwortliche aus IT und Krankenhausmanagement müssen also Sorge dafür tragen, dass ihre IT-Infrastruktur bestmöglich geschützt ist. Prävention ist das A & O, daher lautet die Empfehlung:

- Backup Recovery testen: Ungetestete Backups helfen im Zweifelsfall nicht.
- Backups schützen: Auch Backups können verschlüsselt werden.
- Penetrationstests: Nur wer die Lücken kennt, kann sie schließen.
- Rahmenverträge mit einem Partner für Forensik und Incident Response: Passiert dennoch etwas, ist schnelle Hilfe garantiert.

Ethik-Rat: Lösegeldübergaben als Ultima Ratio?

In Deutschland sind Lösegeldübergaben erlaubt und die steuerliche Abzugsfähigkeit des Lösegelds ist geklärt. Dennoch wächst die Zahl an Ransomware-Angriffen nur deswegen so stark, weil es zahlungsbereite Opfer gibt. Wir dürfen nicht vergessen: Das Lösegeld wandert direkt in die Kassen der organisierten Kriminalität. Ethisch legitim ist eine Lösegeldübergabe daher nicht. Um Leib und Leben von Patientinnen und Patienten zu retten, bleibt Krankenhausverantwortlichen aber im Notfall keine andere Wahl.



Sebastian Schreiber: Gründer und Geschäftsführer der IT-Sicherheitsfirma SySS GmbH, hat bisher vier Lösegeldübergaben bei erfolgreichen Ransomware-Angriffen im Auftrag von Kunden durchgeführt und etliche weitere begleitet.

Schwachstellen und Sicherheitslücken beim Internet of Medical Things

Schwachstellen in IoT-Geräten sind in der ersten Jahreshälfte 2022 im Vergleich zu den vorangegangenen sechs Monaten um 57 Prozent gestiegen. Im gleichen Zeitraum sind zudem die von Herstellern selbst offengelegten Sicherheitslücken um 69 Prozent gestiegen und haben damit erstmalig die Anzahl der Meldungen unabhängiger Sicherheitsforscher übertroffen. Betroffen ist auch das Internet of Medical Things (IoMT).

Eine Analyse eines Forschungsteams ⁽¹⁾ beleuchtet Schwachstellen im Bereich des erweiterten Internet der Dinge (XIoT), also dem Netzwerk cyber-physischer Systeme, das Betriebstechnik (OT) und industrielle Kontrollsysteme (ICS), das Internet of Medical Things (IoMT), Gebäudemanagementsysteme und Unternehmens-IoT.

Der Report umfasst aufgedeckte Schwachstellen sowie solche, die aus vertrauenswürdigen offenen Quellen stammen. Hierzu zählen die National Vulnerability Database (NVD), das Industrial Control Systems Cyber Emergency Response Team (ICS-CERT), CERT@VDE, MITRE und die Anbieter von Industrieautomatisierung Schneider Electric und Siemens.

Entscheidungsträgern in kritischen Sektoren sollen einen Überblick über die XIoT-Schwachstellenlandschaft erhalten. Sie sollen dadurch in der Lage sein, Risiken für die unternehmenskritischen Systeme, die der öffentlichen Sicherheit, der Patientengesundheit, intelligenten Stromnetzen und Versorgungsunternehmen und vielen anderen Bereichen zugrunde liegen, richtig zu bewerten, zu priorisieren und anzugehen.

Die wichtigsten Ergebnisse:

- **IoT-Geräte:** 15 Prozent der Schwachstellen wurden in IoT-Geräten gefunden. Dies ist ein deutlicher Anstieg gegenüber 9 Prozent im letzten Bericht für das zweite Halbjahr 2021. Darüber hinaus übertraf die Kombination von IoT- und IoMT-Schwachstellen (18,2 %) zum ersten Mal die IT-Schwachstellen (16,5 %). Dies verdeutlicht das gestiegene Bewusstsein bei Herstellern und Sicherheitsforschern für die Sicherheit dieser vernetzten Geräte, die als Einfallstor in die Netzwerke dienen können.
- **Von Herstellern selbst offengelegte Schwachstellen:** Zum ersten Mal haben die Offenlegungen der Hersteller (29 %) die Anzahl der Meldungen unabhängiger Forscher (19 %) übertroffen und liegen damit auf dem zweiten Platz hinter den Sicherheitsunternehmen (45 %). Mit 214 veröffentlichten CVEs hat sich die Anzahl der gemeldeten Sicherheitslücken im Vergleich zum letzten Halbjahr (127) fast verdoppelt. Dies deutet darauf hin, dass mehr OT-, IoT- und IoMT-Anbieter Programme zur Offenlegung von Schwachstellen einrichten und mehr Ressourcen für die Prüfung der Sicherheit ihrer Produkte aufwenden als je zuvor.
- **Firmware:** Die veröffentlichten Firmware-Schwachstellen lagen fast gleichauf mit den Software-Schwachstellen (46 % bzw. 48 %). Dies ist ein enormer Anstieg gegenüber dem Bericht für das zweite Halbjahr 2021, als das Verhältnis zwischen Software (62 %) und Firmware (37 %) fast 2:1 betrug. Der Bericht zeigt auch einen deutlichen Anstieg der vollständig oder teilweise

beholdenen Firmware-Schwachstellen (40 % im ersten Halbjahr 2022 gegenüber 21 % im zweiten Halbjahr 2021), was angesichts der Herausforderungen beim Patchen von Firmware aufgrund längerer Aktualisierungszyklen und seltener Wartungsfenster bemerkenswert ist. Der Grund hierfür dürfte ein wachsendes Interesse der Forscher an der Absicherung von Geräten auf den unteren Ebenen des Purdue-Modells sein, die direkter mit dem eigentlichen Prozess verbunden sind und somit ein attraktiveres Ziel für Angreifer darstellen.

- **Umfang und Kritikalität:** Im Durchschnitt werden pro Monat 125 XIoT-Schwachstellen veröffentlicht und behoben, so dass im ersten Halbjahr 2022 insgesamt 747 Schwachstellen bekannt wurden. Die überwiegende Mehrheit wird gemäß ihrem CVSS-Score als hoch (46 %) bzw. kritisch (19 %) eingestuft.
- **Auswirkungen:** Fast drei Viertel (71 %) der Schwachstellen haben eine starke Auswirkung auf die System- und Geräteverfügbarkeit. Die verbreitetste potenzielle Auswirkung ist die unbefugte Remotecode- oder Befehlsausführung (bei 54 % der Schwachstellen), gefolgt von Denial-of-Service-Bedingungen (Absturz, Beenden oder Neustart) mit 43 Prozent.
- **Abhilfemaßnahmen:** Die häufigste Abhilfemaßnahme ist die Netzwerksegmentierung (empfohlen bei 45 % der Schwachstellenmeldungen), gefolgt von sicherem Fernzugriff (38 %) und Schutz vor Ransomware, Phishing und Spam (15 %).

(1) State of XIoT Security Report: 1H 2022 von Claroty



Patientenportale und Softwarelösungen zur digitalen Dokumentation im Gesundheitsbereich – Was muss aus datenschutzrechtlicher Sicht beachtet werden?

Patientenportale gehören zu denjenigen Fördervorhaben, auf die sich zahlreiche Förderanträge beziehen, die bundesweit von Krankenhäusern unter dem KHZG eingereicht worden sind. Allerdings können die datenschutzrechtlichen und technischen Anforderungen, deren Einhaltung für die rechtskonforme Verwendung dieser SaaS-Lösungen unerlässlich sind, Krankenhäuser wie auch die Anbieter und Betreiber solcher Lösungen vor nicht unerhebliche Herausforderungen stellen. Von Simone Rosenthal, Rechtsanwältin, und Felix Bonstein, Rechtsanwalt, Technologiekanzlei Schürmann Rosenthal Dreyer Rechtsanwälte

Wenn es um den sicheren und effizienten Kontakt mit Patient:innen und die interne digitale Krankenhausedokumentation geht, verwenden Krankenhäuser und andere Einrichtungen im Gesundheitswesen zunehmend Softwarelösungen, die meist in Form von sogenannter „Software as a Service“ („SaaS“) angeboten werden. Der Einsatz solcher digitalen Lösungen kann im besten Fall eine erhebliche Steigerung der Effizienz, Qualität und Sicherheit in der Patientenbehandlung mit sich bringen, weshalb der Einsatz dieser Tools unter Einhaltung des Datenschutzes gezielt durch das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) gefördert wird.

Förderung nach dem KHZG

Die Potenziale von Patientenportalen und Softwarelösungen zur digitalen Dokumentation sollen durch den im Rahmen des KHZG eingeführten „Krankenhauszukunftsfonds“ gefördert werden. Förderfähig sind danach die in § 19 der Krankenhausstrukturverordnung („KHStV“) dargestellten Fördervorhaben, darunter insbesondere auch Patientenportale.

Patientenportale als SaaS-Lösungen stellen unter anderem digitale Terminvereinbarungen, Anamnese, Patientenaufklärung oder Pläne zur Medikamenteneinnahme bereit und erleichtern damit den Arbeitsalltag in Krankenhäusern. Digitale Tools zur Dokumentation können besonders wertvoll sein, indem sie administrative Schritte vereinfachen und als Grundlage für eine schnelle bereichsübergreifende Erfassung von Daten dienen. Die technische Struktur hinter solchen Technologien wird häufig von externen Dienstleistern bereitgestellt. Diese Dienstleister fungieren datenschutzrechtlich als sogenannte „Auftragsverarbeiter“.



Simone Rosenthal ist Rechtsanwältin und Partnerin bei der Technologiekanzlei Schürmann Rosenthal Dreyer und auf das IT-, Datenschutz- sowie Vertragsrecht spezialisiert. Sie ist Expertin für IT-Verträge und führt ihre Mandanten erfolgreich in Vertragsverhandlungen und -abschlüssen auf nationaler und internationaler Ebene zum Ziel.

Bei der Verwendung solcher SaaS-Lösungen werden typischerweise in großem Umfang Patientendaten, also Gesundheitsdaten und somit besonders sensible personenbezogene Daten verarbeitet. Deshalb ist die Einhaltung datenschutzrechtlicher Anforderungen beim Einsatz solcher Tools entsprechend wichtig und nicht zuletzt auch Voraussetzung für eine Förderung nach dem KHZG.

Wie der Einsatz gelingen kann

Die Wahl des passenden Dienstleisters

Es gibt verschiedene Dienstleister auf dem Markt, die die SaaS-Lösungen zu Patientenportalen oder Dokumentation anbieten, soweit kein eigenes System zum Einsatz kommen soll. Bei der Wahl ist unter anderem darauf zu achten, dass der entsprechende Dienstleister die Förderrichtlinien des § 21 Abs. 2 KHStFV und §§ 371 ff. SGB V einhält. Auch eine Zertifizierung des Dienstleisters, beispielsweise nach Art. 42 DSGVO, kann ein Qualitätsindiz sein. Außerdem spricht für einen Dienstleister, wenn dieser Garantien für die Einhaltung des Datenschutzes vorsieht. Sinnvoll sind unter anderem folgende Vorkehrungen:

- Verschlüsselung der Daten bei der Speicherung als auch bei der Übermittlung zu allen Systemkomponenten (Ende-zu-Ende-Verschlüsselung),
- Einhaltung des Datenminimierungsgrundsatzes z. B. wenn möglich durch Schwärzung bzw. von vornherein Verzicht auf Erhebung nicht erforderlicher Daten,
- Zwei-Faktor-Authentifizierung für den Zugriff Berechtigter,
- Erstellung offener Kommunikationsprotokolle,
- Verwendung von Betriebssystemen mit Update- und Patchversorgung,
- Speicherung der Daten auf europäischen Servern zur Gewährleistung des europäischen Datenschutzniveaus.

Der Abschluss eines Auftragsvertrags („AVV“) Ist der passende Dienstleister gefunden, muss mit diesem ein datenschutzrechtlicher Vertrag abgeschlossen werden, der die einzelnen Modalitäten zur Verarbeitung der Patientendaten durch den Auftragsverarbeiter regelt. Für einen solchen AVV normiert die DSGVO einen Mindestkatalog an Verpflichtungen, die vertraglich geregelt sein müssen. Bei der Verarbeitung von Patientendaten, die der ärztlichen Schweigepflicht unterliegen, treten im Übrigen noch Regelungen im Hinblick auf die Wahrung des Berufsgeheimnisses und der ärztlichen Schweigepflicht hinzu.

Betroffenenrechte

Patientenportale bieten den betroffenen Patient:innen häufig die Möglichkeit, auf der Plattform selbst Betroffenenrechte (wie etwa das Recht auf Löschung oder Auskunft) geltend zu machen. In diesem Zusammenhang können Krankenhäuser von bereits integrierten entsprechenden Funktionalitäten und Erinnerungen an Löschungs- oder Auskunftsfristen profitieren. Zugleich müssen digitale SaaS-Lösungen die technische Sicherheit bieten, dass die Betroffenenrechte auch umgesetzt werden können, also beispielsweise eine fristgerechte Löschung bestimmter Daten auch tatsächlich umgesetzt kann.

Wenn die insoweit geltenden datenschutzrechtlichen Anforderungen richtig umgesetzt werden, kann ein Patientenportal zu einer erheblichen Entlastung für das jeweilige Krankenhaus werden. Denn die manuelle Bearbeitung von Betroffenenbegehren ist erfahrungsgemäß überaus zeit- und kostenaufwendig und komplex, da hierdurch eine Vielzahl von Mitarbeitern aus unterschiedlichen Abteilungen und oft auch externe Berater eingebunden werden müssen. Zudem birgt die manuelle Bearbeitung von Betroffenenanfragen eine Vielzahl von Fehlerquellen, die in der Folge dazu führen können, dass bei den Betroffenen Unmut entsteht und diese die Datenschutzbehörde einschalten. All dies kann durch den Einsatz von datenschutzkonformen Patientenportalen vermieden werden.

Datenschutz-Folgenabschätzung

Wenn die über das jeweilige Tool erfolgende Datenverarbeitung voraussichtlich ein hohes Risiko für die betroffenen

Patient:innen bergen kann, müssen diese Risiken und die zur Eindämmung dieser Risiken getroffenen Maßnahmen im Detail in Form einer sogenannten „Datenschutz-Folgenabschätzung“ („DSFA“) geprüft und dokumentiert werden. Soweit im Hinblick auf die fraglichen Datenverarbeitungsverfahren (zum Beispiel die interne Dokumentation oder das Medikationsmanagement) bereits DSFAs erstellt wurden, müssen diese im Hinblick auf den Einsatz des Tools aktualisiert werden. Wichtig ist dabei, dass alle potenziell hohen Risiken, die für die betroffenen Patient:innen potenziell aus der Datenverarbeitung resultieren, durch geeignete Maßnahmen ausgeschlossen oder zumindest hinreichend stark eingegrenzt werden.

Fazit

Die Beachtung datenschutzrechtlicher Anforderungen ist im Hinblick auf die Planung und den Einsatz von Patientenportalen und Softwarelösungen zur Dokumentation im Gesundheitsbereich nicht nur Voraussetzung für eine Förderung, sondern natürlich auch zur Vermeidung von Datenschutzverstößen und daraus resultierenden Schäden für die betroffenen Patient:innen und das eigene Unternehmen essenziell. Wichtig ist dabei, die datenschutzrechtlichen Anforderungen so früh wie möglich in der Planung und der Implementierung mit einzubeziehen. Schließlich empfiehlt es sich, die Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung, die der Einsatz der beschriebenen Tools bieten, so gut wie möglich zu nutzen. Auf diese Weise kann die Einhaltung datenschutzrechtlicher Anforderungen durch den Einsatz solcher Tools sogar erleichtert und verbessert werden.



Felix Bonstein ist Rechtsanwalt der Technologiekanzlei Schürmann Rosenthal Dreyer Rechtsanwälte und spezialisiert auf das Datenschutzrecht, IT-Recht, Wettbewerbs- und Vertriebsrecht sowie gewerblichen Rechtsschutz. Ein besonderer Fokus seiner Tätigkeit liegt in den Bereichen Health und Pharma (u.a. der Verarbeitung von Gesundheits- und Patientendaten).



Bewertungsfähigkeit für **Cyber**risiken mangelhaft

**Unzufrieden sind Unternehmen verschiedener Branchen mit ihrer Bewertungsfähigkeit für Cyber-
risiken. Mit diesem brisanten Indikator aus Studien geht eine erhöhte Gefahr durch Ransomware,
Phishing und andere Bedrohungen einher. Zugleich verschärfen komplexe technische Systeme
sowie mangelndes Bewusstsein von Führungskräften das Problem. Gerade kleine und mittelgroße
Kliniken haben Probleme, Cyberattacken zu erkennen und schnell darauf zu reagieren.**

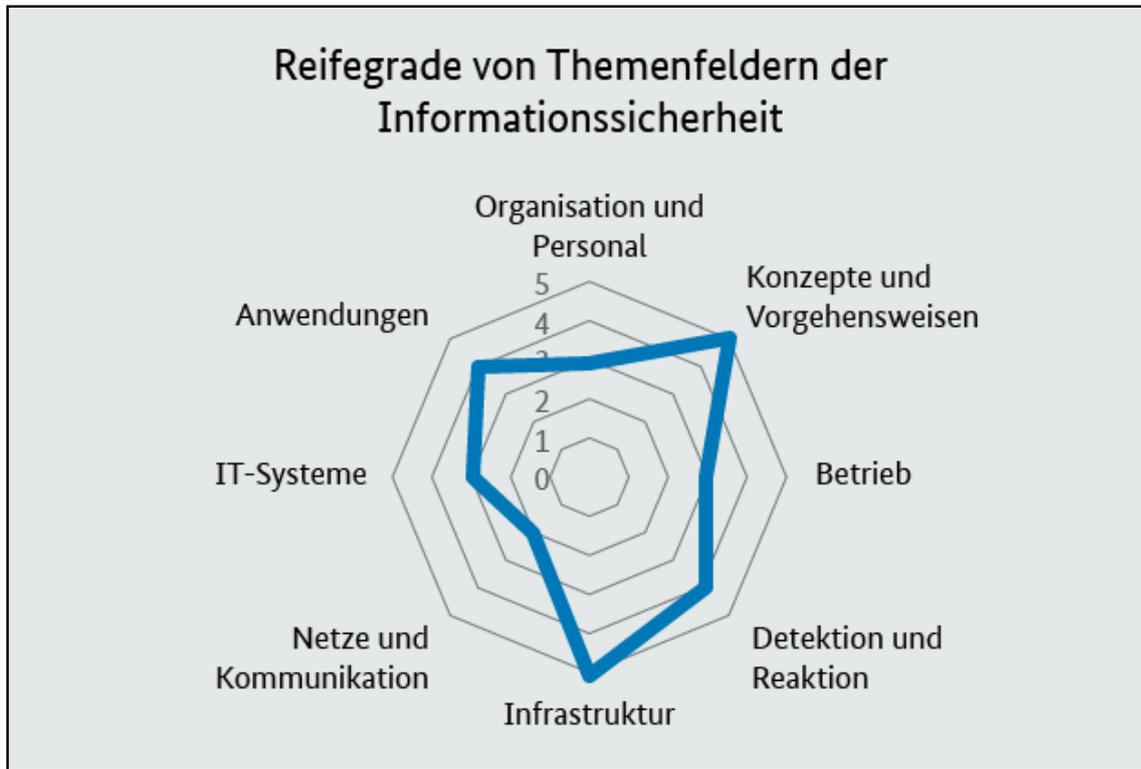
Die Schwierigkeiten von Unternehmen bei der Risikobewertung lassen deren Vorstände im Dunkeln tappen: Gut die Hälfte der IT-Entscheider sieht eine Herausforderung darin, das Risikoniveau des Unternehmens für die Führungsebene zu quantifizieren. Nur 4 Prozent glauben, ihr Vorstand verstehe das Cyberisiko derzeit vollständig.⁽¹⁾

Häufig stellt sich in Unternehmen die Frage, welches Niveau das Sicherheitsmanagement erreicht hat und wie es sich bewerten lässt. In diesen Fällen hilft ein Reifegradmodell des Sicherheitsmanagements. Zur Bewertung des Sicherheitsmanagements gibt es verschiedene Ansätze mit unterschiedlichem Fokus. Das „Systems Security Engineering - Capability Maturity Model“ konzentriert sich auf die Prozesse, die zur

Erreichung der IT-Sicherheit erforderlich sind, sowie auf die 5 Reifegradstufen. Es betrachtet den kompletten Lebenszyklus sicherer Produkte und Systeme. Das „Federal Information Technology Security Assessment Framework“ des NIST kennt ebenfalls fünf Level. Betrachtet werden die Sicherheitspolitik, Prozeduren zu ihrer Implementierung, die Implementierung und Prüfung bis hin zu einem umfassenden und integralen Sicherheitsprogramm. Das NIST (National Institute of Standards and Technology) Cybersecurity Framework ist ein freiwilliges System bzw. ein Leitfaden, der Unternehmen dabei helfen soll, ihre Risiken in der Informationssicherheit zu managen. Es basiert auf bestehenden Standards, Richtlinien und Praktiken für Organisationen.

Awareness für Cybersicherheit in Krankenhäusern

Awareness für Cybersicherheit in Krankenhäusern steigt an, denn sowohl Vorfälle in großen Kliniken als auch KRITIS-Vorgaben bleiben nicht ohne Wirkung. Gerade kleine und mittelgroße Krankenhäuser haben Probleme, Cyberattacken zu erkennen und schnell darauf zu reagieren. Überraschenderweise schätzen die Befragten ihre Schutzfähigkeiten dennoch als hoch ein. Doch wenn sie Angriffe nicht oder zu spät bemerken, wiegen sie sich in einer trügerischen Sicherheit.



Definition von Reifegraden

Zu Prinzipien der Cybersicherheit im Krankenhaus zählen höhere Sicherheit sowie effizientere Prozesse und innovative Behandlungsmethoden. Sie sind keine Gegensätze, sondern zwei Seiten derselben Medaille. Um sie besser in Einklang zu bringen, sollten Krankenhäuser drei Kernpunkte beachten:

1 Cyber-Risikomanagement

Krankenhäuser müssen ihre meist Compliance-fokussierte IT-Sicherheit zu einem kontinuierlichen Risikomanagement weiterentwickeln. Denn nur wer Risiken kennt und erkennt, kann sie einschätzen und minimieren.

2 Automatisierung schafft Handlungsspielräume

Der Mangel an IT-Security-Spezialisten trifft Krankenhäuser noch härter als andere – denn andere Branchen sind oft attraktiver. Umso wichtiger sind effiziente Abläufe und Technologien, die unternehmensweit unerwünschte Vorfälle zeitnah erkennen und entschärfen können. Denn wenn die IT-Abteilung mit dem Alltagsbetrieb ausgelastet ist, bleibt wenig Zeit für innovative Projekte. Automatisierung und Partner können helfen, Komplexität und Aufwand zu reduzieren.

3 IT-Sicherheit als „Enabler“ im Einklang mit den Unternehmensprioritäten

Die größte Herausforderung ist nicht Technologie, sondern das Silodenken zwischen Fachbereichen. Die IT-Abteilung muss verstehen, was die Fachbereiche benötigen – und gleichzeitig vermitteln können, welche Sicherheitsmaßnahmen notwendig sind. Nur so können eine übergreifende Sicherheitskultur geschaffen und Digitalisierungsprojekte sicher umgesetzt werden. (2)

Reifegrade verschiedener Themenfelder

Ziel der Anwendung eines Reifegradmodells ist es, die Qualität aller Teilbereiche des ISMS zu erhöhen. Durch regelmäßige Analysen können Verantwortliche überprüfen, welche Prozesse noch unzureichend gesteuert sind. Die Grafik stellt beispielhaft die erreichten Reifegrade verschiedener Themenfelder in einer Institution dar. Dort, wo der Reifegrad niedrig ist, besteht ein besonderer Handlungsbedarf. Reifegradmodelle können dabei unterstützen, Schwerpunkte für die Weiterentwicklung eines ISMS zu setzen. Ein Information Security Management System (ISMS) legt Regeln

und Verfahren fest, mit denen sich die Informationssicherheit in einem Unternehmen sicherstellen, steuern, kontrollieren und kontinuierlich verbessern lässt. (3)

(1) www.trendmicro.com/explore/trend_global_risk_research_2

(2) Cisco-Healthcare Report Security Outcomes Study 2021

(3) BSI, www.bsi.bund.de, Grundschutzschulung

Handlungsbedarf und Optimierungsfelder

- Es existiert kein Prozess, es gibt auch keine Planungen hierzu.
- Es gibt Planungen zur Etablierung eines Prozesses, jedoch keine Umsetzungen.
- Teile des Prozesses sind umgesetzt, es fehlt jedoch an systematischer Dokumentation.
- Der Prozess ist vollständig umgesetzt und dokumentiert.
- Der Prozess wird darüber hinaus auch regelmäßig auf Effektivität überprüft.
- Zusätzlich sind Maßnahmen zur kontinuierlichen Verbesserung vorhanden.

Quelle: www.bsi.bund.de



Pentests – Konzeption, Technologien und Umsetzung im Krankenhaus

Geschlossene Notaufnahmen, abgesagte Operationen, offengelegte Krankengeschichten – das sind nur einige der Folgen, die gelungene Cyberangriffe auf die Krankenhaus-IT nach sich ziehen können. Jede Verzögerung oder Unterbrechung des normalen Klinikbetriebes kann dabei im schlimmsten Falle Menschenleben kosten. Denn sowohl die Behandlung als auch die Diagnostik basieren zumeist auf computergestützten Systemen. Von Umer Bhatti. Cybersecurity-Experte TÜViT.

Sind die computergestützten Systeme nicht ausreichend abgesichert, können sie schnell zum Einfallstor für Cyberkriminelle werden und diesen Zugang zur gesamten Klinik-IT gewähren. Umso wichtiger ist es, dass Krankenhäuser entsprechende Sicherheitsmaßnahmen ergreifen, um Cyberangriffe erfolgreich abzuwehren, schwerwiegende Systemausfälle zu vermeiden und hochsensible Patientendaten zu schützen. Ein wichtiges Hilfsmittel, das Kliniken dabei unterstützt, Schwachstellen in der bestehenden IT aufzudecken, stellen sogenannte Penetrationstests – kurz Pentests – dar.

Was sind Penetrationstests?

Pentests sind gezielte, mit einem Kunden abgestimmte Angriffe auf dessen Netzwerke, IT-Systeme oder Webdienste. Speziell dafür ausgebildete IT-Sicherheitsexpert:innen greifen dabei auf Mittel und Methoden zurück, die auch echte Hacker anwenden würden und simulieren auf diese Weise einen authentischen Angriff auf die Krankenhaus-IT. Ziel ist es, potenzielle Schwachstellen aufzudecken und dadurch zugleich die Anfälligkeit bestimmter

IT-Komponenten gegenüber Cyberangriffen zu ermitteln. Ergebnis der Untersuchungen ist ein umfangreicher Prüfbericht, der einerseits die dokumentierten Ergebnisse / Schwachstellen sowie eine Einschätzung des allgemeinen Sicherheitsniveaus enthält und andererseits Handlungsempfehlungen zur Behebung der gefundenen Schwachstellen gibt.

Pentests im Krankenhaus

Wie im Rahmen von Pentests konkret vorgegangen wird, hängt vom jeweiligen Untersuchungsgegenstand, aber auch von der gewählten Testmethode ab.

Sollen beispielsweise die IT-Systeme und -Netze eines Krankenhauses genauer unter die Lupe genommen werden, führen Pentester:innen mittels (Hacking-)



Umer Bhatti. Cybersecurity-Experte TÜViT: „Kliniken sollten Pentests proaktiv und in regelmäßigen Abständen durchführen lassen.“



Tools und selbst entwickelter Programme zunächst diverse Scans durch. So können unter anderem unbekannte bzw. nicht dokumentierte Systeme und Dienste oder unsichere sowie veraltete Netzwerkprotokolle identifiziert werden. Über diese automatisierten Tests hinaus sind allerdings auch manuelle Analysen durch die IT-Sicherheitsexpert:innen erforderlich. Denn nur so können auch Sicherheitslücken aufgedeckt werden, die mithilfe der spezifischen Tools nicht gefunden werden. Die meisten Pentester:innen orientieren sich dabei an anerkannten Standards und Richtlinien, wie beispielsweise dem Durchführungskonzept für Penetrationstests vom BSI oder den Leitlinien des OWASP (Open Web Application Security Project), welche bspw. die Top 10 Schwachstellen für Webanwendungen enthalten.

Ein mögliches Einfallstor für Hacker kann auch das öffentlich zugängliche (Gäste-)WLAN eines Krankenhauses sein. Ist hier eine strikte Trennung des öffentlichen und internen Netzwerkes nicht vorhanden, gewährt dieses ggf. ungewollt Zugang zum internen Netzwerk und Internetkriminelle könnten Zugriff auf sensible Arbeits- und Patientendaten erlangen. Hier können Pentests eingesetzt werden, um verfügbare WLANs auf bestehende Schwachstellen zu überprüfen und zu untersuchen, ob Netzwerke ausreichend voneinander getrennt sind.

Pentests sind jedoch nicht nur auf die rein technische Betrachtung der IT-Sicherheit begrenzt. Vielmehr neh-

men sie auch mögliche physische oder menschliche Schwachstellen in den Blick. Eine in diesem Zusammenhang gern genutzte Methode des Pentestings ist das Social Engineering. Dabei fingieren Pentester:innen Phishing-Angriffe, um so beispielsweise an Zugangsdaten zu gelangen oder das Krankenhauspersonal zum Klicken auf PDF-Anhänge zu bewegen. Die Ergebnisse werden dann in anonymisierter Form ausgewertet.

Welche Prüfkativitäten letztlich durchgeführt werden, wird zu Beginn in individuellen Vorgesprächen festgelegt. Hierzu gehören sämtliche Modalitäten wie der Prüfzeitraum, das Prüfobjekt und die Prüftiefe. Wie viel Zeit ein Pentest insgesamt in Anspruch nimmt und wie hoch die Kosten sind, hängt von verschiedenen Faktoren, wie der Komplexität des Prüfgegenstandes, der Vorgehensweise oder des gewählten Sicherheitsniveaus, ab.

Mögliche Testmethoden

Grundsätzlich wird zwischen drei verschiedenen Testmethoden unterschieden. Erhält ein:e Pentester:in vorab keinerlei Informationen über den Untersuchungsgegenstand, handelt es sich um einen Black-Box-Penetrationstest. Dieses Vorgehen simuliert einen typischen Angreifer, der meist nur wenig Wissen in Bezug auf sein Angriffsziel besitzt.

Das Gegenteil dazu stellt der sogenannte White-Box-Pentest dar. Hier verfügt ein:e Prüfer:in über umfangreiche Zusatzinformationen zum Prüfgegenstand. Das können zum Beispiel

Testzugangsdaten, Architekturdokumente oder der Quellcode sein. Ausgestattet mit diesen Informationen gehen die Pentester:innen dann so vor, wie es interne Angreifer:innen mit Insider-Wissen über die IT-Infrastruktur tun würden.

Der Grey-Box-Pentest verbindet die beiden vorherigen Ansätze miteinander. Das heißt, die IT-Sicherheitsexpert:innen bekommen bereits einige Informationen, wie Testzugangsdaten und (API-)Dokumentationen, und ermitteln die übrigen Informationen selbst.

Fazit

Häufig lassen Unternehmen Pentests erst durchführen, wenn eine Schwachstelle bekannt oder bereits ein Angriff erfolgt ist. Im Zweifelsfall ist dem jedoch schon ein Ausfall der IT-Systeme vorausgegangen, was vor allem im Krankenhaus fatale Folgen nach sich ziehen kann. Daher sollten Kliniken Pentests proaktiv und in regelmäßigen Abständen durchführen lassen, etwa nach Updates von Systemen oder Anwendungen, um die eigene IT und besonders die Gesundheit und die sensiblen Daten ihrer Patient:innen bestmöglich zu schützen.



Erfolgsfaktoren der Informationssicherheit in Krankenhäusern

Ein effektiver Austausch zwischen Krankenhäusern untereinander in Verbänden oder mit Experten sowie proaktive Schulungsangebote sind besonders effektiv bei der Prävention von Sicherheitsproblemen in der Krankenhaus-IT. Dies sind Ergebnisse einer Studie der Universität Potsdam und des Hasso-Plattner-Instituts in Kooperation mit consus clinicmanagement, bei der 71 Krankenhäuser verschiedener Größe, Trägerschaft und Regionalität zur Lage der Informationssicherheit in ihrem Haus befragt wurden. Akteure waren Jonas Bücker, Hasso-Plattner-Institut und Prof. Dr. med. Djordje Nikolic, consus clinicmanagement.

Ziel der Studie war es, einen Überblick über das Sicherheitsniveau deutscher Krankenhäuser sowie den Betrieb und die Steuerung der Informationssicherheit durch Krankenhausverantwortliche zu gewinnen. Dabei war es wichtig zu erfahren, welche Entwicklungspotenziale und Faktoren aus der Sicht der Klinikverantwortlichen besonders wichtig sind.

Einblick in die aktuelle Lage

Dass bei dem Thema „Informationssicherheit in Krankenhäusern“ Nachholbedarf besteht, machen die Ergebnisse zu den konkreten Erfahrungen in den Kliniken deutlich. So gab rund die Hälfte der befragten Krankenhäuser an, in den letzten fünf Jahren einen Informationssicherheitsvorfall bei sich im Haus erlebt zu haben. In 40 Prozent der Fälle waren Ausfälle von Verwaltungs- und Office-Systemen die Folge, bei knapp jedem vierten Fall lag Datenverlust oder Diebstahl vor.



Das hinsichtlich eines zufriedenstellenden Sicherheitslevels noch umfangreicher Verbesserungsbedarf besteht, machen auch die Einschätzungen des eigenen Sicherheitsniveaus in den Häusern deutlich. Schätzt die Mehrheit der Krankenhäuser ihr generelles Sicherheitsniveau zwar moderat ein, räumt doch fast die Hälfte ein, gegen einen gezielten Angriff nicht ausreichend gut gerüstet zu sein. Fast jeder Dritte gibt hier sogar an, gar nicht gut gerüstet zu sein – das sind durchaus alarmierende Zahlen. Im Hinblick auf eine verlässliche Feststellung des eigenen Niveaus besteht ebenfalls noch deutlich Luft nach oben. So gibt nur jeder Dritte an, das Sicherheitsniveau seines Hauses mit Sicherheitsaudits oder Penetrationstests zu überprüfen, eine Zertifizierung durch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) oder auf Basis der einschlägigen ISO-Normen findet in knapp jedem zehnten Haus statt.

Erfolgsfaktoren Erfahrungsaustausch und Mitarbeiterschulung

Es lassen sich jedoch auch positive Erkenntnisse aus der Studie ableiten. So fallen besonders der Austausch von Wissen und Erfahrung mit anderen Parteien zu Themen der Informationssicherheit und durchdachte und effektivere Schulungen von Mitarbeitern als einflussreiche Faktoren für ein positives Sicherheitsniveau und eine geringere Anfälligkeit für Informationssicherheitsvorfälle auf. Eine elementare Rolle nehmen dabei den Ergebnissen der Studie zufolge die Krankenhausverbände ein. Sie fördern den Austausch der Krankenhäuser untereinander und mit Experten. Besonders im Austausch von Best Practices und Lessons learned stellen sie ein relevantes Austauschforum dar, was mit signifikant weniger Sicherheitsvorfällen in Krankenhäusern, die sich hier aktiv engagieren, in Verbindung steht. Dies gilt ebenfalls für zielgerichtete Schulungen für Mitarbeiter. Krankenhäuser, die zusätzlich zu schriftlichen oder digitalen Schulungsmaterialien dezidierte Veranstaltungen durch interne oder externe Sicherheitsexperten für ihre Mitarbeiter anbieten,

verfügen laut den Ergebnissen der Studie auch konsequenterweise über Mitarbeiter mit einem besseren Wissen in Belangen der Informationssicherheit und nachweislich auch weniger Sicherheitsvorfällen.

Sicherheitsmanagement im Fokus

Ebenfalls untersucht wurden die eingeführten und geplanten Änderungen am Sicherheitskonzept von Krankenhäusern nach einem Sicherheitsvorfall. Hier lassen sich klare Prioritäten erkennen, nach denen Sicherheitskonzepte angepasst werden. So werden zunächst interne Prozesse angepasst, in Folge neue technische Systeme eingeführt und erst zuletzt erhöhter Fokus auf die Schulung von Mitarbeitern gelegt. Diese Aspekte gehen zwar oft Hand in Hand, doch sollte die zuvor thematisierte Relevanz der Schulung und des Wissens der Mitarbeiter Überlegungen zu dieser Priorität anstoßen, ob sich dadurch Sicherheitskonzepte effektiv zu verbessern.

Auch auf Seite des Sicherheitsmanagements lassen sich relevante Faktoren erkennen. So gab knapp ein Viertel der Befragten an, einen dezidierten Risikomanagementprozess für Risiken der Informationssicherheit zu betreiben, den sie als wichtigen Faktor zur Planung ihrer Sicherheitsmaßnahmen nutzen. Dies steht oft im Zusammenhang mit festgelegten Verantwortlichkeiten zur Informationssicherheit außerhalb der IT, die sich um den Betrieb des Informationssicherheitsmanagements kümmern. Beide Faktoren stehen im Zusammenhang mit einem erhöhten Sicherheitsniveau und weniger Sicherheitsvorfällen.

Insgesamt lässt sich aus den Ergebnissen der Studie ableiten, dass insbesondere mit der Schulung von Mitarbeitern, den Austausch von Wissen und Erfahrung und der Struktur des Sicherheitsmanagements auch abseits der Technik Faktoren relevant sind, um die Informationssicherheit in deutschen Krankenhäusern zu verbessern. Kommunikation und Zusammenarbeit sind hierbei klar die Schlüsselfaktoren.

IT-Sicherheit muss zum Selbstverständnis werden

Der Appell von Prof. Dr. med. Djordje Nikolic lautet: Alle sind die „First line of Defense“ bei Informationssicherheit. Sie muss in der Unternehmensstrategie als ein wichtiger Baustein verankert sein. Topics sind klare IT-Sicherheitsstrategie und Umsetzung sowie regelmäßige Schulung und Awareness. Im Interview mit dem Krankenhaus IT-Journal über IT-Sicherheitskonzepte in Krankenhäusern skizziert der Arzt, Betriebswirt und Gründer der consus clinicmanagement GmbH Potenziale, Prioritäten, Mitarbeiter.

Welches sind Potenziale und Prioritäten für IT-Sicherheitskonzepte in Krankenhäuser?

Ein zentrales Potenzial ist eine bessere Vernetzung der Krankenhäuser untereinander. Dies kann in verschiedenen Formen und Formaten wie Expertentreffen, Best-Practice-Shares, Newsletter etc., erfolgen. Angefangen über einen besseren Austausch über Fachwissen, IT-Sicherheitskonzepten, Erfahrungen und aktuellen Bedrohungslagen. Gerade im Hinblick auf die Herausforderung ausreichend Fachwissen über IT-Sicherheit zu erlangen, ist mehr offene Zusammenarbeit unerlässlich. Der zweite zentrale Aspekt ist, Mitarbeiter durch Schulungskonzepte für das Thema so zu sensibilisieren, dass das Sicherheitsrisiko, das von Social Engineering und vom Mitarbeiterverhalten ausgeht, abgemildert wird.



Prof. Dr. med. Djordje Nikolic, Arzt, Betriebswirt und Gründer der consus clinicmanagement GmbH: „Informationssicherheit muss mit seinen Anwendern zusammen aufgebaut werden, damit die Maßnahmen nicht als störend empfunden werden.“

Welche zukunftsweisende Lösungsansätze für einen tragfähigen IT-Sicherheitslevel sind zu entwickeln?

Aus meiner Sicht ist die genannte Vernetzung und Zusammenarbeit über verschiedene Krankenhäuser hinweg ein zukunftsweisender Lösungsansatz. Darüber hinaus ist es gar nicht wichtig, neue zukunftsweisende Ansätze zu erfinden, sondern vielmehr konsequent die Hausaufgaben zu machen: klare IT-Sicherheitsstrategie und Umsetzung sowie regelmäßige Schulung der Mitarbeiter und Schaffung von Awareness.

Wie können Krankenhausverantwortliche Konsolidierung und Standardisierung bei IT-Sicherheit vorantreiben?

Konsolidierung und Standardisierung ist ein wichtiger Baustein der IT-Sicherheit. So ist man schneller und einfacher in der Lage, Systemlandschaften und Infrastruktur auf dem neuesten Stand zu halten. Patchen, patchen, patchen ist hier das Stichwort. Nur so kann schnell auf Ereignisse reagiert werden. Technisch betreiben die Krankenhäuser teilweise stark unterschiedliche Strukturen, was sich nicht kurzfristig ändern lässt. Deswegen ist es wichtig, standardisierte Prozesse für die IT-Sicherheit zu entwickeln.

Wie sollte die Unternehmensstrategie die Rolle und praxisbezogene Umsetzung von sektorenübergreifenden IT-Schulungskonzepten für Mitarbeiter der Krankenhäuser unterstreichen?

Informationssicherheit muss in der Unternehmensstrategie als ein wichtiger Baustein verankert sein. IT-Sicherheit muss zum Selbstverständnis werden. Das gelingt nur, wenn das Management dem Thema die notwendige Aufmerksamkeit und Ressourcen zur Verfügung stellt und die Mitarbeiter ausreichend sensibilisiert werden. Dies muss auf verschiedenen Wegen geschehen, z.B. über die Einrichtung von klaren Ansprechpartnern bei Fragen und Feedback von Mitarbeitern, stringenter Anwendung von Regeln und Richtlinien ohne Toleranz für Ausnahmen für höhere Hierarchie-Ebe-

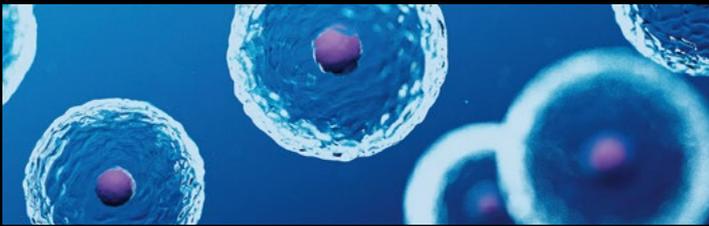
nen oder Maßnahmen, die das Thema Informationssicherheit auch außerhalb der Schulungskonzepten ins Bewusstsein rufen, wie beispielsweise Plakate. Wichtig ist hierfür eine nichttechnische Sprache, um das Problembewusstsein zu schärfen und eine Akzeptanz der Maßnahmen auf allen Ebenen zu erreichen.

Wie lässt sich die Kooperation von Verwaltung, Medizinern, Pflege und IT bei Informationssicherheit nachhaltig erhöhen?

IT-Sicherheit ist keinesfalls ausschließlich eine IT-Angelegenheit. Jeder Mitarbeiter – vom Pförtner bis zum Chefarzt – muss sich des Themas bewusst sein und ist dabei gleich wichtig, denn sie alle sind die „First line of Defense“. Deshalb ist eine Kommunikation über alle Berufsgruppen hinweg der Schlüssel zum Erfolg. Allen muss die Priorität, die Sinnhaftigkeit der Informationssicherheit und der eigene Beitrag sowie die eigene Verantwortung, die sie dazu konkret in ihrem Arbeitsalltag leisten können, verständlich nahegebracht werden. Informationssicherheit im Krankenhaus dient dem Patienten und stellt seine Versorgung sicher. Informationssicherheit muss mit seinen Anwendern zusammen aufgebaut werden, damit die Maßnahmen nicht als störend empfunden werden. Konkrete Ansprechpartner und die Möglichkeit sich mit Feedback oder Fragen aktiv einzubringen, können ein wichtiger Baustein sein, damit Sicherheitsmaßnahmen akzeptiert und genutzt werden und das Krankenhaus dadurch sicherer wird. Als positiven Nebeneffekt hat jeder Mitarbeitende etwas davon, da die neu gewonnenen Erkenntnisse auch im privaten Umfeld genutzt werden können, um die eigenen Daten und Geräte zu schützen.

www.krankenhaus-it.de/item.1555/studienprojekt-wie-gut-ist-die-informationssicherheit-in-krankenhaeusern.html?keywords=consus

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



www.InterSystems.de/healthshareproduktfamilie

InterSystems®
HealthShare

CLOVERLEAF®

Der Kommunikationsserver



Intelligente Verbindungen.
Auf höchstem Niveau.



Health-Comm GmbH
Otto-Hahn-Straße 11-13
48161 Münster
Tel: 02534 656 920