

Krankenhaus-IT

JOURNAL

Fakten und Perspektiven der IT im Gesundheitswesen

Digitale Transformation – Für Patienten neue Wertschöpfung

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

Die digitale gesetzliche Wunderheilung?

Krankenhäuser und Digitalisierung – das klingt fast wie eine Patientenakte aus den 80ern: verstaubt, unübersichtlich, aber irgendwie noch in Gebrauch. Während andere Branchen längst KI-gesteuert durch die digitale Transformation gleiten, kämpfen Krankenhäuser mit ihrer Wertschöpfungskette, als ob sie ein schwerer Fall auf der Intensivstation wäre. Fachbereichsübergreifende Projekte? Natürlich – wenn nicht gerade die IT, die Verwaltung und die Pflege auf unterschiedlichen Inseln der Unwissenheit sitzen.

Automatisierung soll eine Lösung sein. Roboter sortieren Pillen, Algorithmen optimieren OP-Pläne, und am Ende wird die Pflegekraft vielleicht sogar einmal eine Minute zum Durchatmen finden – wenn nicht ein weiterer Bericht ausgefüllt werden muss. Doch wer soll das alles managen? IT-Führungskräfte? Die müssen sich erst einmal selbst transformieren: vom klassischen Techniker zum Strategen, der Medizin, Wirtschaft und Technologie unter einen Hut bringt.

Und dann der ewige ökonomische Druck: Liegen zu voll, Budgets zu knapp, Personal zu wenig. Die Lösung? Eine verheißungsvolle Kombi aus ambulanter und stationärer Versorgung. Klingt nach Effizienz, riecht aber nach Flickwerk. Wird das Krankenhaus der Zukunft zur digitalen Wunderklinik oder zum weiteren Patienten des Gesundheitssystems? Die Antwort bleibt offen – zwischen Bits, Bytes und ökonomischer Realität.

Eine mögliche Antwort will übrigens „Das Gesetz zur Verbesserung der Versorgungsqualität im Krankenhaus und zur Reform der Vergütungsstrukturen (Krankenhausversorgungsverbesserungsgesetz – KHVVG) geben. Der Vorstand des Bundesverbandes der Krankenhaus-IT-Leiterinnen/Leiter KH-IT bezieht in dieser Ausgabe des Krankenhaus IT Journals zu den damit verbundenen Herausforderungen kritisch Stellung.

KHVVG bringt wesentliche Änderungen mit sich, die große Auswirkungen auf die IT-Umgebung der Krankenhäuser haben. Das KHVVG stellt die Krankenhaus-IT somit vor gewaltige Aufgaben. Aber ohne Unterstützung drohen die Reformen an den fehlenden Digitalisierungsvoraussetzungen vieler Krankenhäuser zu scheitern. Die frühzeitige Einbindung der IT-Verantwortlichen in die Gestaltung und Umsetzung solcher Gesetze ist unabdingbar, um praktikable und nachhaltige Lösungen zu gewährleisten.

Digitalisierung ist kein Selbstläufer, egal wie viele gute Ideen Politiker, Berater und sonstige Auguren damit verbinden. Dass die Digitalisierung in deutschen Krankenhäusern so langsam und mühselig abläuft, hat schließlich gute Gründe: mangelhafte Unterstützung der Digitalisierung, völlig unzureichende Mitnahme der Beschäftigten die schließlich in der schönen neuen digitalen Welt arbeiten sollen. Um nur zwei Gründe zu nennen.

Herzliche Grüße, Ihr Krankenhaus-IT Journal Team



Wolf-Dietrich Lorenz



Kai Wehrs



Kim Wehrs

Impressum

Antares Computer Verlag GmbH,
Gießener Straße 4, D - 63128 Dietzenbach
E-Mail: info@krankenhaus-it.de, www.krankenhaus-it.de
Verlagsleitung und Herausgeber **Kim Wehrs (kw)**,
Stellvert: **Kai Wehrs (kaw)**, Tel.: 0 60 74/25 35 8, Fax: 0 60 74/2 47 86
Redaktion, Chefredakteur **Wolf-Dietrich Lorenz (wdl)** (verantwortlich)
Mitglied der Chefredaktion **Dagmar Finlayson (df)**, Freier Journalist **Ralf Buchholz, Michael Reiter**
Redaktionelle Mitarbeit **Kai Wehrs** (Fotos und Onlineredaktion) (**kaw**)
Anzeigen + Verkauf **Kim Wehrs**, D - 63128 Dietzenbach, Tel.: 0 60 74/2 53 58 (**kw**)
Layout, Grafik, & Satz **Nebil Abdulgadir**
Lektorat **Maïke Buchholz**
Druck und Versand: Westdeutsche Verlags- und Druckerei GmbH,
Mörfelden-Walldorf
Erscheinungsweise 6 x jährlich Einzelpreis EUR 17,50 zzgl. Versand ab 01.01.2023
Abonnement: Bitte beim Verlag erfragen.
Verbandsorgan des Bundesverbandes der Krankenhaus - IT Leiterinnen/Leiter e. V.
Mitglied im Börsenverein des Deutschen Buchhandels (VK Nr. 14815 Verlag, 32320 Buchhandel)

Fotonachweis

Adobe Stock

1,6,12,14, 16,22,24,26,28,32,33,
35,38,40,46,49,63,65,66

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 Industrieminformationen.



Titelstory

Digitale Transformation und Herausforderungen für Wertschöpfungskette im Krankenhaus 6

Titelthema

Ökonomische Innovation in der Wertschöpfungskette im Krankenhaus 12

Der Mediziner als Change Agent: Neue Rollen für Führungskräfte im digitalen Gesundheitswesen 14

KI – Voraussetzungen und Umsetzung für erfolgreichen Einsatz durch den IT-Manager 16

IT-Management

Intersektoraler Datenaustausch MVZ/Klinik – Konzeption - Umsetzung – Erfolgsmerkmale 20

Patientenportal „Dein KRH“ – Meilenstein im Gesundheitswesen 24

Nach der Digitalisierung kommt die Automatisierung 26

KIS – zentrale Plattform für eine nahtlose Integration 28

Ausbau digitaler Geschäftsmodelle im Krankenhaus für optimierte Patientenversorgung 32

Management der Patienteninformationen als klinische Vermögenswerte 33



KH-IT Verband

Stellungnahme des Bundesverbandes der Krankenhaus-IT-Leiterinnen/Leiter (KH-IT) zum Krankenhausversorgungsverbesserungsgesetz (KHVVG) 38

Automatisierung im Krankenhaus – Projekte sind fachbereichsübergreifend 40

Veranstaltungen

MEDICA & COMPAMED wachsen zunehmend zusammen 42

Smart Hospital 2024: Konzepte und Lösungen zur digitalen Transformation 46

Wichtiges Wissens-Patch für ISBs und DSB 49

Entscheiderfabrik

Digitalisierungsgipfel der Gesundheitswirtschaft: Wählen Sie aus den 12 FINALISTEN die 5 Digitalisierungsthemen 2025 und profitieren Sie! 52

Aus dem Markt

KI in der Medizin: Vertrauen als Basis für Effizienz und Qualität 54

IS-H einfach ablösen 56

Aufbruch in ein neues Gesundheitssystem 59

IT Sicherheit im Krankenhaus

NIS2: Netzwerk- und Informationssicherheit – der Sicherheitsmaßnahmen 63

EHDS: prozessuale Auswirkungen auf Patienten und Leistungserbringende 65

Digitale Transformation und Herausforderungen für die Wertschöpfungskette im Krankenhaus

Die digitale Transformation im Krankenhaus ist notwendig, um auf die wachsenden internen und externen Herausforderungen im Gesundheitswesen zu reagieren. Dabei stehen sowohl die Optimierung bestehender Prozesse als auch der Ausbau der technologischen Infrastruktur im Mittelpunkt, um Kosten zu reduzieren und die Effizienz zu steigern. Durch den gezielten Einsatz moderner Technologien können Krankenhäuser ihre Wertschöpfungskette neu gestalten und nachhaltige Erlösquellen erschließen. Dabei verändern sich Aufgabenprofile entlang der gesamten Wertschöpfungskette bei (auch nicht-) medizinischen Prozessen.



Ein zentraler Aspekt der digitalen Transformation ist die Optimierung der internen Abläufe. Automatisierte Prozesse, beispielsweise in der Patientenaufnahme, bei der Dokumentation oder in der Medikamentenverabreichung, reduzieren Fehler, beschleunigen Abläufe und entlasten das Personal. Technologien wie elektronische Patientenakten (ePA), Telemedizin oder intelligente Medizingeräte tragen dazu bei, den Klinikalltag effizienter zu gestalten und die Qualität der Patientenversorgung zu verbessern. Dies ermöglicht eine ganzheitliche und schnelle Versorgung der Patienten, was wiederum die Zufriedenheit erhöht und die Verweildauer in der Klinik reduziert.

Die Digitalisierung verbessert die Patientenversorgung durch den Einsatz von elektronischen Patientenakten, Telemedizin, KI-gestützte Diagnosen und personalisierte Therapien. Vernetzte Gesundheitssysteme ermöglichen effizientere Kommunikation zwischen Ärzten und Patienten, während Wearables kontinuierlich Gesundheitsdaten liefern. Big Data und KI unterstützen präzisere Diagnosen und Behandlungspläne, wodurch die Qualität und Effizienz der medizinischen Versorgung gesteigert werden.

Technologien für Big Data und Künstliche Intelligenz (KI) umfassen Hadoop und Spark für die verteilte Datenverarbeitung, NoSQL-Datenbanken wie MongoDB und Cassandra zur Speicherung unstrukturierter Daten sowie Apache Kafka für Echtzeit-Streaming. Für KI und maschinelles Lernen kommen TensorFlow und PyTorch zum Einsatz, während Data Lakes wie AWS S3 große Datenmengen speichern. Tools wie Tableau und Power BI ermöglichen die Visualisierung von Daten. Zudem nutzt KI GPU-basierte Systeme für rechenintensive Anwendungen.

Gesundheitsdaten und Behandlungsqualität

Gesundheitsdaten spielen eine zentrale Rolle in der Verbesserung der Behandlungsqualität und der Umsatzsteigerung im Gesundheitssektor. Durch die systematische Erfassung und Analyse von Patientendaten, wie etwa Krankheitsverläufe, Behandlungsprotokolle oder genetische Informationen, können Ärzte individuellere und effizientere Therapien entwickeln. Diese personalisierte Medizin trägt nicht nur zur schnelleren Genesung der Patienten bei, sondern reduziert auch unnötige Behandlungen und Kosten.

Zudem ermöglicht die Nutzung von Gesundheitsdaten eine bessere Qualitätssicherung. Durch die kontinuierliche Auswertung von Behandlungsergebnissen lassen sich Schwachstellen im Versorgungssystem identifizieren und gezielt Maßnahmen zur Verbesserung ergreifen. Dies führt langfristig zu einer Optimierung der Behandlungsprozesse und damit auch zu einer höheren Patientenzufriedenheit.

Für Gesundheitsdienstleister ergibt sich hieraus die Chance, durch gesteigerte Effizienz und höhere Behandlungserfolge auch wirtschaftlich zu profitieren. Die Digitalisierung von Abläufen und der Einsatz datenbasierter Technologien führen zu einer verbesserten Ressourcennutzung und Kostenreduzierung. In Kombination mit einer steigenden Patientenzahl und zufriedenen Patienten kann dies direkt zu einer Umsatzsteigerung führen. Gesundheitsdaten können nicht nur die Qualität der Patientenversorgung steigern, sondern bieten auch großes Potenzial für wirtschaftliches Wachstum im Gesundheitswesen.

Die Infrastruktur eines Krankenhauses muss dabei kontinuierlich erweitert und modernisiert werden. Dies betrifft nicht nur die IT-Systeme, sondern auch die technischen Geräte, die in der medizinischen Versorgung zum Einsatz kommen. Moderne Datenanalysesysteme ermöglichen es, riesige Mengen an Gesundheitsdaten in Echtzeit zu verarbeiten und daraus Erkenntnisse abzuleiten, die die Behandlungsqualität erhöhen. Gleichzeitig helfen vernetzte Systeme dabei, Ressourcen besser zu planen und effizienter einzusetzen, was langfristig zur Reduzierung der Betriebskosten führt.

Die Verarbeitung von Gesundheitsdaten in Echtzeit verbessert die Behandlungsqualität erheblich, indem sie Ärzten und Pflegepersonal sofortige Einblicke in den Zustand eines Patienten ermöglicht. Dadurch können schneller fundierte Entscheidungen getroffen, Behandlungsfehler reduziert und personalisierte Therapien optimiert werden. Zudem unterstützt Echtzeit-Datenanalyse die frühzeitige Erkennung von Komplikationen und die Überwachung chronischer Erkrankungen, was eine präzise, kontinuierliche Versorgung gewährleistet.

Anwendungsszenarien

Use Cases für den KI-Technologieeinsatz entlang einer Wertschöpfungskette des Krankenhauses besteht in der Versorgung der Patienten. Die Pflege und unterstützende Prozesse wie Labor, Verwaltung und Logistik sind Querschnitts-Tätigkeiten. Darüber hinaus ist die Wertschöpfungskette in Aufnahme, Diagnose, Therapie und Entlassung/Nachsorge aufgeteilt. Zugleich gibt es weitere sekundäre und unterstützende Tätigkeiten sowie vor- und nachgelagerte Prozessschritte.

Die KI kann die Betten-, Personal- und OP-Planung unterstützen. Über intelligente Chatbots kann die Aufnahme vereinfacht werden, indem Vorerkrankungen und Symptome abgefragt werden. KI kann bei der Auswertung von Daten aus Health Apps helfen. In der Radiologie können bildgebende Verfahren mit KI unterstützt werden.

Weiterhin können Informationen aus Dokumenten extrahiert, Dokumentationen ergänzt oder relevante Literatur gefunden werden. In der Therapie können Entscheidungen unterstützt werden, wie im Projekt Sepsis Watch exemplarisch zu sehen ist. Mit Sprachassistenten besteht die Möglichkeit, Geräte zu steuern oder die notwendige Dokumentation während der Therapie zu automatisieren; im OP und bei der Pflege kann KI-basierte Robotik unterstützen. Ebenso kann bei Verabreichung von Arzneimitteln eine höhere Sicherheit gewährleistet werden. Weiterhin ergeben sich auch Anwendungsmöglichkeiten für das Entlassmanagement und die Nachsorge. Dazu zählt die Verweildauerprognose, die Generierung von Arztbriefen, die automatische Fallcodierung sowie eine Auslastungsoptimierung bei Überweisungen.

Kooperationen mit Technologieunternehmen

Ein weiterer Baustein ist der Ausbau des Service- und Technologieportfolios. Krankenhäuser müssen zunehmend auf digitale Services setzen, um wettbewerbsfähig zu bleiben und ihren Patienten einen modernen, komfortablen Service zu bieten. Apps zur Terminvergabe, digitale Beratungen oder Online-Plattformen für den Austausch zwischen Ärzten und Patienten schaffen Mehrwerte, die auch als zusätzliche Einnahmequelle dienen können. Zudem eröffnen sich durch Kooperationen mit Technologieunternehmen neue Geschäftsmodelle und Wachstumsmöglichkeiten.

Kooperationen zwischen Kliniken und Technologieunternehmen eröffnen zahlreiche Möglichkeiten zur Erschließung neuer Einnahmequellen. Insbesondere die digitale Transformation des Gesundheitswesens schafft vielfältige Potenziale. Eine wichtige Einnahmequelle entsteht durch die Bereitstellung

und Analyse von medizinischen Daten. Kliniken können anonymisierte Patientendaten für Forschungs- und Entwicklungsprojekte in Bereichen wie Arzneimittelentwicklung oder Künstliche Intelligenz (KI) bereitstellen. Technologieunternehmen nutzen diese Daten, um Algorithmen zu verbessern oder neue Therapieansätze zu entwickeln, während Kliniken dafür finanzielle Vergütungen erhalten.

Telemedizin und digitale Gesundheitsplattformen stellen eine weitere lukrative Möglichkeit dar. Kliniken können durch den Aufbau von Telemedizin-Diensten, die in Zusammenarbeit mit Technologieanbietern entwickelt werden, mehr Patienten erreichen, insbesondere in ländlichen oder abgelegenen Gebieten. Diese Dienstleistungen erweitern nicht nur das Versorgungsangebot, sondern schaffen auch zusätzliche Einnahmen durch Gebühren für virtuelle Konsultationen.

Ein weiteres Feld ist die Integration von KI in die Diagnostik und Behandlung. Durch KI-basierte Diagnose-Tools können Kliniken nicht nur die medizinische Präzision erhöhen, sondern auch kostspielige Prozesse optimieren und kommerzielle Lizenzierungsmodelle mit den Technologiepartnern entwickeln. Insgesamt ermöglichen solche Kooperationen Kliniken, sowohl Effizienz zu steigern als auch neue Geschäftsfelder und Einkommensströme zu erschließen.

Modernisierung von Krankenhaus-Geschäftsmodellen

Die Modernisierung von Krankenhaus-Geschäftsmodellen erfordert die stärkere Digitalisierung und patientenzentrierte Ansätze. Durch den Einsatz von Telemedizin, KI-gestützten Diagnosen und digitalisierten Patientenakten kann die Effizienz gesteigert werden. Gleichzeitig wird die Wertschöpfungskette durch

LET'S SEE!

PACS + RIS + REPOSITORY / VNA + PORTALE

nexus/enterprise imaging

MD PROZESS GANZ EASY

mit

MD WORKSPACE

+

Selektive MD-Standardabfragen automatisieren

+

Anpassung Ihres Workflows an den des MDK

+

API-basiert über eine bidirektionale Schnittstelle



**Jetzt Kontakt aufnehmen
und Angebot anfordern!**

info@enterprise-imaging.de
+49 (0) 7614 0160-0
www.enterprise-imaging.de

optimierte Prozesse in der Patientenversorgung, wie beispielsweise eine verbesserte Zusammenarbeit zwischen ambulanten und stationären Sektoren, gestrafft. Die Integration von Präventionsmaßnahmen und Rehabilitationsdiensten ermöglicht eine ganzheitliche Betreuung. Darüber hinaus könnte eine verstärkte Zusammenarbeit mit Pharmaunternehmen und Medizintechnikherstellern Innovationen in der Behandlung fördern und neue Einnahmequellen erschließen. Ein Fokus auf Nachhaltigkeit und Kosteneffizienz rundet die Modernisierung ab.

Auswirkungen von KI-Technologien auf die Praxis

Die Integration von KI-Anwendungen wandelt den Arbeitsalltag im Krankenhaus. Dieser ist stark abhängig vom spezifischen Arbeitsbereich (Ambulanz, Station, OP-Saal etc.) sowie von der jeweiligen Datenverfügbarkeit und vorhandenen Interoperabilität.

Mit vermehrtem Einsatz von KI-Technologien geht eine Zunahme an Aufgabenkomplexität vieler Rollen und Fachberufe einher. Durch den Einsatz von KI etablieren sich neue Teamstrukturen, Hierarchien und Prozesse. Die Teilautomatisierung durch KI birgt das Risiko für Angst vor Arbeitsplatzverlust, fördert jedoch auch die Entstehung von neuen Tätigkeitsprofilen. Auswirkungen von KI auf den Arbeitsmarkt sind stark von der Art der unterstützten Tätigkeit und Anpassungsfähigkeit der Arbeitnehmer abhängig. In derzeitigen Digitalstrategien der Krankenhäuser steht vor allem die Prozessoptimierung im Fokus. Das Ziel besteht darin, medizinische Abläufe digital zu erfassen und Daten bereitzustellen, um eine sichere und effiziente Behandlung zu gewährleisten. Eine Vielfalt von Kompetenzen und Fähigkeiten ist notwendig (technisch, sozial, organisatorisch) und kann nur über gemischte Teams erreicht werden.

Anpassung von Geschäftsmodellen

Die Anpassung von Geschäftsmodellen in Krankenhäusern ist entscheidend, um auf Veränderungen im Gesundheitswesen, wie demografischen Wandel, Digitalisierung und steigenden Kosten, zu reagieren.

Geschäftsmodelle in Krankenhäusern haben sich in den letzten Jahren durch zahlreiche Veränderungen im Gesundheitswesen stark gewandelt. Traditionell waren Krankenhäuser als gemeinnützige Einrichtungen auf die Versorgung der Bevölkerung ausgerichtet. Heute stehen sie jedoch zunehmend unter wirtschaftlichem Druck, effizienter zu arbeiten und ihre Kostenstrukturen zu optimieren. Ein zentrales Geschäftsmodell vieler Krankenhäuser ist die DRG-basierte Abrechnung (Diagnosis Related Groups), bei der Leistungen nach Diagnosegruppen vergütet werden. Dies fördert Effizienz, birgt jedoch das Risiko einer wirtschaftlichen Über- oder Unterversorgung.

Die Veränderungen im Gesundheitswesen, wie der demografische Wandel, Fachkräftemangel und zunehmende Digitalisierung, erfordern neue Ansätze. Telemedizin, digitale Patientenakten und KI-gestützte Diagnostik gewinnen an Bedeutung. Solche Technologien können Kosten senken und die Versorgung verbessern, erfordern jedoch hohe Investitionen. Parallel dazu werden neue Kooperationen, etwa mit Pflegeeinrichtungen oder ambulanten Zentren, zunehmend relevant.

Private Investoren spielen ebenfalls eine größere Rolle, besonders in den Bereichen Spezialkliniken oder Rehabilitationszentren. Gleichzeitig wird die Rolle der Patienten als "Kunden" gestärkt, was zu einer stärkeren Ausrichtung auf Servicequalität und Patientenzufriedenheit führt. Insgesamt verändern sich die Geschäftsmodelle hin zu einer hybriden Struktur, die Effizienz, Patientenorientierung und Digitalisierung vereint.

Das Krankenhausmanagement trägt die Verantwortung, Strategien zu entwickeln, um Effizienz zu steigern, Qualität zu sichern und Innovationen umzusetzen. Zu den zentralen Aufgaben gehören Kosten- und Prozessoptimierung, Personalmanagement sowie die Implementierung moderner Technologien. Erfolgsfaktoren sind eine klare Vision, eine patientenorientierte Ausrichtung, qualifiziertes Personal und nachhaltige Finanzplanung. Auch Kooperationen mit anderen Akteuren im Gesundheitswesen spielen eine wichtige Rolle, um Synergien zu nutzen und eine ganzheitliche Versorgung sicherzustellen.

Zu Take home points gehören: Die Transformation zu einem „Smart Hospital“ muss rechtzeitig durch die Entwicklung und Kommunikation einer umfassenden (Digitalisierungs-)Strategie angestoßen werden. Mitarbeiter aus allen Berufsgruppen und Fachbereichen sind frühzeitig in die Entwicklung von KI-Anwendungen einzubinden. Im Krankenhaus muss ein Bewusstsein für digitale Transformation, KI und Interoperabilität geschaffen werden, welches den Aufbau von Bildungsangeboten integriert.

Das Krankenhaus steht vor der Herausforderung, sich an veränderte Marktbedingungen anzupassen und sowohl Kosteneffizienz als auch die Patientenzufriedenheit zu steigern. Durch den gezielten Einsatz von neuen Technologien und die kontinuierliche Anpassung der Geschäftsmodelle können Krankenhäuser nicht nur die Wertschöpfungskette optimieren, sondern auch nachhaltig Erlöse steigern und dabei effizienter arbeiten. Dies ist notwendig, um im zunehmend digitalisierten Gesundheitsmarkt wettbewerbsfähig zu bleiben und gleichzeitig eine hohe Versorgungsqualität zu gewährleisten.



Datensouveräne Gesundheitsversorgung. Gesetzmäßig, wirtschaftlich, interoperabel.

DMI – Ihr Partner für die digitale Transformation im Gesundheitswesen:
Mit unseren standardisierten Technologien und professionellen Services steigern wir die Sicherheit und Effizienz Ihres Krankenhausbetriebs und gewährleisten Datensouveränität im Zeitalter des Krankenhauses 5.0.



Mehr über unsere herstellerunabhängigen, erprobten Leistungsfelder unter dmi.de/leistungen



Ökonomische Innovation in der Wertschöpfungskette im Krankenhaus

Ökonomische Innovationen in der Wertschöpfungskette von Krankenhäusern spielen eine zentrale Rolle bei der Verbesserung der Effizienz, der Reduzierung von Kosten und der Steigerung der Versorgungsqualität. Im Mittelpunkt steht dabei die Optimierung sämtlicher Prozesse entlang der Wertschöpfungskette, von der Patientenaufnahme bis zur Entlassung.

Ein wesentliches Beispiel ist die Digitalisierung. Elektronische Patientenakten (EPA) ermöglichen eine effiziente und transparente Verwaltung von Patientendaten, wodurch Doppeluntersuchungen vermieden und Diagnosen beschleunigt werden. Telemedizinische Angebote erweitern die Wertschöpfungskette, indem sie zeit- und ortsunabhängige Konsultationen ermöglichen, was insbesondere in ländlichen Regionen zur Entlastung von Krankenhäusern beiträgt.

Ein weiterer Innovationsansatz betrifft die Automatisierung in der Logistik und Verwaltung. Der Einsatz von Robotik in der Materialwirtschaft, etwa zur automatisierten Bereitstellung von Medikamenten und medizinischem Material, reduziert Fehler und optimiert den Ressourceneinsatz. Ebenso führt eine optimierte Betten- und Personalplanung mithilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) zu einer besseren Auslastung und verhindert Engpässe oder Überkapazitäten.

In der Beschaffung können Krankenhäuser durch strategische Partnerschaften und den Einsatz von Plattformlösungen die Lieferkette effizienter gestalten. Dabei werden digitale Marktplätze genutzt, um Preise und Qualität von Medizinprodukten in Echtzeit zu vergleichen, was zu Kosteneinsparungen führt.

Schließlich tragen Value-Based Healthcare-Konzepte dazu bei, die Wertschöpfungskette auf Patientenergebnisse auszurichten. Dabei werden nicht nur Behandlungen, sondern auch das Ergebnis für den Patienten als Erfolg gemessen. Dies führt zu einem Wandel hin zu mehr Prävention und patientenzentrierten Dienstleistungen, die langfristig sowohl die Behandlungsqualität verbessern als auch Kosten reduzieren.

Zusammengefasst steigern Innovationen in Digitalisierung, Automatisierung und patientenzentrierten Ansätzen die Effizienz und Qualität in Krankenhäusern und tragen zur nachhaltigen Kostensenkung bei.



Hängen Sie SAP IS-H an den Haken

**CLINIXX® erwartet Sie
auf der nächsten Technologiestufe**





Der Mediziner als Change-Agent: Neue Rollen für Führungskräfte im digitalen Gesundheitswesen

Auf dem Weg in die digitale Zukunft nehmen gerade medizinische Führungskräfte eine Schlüsselrolle ein. Sie gestalten das Arbeitsumfeld mit und treiben den Wandel voran - und benötigen dazu neue Kompetenzen aus dem Bereich des Changemanagements. Oder anders gesagt: Medizinische Führungskräfte müssen zu sogenannten "Change-Agents" werden.

Von Laura Johnen, Rochus Mummert Healthcare Consulting

Ob OP-Roboter, elektronische Patientenakte oder der Einsatz von Künstlicher Intelligenz: Die Zukunft liegt im Digitalen. Für das Gesundheitswesen ist das eine Chance. So sehen das knapp drei Viertel der Ärztinnen und Ärzte, die 2022 für eine Studie des Branchenverbands Bitkom zur Digitalisierung in Praxis und Klinik befragt wurden.

Die Rolle des Mediziners als Change-Agent

Der Begriff „Change-Agent“ bezeichnet eine Person, die in der Lage ist, Veränderungen innerhalb einer Organisation zu fördern und zu begleiten. Dabei geht es darum, neue Technologien und Prozesse in den Arbeitsalltag zu integrieren und Mitarbeitende durch den Wandel zu führen.

Für Medizinerinnen und -experten sind daher folgende Kompetenzen essenziell:

- **Kommunikationsstärke:** Es ist wichtig, klar zu kommunizieren, wieso die Veränderung notwendig ist und Verständnis für Neuerungen zu schaffen. Auch während des Prozesses ist der ständige Austausch auf Augenhöhe von zentraler Bedeutung, um die Personen auf allen Ebenen des Unternehmens zu verstehen und ihr Feedback in den Prozess einfließen zu lassen.
- **Führungsqualitäten:** Veränderungen schüren oft Ängste oder Vorbehalte. Gute Führung heißt daher, Vertrauen aufzubauen und das Team gut anzuleiten und zu motivieren. Auch sollten Mitarbeitende in den Veränderungsprozess mit eingebunden werden. So werden sie Teil des Wandels und tragen diesen mit.

■ **Technisches Verständnis:** Führungskräfte sollten sich einen grundlegenden technischen Wissensschatz aneignen, um zu verstehen, wie neue Technologien funktionieren und ob sie für den medizinischen Alltag von Relevanz sind. Dieses technische Verständnis hilft zudem im späteren Austausch mit IT-Fachkräften.

Diese und weitere für das Changemanagement erforderlichen Kompetenzen gehören in der Regel noch nicht zum Skill Set der meisten medizinischen Führungskräfte. Wie also erwerben?

Wichtig ist es, in den Austausch zu gehen und neue Kompetenzen zu erlangen. Beispielsweise durch Real-Time Simulationen, in denen Herausforderungen aus dem Alltag in einem geschützten Rahmen simuliert werden. So können sich Führungskräfte auf schwierige Gespräche, Krisenmanagement und Entscheidungsfindung unter Druck vorbereiten. Ebenfalls geeignet sind Peer-Learning Gruppen. Hier treffen sich Führungskräfte regelmäßig, um Erfahrungen auszutauschen und voneinander zu lernen. Diese Treffen werden durch eine erfahrene Moderation geleitet und oft durch Fachleute ergänzt, die tiefergehende Einblicke in spezielle Themen bieten.

Damit Führungskräfte ihre neue Rolle im digitalen Gesundheitswesen einnehmen können, braucht es eine wichtige Ressource: Zeit. Eine Ressource, die im Gesundheitswesen in der Regel Mangelware ist. Nichtsdestoweniger gibt es Möglichkeiten, um die Ressource Zeit anders aufzuteilen und mehr Raum für die Aufgabe als Change-Agent zu schaffen. Beispielsweise, indem Führungskräfte dazu ermutigt werden, Routineaufgaben an kompetente Teammitglieder zu delegieren. Das kann



Laura Johnen, Rochus Mummert Healthcare Consulting

geschehen, indem klare Verantwortlichkeiten eingerichtet und Mitarbeitende in spezifischen Aufgabenbereichen trainiert werden. Ebenfalls hilfreich: flexiblere Arbeitsgestaltung. Zusammen mit der Möglichkeit, bestimmte Tätigkeiten von zu Hause aus zu erledigen, kann die Arbeitslast besser verteilt und die Produktivität erhöht werden. Dies gibt Führungskräften mehr Spielraum, sich auf strategische Aufgaben zu konzentrieren.

Vom Experten zum Gestalter

Der digitale Wandel ist unausweichlich, um die Gesundheitsversorgung in

Deutschland zukunftsfähig zu machen. Das nimmt auch medizinische Führungskräfte in die Pflicht: Sie müssen über ihre traditionellen Aufgaben hinausgehen. Als Change-Agent sollten sie nicht nur die Rolle als Moderatoren des Wandels einnehmen, sondern auch als Impulsgeber fungieren, die ihre eigenen Vorschläge und Ideen in den Klinikbetrieb einbringen. Denn nur, wenn Veränderungen auch von innen heraus angeschoben werden, kann der digitale Wandel im Gesundheitswesen gelingen.



KI – Voraussetzungen und Umsetzung für erfolgreichen Einsatz durch den IT-Manager

Es findet sich kaum mehr eine Software-Lösung, in der Künstliche Intelligenz (KI) keine Rolle spielt. KI hat sich in unseren Alltag integriert und ist mehr als nur ein Hype – sie ist Realität. Sie dient als Booster für die Digitalisierung und verspricht, als universeller Heilsbringer viele unserer Herausforderungen zu lösen. Die transformative Kraft der KI wird mit der industriellen Revolution verglichen. Doch sind wir bereit für diese Revolution? Sind die Voraussetzungen in den Krankenhäusern gegeben? Von Karsten Hellinger, CEO & Founder, Botenstoffe Consulting GmbH, Mannheim

Die KI-Revolution

In der Industrialisierung waren es Maschinen, die Produktionsprozesse mechanisiert und beschleunigt haben. Heute ist es Maschinelles Lernen und die Künstliche Intelligenz, die unsere Prozesse nicht nur beschleunigen, sondern teils sogar komplett automatisieren sollen. Wie einst große Industriehallen, nehmen heute Rechenzentren den Kampf um wirtschaftliche Optimierung auf.

Die globale Marktgröße für Künstliche Intelligenz (KI) im Gesundheitswesen wurde im Jahr 2024 auf 20,9 Milliarden USD geschätzt und soll bis 2029 auf 148,4 Milliarden USD anwachsen, was einer jährlichen Wachstumsrate von ca. 48 % innerhalb der nächsten 5 Jahre entspricht.

Das Wachstum an KI-Lösungen im Gesundheitsmarkt wird durch die Generierung komplexer Gesundheitsdatensätze, den dringenden Bedarf der Kostensenkung, die Verbesserung der Rechenleistung und gleichzeitig sinkender Hardwarekosten angetrieben.

Doch wie gehen IT-Manager und Krankenhäuser mit der KI-Flut in den nächsten Jahren um? Welche Anforderungen werden an die IT gestellt? Müssen Voraussetzungen getroffen werden? Wie muss sich die Organisation verändern? Welche gesetzlichen Vorgaben sind einzuhalten und wie lässt sich all dies managen?

Am Anfang war die Strategie

In vielen Unternehmen beschränken sich KI-Aktivitäten auf ausgewählte Lösungen oder Add-ons bestehender Produkte. (Produkt-orientierte KI). Dies ist ein wichtiger Schritt, um erste Berührungspunkte mit KI zu erleben. Durch die Vielzahl an Lösungen, welche sich die nächsten Jahre auf den Markt und in die Krankenhäuser drängen, bedarf es jedoch einer besseren Strategie.

Einzellösungen werden zu Insellösungen, wodurch das Potenzial ungenutzt bleibt. Diese KI-Schnipsel entwickeln sich schnell zu einer innovativen Konfettikanone, doch bräuchte es nicht eher ein zusammenpassendes Puzzle, welches ein Big Picture ergibt? Und genau das macht eine KI-Strategie so wichtig.

Wie die Digitalisierung ist auch die KI kein Selbstzweck und muss der Unternehmensstrategie folgen. Dabei wird gerne die IT als erster Ansprechpartner herangezogen, denn die müssen es ja „installieren“.

Allerdings besteht bei der Einführung von KI aus der IT heraus immer die Gefahr, dass die Thematik im Unternehmen nur des technischen Fortschritts wegen getrieben wird. Dabei ist KI ein wichtiges Werkzeug, um die Unternehmensstrategie noch schneller zu erreichen.

Eine interdisziplinäre Bearbeitung der KI-Strategie ist notwendig. Geschäftsführung, Digitalisierungsverantwortliche und Führungskräfte aus unterschiedlichsten Bereichen sind einzubinden, um den Erfolg der Strategie sicherzustellen.

Klare Use Cases definieren

Die Einsatzgebiete von KI im Krankenhaus sind vielfältig. Von der Unterstützung bei diagnostischen Bildgebungsverfahren in der Radiologie bis hin zur Optimierung der Patientenabrechnung in der Verwaltung. Durch KI lassen sich Leben retten und Kosten sparen.

Im Duke University Hospital (USA) konnte die Sterberate bei Sepsis-Patienten um ca. 50 % durch ein KI-basiertes Sepsis-Monitoring verringert werden. Dadurch konnte eine Sepsis bei Patienten im Schnitt um 5 Stunden früher erkannt werden.

Nach einer englischen Studie kommt es allein in England jährlich zu 237 Millionen Medikationsfehler, was lt. Studie zu staatlichen Mehrkosten von 109 Mio. EUR pro Jahr führt.

Die Auswahl von KI-Lösungen sollte strategisch erfolgen und nicht dem Zufallsprinzip überlassen werden.

Warum setzen wir KI ein? Welche Problemstellung möchten wir lösen und welche Stärken von KI möchten wir dafür nutzen? Diese Fragen scheinen zunächst trivial. Dennoch können sie in der Praxis häufig nicht beantwortet werden.

Eine klare Ausrichtung und Abgrenzung des Einsatzgebietes helfen bei der Fokussierung und Umsetzung der KI-Lösungen.

Gerade zu Beginn ist es wichtig, erfolgreiche KI-Projekte als eine positive Signalwirkung für umzusetzen. Die frühe Einbindung der Mitarbeiter in Machbarkeitsstudien (Proof of Concept, PoC) steigert zudem den Projekterfolg und die Akzeptanz und ebnet den Weg für die nächsten KI-Vorhaben.

Technologie und Infrastruktur

Die Informationsarchitektur ist entscheidend für die Umsetzung und Integration von KI-Lösungen. Datenmanagement, Infrastruktur und Betriebsmodell müssen entsprechend konzipiert werden. Hier ist der IT-Manager gefragt.

Grundvoraussetzung für die KI ist die Verfügbarkeit von qualitativen Daten. Im klinischen Kontext bedeutet dies, dass Daten zentral und strukturiert vorhanden sein müssen, um daraus den richtigen Nutzen ziehen zu können. Ebendas ist in der aktuellen Krankenhauslandschaft nicht überall vorzufinden.

Datensilos in Informations-/ Spezialsystemen und Legacy-Anwendungen, welche im klassischen Client-Server-Paradigma mit Desktopanwendungen festhängen, prägen noch häufig die Landschaft. Alte Schnittstellenstandards und Architekturen verhindern eine nahtlose Integration.

Ein zentrales Datenmanagement, à la Clinical Data Repository (CDR) gepaart mit offenen und zeitgemäßen Technologie- und Interoperabilitätsstandards, wie webbasierte Softwarelösungen mit REST und FHIR Schnittstellen, sind Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung und Integration.

Erst diese Technologien ermöglichen es, KI-Lösungen anwenderfreundlich und sicher zu integrieren. Lästiges An- und Abmelden in mehreren Anwendungen, Doppeleingaben von Patienten- oder Behandlungsdaten und Medienbrüche entfallen.

Auch das On-Premise-Paradigma vieler Krankenhäuser wird auf den Prüfstand gestellt. Selbst der Gesetzgeber hat im Frühjahr 2024 mit einer Gesetzesänderung dem Cloud-Einsatz im Gesundheitswesen den Weg geebnet (§ 393 SGB V). Hochperformante skalierende Hardware für rechenintensive KI-Lösungen dienen im eigenen Rechenzentrum eher als teure Heizung als dem digitalen Fortschritt. Nicht jede KI-Anwendung sollte in die Cloud, doch das Paradigma ist endlich hinterfragen.

Der EU AI Act

Auch die EU möchte im KI-Zeitalter mitreden und hat ihren Handlungsspielraum genutzt und eine Verordnung erlassen.

Am 01.08.2024 ist die Verordnung für künstliche Intelligenz (Artificial Intelligence Act, AI Act) in Kraft getreten. Sie hat das Ziel, einen rechtlichen Rahmen zu schaffen, der einen sicheren, transparenten und vertrauensvollen Einsatz von KI-Systemen innerhalb der EU ermöglichen soll. Der AI Act klas-

sifiziert dabei KI-Systeme in verschiedenen Risikokategorien, die unterschiedliche Anforderungen für u. a. Hersteller und Betreiber mit sich bringen.

Die meisten Anforderungen im AI-Act zielen auf Hersteller von KI-Lösungen ab. Ganz deutlich stehen hier u. a. Hersteller von Medizinprodukten im Fokus. Sie erhalten neben der MDR weitere Auflagen, wenn ihr Produkt Künstliche Intelligenz enthält. Medizinprodukte fallen in den meisten Fällen in die hohe Risikokategorie, was sie zu einer Transparenz- und Informationspflicht gegenüber ihren Kunden (Art. 13 AI Act) verpflichtet. Sie müssen KI-Systeme so konzipieren, dass die Ergebnisse des Systems transparent und interpretierbar für die Anwender sind. Zudem sind sie verpflichtet, Gebrauchsanweisungen zur KI zu liefern, die u. a. Genauigkeitsniveau und Metriken der KI und Informationen zur Robustheit und Cybersicherheit, sowie zu Umständen, die zu Risiken führen, enthalten.

Krankenhäuser und medizinische Einrichtungen, welche Hochrisiko-KI-Systeme (KI in Medizinprodukten) einsetzen, unterliegen als Betreiber ebenfalls Pflichten. Sie müssen u. a. für den Aufbau von ausreichender KI-Kompetenz sorgen, Schulungen und Einweisungen durchführen, Eingabedaten gemäß beabsichtigtem Zweck kontrollieren, schwerwiegender Vorfälle mit KI-Systemen melden, Protokolle aufbewahren, die Arbeitnehmervertretung und Arbeitnehmer unterrichten und ggf. Datenschutz-Folgeabschätzungen durchführen (Art. 4 u. 26 AI Act)

Die beschriebenen Anforderungen gelten für Hersteller und Betreiber ab dem 02.08.2025 (Art. 113 AI Act).

Die EU versucht, im AI-Act im Spannungsfeld zwischen Regulierung und Innovation Leitplanken für Hersteller und Betreiber festzulegen. Durch eine starke Regulierung reduziert sich jedoch nicht nur das Risiko, sondern auch das Potenzial. Die Umsetzung wird zeigen, ob Innovation und Regulierung koexistieren können.

KI Governance – Managen von KI

KI-Vorhaben unterscheiden sich wesentlich von bisherigen IT-Projekten.

Für eine verantwortungsvolle Nutzung von KI beschreibt die ISO/IEC 42001 als erster internationaler Standard ein Managementsystem für KI-Systeme und adressiert die bisher angesprochenen Anforderungen. Diese werden in der Norm als Ziele formuliert und mit Hilfe von Maßnahmen umgesetzt.

Die Ausgabequalität der KI-Systeme wird maßgeblich durch die Verfügbarkeit und Qualität der Trainings- und Testdaten bestimmt. Deshalb muss ein KI-System mit hohem Risiko durch eine Mensch-Maschinen-Schnittstelle abgesichert sein, um die Personen- und Patientensicherheit (Safety) zu gewährleisten.

Entscheidungsunterstützende Systeme können dazu führen, dass das Personal sich blind auf die KI verlässt.

Entscheidungsunterstützende Systeme können dazu führen, dass das Personal sich unkritisch auf die KI verlässt. Fehler sind dabei nicht auszuschließen, und bei langfristiger Nutzung sowie wachsendem Vertrauen in die KI kann es zu einer Ermüdung kommen, was dazu führt, dass die Ergebnisse seltener überprüft werden. Daher ist es entscheidend, die Verantwortlichkeit klar zu definieren. Diese Verantwortung kann nicht einfach auf die „Maschine“ übertragen werden. Die Entscheidung über die angemessene Behandlung und Therapie bleibt in der Verantwortung des Menschen.

Eine unangemessene Anwendung von KI-Systemen kann ebenfalls die Fairness für bestimmte Personen oder Gruppen negativ beeinflussen, insbesondere wenn die Trainingsdaten unausgewogen sind. Daher müssen ethische Leitlinien durch spezifische KI-Vorgaben ergänzt werden. Zudem ist es unerlässlich, dass das Personal geschult, qualifiziert und über die Risiken aufgeklärt wird. Dafür bedarf es in Unternehmen an den unterschiedlichsten Stellen eine KI-Expertise.

KI-Systeme und gerade das maschinelle Lernen bergen neue Risiken für die Sicherheit. So können z. B. durch die Manipulation von Eingabedaten (Prompt Injection) oder Trainingsdaten (Training Data Poisoning) Ergebnisse verfälscht werden. Aktuelle Informations-Sicherheitsstandards, wie der branchenspezifische Sicherheitsstandard für die medizinische Versorgung (B3S) oder die ISO 27001, berücksichtigen diese Risiken bislang nicht.

Die disruptive Kraft der KI hat sowohl positive als auch negative Einfluss auf die Umgebung. Im Unternehmenskontext kann dies zu Umstrukturierungen und der Verlagerung von Aufgaben führen, wenn bestimmte Arbeitsschritte wegfallen. Auch die Umwelt ist betroffen, da KI-Systeme aufgrund ihres hohen Bedarfs an Rechenleistung einen erheblichen Energieverbrauch aufweisen. Daher sollte der Einsatz von KI auch unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit bewertet werden.

In Krankenhäusern sind bereits Normen etabliert, welche sich mit der ISO/IEC 42001 harmonisieren lassen. Sowohl die ISO/IEC 9001 (Qualitätsmanagement), die ISO/IEC 27001 (Informationssicherheit) als auch die KI-Norm ISO/IEC 42001 folgen der standardisierten High-Level-Struktur für Managementnormen der ISO und sind demnach miteinander kompatibel.

Durch die Harmonisierung mit den anderen Normen können bei der Implementierung redundante Strukturen vermieden und Aufwand reduziert werden.

Fazit und Tipps zur Umsetzung

Kein Unternehmen kann sich der KI entziehen; die entscheidende Frage ist, wie wir damit umgehen. Der Markt wächst kontinuierlich, und KI bietet Lösungen für einige der größten Herausforderungen, wie Personalmangel sowie die Steigerung von Qualität und Effizienz in der Behandlung.

Der EU-AI-Act liefert Planken für Hersteller und Betreiber resp. Krankenhäuser.

Die Risiken und Bedenken im Zusammenhang mit KI sind groß und neu. Mit der richtigen Strategie in Unternehmen lassen sich diese jedoch beherrschbar machen und steuern. Bewährte Managementnormen bieten dabei einen wertvollen Leitfaden für die Umsetzung.

Die Größe und Struktur eines Krankenhauses spielen eine wichtige Rolle bei der Umsetzung von Lösungen, weshalb es keine „One-Size-Fits-All“-Lösung gibt. Ein Klinikverbund kann seine Ressourcen und Strukturen ganz anders aufstellen und spezifische Stellen für verschiedene Funktionen schaffen, anders als es in einem einzelnen Krankenhaus der Fall wäre.

Deshalb muss es nicht immer gleich die große Managementnorm und Strategie sein.

Mit einem gezielten „AI System Impact Assessment“ lässt sich umfassend bewerten, wie ein KI-System verschiedene Aspekte im Unternehmen beeinflussen kann, einschließlich Datenschutz, IT-Sicherheit, Fairness und Ethik. Das Assessment beinhaltet die Analyse potenzieller Risiken, Vorteile und unbeabsichtigter Konsequenzen beim Einsatz von KI-Technologien in unterschiedlichen Kontexten.

Anschließend hilft eine Machbarkeitsstudie (Proof of Concept), die Risiken weiter zu minimieren. Die frühe Einbindung der Mitarbeiter steigert die Akzeptanz und fördert den Kompetenzaufbau.

Denn gerade diese Kompetenzen sind der entscheidende Erfolgsfaktor: Die Kombination aus menschlicher Expertise und KI-Systemen schafft den echten Mehrwert für das Unternehmen. Wir befinden uns nicht nur im digitalen, sondern auch in einem kulturellen Wandel.



Karsten Hellinger, CEO & Founder, Botenstoffe Consulting GmbH, Mannheim

clinical context coding

Codierung, Entgelte, AMTS aus Ihren Dokumenten und Freitexten

Unterstützung für Codierung, MD und Abrechnung

AMTS enthalten

medizinische Standard-Terminologie implementiert

Integriert in KIS und ehealth Lösungen

ID Information und
Dokumentation im
Gesundheitswesen



www.id-berlin.de



Intersektoraler Datenaustausch MVZ/Klinik – Konzeption - Umsetzung - Erfolgsmerkmale

Die Zusammenarbeit zwischen Medizinischen Versorgungszentren (MVZ) und Kliniken ist entscheidend für eine effiziente Patientenversorgung. Die Konzeption von IT-Strukturen für ein Medizinisches Versorgungszentrum (MVZ) erfordert eine sorgfältige Planung, um eine effektive und effiziente Patientenversorgung zu gewährleisten. Von Robert Dworschak, Kliniken Nordoberpfalz AG, Klinikum Weiden

In den meisten Kliniken sind weitgehend die Prozesse zwischen den klinischen Fachabteilungen und Funktionsdiensten abgestimmt. Allerdings muss in der Praxis oft festgestellt werden, dass der Informationsfluss zwischen Klinik und dem MVZ verbesserungswürdig ist. Ziel des Gesetzgebers war bei der Einführung der medizinischen Versorgungszentren, dass die ambulante medizinische Versorgung verbessert wird, und eine bessere Vernetzung zu den akutstationären Versorgungsbereichen erfolgt. In der Theorie sollte der Datenaustausch zwischen MVZ und Kliniken effizienter und schneller ablaufen, um eine nahtlose Patientenversorgung zu gewährleisten. Diesen Ansinnen der Politik unterstreicht nun die Ambulantisierung, um Patienten vermehrt ambulant statt stationär zu behandeln. Ziel ist es auch hier, die medizinische Versorgung effizienter zu gestalten und Krankenhausaufenthalte zu reduzieren.

Ambulantisierung soll nicht nur die Kosten im Gesundheitssystem senken, sondern auch die Lebensqualität der Patienten erhöhen, indem sie in ihrem gewohnten häuslichen Umfeld bleiben können. Gleichzeitig stellt sie jedoch auch Herausforderungen an die medizinische Infrastruktur und die Organisation dar. Diese Herausforderungen betreffen neben den inhabergeführten Praxen auch die MVZ die meist bei den Klinikträgern mit angesiedelt sind.

Ein großes Thema ist der Datenaustausch zwischen den Versorgungsbereichen stationär und ambulant. Die Anforderungen der Mediziner ist die sektorenübergreifende Darstellung des medizinischen Falles, d. h. alle wesentlichen Fakten aus dem stationären und ambulanten Behandlungskontexts werden gesamtheitlich betrachtet, im Gegensatz zum administrativen Fall, der nur den Behandlungskontext im eigenen Sektor

Tschüss Klemmbrett. Hallo digitale Aufnahme.

E-ConsentPro documents ermöglicht optimierte Prozesse und sichere Dokumentation im gesamten Einwilligungsmanagement.

Im digitalen Workflow werden eigene Dokumente, wie beispielsweise Datenschutz- oder Zusatzvereinbarungen, einfach und transparent bearbeitet, unterschrieben und archiviert.



Mehr Informationen unter
www.thieme-compliance.de



Thieme Compliance

betrachtet. Leider liegen nicht immer diese Informationen bei der Behandlung vor, aufgrund datenschutzrechtlicher Hürden. Ein Konzept zur Lösung dieser Problematik liegt in der Nutzung eines gemeinsamen Health Content Management Systems (HCM), in der sowohl die objektbasierten Informationen (Dokumente, Dicom-Bilder) aus dem klinischen als auch aus dem ambulanten (MVZ) Versorgungsbereich gespeichert werden. Der Vorteil eines zentralen HCM ist die Nutzung für alle internen und externen Austauschszenarien. Neben dem MVZ sind weitere Nutzer für diesen objektorientierten Datenpool vorhanden. Nutzer sind Niedergelassene Ärzte, der MDK, Gerichte und alle Nutzer der Telematikinfrastruktur. Hierbei ist jedoch der Aspekt des Patientendatenschutzes in die Betrachtung einzubeziehen. Neben entsprechenden Passagen im Behandlungsvertrag, muss auch ein dediziertes Rollen- und Berechtigungskonzept entwickelt und angewandt werden. Dabei ist der Datenschützer der Institution eng mit einzubinden. Grundlage einer digitalen Transformation ist ein intelligentes Archiv. Voraussetzung dafür ist, dass die Primär- und Subsysteme die objektorientierten Informationen in diesem Archiv speichern. Eine zentrales Repository innerhalb der Klinik-/MVZ-Organisation ist aus der Sicht des Autors anzustreben. Sollte im MVZ ein eigenes PACS vorhanden sein, da sich die Klinikführung für eine strikte getrennte Datenhaltung entschieden hat, so kann beispielsweise auch ein Datenaustausch per Dicom-Send umgesetzt werden.

Gerade im Umfeld der onkologischen Therapie ist eine enge Informationsverzahnung zwischen dem MVZ und der Klinik notwendig. Die Vorbereitungen für die Tumorkonferenz (TUK) werden meistens im klinischen Bereich der Onkologie getroffen. Um den Datenaustausch zwischen MVZ-Praxis und Klinik digital umzusetzen, empfiehlt es sich, den KIM-Dienst (Kommunikation im Medizinwesen) der Telematikinfrastruktur zu verwenden. Mit KIM können die Befunde und die Fragestellungen zur TUK an die Klinik übermittelt werden, ebenso kann das Votum der TUK wieder an das MVZ per KIM zurückübermittelt werden. So entfällt der oft mühevollen Austausch per Papier bzw. per Speicherstick. Eine weitere Möglichkeit einen vom Patienten geführten Datenaustausch zwischen den Sektoren umzusetzen, bietet der ePA-Dienst der Telematik. Die ePA wird in Deutschland im ersten Quartal 2025 eingeführt. Ein Vorteil hierbei ist, dass der Patient für die Weitergabe seiner Behandlungsdokumente durch sein Handeln, seine datenschutzrechtliche Zustimmung gegeben hat.

Eine weitere Variante für einen interoperablen Datenaustausch ist der Einsatz von IHE (Integrating the Healthcare

Enterprise). Die IHE-Initiative hat sich zum Ziel gemacht, den interoperablen Austausch von Gesundheitsinformationen zu fördern. IHE entwickelt und definiert technische Standards und Profile, die es verschiedenen Gesundheitsanwendungen ermöglichen, effizient miteinander zu kommunizieren und Daten auszutauschen. Ein Profil von IHE zum Austausch von Dicom-Objekten ist XDS-I und für Dokumente XDS. Beim Einsatz von IHE sollte der Kommunikationsserver gemäß den Spezifikationen des Standards die Nachrichten verarbeiten können. Der Einsatz einer IHE-Architektur ist mit einer nicht unerheblichen Grundinvestition verbunden, sodass die Entscheidung in der Regel von den Klinikleitungen ausgeht und die Einführung über das Investitionsbudget der jeweiligen Klinik erfolgt. Voraussetzung für den Einsatz von IHE ist es, dass die zu kommunizierenden Systeme IHE zertifiziert sind. Dies wird jährlich im IHE Connectathon getestet, der darauf abzielt, die Interoperabilität von Gesundheitssystemen zu testen.

Die erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen MVZ und Kliniken erfordert eine strategische Planung, solide technische Umsetzung und die Berücksichtigung der Bedürfnisse aller Beteiligten. Durch die Nutzung der Telematikinfrastruktur und Interoperabilitätsplattformen kann die Effizienz und Qualität der Patientenversorgung erheblich verbessert werden.



Robert Dworschak, Leitung Zentrale IT (IT, Medizintechnik und Digitalisierung), Kliniken Nordoberpfalz AG, Klinikum Weiden



Redefining Cloud Trust

SOUVERÄNITÄT FÜR SENSIBLE DATEN.

Die STACKIT Cloud.
Für den **Health Sector**.

Die Zukunft des Gesundheitswesens liegt in der Cloud. Aber bitte DSGVO-konform. Die Lösung: die STACKIT Cloud. Für sichere Gesundheitsdaten. Für ein vernetztes Gesundheitswesen. Für das Wohl der Patienten.

Wir definieren digitale Infrastruktur neu. Mit unserer Vertrauens-Cloud. Made in Germany. Für ein unabhängiges Europa – digital, führend.

Wann werden Sie Teil der STACKIT Community?

Erfahren Sie mehr:



www.stackit.de



Patientenportal „Dein KRH“ – Meilenstein im Gesundheitswesen

Im Rahmen des KHZG-Gesetzes wurde im Krankenhausverbund Region Hannover (KRH) das neue Patientenportal „Dein KRH“ vorgestellt. Ziel ist es, die medizinische Versorgung effizienter zu gestalten und den Kommunikationsaufwand zwischen Patienten und medizinischem Personal erheblich zu reduzieren. Ein zentrales Hauptziel des Gesetzes ist es, eine transparente Patientenversorgung zu gewährleisten. Von Thorid Gehrmann und Zorica Zetaic, Krankenhausverbund Region Hannover (KRH)

Die somatischen Kliniken und die Psychiatrie GmbH des KRH werden dem wachsenden Bedarf an ambulanter Versorgung gerecht. Die Ambulantisierung zielt dabei darauf ab, mehr medizinische Leistungen in weniger aufwändigen Versorgungsformen in Verbindung mit einem Krankenhausaufenthalt anzubieten somit die Kosten im Gesundheitssystem zu reduzieren und durch geringeren personellen Aufwand und Einsatz den Fachkräftemangel entgegenzuwirken.

Das KRH sieht zahlreiche ambulante Chancen, um die Versorgungsqualität zu erhöhen. Dazugehören z.B.

- Ambulante spezialärztliche Versorgung (ASV): Diese ermöglicht eine gezielte Behandlung in spezialisierten Bereichen, wodurch Patienten zeitnah die benötigte Versorgung erhalten.
- Medizinische Versorgungszentren (MVZ): Die Integration von MVZ-Strukturen im KRH schafft Synergien zwischen ambulanter und stationärer Versorgung, was zu einer besseren Koordination der Behandlung führt.
- Telemedizinische Angebote: Die Nutzung digitaler Technologien ermöglicht eine flexible Patientenbetreuung, insbesondere in ländlichen Gebieten, wo der Zugang zu spezialisierten Leistungen eingeschränkt sein kann.
- Präventive Angebote: Durch die Förderung von Vorsorgeuntersuchungen und Gesundheitsberatung wird nicht nur die Lebensqualität der Patienten verbessert, sondern auch die Notwendigkeit stationärer Behandlungen verringert.

Das Patientenportal fungiert als zentrale Schnittstelle zwischen Patienten, Ärzten und dem Krankenhaus. Es ermöglicht eine digitale Kommunikation, die nicht nur den Austausch von Informationen beschleunigt, sondern auch die Versorgungsqualität verbessert. In der ersten Ausbaustufe liegt der Fokus auf der Terminanfrage und der Digitalisierung von Verträgen, die es Patienten ermöglichen, diese bequem von zuhause aus abzuwickeln.

Ein zentrales Anliegen des KRH ist die Verbesserung der Transparenz im Behandlungsprozess. Durch die Integration des Patientenportals sollen Lücken im Datenaustausch zwischen Patienten und Kliniken geschlossen werden. Wir erwarten durch schlankere Prozesse die Patientenversorgung mit reduzierten Personalressourcen zu beschleunigen, Versorgungszahlen zu steigern und die Behandlungsqualität zu optimieren.

Patienten können künftig ihre Daten einfach hochladen, Termine online anfragen und Einblicke in ihre Behandlungsunterlagen erhalten. Des weiteren können Verwaltungsprozesse aus dem Medizincontrolling in der Patientenadministration reduziert und digitalisiert werden.

Das Entlass- und Überleitungsmanagement wird in der zweiten Ausbaustufe des Portals fokussiert, da bereits ein Entlassmanagement in den somatischen Standorten besteht. Dennoch gibt es Herausforderungen, insbesondere in Bezug auf die Interoperabilität verschiedener Systeme sowie den Datenschutz. Das KRH verfolgt jedoch einen klaren Lösungsansatz: durch enge Begleitung der Nutzer und transparente Kommunikation während des gesamten Implementierungsprozesses.

Auch auf der Herbsttagung 2024 des KH-IT-Verbandes in Andernach stellten die beiden Autorinnen das Patientenportal „Dein KRH“ vor. Zorica Zetaic, Abteilungsleiterin der Patientenadministration, meint: „Auf dem KH-IT-Verband der Herbsttagung lag der Fokus zu sehr auf den MVZ, während die Möglichkeiten der Ambulantisierung im klinischen Kontext nicht ausreichend betrachtet wurden. Es ist entscheidend, dass wir die Aspekte der gesamten ambulanten Abrechnungsformen in den Vordergrund rücken, um die digitale Transformation im Gesundheitswesen voranzutreiben.“

Thorid Gehrman, Abteilungsleiterin für Produkt- und Innovationsmanagement, betont die Wichtigkeit einer aktiven Einbindung der Stakeholder: „Der erfolgreiche Wandel zur Ambulantisierung und die Implementierung des Patientenportals erfordern eine enge Zusammenarbeit mit allen Beteiligten. Besonders der Change der Mitarbeiter hatte dabei einen großen Fokus und die bereichsübergreifende Zusammenarbeit wie hier z.B. mit der Abteilung von Zorica Zetaic. Nur so können

wir die Bedürfnisse unserer Patienten bestmöglich erfüllen.“

Aus der praktischen Erfahrung in der Einführung des Patientenportals zeigt sich, dass eine intensive Betreuung und Einbindung aller Beteiligten im Prozess sich in der effektiven Nutzung widerspiegelt und zu einer internen positiven Resonanz führt.

Bis zum zweiten Quartal 2025 wird das KRH die erste Ausbaustufe des Patientenportals in allen Häusern eingeführt haben. Weitere zwei Ausbaustufen sind geplant, wobei der Fokus auf weiteren digitalen Verträgen, Informationen zu Leistungsangeboten, dem Ausbau von Informationen, der Einbindung von Studienbefragungen sowie einem umfassenden Portal-Upgrade liegt. Diese Entwicklungen sind Teil einer umfassenden Strategie zur Digitalisierung und Erweiterung des ambulanten Leistungsangebots.

Dieser Artikel basiert auf dem Vortrag bei der Herbsttagung des KH-IT-Verbandes in Andernach 19.09.2024.

Informationen über das Patientenportal

„Dein KRH“ www.krh.ed/deinkrh



Foto vlnr: Zorica Zetaic, Abteilungsleitung Patientenadministration, E-Mail: zorica.zetaic@krh.de; Thorid Gehrman, Abteilungsleitung Produkt- und Innovationsmanagement, E-Mail: thorid.gehrman@krh.de



Nach der Digitalisierung kommt die Automatisierung

Aufbauend auf vielen Projekten schreitet die Digitalisierung im Krankenhaus voran. Digitalisierung steht dabei nicht immer für eine Automatisierung der Prozesse, sie ist aber Voraussetzung, diese Prozesse nicht nur effizienter zu gestalten, sondern auch zu automatisieren, indem sie Papier und Interaktionen zu Daten werden lässt. Diese wiederum bilden die Basis einer Automatisierung. Auch wenn Gesundheitswesen und Industrie im Kern nicht vergleichbar sind, kann ein Krankenhaus in der Automatisierung von bewährten Methoden und Automatisierungsansätzen der Industrie lernen und den Weg zum Krankenhaus der Zukunft ebnen. Von Jörg Bassen, Senior Partner, 4C GROUP AG

Potenzial der Automatisierung im Krankenhaus

In vielen Bereichen des Krankenhauses bieten sich Prozesse zur Automatisierung an. Das betrifft sowohl medizinische Themenfelder (beispielsweise Bestell- und Verabreichungssysteme zur Medikamentenverwaltung, tragbare Sensoren in der Pflege und im Patientenmonitoring oder den Einsatz von Robotiksystemen in der Chirurgie) als auch bislang wenig bearbeitete kaufmännische und patientennahe Prozesse.

Gerade wenn Patienten direkt involviert sind, zum Beispiel über ein Patientenportal, versprechen Digitalisierung und Automatisierung ein großes und einfach zu erschließendes Potenzial. Termine können online vereinbart, Dokumente und Informationen im Vorfeld des Krankenhausaufenthalts ausgetauscht werden. Darauf aufbauend lassen sich Abläufe automatisieren und Patientenfunde initiieren, schon bevor ein Patient das Krankenhaus betritt.

Blickt man auf die Vorteile für das Krankenhaus als Organisation, zählt dazu die Entlastung des Personals, das durch eine Automatisierung von Routineaufgaben mehr Zeit für die Patientenbetreuung gewinnt. Unterstützt wird das durch die Reduzierung manueller Tätigkeiten, etwa bei der Dateneingabe oder Medikamentenstellung – was wiederum zu einer Minimierung von Fehlern und mehr Patientensicherheit führt. Insbesondere

verbessern automatisierte Patientenprozesse die Behandlungsqualität und -effizienz.

Automatisierung ist ein Change-Projekt

Automatisierung und Digitalisierung sind für Krankenhäuser keine reinen IT-Projekte, sondern beziehen Management und medizinische Bereiche gleichermaßen mit ein. Zwar sind IT-Infrastruktur inklusive Cloud-Technologien, Datenspeicherung und Netzwerk das Rückgrat vieler Technologie-Projekte, eine erfolgreiche Implementierung hängt jedoch wesentlich von einer guten Kommunikation zwischen IT-Spezialisten und beispielsweise medizinischen Fachkräften ab.

Automatisierung erweist sich als Change-Projekt, weil sie die Arbeitsweise vieler Mitarbeiter nachhaltig verändert. Sie muss von der Krankenhausleitung mit einem klaren Zielbild auf dem Weg zum Krankenhaus der Zukunft aktiv vorangetrieben werden. Mitarbeitende müssen frühzeitig eingebunden und Veränderungen aus den Führungspositionen heraus vorgelebt werden. Ratsam ist zudem ein übergreifendes Projektmanagement samt intensiver Schulung des Personals, um die Akzeptanz und Nutzung zu fördern.

Zunehmend stellt sich die Frage, ob eine KI helfen kann. Sie benötigt dafür aber entsprechende Daten – um z. B. Chatbots zu trainieren oder softwarebasierte Roboter zur Prozessabarbeitung

tung zu nutzen. Daher ist Datenmanagement eine Schlüsseldisziplin der Automatisierung, aufbauend auf leistungsfähigen Netzwerken und entsprechenden Datenkapazitäten. Es gilt, die IT-Infrastruktur entsprechend aufzurüsten. Zum Schutz von Patienten- und Prozessdaten bedarf es zudem angemessener Lösungen zur Sicherung von Datenschutz und IT-Sicherheit.

Zielbild der Automatisierung

Um die Transformation zum Krankenhaus der Zukunft erfolgreich zu meistern, braucht es ein klares Zielbild und ein gutes Verständnis für die Veränderungen. Die einzelnen Schritte auf diesem Weg müssen transparent und aufeinander abgestimmt sein. Den Mitarbeitenden wird gerecht, wer sie frühzeitig abholt, einbindet und neue Technologien und Prozesse ausreichend schult.

Digitalisierung und Automatisierung sind zentrale Bausteine des Krankenhauses der Zukunft. Eine erfolgreiche Transformation erfordert das Engagement auf allen Ebenen – vom Management über die IT-Abteilung bis zu den Ärzten und Pflegekräften. Durch den richtigen Einsatz digitaler, automatisierter Lösungen kann das Gesundheitswesen effizienter, sicherer und patientenorientierter gestaltet werden.



Jörg Bassen, Senior Partner, 4C GROUP AG

Auf dem Weg zum Digitalen Zwilling –



Die Zukunft der Gesundheitsversorgung beginnt mit Daten

Der Digitale Zwilling hat das Potenzial, das Gesundheitswesen nachhaltig zu verändern und die Patientenversorgung auf ein neues Niveau zu heben. Durch die Schaffung von Interoperabilität, Mobilität, Datensicherheit und IT-Infrastruktur bieten wir einen ganzheitlichen Ansatz – die Grundlage für den Digitalen Zwilling.





KIS – zentrale Plattform für eine nahtlose Integration

Die sektorübergreifende Kommunikation vernetzt in regionalen Gesundheitsversorgern eine gemeinsame Infrastruktur, zentrale IT-Services und für den Patienten als Klammer das Patientenportal. Solche Organisationsform sollte von der ambulanten über die stationäre Behandlung bis hin zur Reha und Pflegeeinrichtungen alles unter einem organisatorischen Dach anbieten. HL7 und FHIR zusammen mit den Vorgaben aus ISIK ermöglichen mit ihren Standards die Kommunikation vom PVS über das KIS bis hin zu den Dokumentationssystemen in Reha und Pflege.



Ein Krankenhausinformationssystem (KIS), das die Anforderungen der intersektoralen Kommunikation sowie die korrekte und sichere Dokumentation in verschiedenen Bereichen wie ambulanter und stationärer Versorgung, Rehabilitation und Altenpflege erfüllt, muss mehrere zentrale Merkmale aufweisen. Ein solches System sollte als zentrale Plattform fungieren, die eine nahtlose Integration verschiedener Subsysteme und Dienste ermöglicht und die sektorübergreifende Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Einrichtungen und Fachkräften verbessert.

Das KIS muss eine einheitliche, interoperable Datenstruktur besitzen,

die eine einfache und konsistente Erfassung, Speicherung und den Austausch von Gesundheitsdaten gewährleistet. Die Interoperabilität spielt eine entscheidende Rolle, da sie ermöglicht, dass Daten nahtlos zwischen Krankenhäusern, Rehabilitationszentren, Arztpraxen, Pflegeheimen und anderen Einrichtungen übertragen werden können. Dazu müssen standardisierte Schnittstellen (wie HL7, FHIR oder DICOM) implementiert sein, die den Austausch medizinischer Informationen zwischen den verschiedenen Akteuren ermöglichen, unabhängig davon, welche Software diese verwenden.

Standardisierte Schnittstellen für Krankenhausinformationssysteme (KIS)

sind essenziell, um eine nahtlose Kommunikation zwischen verschiedenen IT-Systemen im Gesundheitswesen zu ermöglichen. Sie sorgen dafür, dass Daten wie Patienteninformationen, Diagnosen und Behandlungsergebnisse sicher und effizient zwischen Systemen wie Labors, Radiologien, Apotheken und Abrechnungseinheiten ausgetauscht werden können. Dies reduziert manuelle Eingaben, minimiert Fehler und fördert die Interoperabilität. Bekannte Standards sind HL7, FHIR und DICOM, die jeweils spezifische Datenformate und Kommunikationsprotokolle definieren. Solche Schnittstellen tragen zur Verbesserung der Patientenversorgung bei, indem sie den Informationsfluss beschleunigen und eine schnellere, präzisere Entscheidungsfindung durch Ärzte und Pflegepersonal ermöglichen.

Patientendokumentation und das KIS

Die Patientendokumentation muss digital, vollständig und sicher erfolgen. Das KIS sollte dafür sorgen, dass alle relevanten Informationen eines Patienten wie Anamnesen, Diagnosen, Therapien, Medikationen und Pflegeberichte an einem zentralen Ort gespeichert und von autorisierten Fachkräften jederzeit abgerufen werden können. Dabei ist es wichtig, dass alle Dokumentationsanforderungen der jeweiligen Sektoren berücksichtigt werden, um sicherzustellen, dass die gesetzlichen Vorgaben zur Dokumentationspflicht eingehalten werden. Auch sollte das System Workflows automatisieren, etwa das Erstellen von Arztbriefen, die Organisation von Konsilen oder die Überwachung von Therapieplänen, um den administrativen Aufwand für das medizinische und pflegerische Personal zu reduzieren.

Die Sicherheit der Daten spielt eine zentrale Rolle. Ein modernes KIS muss strenge Datenschutz- und Sicherheitsstandards erfüllen, um die Vertraulichkeit und Integrität der Gesundheitsdaten zu gewährleisten. Dies schließt unter anderem die Nutzung von Verschlüsselungstechnologien, Zugriffskontrollmechanismen und die Protokollierung aller Zugriffe auf Patientendaten ein. Insbesondere im Kontext der sektorenübergreifenden Kommunikation müssen Sicherheitslösungen implementiert werden, die den sicheren Datentransfer gewährleisten, ohne die Benutzerfreundlichkeit zu beeinträchtigen.

Datenschutz- und Sicherheitsstandards für Krankenhausinformationssysteme (KIS) sind entscheidend, um sensible Patientendaten zu schützen. Diese Standards umfassen den Schutz vor unbefugtem Zugriff, Datenverlust und Cyberangriffen. Zu den Maßnahmen gehören strenge Zugriffskontrollen, Datenverschlüsselung, regelmäßige Software-Updates und Sicherheitsprüfungen. Darüber hinaus muss das System den Anforderungen der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) entsprechen, einschließlich der Einhaltung von Richtlinien zur Datenminimierung und -aufbewahrung. Eine transparente Protokollierung aller Zugriffe und Änderungen an den Daten ermöglicht eine lückenlose Nachverfolgung. Regelmäßige Schulungen der Mitarbeiter in Datenschutz- und Sicherheitsfragen tragen zusätzlich zur Gewährleistung eines hohen Sicherheitsniveaus im KIS bei.

Architektur des KIS

Ein weiteres wichtiges Merkmal ist die modulare Architektur des KIS. Die Integration von Subsystemen, die spezifische Funktionen abdecken, wie z. B. Laborinformationssysteme, Radiologie-Informationssysteme, Medikationsmanagement, Abrechnungssysteme und elektronische Patientenakten, muss gewährleistet sein. Eine modulare Struktur ermöglicht es, neue Komponenten oder Dienste je nach Bedarf zu integrieren oder zu erweitern, ohne dass das gesamte System ersetzt werden muss. Dies reduziert die langfristigen Kosten und erhöht die Flexibilität und Anpassungsfähigkeit des KIS.

Die Benutzerfreundlichkeit des Systems ist entscheidend für die Akzeptanz im Arbeitsalltag. Die Oberfläche sollte intuitiv gestaltet sein, um es den Nutzern zu ermöglichen, effizient zu arbeiten, ohne dass umfangreiche Schulungen erforderlich sind. Anpassbare Dashboards könnten medizinischen Fachkräften einen schnellen Überblick über die wichtigsten Informationen bieten und es ermöglichen, relevante Daten mit wenigen Klicks zu finden. In der Altenpflege könnte das System beispielsweise die Erfassung von Pflegeplänen und Medikamentenadministration vereinfachen, während in der Rehabilitation der Fortschritt der Patienten detailliert dokumentiert wird.

Die Benutzerfreundlichkeit eines Krankenhausinformationssystems (KIS) ist entscheidend für eine effiziente Patientenversorgung und Arbeitsabläufe. Innovationen wie intuitive Benutzeroberflächen, mobile Anwendungen und Sprachsteuerung erleichtern den Zugang zu Patienteninformationen und die Dokumentation für das medizinische Personal. Automatisierte Prozesse, wie die Integration von Künstlicher Intelligenz für die schnelle Auswertung medizinischer Daten, reduzieren Fehler und sparen Zeit. Die Interoperabilität des KIS ermöglicht eine nahtlose Kommunikation zwischen verschiedenen Abteilungen und externen Systemen, was die Gesamtqualität der Versorgung verbessert. Durch kontinuierliche technologische Weiterentwicklungen wird das KIS zunehmend benutzerzentrierter, um den Arbeitsalltag des Klinikpersonals zu entlasten und die Patientenversorgung zu optimieren.

Ein KIS, das diesen Anforderungen gerecht wird, muss sich kontinuierlich weiterentwickeln und an neue gesetzliche Vorgaben, technologische Fortschritte und veränderte Anforderungen im Gesundheitswesen anpassen können. Dazu gehört auch die Möglichkeit, Telemedizinlösungen zu integrieren, um eine bessere Versorgung von Patienten zu ermöglichen, die nicht vor Ort behandelt werden können. Auch die Nutzung von Künstlicher Intelligenz zur Analyse von Patientendaten, zur Verbesserung der Diagnostik und zur Unterstützung von Therapieentscheidungen könnte ein wichtiger Bestandteil eines modernen KIS sein.

Das deutsche Gesundheitswesen wandelt sich von einer Systemlandschaft aus lokalen Silos zu einem national vernetzten Gesundheitssystem, in dem Patientinnen und Patienten ihre medizinischen Daten selbst in der elektronischen Patientenakte (ePA) auf Basis der Telematikinfrastruktur (TI) verwalten. Das bedeutet für das behandelnde Krankenhaus, dass die medizinische Behandlung nicht mehr nur auf Daten innerhalb der Systeme und Strukturen des eigenen Krankenhauses beruht. Daten, die außerhalb des KIS entstanden sind, werden für eine optimale medizinische Versorgung im Krankenhaus innerhalb des KIS verfügbar. Dies wird sowohl die Prozesslandschaft im Krankenhaus als auch den benötigten Funktionsumfang von KIS massiv verändern.

Ein KIS muss für die intersektorale Kommunikation und umfassende Dokumentation die Integration verschiedener Dienste und eine benutzerfreundliche, sichere sowie flexible Architektur bieten. Es sollte sektorenübergreifend agieren können, um eine durchgängige Patientenversorgung zu gewährleisten und gleichzeitig den administrativen Aufwand für die medizinischen Fachkräfte zu reduzieren.

Der Bundesverband Gesundheits-IT begrüßt Sie zur

DMEA Berlin
8–10 April 2025
Connecting Digital Health

Meet Healthsynergizers

Jetzt Ihr Ticket sichern!



In Kooperation mit



Unter Mitwirkung von



Organisation durch



Veranstaltung von





Ausbau digitaler Geschäftsmodelle im Krankenhaus für optimierte Patientenversorgung

Krankenhäuser stehen vor der Herausforderung, steigende Patientenzahlen und begrenzte Ressourcen zu bewältigen. Gleichzeitig müssen sie auf den demografischen Wandel mit einer alternden Bevölkerung und veränderten Anforderungen an die Gesundheitsversorgung reagieren. Digitale Geschäftsmodelle bieten hier Potenzial, um diese Herausforderungen zu meistern und langfristig erfolgreich zu bleiben.

Durch den Einsatz digitaler Technologien können Krankenhäuser ihre Prozesse effizienter gestalten und die Planbarkeit in der Patientenversorgung deutlich verbessern. Intelligente Systeme ermöglichen eine präzisere Terminplanung, die Vermeidung von Leerlaufzeiten und eine bessere Auslastung der Ressourcen. Digitale Lösungen wie elektronische Patientenakten und telemedizinische Angebote fördern die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Fachabteilungen und ermöglichen eine nahtlose Betreuung der Patienten. Dies führt zu einer effizienteren und qualitativ hochwertigeren Versorgung, bei der Wartezeiten reduziert und Behandlungsergebnisse verbessert werden.

Der Einsatz digitaler Geschäftsmodelle kann zudem zur Umsatzsteigerung beitragen. Zum einen bieten neue digitale Services, wie die Fernüberwachung chronischer Patienten oder personalisierte Gesundheitsangebote, zusätzliche Einnahmequellen. Zum anderen können durch die Digitalisierung Kosten gesenkt werden, beispielsweise durch die Automatisierung von Verwaltungsaufgaben oder den optimierten Einsatz von Personal. So bleibt mehr Raum für innovative Angebote und strategische Investitionen.

Darüber hinaus stärkt die Digitalisierung die Krisen-Resilienz von Krankenhäusern. Durch den Einsatz digitaler Technologien können sie flexibler auf unerwartete Herausforderungen wie Pandemien oder wirtschaftliche Schwankungen reagieren. Smarte Krankenhäuser, die auf digitale Infrastruktur und Vernetzung setzen, sind besser in der Lage, in Krisenzeiten handlungsfähig zu bleiben und die Versorgung aufrechtzuerhalten.

Die Digitalisierung der Gesundheitsbranche spielt eine zentrale Rolle, um auf demografische und wirtschaftliche Veränderungen zu reagieren und die Patientenversorgung zu verbessern. Die Transformation hin zu einem smarten Krankenhaus ist ein entscheidender Schritt, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben, die Patientenversorgung nachhaltig zu verbessern und wirtschaftlichen Erfolg zu sichern. Die Integration digitaler Geschäftsmodelle ist dabei der Schlüssel zu mehr Effizienz, Planbarkeit und Krisenfestigkeit in der Gesundheitsbranche.



Management der Patienteninformationen als klinische Vermögenswerte

Der Status Quo der Digitalisierung einer ePA zeigt, dass viele Einrichtungen im Gesundheitswesen noch mit der Umsetzung digitaler Prozesse kämpfen. Die Herausforderungen reichen von technischen Problemen über datenschutzrechtliche Bedenken bis hin zu organisatorischen Hürden. Der Erfolg der ePA hängt maßgeblich von der Akzeptanz bei Ärzten, Pflegekräften und Patienten ab, die durch klare Informationen und benutzerfreundliche Lösungen gewonnen werden muss. Das Management von Patienteninformationen als klinische Vermögenswerte ist entscheidend für die Qualität der Gesundheitsversorgung.

Die Digitalisierung im Gesundheitswesen hat in den letzten Jahren an Fahrt aufgenommen, insbesondere mit der Einführung der elektronischen Patientenakte (ePA) für alle, die Anfang 2025 verpflichtend eingeführt werden soll. Diese Maßnahme ist ein bedeutender Schritt zur Verbesserung der medizinischen Versorgung, da sie den Austausch von Patientendaten zwischen verschiedenen Akteuren im Gesundheitssystem erleichtert.

Patienteninformationen sind klinische Vermögenswerte, weil sie eine wesentliche Ressource für die Gesundheitsversorgung darstellen. Sie enthalten wichtige Daten wie Krankengeschichte, Diagnosen, Behandlungsverläufe, Labortests und Medikationspläne, die Ärzten helfen, fundierte Entscheidungen zu treffen und individuelle Behandlungspläne zu erstellen. Diese Daten ermöglichen eine präzise Diagnose und verbessern die Qualität der Versorgung, indem sie sicherstellen, dass Patienten die richtige Behandlung zur richtigen Zeit erhalten.

Darüber hinaus haben Patienteninformationen auch wirtschaftlichen Wert. Kliniken und Krankenhäuser können durch die effiziente Nutzung dieser Daten die Betriebsabläufe optimieren, Ressourcen besser verwalten und Kosten senken. Datenanalyse kann dabei helfen, Muster zu erkennen, die zur Verbesserung von Prozessen und zur Früherkennung von Krankheiten führen. Auch für die Forschung sind Patienteninformationen wertvoll, da sie die Entwicklung neuer Therapien und Medikamente unterstützen.

Zudem spielen Patientendaten eine zentrale Rolle bei der digitalen Transformation im Gesundheitswesen. Die Integration und Analyse großer Datenmengen können zu Innovationen wie personalisierter Medizin und künstlicher Intelligenz in der Diagnostik führen. Insgesamt tragen Patienteninformationen nicht nur zur besseren Patientenversorgung bei, sondern bieten auch Potenzial zur Effizienzsteigerung und Innovationsförderung, was sie zu einem bedeutenden Vermögenswert im Gesundheitssektor macht.

Prozesse und Versorgung optimieren

Eine erfolgreiche Digitalstrategie im Gesundheitswesen geht über die bloße Digitalisierung von Patientendaten hinaus. Sie umfasst den gesamten Prozess, von der digitalen Dokumentation bis hin zur effizienten Nutzung dieser Daten in der klinischen Praxis. Dazu gehört die Einführung digitaler Prozesse in Krankenhäusern, die die Arbeitsabläufe optimieren und die Versorgung der Patienten verbessern. Automatisierte Systeme zur Terminplanung, elektronische Medikationspläne und digitale Überwachungslösungen für chronisch kranke Patienten sind nur einige Beispiele für sinnvolle Anwendungen. Ziel ist

es, die Qualität der Versorgung zu erhöhen, die Fehlerquote zu senken und die Ressourcen effizienter zu nutzen.

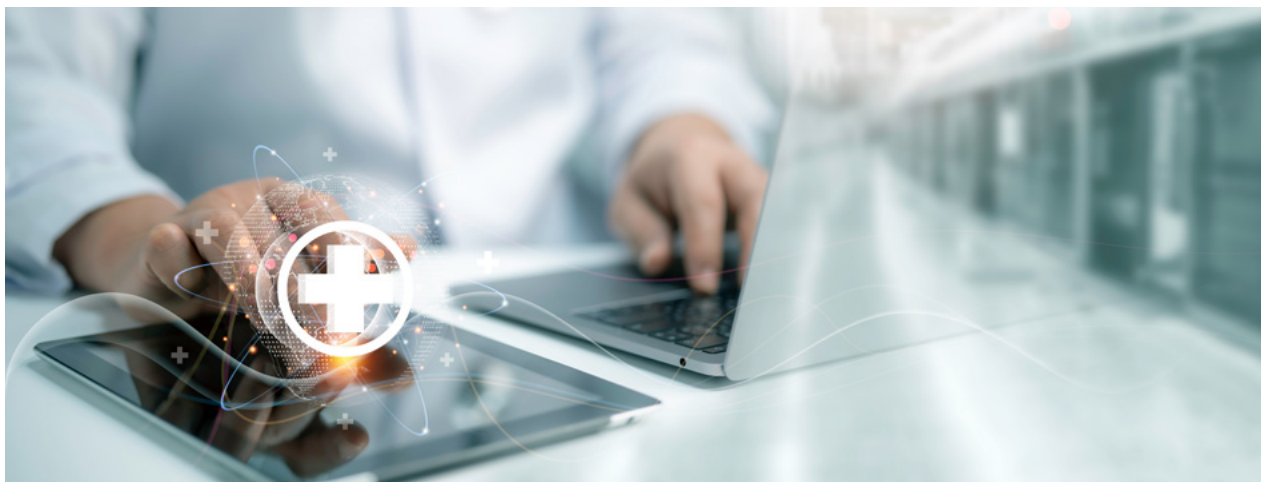
Durch den Einsatz moderner Technologien wie elektronischer Patientenakten und Datenanalysen können Gesundheitsdienstleister schnell auf genaue und aktuelle Informationen zugreifen, was die Diagnosestellung und Behandlung beschleunigt. Gleichzeitig bietet die systematische Verwaltung der Daten Vorteile für die Forschung, indem sie die Analyse von Trends und Mustern im Gesundheitswesen ermöglicht.

Datenschutzgesetz für Gesundheitsdaten

Im Bundesdatenschutz (BDSG) wird der Umgang mit Gesundheitsdaten geregelt. Im §3 des Gesetzestextes werden diese als „personenbezogene Daten“ definiert, die mit besonderer Sorgfalt zu behandeln sind. Personenbezogene Daten dürfen immer nur dann verwendet, gespeichert oder verarbeitet werden, wenn dies im Interesse der entsprechenden Person geschieht. Dazu bedarf es nach §4a einer ausdrücklichen schriftlichen Einwilligung der Person beziehungsweise des Patienten. Bei der digitalen Verarbeitung von Gesundheitsdaten müssen nach §9 entsprechend Schutzmaßnahmen getroffen werden. Dort heißt es: „Öffentliche und nicht-öffentliche Stellen, die selbst oder im Auftrag personenbezogene Daten erheben, verarbeiten oder nutzen, haben die technischen und organisatorischen Maßnahmen zu treffen, die erforderlich sind, um die Ausführung der Vorschriften dieses Gesetzes [...] zu gewährleisten. Erforderlich sind Maßnahmen nur, wenn ihr Aufwand in einem angemessenen Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck steht.“ Jede Verwendung von Gesundheitsdaten, also personenbezogener Daten, ist nur dann legal, wenn sie den Anforderungen des BDSG entspricht.

Grundlagen moderner IT-Infrastrukturen

Ein zentrales Element für den Erfolg dieser Digitalisierungsstrategie ist der sichere und gleichzeitig einfache Zugriff auf Patientendaten für die Mitarbeitenden im Gesundheitssystem. Die technischen Grundlagen dafür sind moderne IT-Infrastrukturen, die durch starke Verschlüsselung, Zwei-Faktor-Authentifizierung und andere Sicherheitsmaßnahmen geschützt sind. Dabei ist die Einhaltung gesetzlicher Datenschutzbestimmungen wie der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) unerlässlich, um das Vertrauen der Patienten zu gewinnen und die Datensicherheit zu gewährleisten. Gleichzeitig müssen die Systeme so gestaltet sein, dass sie intuitiv und benutzerfreundlich sind, damit sie im Arbeitsalltag problemlos genutzt werden können.



Die Vorteile der Digitalisierung für die Diagnostik sind bereits heute deutlich erkennbar. Moderne bildgebende Verfahren, KI-gestützte Analyse-Tools und digitale Labordaten ermöglichen schnellere und präzisere Diagnosen. Best Practices zeigen, dass der Erfolg solcher Lösungen von einer guten Zusammenarbeit zwischen IT-Experten und medizinischem Fachpersonal abhängt. Zudem ist eine klare Governance-Struktur entscheidend, um die digitale Transformation sicher und gesetzeskonform zu gestalten. Krankenhäuser, die bereits umfassende digitale Systeme integriert haben, berichten von einer erhöhten Effizienz, besseren Behandlungsergebnissen und einer höheren Zufriedenheit sowohl bei den Patienten als auch bei den Mitarbeitenden.

Patienteninformationen als klinische Vermögenswerte

Die Verwaltung von Patienteninformationen als klinische Vermögenswerte ist entscheidend für die Qualität der Gesundheitsversorgung. Diese Daten umfassen medizinische Historien, Diagnosen, Behandlungspläne und Laborergebnisse, die alle als wertvolle Ressourcen betrachtet werden. Eine effiziente

Verwaltung dieser Informationen ermöglicht nicht nur effizientere Prozesse sowie eine bessere Patientenversorgung, sondern auch die Optimierung betrieblicher Abläufe in Kliniken. Durch den gezielten Einsatz digitaler Systeme zur Erfassung, Speicherung und Analyse von Patientendaten können Gesundheitsdienstleister schneller auf wichtige Informationen zugreifen. Dies führt zu einer präziseren Diagnose, einer individuelleren Behandlung und einer optimierten Ressourcenplanung. Zudem verbessert die zentrale Verwaltung von Patientendaten die Kommunikation zwischen medizinischen Fachkräften und fördert die Zusammenarbeit in der Versorgungskette. Letztlich trägt eine effizientere Verwaltung der Daten dazu bei, administrative Abläufe zu vereinfachen, Kosten zu senken und die Patientenzufriedenheit durch schnellere, fundierte Entscheidungen zu steigern.

Die Digitalisierung im Gesundheitswesen steht vor Herausforderungen, bietet aber auch immense Chancen. Eine durchdachte und konsequent umgesetzte Digitalstrategie, die Patientensicherheit, Datenschutz und Benutzerfreundlichkeit in den Mittelpunkt stellt, ist der Schlüssel zu einer erfolgreichen digitalen Transformation.

NIS-2-Schulungen für alle Berufsgruppen

Sind Sie ausreichend vorbereitet?

- ✓ Digitale Bildung für das Gesundheits- und Sozialwesen
- ✓ Moderne und einfach zu bedienende Plattform für alle Bildungs-, Compliance- und Administrationsaufgaben
- ✓ Interaktive E-Learning-Kurse zu allen Pflichtfortbildungen, Expertenstandards und vielen weiteren Themen
- ✓ Risikomanagement durch prüfungssicheres Berichtswesen
- ✓ **NIS-2-Kurse zu Informationssicherheit und Datenschutz für Führungskräfte, IT-Manager und weitere Berufsgruppen in Ihrer Einrichtung**

Jetzt Kontakt aufnehmen: www.relias.de/nis2

RELIAS



dedalusgroup.de

**SAVE
THE
DATE**

Connecting Digital Health
8. – 10. April 2025
DMEA • Berlin • Halle 3.2

ORBIS U



Die nächste Generation unseres KIS

Neue Architektur, mehr Komfort, stärkere Vernetzung



Stellungnahme des Bundesverbandes der Krankenhaus-IT-Leiterinnen/Leiter (KH-IT) zum Krankenhausversorgungsverbesserungsgesetz (KHVVG)

Das Gesetz zur Verbesserung der Versorgungsqualität im Krankenhaus und zur Reform der Vergütungsstrukturen (Krankenhausversorgungsverbesserungsgesetz - KHVVG) bringt wesentliche Änderungen mit sich, die große Auswirkungen auf die IT-Umgebung der Krankenhäuser haben. Als Vorstand des Bundesverbandes der Krankenhaus-IT-Leiterinnen/Leiter möchten wir auf die damit verbundenen Herausforderungen hinweisen und kritisch Stellung beziehen.

1. Dokumentationspflichten und Übergangspflege (§ 39e SGB V)

Das Gesetz fordert die präzise Dokumentation der Übergangspflege, einschließlich Leistungen, Arzneimittelversorgung und Entlassmanagement.

Um nahtlose Übergabeprozesse zwischen stationären und ambulanten Versorgungsstufen zu ermöglichen, müssen IT-Systeme erweitert werden. Die Krankenhausinformationssysteme (KIS) benötigen Anpassungen zur Unterstützung der Übergangspflege.

Die Anforderungen an die präzise Dokumentation sind zwar sinnvoll, um die Patientenversorgung zu verbessern,

jedoch fehlt eine klare Vorgabe zur Finanzierung der daraus erwachsenden IT-Anpassungen.

2. Qualitätskriterien und Mindestanforderungen (§§ 135d-f SGB V)

Die Einführung verbindlicher Qualitätskriterien und die Berücksichtigung von Leistungsgruppen erfordern leistungsfähiges Datenmanagement, basierend auf IT-Systemen welche in der Lage sind, die dazu erforderliche Daten strukturiert zu erfassen, zu analysieren und an externe Prüfinstanzen wie den Medizinischen Dienst weiterzuleiten.

Die Umsetzung dieser Regelung erhöht den Druck auf die IT-Umgebung erheblich. Krankenhäuser ohne ausreichende IT-Ressourcen werden Schwierigkeiten haben, die Anforderungen fristgerecht zu erfüllen.

3. Sektorenübergreifende Versorgung (§ 115g SGB V)

Die Interoperabilität zwischen ambulanten und stationären Systemen wird unabdingbar. Dazu gehören effiziente Schnittstellen zwischen Krankenhausinformationssystemen (KIS) und den Systemen der niedergelassenen Ärzte. Darüber hinaus muss die IT telemedizinische Anwendungen und digitale Plattformen unterstützen.

Die sektorenübergreifende Versorgung ist grundsätzlich zukunftsweisend. Die Umsetzung scheitert jedoch häufig an fehlender technischer Kompatibilität an den Sektorengrenzen und aufgrund unzureichender finanzieller Anreize.

Telemedizinische Lösungen benötigen zudem stabile Netzwerke und Sicherheitskonzepte. Gerade kleinere Einrichtungen können damit überfordert sein.

4. Mindestvorhaltezahlen und Datenauswertungen (§ 135f SGB V)

Krankenhäuser müssen über den bisherigen Umfang hinaus detaillierte Leistungsdaten erfassen und regelmäßig an zentrale Stellen übermitteln. Dies erfordert zusätzliche Analyse- und Reportingwerkzeuge, die wiederum Investitionen in Business Intelligence Systeme und Datenbanken voraussetzen.

Diese Anforderungen erhöhen zwar die Transparenz und Evidenz, führen aber zu einer erheblichen Mehrbelastung der Krankenhäuser und IT-Abteilungen. Zudem sind die Fristen für die Datenübermittlung sehr kurz, was die Automatisierung der Prozesse erfordert - ein ebenfalls nicht zu unterschätzender Risikofaktor.

5. Personaldatenmanagement (§ 137m-n SGB V)

Krankenhäuser müssen den Bedarf an ärztlichem Personal detailliert dokumentieren und nachweisen, digitale Systeme zur Personaleinsatzplanung und -dokumentation werden damit zunehmend wichtiger.

Diese Anforderungen sind im Kern sinnvoll, um die Personaldecke realistisch zu bewerten. Doch fehlt es häufig an einer geeigneten IT-Umgebung, insbesondere in kleineren Krankenhäusern. Der administrative Aufwand für IT und Personalmanagement steigt, ohne dass explizite Finanzierungen vorgesehen sind.

6. Datenschutz und IT-Sicherheit

Die Erhebung und Übermittlung zusätzlicher sensibler Daten erhöht das bereits vorhandene Risiko für Verletzungen von Datenschutz und IT-Sicherheit. In der Folge steigen auch die

Aufwände für den sicheren Betrieb. Die Notwendigkeit, IT-Sicherheit zu gewährleisten, ist unbestritten. Dennoch fehlen im Gesetz klare finanzielle Unterstützungsmechanismen, um diese erweiterten und komplexen Anforderungen umzusetzen. Besonders für kleine und mittelgroße Häuser sind die laufenden Kosten für IT-Sicherheitslösungen eine immense Belastung.

Zusammenfassende Kritik und Forderungen

Das KHVVG setzt sinnvolle Impulse zur Verbesserung der Versorgung, birgt aber aus Sicht des Bundesverbandes der Krankenhaus-IT-Leiterinnen/Leiter (KH-IT) erhebliche Herausforderungen.

Die Vorgaben für Datenformate und Schnittstellen sind teilweise noch in der Entwicklung, dies erschwert die Umsetzung und den notwendigen Datenaustausch erheblich. Generell sind die Digitalisierungsvoraussetzungen immer noch unzureichend erfüllt.

Viele Regelungen enthalten unrealistisch kurze Umsetzungsfristen, was zu Lasten der Qualität in der Umsetzung geht. Insbesondere kleinere Krankenhäuser werden dadurch benachteiligt, da sie kurzfristige Aktionen zur Nachbesserung kaum durchführen können.

Mit Verabschiedung des KHVVG werden deutlich mehr Daten über Prozesse und Patienten gesammelt und an zentrale Stellen geleitet. Daraus resultieren höhere Anforderungen an die Dokumentation und Kommunikation der gewonnenen Daten. Die Umsetzung dieser Anforderungen bedeutet erhebliche Aufwände vor allem in der Prozess-Automatisierung und für die IT-Systeme. Finanzielle Mittel werden für diese abschabaren Aufwände nicht bereitgestellt.

Das KHVVG stellt die Krankenhaus-IT somit vor gewaltige Aufgaben. Aber ohne Unterstützung drohen die Reformen an den fehlenden Digitalisierungsvoraussetzungen vieler Krankenhäuser zu scheitern. Die frühzeitige Einbindung der IT-Verantwortlichen in die Gestaltung und Umsetzung solcher Gesetze ist unabdingbar, um praktikable und nachhaltige Lösungen zu gewährleisten.

www.kh-it.de



Pressereferent: Jürgen Flemming, Bundesverband KH-IT e.V.
flemming@kh-it.de



Automatisierung im Krankenhaus – Projekte sind fachbereichsübergreifend

Automatisierung im Krankenhaus findet eigentlich schon lange statt. Viele Betriebsprozesse der Haustechnik sind weitgehend automatisiert, so fährt beispielsweise der Fahrstuhl nicht nur nach Anforderung aus den Stockwerken, sondern auch je nach Besetzung im Fahrstuhl, sowie nach Uhrzeiten und Benutzer-Aufkommen die Stockwerke an. Auch die Lichttechnik wird in Abhängigkeit vom Außenlicht gesteuert, die Funktionsräume werden in Abhängigkeit von der Temperatur klimatisiert. Merke: Automatisierung und Digitalisierung sind keine reinen IT-Projekte. Von Lars Forchheim, Thorsten Schütz und Jürgen Flemming, KH-IT

Die Automatisierung im Krankenhaus ist keine neue Entwicklung. Bereits seit vielen Jahren werden technische Prozesse optimiert, um Abläufe effizienter zu gestalten. Ein Beispiel sind Aufzüge, die nicht nur auf Knopfdruck reagieren, sondern abhängig von Auslastung, Tageszeit und Benutzeraufkommen bestimmte Stockwerke anfahren. Auch die Beleuchtung passt sich automatisch an das Tageslicht an, Klimaanlage regeln die Temperatur in Operationssälen und Funktionsräumen dynamisch. Diese Beispiele zeigen, dass Automatisierung sich oft unauffällig, aber wirkungsvoll in den Alltag integriert.

Ein besonders patientennahes Beispiel für Automatisierung ist der Self-Check-In-Prozess. Patienten können ihre Daten an Automaten eingeben, während das System im Hintergrund automatisiert die zuständige Station oder Ambulanz zuweist. Dies spart Zeit und sorgt für eine reibungslose

Organisation. Solche Systeme könnten künftig erweitert werden, etwa durch automatische Terminerinnerungen oder personalisierte Hinweise, die direkt auf das Smartphone des Patienten gesendet werden. Ein weiteres spannendes Feld der Automatisierung betrifft die Unterstützung der medizinischen Versorgung selbst. Telemetriesysteme zur automatischen Überwachung von Vitalparametern auf Intensivstationen sind

bereits weit verbreitet. Sensoren überwachen kontinuierlich Herzfrequenz, Sauerstoffsättigung und Blutdruck, während Algorithmen Ärzte alarmieren, wenn kritische Werte erreicht werden. Ein weiterer innovativer Ansatz ist die automatisierte Medikamentenverpackung per Unit Dose Automat, bei der individuelle Medikamentendosen für Patienten gemäß übertragener Verordnung aus dem Krankenhausinformationssystem zusammengestellt und maschinell verpackt werden. Dies minimiert nicht nur Fehler, sondern reduziert auch die Arbeitsbelastung des Pflegepersonals. Auch administrative Prozesse profitieren erheblich von der Automatisierung. Software unterstützt

Ärzte und Medizincontroller beim korrekten Kodieren von Behandlungsfällen, die Erstellung und der Versand von Abrechnungen geschehen nahezu vollständig automatisiert. Aktuell wird dies durch erste KI-gestützte Systeme erweitert, etwa in der automatischen Erstellung von Arztbriefen. Dies erlaubt medizinischem Personal, sich stärker auf die Versorgung der Patienten zu konzentrieren, statt auf zeitintensive Verwaltungsaufgaben. Automatisierung im Krankenhaus geht jedoch weit über die reine Prozessoptimierung hinaus – sie ist ein zentraler Bestandteil der digitalen Transformation. Durch



Thorsten Schütz, stv. Vorstände im KH-IT

den gezielten Einsatz von IT-Systemen können ehemals manuelle Prozesse nicht nur schneller, sondern oft auch qualitativ besser gestaltet werden. Eine Herausforderung bleibt dabei, dass Automatisierung voraussetzt, dass Prozesse vorher standardisiert werden. Unzureichend durchdachte Prozesse, die automatisiert werden, führen lediglich zu schlecht digitalisierten Ergebnissen. Deshalb ist eine enge Zusammenarbeit zwischen IT-Abteilungen und Fachbereichen unverzichtbar.

Für eine erfolgreiche Automatisierung ist die Unterstützung des Krankenhausmanagements entscheidend. Das Management sollte als treibende Kraft fungieren, um sicherzustellen, dass Automatisierung nicht nur als IT-Projekt verstanden wird, sondern als strategische Aufgabe, die alle Bereiche betrifft. Auch die Einbindung des Personals, das täglich mit den Prozessen arbeitet, ist essenziell. Nur so können realistische Lösungen entwickelt werden, die Arbeitsabläufe tatsächlich verbessern. Ein weiterer Vorteil der Automatisierung liegt in der Entlastung des Personals. Intelligente Systeme können repetitive Aufgaben übernehmen, sodass sich Ärzte und Pflege auf ihre komplexen und patientenorientierten Tätigkeiten konzentrieren können. Roboter, die Materialien transportieren oder administrative Systeme, die Terminplanungen koordinieren, sind Beispiele dafür, wie Automatisierung in der Zukunft zu weiterer Arbeitsentlastung beitragen kann. Die nächste Stufe der Automatisierung wird dabei maßgeblich von Künstlicher Intelligenz (KI) geprägt sein. Systeme, die Machine Learning nutzen, könnten nicht nur diagnostische Entscheidungen unterstützen, sondern auch Behandlungspläne vorschlagen oder den optimalen Zeitpunkt für bestimmte Therapien berechnen. Ein Beispiel ist die KI-gestützte Auswertung von radiologischen Bildern, die Ärzten bereits heute in vielen Krankenhäusern zur Seite steht.

Fazit

Automatisierung ist längst ein zentraler Bestandteil moderner Krankenhausorganisation. Sie erleichtert nicht nur technische und administrative Prozesse, sondern verbessert auch direkt die Patientenversorgung. Durch die Verknüpfung mit digitalen Technologien und Künstlicher Intelligenz eröffnet sie neue Möglichkeiten, um Effizienz, Sicherheit und Qualität im Gesundheitswesen zu steigern. Entscheidend bleibt jedoch, dass die Technik stets in den Dienst der Menschen gestellt wird – sowohl der Patienten als auch der Mitarbeitenden.



Lars Forchheim, stv. Vorstand im KH-IT



Jürgen Flemming, Pressereferent des KH-IT



Meet
Health.
Future.
People.

Düsseldorf,
Germany
**17–20 Nov.
2025**

Nach Abschlusspressemeldung der MEDICA wird der länderübergreifende Wettbewerb um die Innovationsführerschaft in der Medizintechnik immer dynamischer. Foto: Messe Düsseldorf / ctillmann

Medizintechnik von Morgen schon heute ansehen!

MEDICA & COMPAMED wachsen zunehmend zusammen

Die MEDICA 2024 fand mit über 5.800 Ausstellern aus 72 Nationen und mit rund 80.000 Fachbesuchern (aus 165 Nationen) vom 11. – 14. November 2024 in Düsseldorf statt. Sie ist eine der weltweit größten B2B-Medizinfachmessen. Sie präsentiert eine Vielzahl innovativer Produkte und Dienstleistungen aus den Bereichen medizinische Bildgebung, Labortechnik, Diagnostik, Health-IT, Mobile Health sowie Physiotherapie-/Orthopädietechnik und medizinische Verbrauchsmaterialien. Das umfangreiche Programm mit hochkarätig besetzten Foren, Konferenzen und Sonderschauen bietet Gelegenheit für interessante Vorträge und Diskussionen mit Experten und Politikern, aber auch für Produktpräsentationen und Preisverleihungen. Dr. Aykut M. Uslu, Berater für Projektierung in der Medizintechnik und Medizin-IT schildert nachstehend seine hervorstechenden Eindrücke von dieser weltweit führenden internationalen Medizinmesse.

Gedankengesteuerte Prothesen von Q.ANT GmbH

Das Stuttgarter Start-up-Unternehmen Q.ANT GmbH, das sich mit lichtbasierter Datenverarbeitung und Quantensensorik befasst, hat auf der diesjährigen COMPAMED in Düsseldorf die ersten Prototypen des Q.M 10, der nächsten Generation seines photonischen Quantenmagnetfeldsensors, vorgestellt. Dieser revolutionäre Sensor definiert die Erfassung und Verarbeitung von Biosignalen in der Medizintechnik neu, indem er feinste elektrische Ströme und magnetische Felder im menschlichen Körper berührungslos und mit noch höherer Präzision als sein Vorgänger misst.

Durch die innovative Nutzung von Licht als natürlichem Informationsträger eröffnet der Q.M 10 Forschern tiefere Einblicke in die Biosignale des menschlichen Körpers und verspricht, die Grenzen des Möglichen in der Medizintechnik zu erweitern: Zum Beispiel Prothesen mit Gedankenkraft, fast wie natürliche Gliedmaßen, zu steuern. Die Besucher konnten in Halle 8a/Stand G10 einen Demonstrator live erleben, wie der Q.M 10 emulierte Muskelsignale innerhalb von Millisekunden in präzise Steuerbefehle für eine Handprothese umwandelt – Fortsetzung folgt!

Schonende Kraniotomie (Schädelöffnung) durch Kurzpuls laser

Neurochirurgische Eingriffe, bei denen während der OP komplexe Hirnfunktionen wie z. B. Sprache getestet werden müssen, erfolgen bei vollem Bewusstsein. So können die Chirurgen mit ihnen interagieren und prüfen, wie sich ihr Eingriff auf die Hirnfunktion auswirkt. Die dazu notwendige Schädelöffnung im Wachzustand mit mechanischen Bohrern und Fräsen ist für die Betroffenen psychisch äußerst belastend. Ein neues robotergestütztes und optisch präzise überwachtes Laserverfahren des Fraunhofer-Instituts für Lasertechnik ILT in Aachen soll künftig schonende, vibrationsfreie und nahezu lautlose Kraniotomien im Wachzustand ermöglichen. Das Knochengewebe des Schädels wird dabei mit kurzgepulster Laserstrahlung abgetragen. Dabei überwacht ein optisches Messsystem den Laserprozess, um sicherzustellen, dass unter dem Schädelknochen liegende Strukturen unversehrt bleiben.

Hospital of the Future

Krankenhäuser stehen derzeit vor tiefgreifenden Veränderungen – nicht zuletzt durch die zunehmende Konzentration medizinischer Leistungen auf spezialisierte Standorte, die die Krankenhausreform mit sich bringen wird. Unweigerlich resultiert daraus eine Reduktion der Versorgungsangebote an kleineren, regionalen Standorten. Dies wiederum birgt die

Gefahr von Versorgungslücken, insbesondere in ländlichen Regionen. Gleichzeitig stehen Krankenhäuser vor der Aufgabe, hohe Qualitätsstandards einzuhalten und dabei wirtschaftlich tragfähig zu bleiben. Vor diesem Hintergrund kommt digitale Vernetzung und Telemedizin eine zentrale Rolle zu, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten, Zugangsbarrieren abzubauen und die Effizienz des Gesundheitssystems zu steigern. Ideen, wie dies in einem nächsten Schritt aussehen könnte, wurden an mehreren Ständen der Sonderschau "Hospital of the Future", einer Partnerausstellung des Deutschen Krankenhaustages auf der MEDICA, eindrucksvoll präsentiert.

47. Deutscher Krankenhaustag auf der MEDICA

Das Auseinanderbrechen der Ampelkoalition wenige Tage zuvor verlieh der Eröffnung des 47. Deutschen Krankenhaustages am 11. November 2024 in Düsseldorf eine besondere Brisanz. Sonst hätte man aus der Eröffnungsrede des nordrhein-westfälischen Gesundheitsministers Karl-Josef Laumann nicht so leicht den Eindruck gewinnen können, er bewerbe sich vermeintlich um die Nachfolge von Karl Lauterbach. Laumann warb eindringlich mit ausgleichenden und versöhnlichen Sätzen für die Überweisung des Krankenhausversorgungsverbesserungsgesetzes (KHVVG) in den Vermittlungsausschuss



Nach Abschlusspressemeldung der MEDICA wird der länderübergreifende Wettbewerb um die Innovationsführerschaft in der Medizintechnik immer dynamischer. Foto: Messe Düsseldorf / ctilmann



Automotive Health ermöglicht es den Nutzern, ihren Gesundheitszustand während der Fahrt zu erfassen und präventive oder kurative Maßnahmen einzuleiten. Foto: Messe Düsseldorf / ctilmann

durch den Bundesrat am 22. November. Dies vor allem deshalb, weil die im KHVG vorgesehenen Qualitätskriterien den Ländern Gestaltungsmöglichkeiten nehmen und die Versorgungssicherheit in einigen Regionen gefährden würden. Bundesgesundheitsminister Karl Lauterbach, der per Video zugeschaltet wurde, zeichnete einmal mehr ein düsteres Bild der Krankenhausversorgung in Deutschland, die in der Qualität im europäischen Vergleich „nach unten durchgereicht“ werde und stellte in seiner unnachgiebigen Art klar, keine Abstriche in Sachen Qualitätskriterien zu machen. Sein abschließender

Spruch „Lieber keine Reform als eine schlechte Reform“, hat allerdings einen seltsamen Beigeschmack hinterlassen.

Unabhängig davon hat der Bundesrat inzwischen (am 22.11.2024) dem Gesetz zur Verbesserung der Krankenhausversorgung zugestimmt. Ein Antrag auf Anrufung des Vermittlungsausschusses fand keine Mehrheit. Ziel des Reformpaketes ist es unter anderem, Leistungen in spezialisierten Kliniken zu konzentrieren. Dies soll nach dem Willen der Bundesregierung die Qualität der Behandlungen steigern. Zudem sollen ambulante und stationäre Sektoren enger verzahnt werden.

Veraltete Medizintechnik-Infrastruktur behindert digitale Transformation

Bereichsleiter Gesundheit im Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI) Hans-Peter Bursig, forderte auf der Pressekonferenz zur Medica 2024 eine Effizienzwende in der Medizintechnik-Infrastruktur. Mit dem Ende 2023 verabschiedeten Digital-Gesetz (DigiG) und dem Gesundheitsdatennutzungsgesetz (GDNG) wurden zwar erste rechtliche Grundlagen für eine bessere Nutzung von Gesundheitsdaten geschaffen - „Diese Gesetze allein reichen aber nicht aus“, so Bursig. In vielen Krankenhäusern und Arztpraxen sei die Technik so veraltet, dass sie moderne datenbasierte Prozesse oder KI-Anwendungen in der Diagnostik und Therapie gar nicht oder nur sehr bedingt unterstützen könne. Er bezog sich dabei auf eine Studie des europäischen Medizintechnikverbandes (Cocir). Demnach waren 2023 nur 39 % der Computertomographen (CT) in Deutschland jünger als fünf Jahre. Über 60 % sind dagegen zwischen sechs und zehn (31 %) bzw. sogar über zehn Jahre alt (30 %). Damit sind deutsche Geräte deutlich älter als diejenigen des Spitzenreiters Frankreich. Dort sind nur sechs Prozent der CT-Geräte älter als 10 Jahre. Bei den Magnetresonanztomographen (MRT) ist das Bild ähnlich - mit Geräten die 35 % älter sind als zehn Jahre. Vor diesem Hintergrund warnte Bursig: „Geräte, die älter als sechs Jahre sind, behindern die nahtlose Integration digitaler Prozesse. Vor diesem Hintergrund darf man auf die Reaktionen der namhaften Großgerätehersteller und der Krankenhausdirektoren sehr gespannt sein.“

Aktionsfläche „Automotive Health“

Der Begriff „Automotive Health“ bezeichnet ein noch sehr junges Forschungs- und Entwicklungsfeld, das sich mit der Verknüpfung moderner Technologien im Fahrzeug mit der Erfassung gesundheitsrelevanter Daten beschäftigt. Kurzum: Automotive Health ermöglicht es den Nutzern, ihren Gesundheitszustand während der Fahrt zu erfassen und präventive oder kurative Maßnahmen einzuleiten. Ein Beispiel für ein daraus entstandenes Produkt ist der bereits vielfach eingesetzte Müdigkeitswarner, es sind bestimmt noch viele weitere Funktionalitäten denkbar. Genau auf diesen Bereich spezialisiertes Institut für Innovation aus Braunschweig hat sich und ihre Produkte auf der großen Sonderfläche „Automotive Health“ in Halle 12 präsentiert. Besonders die Demonstrationen an ausgestellten Fahrzeugen wie dem VW ID.4, dem historischen Sportwagen Melkus (aus der ehemaligen DDR) und einem Rennsimulator zogen die Aufmerksamkeit auf sich. Die aus rund 10 Experten (darunter Informatiker, Mediziner und Wirtschaftswissenschaftler)

bestehendes Institutsteam entwickelt Innovationen durch die Kombination branchenübergreifender Technologien und Wissen aus Medizin, Autoindustrie und Informatik.

Neue Veranstaltung der Messe Düsseldorf

Der drängende Fachkräftemangel sowie neueste medizinische Roboteranwendungen zählten zu den heiß diskutierten Gesprächsthemen in den Messehallen der MEDICA. In diesem Sinne bietet die Messe Düsseldorf demnächst mit der XPO-NENTIAL Europe eine weitere spannende Veranstaltung an. Sie findet erstmals vom 18. bis 20. Februar 2025 in Düsseldorf statt und soll Europas neue Leitmesse für autonome Systeme, autonome Mobilität und Robotik werden.

Save The Date

Die nächste MEDICA findet vom 17. – 20. November 2025 wiederum in Düsseldorf statt.

Quellen: www.medica.de, www.ilt.frauenhofer.de
www.uslumedizininformatik.de



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



Smart Hospital 2024: Konzepte und Lösungen zur digitalen Transformation

Die Digitalisierung spielt eine entscheidende Rolle, um die Effizienz im Gesundheitswesen kontinuierlich zu verbessern und den Arbeitsalltag in Krankenhäusern attraktiver zu gestalten. Sektorenübergreifende Digitalisierung kennzeichnet das Netzwerk Krankenhaus. Potenziale moderner Technologien zur optimalen Nutzung, zur intensiven Patientenversorgung sowie zur Entlastung und Bindung des Personals diskutierten Forscher, Kliniker und Technologiepartner beim Smart Hospital Excellence Forum 2024. Unabhängiger Veranstalter war die Smart Bridges GmbH, Frankfurt am Main.

Beim Auftakt zum Smart Hospital wies die Podiumsdiskussion über „Das digitale Krankenhaus am Puls der Zeit“ die Richtung auf Projekte und deren Umsetzung. Prof. Dr. Marc Baenkler, CEO Deutschland bei den MEDIAN Kliniken, meinte: „Innovationen müssen über die Sektorengrenze hinweg wirken.“ Dies betreffe neue Impulse auch von und mit Kostenträgern und Leistungserbringern, aber vor allem Versicherte und Patienten, die durch digitale Lösungen eine aktive Rolle als souveräne Kunden einnehmen werden. Dazu gehöre die Nachsorge als Patientenbegleitung bei Therapien in Kooperationen mit Kassen und Reha-Einrichtungen. (Hören Sie das Interview mit Prof. Baenkler).

Svea Nysten, Projektmanagerin im Bereich Digital Health im Institut für Krankenhausinformationsmanagement der St. Franziskus-Stiftung Münster, betonte beim Auftakt: „Alle Akteure sind bei der digitalen Weiterentwicklung einzubinden, und dies zeigt die besondere Bedeutung von Kommunikation und abteilungsübergreifendem Austausch.“

Mit etablierten Akteuren im Gesundheitswesen ging Moderator Prof. Dr. David Matusiewicz in der Diskussion offen ins Gericht. Der Professor für Medizinmanagement und Direktor des Forschungsinstituts für Gesundheit & Soziales: „Sie halten sich krampfhaft an der Tradition fest, während eine neue Generation auf Dr. Google setzt. Die Branche ist mitten in einem digitalen Transformationsprozess, der nicht mehr aufzuhalten ist.“ War bisher zu hören „Hilfe, Maschinen nehmen uns die Arbeitsplätze weg, heißt es heute: „Wir haben nicht genug Roboter für den Fachkräftemangel“. Prof. Matusiewicz postulierte: „KI wird aus dem Patienten einen souveränen Menschen machen, der das Projekt „Gesundheit“ selbst in die Hand nimmt.“ In seinem Vortrag über „Emotionale künstliche Empathie im Krankenhaus – algorithmisierte Emotionen zur Empathie“ führte er aus, dass empathische Maschinen auch im Gesundheitswesen und Krankenhaus die letzte Domäne des Menschen übernehmen können.

Do's and Don'ts in der Praxis

Dr. Janet Peters-Alt, Leitung Konzernbereich Erlösmanagement Asklepios Kliniken, merkte in ihrem Bericht aus der Praxis „Digitalisierung im Erlösmanagement am Beispiel der Asklepios Kliniken“ realistisch an: „Künstliche Intelligenz ist ein Game-Changer und wird die Welt der Fallsteuerung und Abrechnung in den Kliniken stark verändern - aber erst, wenn unsere Mitarbeitenden ihre Prozesse umstellen und die KI täglich nutzen.“ Als Schlüssel zum Erfolg definierte sie: bei Entscheidungen neue Technologie einsetzen, Motivation durch Anreize schaffen und Sicherheit vermitteln. Dr. Peters-Alt verantwortet als Leiterin Konzernbereich

Erlösmanagement die Abrechnung von 66 Kliniken bei Asklepios und Mediclin.

Digitale Infrastrukturen, Patientendaten und klinische Anwendungen sind zunehmend gefährdet. „Eine Cyberattacke kann jeden erwischen.“ Das stellte Michael von Wagner, Chief Medical Information Officer, Universitätsklinikum Frankfurt am Main, wie zahlreiche andere IT-Verantwortliche im Gesundheitswesen fest. In seinem Vortrag „Cyber-Krisenmanagement im Gesundheitswesen – Erfahrungen aus der Anwenderperspektive“ bilanzierte er: Zehn Monate nach dem Hackerangriff auf das Uniklinikum Frankfurt sind die Stationen und Mitarbeiter wieder digital über eine umfangreiche Website und E-Mail-Adressen erreichbar. In Hessens größtem Krankenhaus wurde am 6. Oktober 2023 ein unberechtigter Zugriffsversuch entdeckt. Nach der Cyberattacke war das Klinikum vom Internet getrennt worden, um einen Datendiebstahl zu verhindern, was auch erfolgreich gelang. In der Folge bekamen einzelne Bereiche nur nach und nach wieder Zugang zum Netz, meist über separate Computersysteme, was vor allem im Verwaltungsbereich Doppelarbeit an zwei Rechnern verursachte. Der Datenaustausch innerhalb des Klinikums war dadurch monatelang extrem erschwert und verlangsamt worden. In einem langwierigen Verfahren wurden alle IT-Ver-



Inga Bergen, Gründerin, Visionäre der Gesundheit, Moderatorin

Emotionale Künstliche Empathie im Krankenhaus – algorithmisierte Emotionen zur Empathie
Prof. Dr. David Matusiewicz, Professor für Medizinmanagement & Direktor des Forschungsinstituts für Gesundheit & Soziales, FOM Hochschule, Moderator



Digitalisierung im Erlösmanagement am Beispiel der Asklepios Kliniken

Dr. Janet Peters-Alt, Leitung Konzernbereich Erlösmanagement, Asklepios Kliniken GmbH & Co. KGaA

bindungen der Uniklinik nach außen überprüft und gesichert. Nach der Attacke ist vor der Attacke: „In der Krise lernt man am besten“, resümierte der Chief Medical Information Officer von Wagner. (Hören Sie das Interview mit Michael von Wagner).

Digitalisierung und digitale Prozesse

Künstliche Intelligenz kann ungenutzte Potenziale heben. Hierzu dient eine kompetenzorientierte Arbeitsplanung wie bei „Digitalisierung & Pflege 2030“. Technologie kann ihren Beitrag leisten. Sascha Saßen, als Head of Quality Management bei der Korian Holding und hochqualifizierter Experte im Bereich der Pflege, gab aus der Perspektive der Datensicherheit und -integrität sowie dem Aspekt der Refinanzierung Einblicke in die Praxis. (Hören Sie das Interview mit Sascha Saßen).

„Die Digitalisierung im Krankenhaus allein schafft noch keine digitalen Prozesse,“ stellte Dr. med. Hartmuth Nowak fest. Der Leiter des Zentrums für Künstliche Intelligenz, Medizininformatik und Datenwissenschaften (ZKIMED) am Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum weiter: „Um die Vorteile digitaler Technologien in der Patientenversorgung nachhaltig nutzen zu können, ist ein digitaler Transformationsprozess notwendig.“ Dazu sollte bei einer digital unterstützten Patientenversorgung die Technologie einfach und intuitiv gestaltet sein, und es darf nicht vergessen werden: der Faktor Mensch. Im Zentrum für Künstliche Intelligenz, Medizininformatik und Datenwissenschaften verfolgt der Verbund der Krankenhäuser das Ziel, die Vorteile digitaler Lösungen praxisnah und benutzerfreundlich in den klinischen Alltag zu integrieren. (Hören Sie das Interview mit Dr. Hartmuth Nowak).

Digitalisierungsfahrplan für den Gesundheitsmarkt

Die Digitalisierung eröffnet Krankenhäusern erweiterte Möglichkeiten, um Effizienzen zu steigern, Prozesse zu vereinfachen, Sicherheit zu stärken und Kosten einzusparen“, fasste Moderatorin Inga Bergen, Gründerin, als ein Resümee beim

Smart Hospital Excellence Forum 2024 zusammen. Die Digitalisierung bringt neue Geschäftsmodelle mit sich, die es Krankenhäusern erlauben, ihr Serviceangebot um z.B. datenbasierte Dienstleistungen zu erweitern und somit das Angebot gegenüber Patienten zu verbessern.

Eine ganzheitliche Digitalisierungsstrategie ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Zukunft im Gesundheitswesen, insbesondere für Krankenhäuser. Eine nachhaltig aufgebaute Digitalstrategie stellt sicher, dass alle Aspekte für eine erfolgreiche Digitalisierung berücksichtigt und die Potenziale der Digitalisierung gehoben werden können. Dabei können digitale Lösungen wie elektronische Patientenakten und Telemedizin die Effizienz in Krankenhäusern steigern, darüber hinaus auch entscheidend zur Anpassung an eine alternde Bevölkerung und veränderte Patientenbedürfnisse beitragen. Ein Digitalisierungsfahrplan bringt einen klaren Kosten- und Wettbewerbsvorteil in einem herausfordernden Gesundheitsmarkt.

Die Excellence Forum-Experten gaben smarte Impulse zu KI, Cloud, Edge, Cybersecurity, Healthcare Kaizen, Emotionen, Künstliche Empathie, Digitale Pflege, KHZG, sektorenübergreifender Digitalisierung und Krankenhausreformen. Ihre Kennzahlen und Best Practices zeigten den Teilnehmern aus dem Gesundheitsmanagement eine Brücke in die Zukunft für ein besseres Gesundheitssystem.



Cyber-Krisenmanagement im Gesundheitswesen – Erfahrungen aus der Anwenderperspektive
Michael von Wagner, Chief Medical Information Officer, Universitätsklinikum Frankfurt am Main



Aktuelle Herausforderungen und Lösungsansätze zur digitalen Transformation im Krankenhaus

Dr. Hartmuth Nowak, Ärztlicher Leiter, Zentrum für Künstliche Intelligenz, Medizininformatik und Datenwissenschaften, Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum



Highlights vom 20. KRITISchen Stammtisch

Wichtiges Wissens-Patch für ISBs und DSBs

Der 20. KRITISche Stammtisch fand im letzten Oktober statt. Die Veranstalter dieser Webinar-Reihe sind das Universitätsklinikum Carl Gustav Carus der TU Dresden und die SHD System-Haus-Dresden GmbH. Der Fokus der 20. Ausgabe lag auf medizintechnischen Netzwerken und ihren Risiken

Schatten und Licht im medizinischen Netzwerk nahm Frank Engelking in den Blick. Er arbeitet als Informationssicherheitsbeauftragter am Carl-Thiem-Klinikum (CTK) Cottbus. Mit seinen rund 1.200 Betten und etwa 3.200 Mitarbeitenden sowie Auszubildenden ist das akademische Lehrkrankenhaus – auf dem Weg zum Universitätsklinikum – ein KRITIS-Haus. Zielbild ist das „Digitale Leitkrankenhaus 2038“.

Warum spielt Network Detection eine wichtige Rolle? Das Managen von Assets im Netzwerk ist diffizil, stellte Engelking fest. „Kenne ich die Risiken, die mit Medizintechnik oder auch Objekten der Gebäudeleittechnik einhergehen?“ Diese Frage müssten sich ISBs stellen. Als Herangehensbeispiel wählte der ISB die Netzwerk-Detection-Lösung Medigate. Use Case Segmentierung

Neben dem Einsatz von Tools wie Medigate erfordere eine Zero Trust-Strategie auch die Auseinandersetzung mit Prozessen, fuhr Engelking fort. Das CTK wollte die nächsten Schritte in Richtung (Micro-)Segmentierung tun; das setze Transparenz voraus. In einem einfachen Netzwerk – ob RZ oder Campus – ergäben sich Fragen wie „Wie komme ich an meine Assets, wie kann ich ihre Kritikalitäten eruieren – und was für Kommunikationsbeziehungen bringen sie mit?“. Auf dieser Basis lasse sich ein Segmentierungskonzept umsetzen, besser im Live-Betrieb statt auf der grünen Wiese. Ziel sollte laut dem ISB eine applikationszentrische, applikationsgetreue Sicht sein.

„Welche Medizintechnik, welche Entitäten sind in meinem Netzwerk vorhanden?“ Antworten liefere die Netzwerk-Detection-Lösung mit einem hohen Grad an Relevanz. Mit zusätzlichen Informationen ließen sich die Ergebnisse anrei-

chern. „Welche Hersteller, zentrale Protokolle, Seriennummern, Alarmtypen, Betriebssysteme sind vertreten?“ Inklusive MDS2 zu Security-Kontrollen ließen sich somit relevante Informationen identifizieren, Deep Dives fahren und Bewertungen erstellen. Beim CTK gehe es hierbei um mehr als 700 Geräte in 30 bis 40 Geräteklassen.

„Was erfährt man aus einer Kommunikationsmatrix?“ Beispielsweise, so Engelking, dass sehr viel an Kommunikation mit dem jeweiligen Hersteller stattfindet – mit wie vielen Daten und über welche Kanäle. „Ist das genehmigt, muss ich mit dem Hersteller in die Diskussion einsteigen?“ – Das Extrahieren relevanter Informationen sei in Medigate prinzipiell über eine API – anstelle etwa von CSV – möglich.

Auch für das Schwachstellenmanagement eigne sich ein solches Netzwerk-Detection-Tool. So ließ sich im CTK bei einem Gerät mit Windows CE und DICOM ein unverschlüsselter Datenaustausch feststellen. Das Werkzeug ermögliche auch das Herauslesen von Benutzern. Ein Risiko-Dashboard zeige am Beispiel des Gast-Netzwerks Handlungsnotwendigkeiten auf. – Die Bereitstellung über AWS Frankfurt – als Form von Auftragsdatenverarbeitung – erfolgte in Abstimmung mit den Datenschutzbeauftragten bei Medigate und weiteren Datenschützern.

Der Ansatz mit diesem Tool als Ergänzung des Asset Managements im Haus biete Mehrwert für Medizintechnik, den IT-Betrieb und die Informationssicherheit beim CTK, fasste Engelking zusammen. Die API verspricht, Informationen beispielsweise ins Asset Management automatisiert zu überführen. – Eine Liste weiterer Hersteller will der Stammtisch zum Vergleich zur Verfügung stellen.

Aus dem Datenschutzbüro

„DSGVO-Schadensersatz: vom Recht zur Praxis“ titelte der Vortrag von Andreas Scholtz. Der Datenschutzbeauftragte am Universitätsklinikum Leipzig stellte den Artikel 82 DSGVO Absatz 1 in den Mittelpunkt: Jede Person, der aufgrund eines Verstoßes ein materieller oder immaterieller Schaden entstanden ist, hat Anspruch auf Schadensersatz. Gibt es einen Anspruchsberechtigten, eine Verletzungshandlung, einen Schaden, eine Kausalität, ein Verschulden, einen Anspruchsverpflichteten? Positive Antworten hierauf ergäben einen Schadensersatzanspruch. Als Beispiel nannte Scholtz die aktuelle EuGH-Rechtsprechung gegenüber der Österreichischen Post. Sie zeige unter anderem, dass auch Bagatellschäden schadensersatzpflichtig sein können. Zu beobachten sei eine steigende Zahl von Schadensersatzklagen, auch (unverhältnismäßig?) hohen Forderungen und Massenverfahren bzw. Legal Tech. In einem anderen Beispiel führte der Versand einer Gesundheitsakte an den falschen Empfänger zu einem

Schmerzensgeld von 4.000 Euro. Künftige materielle Schäden nach einem Cyberangriff mit vielen Betroffenen könnten zu exorbitant höheren Forderungen führen. – Zu den reaktiven Maßnahmen zählen laut dem DSB die Klärung des Sachverhalts und eine umfassende rechtliche Prüfung des DSGVO-Vorfalles.

Die Handlungsanregungen des DSB lauteten: Prüfen Sie die Lieferantenauswahl und die Produktsicherheit, regeln Sie die Produkthaftung, sichern Sie technisches Compliancemanagement, stellen Sie Datenschutz sowie Informations- und Cybersicherheit in den Vordergrund! Auch hier, so der Tenor aus dem Plenum, sei der Schulterschluss von DSB und ISB hilfreich.

IT-Notfallmanagement

„Soviel man auch vorbeugend leistet – es geschehen trotzdem laufend Vorfälle“, so die Einleitung zum nächsten Vortrag. Über zweidimensionales IT-Notfallmanagement sprachen Dr. Jana Fruth, Leitung Informationssicherheit, und André Helm, Leitung Zentrales Projektmanagement und Unternehmensentwicklung am Universitätsklinikum Magdeburg (UKM). Der Leistungserbringer zählt rund 1.000 Planbetten und etwa 5.230 Beschäftigte.

Krankenhäuser sollen digitaler werden – dem stehe eine erhöhte Verwundbarkeit gegenüber. Der Cyberangriff auf das Universitätsklinikum Frankfurt war zum Zeitpunkt des Stammtisches ein aktueller Fall.

Notfallmanagement sei Teil des Business Continuity Managements (BCM), erläuterte Dr. Fruth. Laut Definition (BSI 100-4) ist Notfallmanagement ein systematischer, an den Geschäftsprozessen orientierter Ansatz zur Vorsorge gegen und zur Bewältigung von Notfällen und Krisen. Ziel müsse es vor diesem Hintergrund sein, sicherzustellen, dass wichtige Geschäftsprozesse selbst in kritischen Situationen nicht oder nur temporär unterbrochen würden und die wirtschaftliche Existenz auch bei einem größeren Schadenereignis gewährleistet bleibe. Der UKM-Ansatz für das IT-Notfallmanagement laute in diesem Zusammenhang, die Patientenversorgung auch bei andauernden Systemanfällen etwa durch Cyberattacken aufrechtzuerhalten. BCM erfordere nach B3S V1.1, Anforderung 31 Maßnahmen zur schnellstmöglichen Wiederherstellung, sagte Fruth. Im IT-Notfall sei dies eine Anforderung an die IT; die Notfallpläne müssen allen beteiligten Mitarbeitenden zur Verfügung gestellt werden.

Die IT könne Systeme schützen, abschalten und wiederherstellen. In der Klinik gebe es häufig keine Leitfäden, die Verlegung von Patienten sei ebenso an der Tagesordnung wie die Abmeldung von der Notfallversorgung und das Absagen bzw. Verschieben von Eingriffen. Am UKM lautete demgegenüber

der Ansatz, ein ganzheitliches IT-Notfallmanagement aufzubauen – für IT und Anwender. Dies beinhaltet Schulungen und klinikindividuelle Leitfäden fürs Personal zur Aufrechterhaltung der klinischen Prozesse bei Ausfall der IT-Systeme.

In Absprache mit dem Vorstand wurde eine Projektplanung aufgestellt, um die Fortführung der Arbeit in den Kliniken bei Ausfall kritischer Systeme zu gewährleisten, berichtete Helm. Eine Ist-Analyse kritischer Systeme wurde gemeinsam mit den Abteilungsmitarbeitenden etwa hinsichtlich tolerierbarer Ausfallzeit durchgeführt; die Konzeptionierung wurde kreiert, Pilotkliniken eingerichtet, Handbücher erstellt. Übungen zur Aufrechterhaltung und kontinuierlichen Verbesserung wurden durchgeführt sowie eine ISMS-Richtlinie, Integration in Alarm- und Einsatzplanung und verpflichtende Schulungen realisiert. Dies geschah für alle Kliniken – und somit war laut Helm sichergestellt, dass die zentrale IT alle Maßnahmen durchführe, um Systeme wiederherzustellen, aber auch in die Kliniken in der Lage seien, sichere Patientenversorgung ohne IT zu gewährleisten. – Zu den Mehrwerten zählten Standardisierung und Zentralisierung, Vertrauen gegenüber der IT sowie eine Asset- und Risikobewertung kritischer Applikationen und Systeme.

Essenziell, betonte Helm, sei bei solchen Projekten die Rückendeckung durch den Vorstand, der die Kliniken entsprechend sensibilisierte. Investitionen dienten der Absicherung bzw. der Fallback-Strategie. – Eine Veröffentlichung zu diesem Ansatz durch die Arbeitsgruppe der Unikliniken steht an.

Wie fügt sich das IT-Notfallmanagement in das gesamte betriebliche Fortführungsmanagement laut KRITIS-Dachgesetz ein, so die Frage aus dem Teilnehmerkreis. Das seien zwei Seiten einer Medaille, erläuterte Fruth. Für die IT-Komponenten liege die Verantwortung in der IT-Leitung, klärte Helm. – Ein Realitäts-Check steht in Magdeburg an – gegebenenfalls in kleinteiliger Form.

Diskussion zu NIS2

Ein Vortrag von Markus Holzbrecher-Morys, Deutsche Krankenhausgesellschaft (DKG), präsentierte das NIS2UmsuCG – ein Diskussionspapier des BMI. Die Stellungnahme warf als Zwischenstand wesentliche Kritikpunkte auf. So werde unter anderem die Neudefinition des Anwendungsbereichs voraussichtlich zu einer starken Erhöhung der Zahl betroffener Einrichtungen führen. Die Abgrenzung zu spezialgesetzlichen Anforderungen sei unklar, Fristen für Meldungen würden verkürzt und der bürokratische Aufwand durch die Registrierung und Verarbeitung von Meldungen werde stark ansteigen. Die Befugnisse des BSI würden stark ausgeweitet. – Was sind „besonders wichtige“ bzw. „wichtige“ Einrichtungen? Der Kreis an zu prüfenden Häusern werde sich deutlich erweitern. Was

sind „erhebliche Sicherheitsvorfälle“? Wie wird die Fachkompetenz bei Prüfern sichergestellt, welche Aufsichtsbehörden sind zuständig? Hier stehe noch viel Klärungsaufwand an. Auch müsse die Verzahnung mit dem KritisDachG Beachtung finden.

Vorfälle nehmen zu

Aktuelle Tipps, Erkenntnisse und Hinweise kamen von Mike Zimmermann. Er ist IT-Sicherheitsbeauftragter am Universitätsklinikum Dresden. Erfolgreiche Angriffe in Mitteleuropa inklusive einiger deutscher Häuser zeigten eine steigende Anzahl. Auch technisch bedingte Vorfälle ohne Hacker-Beteiligung mit folgenden Störungen lieferten Erkenntnisse, betonte Zimmermann. So wurden im Kontext eines solchen Vorfalls etwa 750 Blutspender nach Hause geschickt.

Zimmermanns Hinweis zum Identitäts- und Rechtemanagement lautete: Das Rollen- und Berechtigungsmanagement sei in vielen Fällen historisch gewachsen und erfordere unbedingt Professionalisierung. Weitere Aufforderungen des ISB: Office- und Admin-tätigkeiten differenzieren, privilegierte Konten eingrenzen, Fernzugriffe überwachen und absichern. Ein Augenmerk sollte der Datensicherung und -wiederherstellung gelten – „ein gutes Backup ist die Überlebensgarantie bei IT-Vorfällen“. Backups rasch offline nehmen!

Schwachstellenmanagement sowie Sensibilisierung für die Risiken in den Abteilungen seien weitere Handlungsfelder. Das IT-Vorfälle-Management erfordere einen ganzheitlichen Melde- und Vorfälle-Prozess, mit geklärten Verantwortlichkeiten, internen Meldewegen, und Compliance mit externen Meldeverpflichtungen. Schnelligkeit und Reaktionsfähigkeit, so Zimmermann weiter, seien entscheidend. Auch Vorfälle bei Partnern und Lieferanten müssten hinsichtlich der Risiken bewertet werden, unterstrich Zimmermann. Für ein tragfähiges Notfallmanagement sei insbesondere eine Notfallorganisation vorzusehen – und zwar, bevor eine Krise einträte. Nichtdigitale Kommunikationswege seien vorzusehen, auch mit Patienten und Angehörigen. Krankenhäuser sollten externe Partner suchen und binden – etwa (mehrere) Experten für Incident Response und Forensik. Und nicht zuletzt gelte – Notfälle üben, üben, üben! Das sei für alle Mitarbeitenden relevant.

Neuen praxisrelevanten Input zur IT- und Informationssicherheit für Krankenhäuser bietet bzw. bot der nächste KRITISche Stammtisch online Ende März. Anfragen zur Teilnahme lassen sich stellen unter

<https://kritischer-stammtisch.de/>.



ENTSCHEIDERFABRIK
Eco System ENTSCHEIDERFABRIK - der eHealth Inkubator

**Digitalisierungsgipfel
der Gesundheitswirtschaft
Entscheider-Event
12.-14.02.2025**

eHealth Inkubator 2025 -
19 Jahre digitale Transformation
in der Gesundheitswirtschaft

Zur Anmeldung:  Zum Programm: 

12. bis 14. Februar 2025



Vorsitzende, Feedbackgeber, Wahlteamleitung, Moderatoren und Sommer-Camp Gastgeber

12. Februar 2025, Gala Dinner mit Diskussion



Die Bevölkerung und die Krankenhäuser benötigen kein Kliniksterben durch die „kalte Küche“!

13. Februar 2025, Dinner mit Rockband

UNKNOWNARTISTS

14. Februar 2025, NIS2 und haftungsrechtliche Absicherung der Geschäftsleitungen



KRITIS-DachG Compliance Zertifikat

KRITISDachG-compliance executive



NIS2 Compliance Zertifikat

NIS2-compliance executive

Digitalisierungsgipfel der Gesundheitswirtschaft: Wählen Sie aus den 12 FINALISTEN die 5 Digitalisierungsthemen 2025 und profitieren Sie!

Sichern Sie sich Ihren Platz auf dem Digitalisierungsgipfel 2025 - dem Entscheider-Event des eHealth Inkubator 2025 am 12.-13- Februar 2025 im Industrie-Club Düsseldorf.

Das Eco System ENTSCHEIDERFABRIK präsentiert den Digitalisierungsgipfel der Gesundheitswirtschaft am 12. und 13. Februar 2025 im Industrie Club Düsseldorf.

Mit der Auftaktveranstaltung des eHealth Inkubators 2025, dem Entscheider-Event, haben Krankenhäuser die Chance, von Digitalisierungsthemen konkret zu profitieren und ein Proof of Concept für ihr Krankenhaus mit nach Hause zu nehmen. Mit Hilfe der fünf Digitalisierungsthemen des eHealth Inkubators 2025 des Eco Systems Entscheiderfabrik können Kliniken die Lösungen der Industrie zwölf Monate lang ausprobieren und zielgesteuert weiterentwickeln.

Die Agenda des Digitalisierungsgipfel vom 12.-13.02.2025

Mittwoch der 12.02.2025

- Buchvorstellung, d.h. die Bücher 3 und 4 der Reihe, "Die Kritischen Erfolgsfaktoren der digitalen Transformation",
- 3) Architektur- und Technologie Management
- 4) Health Information Exchange
- Die Ergebnisse der Teams der 5 Digitalisierungsthemen des eHealth Inkubators 2023 inkl. Auszeichnung

- 1) Papier war gestern!
- 2) «Peace of Mind» für Pflegende
- 3) Patientenportal interoperabel und maximal integriert
- 4) Archivar 4.0
- 5.1) Klinisches Daten- und Informationsmanagement
- 5.2) Multiressourcenmanagement im Krankenhaus
- **Gala Dinner mit Lösungen zu den aktuellen Herausforderungen der Krankenhäuser**
- **Prof. Dr. Jürgen Wasem**, Lehrstuhl Medizin Management, Universität Duisburg-Essen
- **Martin Große-Kracht**, Vorstand, ATEGRIS GmbH,
- Ev. Krankenhaus Mühlheim
- **Unternehmens-/Klinikführer 2023, Dr. Uwe Gretscher** Vorsitzender des Vorstands, Kliniken Südostbayern
- **Dr. Gerald Gaß**, Geschäftsführer, DKG e.V.
- **Dr. Axel Paeger**, Vorstandsvorsitzender und Gründer, AMEOS Gruppe
- **Dr. Jens Schick**, Mitglied des Vorstandes, SANA Kliniken
- **Andreas Schlüter**, Hauptgeschäftsführer, Knappschaft Kliniken
- **Jürgen Zurheide**, Modeartion, Journalist, Funk / Fernsehen / Tagespresse

Der Tag der Wahl – wählen Sie aus den 12 FINALISTEN die 5 Digitalisierungsthemen 2025 und profitieren Sie!

Donnerstag der 13.02.2025

Präsentation der 12 FINALISTEN des CfP im Wettbewerber um die 5 Digitalisierungsthemen 2025.

Wahl der 5 Digitalisierungsthemen aus den 12 FINALISTEN

- FINALIST (1) Optimierung des Patientenflusses in der Notaufnahme - smarte Lösungen zur langfristigen Entlastung des Teams, **Katharina Feiertag**, Quickticket
- FINALIST (2) Closed Loop Medication dezentral, funktioniert das?, **Wilfried Geerdink**, Geschäftsführer, Alphantron Medical; **Mark Neumann**, Geschäftsführer, ID Berlin
- FINALIST (3) Mit XALER auf Nummer sicher - Die Teitmaschine für IT Security: Mit dem terraXaler die Herausforderungen von NIS-2 bewältigen, **Prof. Dr. Gregor Hülsken**, terraconnect; **Daniel Schießmann** und **Michael Schmier**, Diabetes Zentrum Bad Mergentheim
- FINALIST (4) "myScribe: KI-gestützte Arztbrieferstellung auf Basis von HL7 FHIR", **Ira Stoll**, Chief Executive Officer, MyScribe
- FINALIST (5) Projekt PAPI; Das Patientenportal als Insel versus Integration in den klinischen Alltag durch ein leistungsfähiges Backend, **Gerd Dreske**, Geschäftsführer, Magrathea Informatik
- FINALIST (6) Effiziente, sichere mobile Visite und Pflege mit Siri-On und Multifaktor-Authentifiziert, **Fabian von Brühl** und **Ingo Buck**, imprivata
- FINALIST (7) Fragen nicht Suchen, einfacher Zugang zu Informationen mittels künstlicher Intelligenz, Markus Dietrich, Health Executive, Netcetera, Michael Seifert, Geschäftsführer, Netcetera
- FINALIST (8) Gesundheitskommunikation – Optimierbare Standardkommunikationsprozesse in der Entlassung und Nachbetreuung, **Martin Högl**, Managing Director EMEA, Vodia
- FINALIST (9) NIS-2 kosteneffizient erfüllen durch Outsourcing – 5 Schritte auf Augenhöhe, **Andreas Braidt**, **Hannes Beierlein**, **Peter Hartl**, **Tobias Lehner**, Synaforce, Marienhaus Gruppe, Clinic Dr. Decker, Medical Park
- FINALIST (10) Zusammenbringen von Applikationen im Gesundheitssektor durch ganzheitliche Cloud-Lösungen eines Full-Managed-Service Providers, **Steffen Zulauf**, Vorstand, DVG Operations

- FINALIST (11) Automatisiertes Compliance- und Risikokommunikation, **Prof. Dr. Andre Döring**, Geschäftsführer, Robindata; **Frank Ebling**, Beauftragter für Informationssicherheit und Digitalisierung, Westpfalz-Klinikum
- FINALIST (12) Vorbereitung auf Cyberincidents im Krankenhaus, **Dr. Larissa Hütter**, Senior Consultant, Rewion
- FINALIST (13) Damit es läuft, wenn nichts mehr läuft! Sichere Dokumenten- und Datenverfügbarkeit durch das cloudbasierte DMI-CDDR, **Katja Clees** und **Jürgen Bosk**, DMI
- FINALIST (14) DAMEDIC - die skalierbare Kodierplattform in der Cloud - für sichere Erlöse in der Zukunft - zu jeder Zeit - kosteneffizient, **Dr. med. Rupprecht Milojevic** und **Stefan Brandau**; DAMEDIC

Diskussion der 5 Digitalisierungsthemen 2025

- **Martin Große-Kracht**, Sprecher der fördernden Verbände der ENTSCHEIDERFABRIK, President AHIME und Vorstand ATEGRIS Unternehmens-/Klinikführer 2024, N.N.
- **Jörg Asma**, Feedbackgeber 2025 und Partner Healthcare, PWC
- **Dr. Silke Haferkamp**, CIO, Uniklinik der RWTH Aachen
- **Prof. Dr. Peter Mildenberger**, Member IHE-Europe Executive Board
- **Daniela Aufermann**, Chief Digital Officer, Vestische Kinder- und Jugendklinik Datteln
- **Jürgen Zurheide**, Modeartion, Journalist, Funk / Fernsehen / Tagespresse
- Bildung der Teams zu den 5 Digitalisierungsthemen, d.h. die Kliniken wählen sich auf die Themen und profitieren von Ihrer Beteiligung am eHealth Inkubator.
- Dinner mit Rockband UKA - Unknown Artists
- Freitag der 14.02.2025
- Anmeldungsanfrage - NIS2 und haftungsrechtliche Absicherung der Geschäftsleitungen
www.hosp-do-it.de/news/digital-health-certificates
- ANMELDUNG www.eveno.com/224661404

KI in der Medizin: Vertrauen als Basis für Effizienz und Qualität

Künstliche Intelligenz ist seit Jahren im Medizinbereich zu finden – Bilderkennung zur Krebsdiagnose und personalisierte Behandlungspläne sind nur zwei Beispiele, wie Algorithmen dazu beitragen können, die Versorgungsqualität und Effizienz zu erhöhen. Doch wie können Mediziner und Gesundheitsexperten die zunehmende Leistungskraft von KI-Modellen verantwortungsvoll und gezielt einsetzen? Gerald Eid, Regional Managing Director DACH bei Getronics, zeigt acht wichtige Bereiche auf, die Entscheider im Auge behalten sollten.

Diagnoseunterstützung durch KI

Ein mittlerweile klassischer Einsatzbereich von KI ist die Diagnostik: KI-Algorithmen, die Bilddaten wie Röntgenaufnahmen oder MRTs analysieren, erreichen eine Präzision, die bereits jetzt in vielen klinischen Anwendungen genutzt wird. Eine Studie des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) zeigt, dass KI-basierte Systeme in der Hautkrebsdiagnostik Entscheidungen transparent erklären können, was das Vertrauen der Mediziner in die Technologie stärkt. Diese Fähigkeit zur genauen und nachvollziehbaren Diagnose ermöglicht eine frühzeitige Intervention und trägt zur Verbesserung der Patientenergebnisse bei.

Beispielhaft ist der Einsatz von KI in der Prostatakrebsdiagnostik, wo durch die Kombination von Risikomarkern, systematischer Befundung der MRT-Aufnahmen und KI das Risiko für das Vorliegen eines Prostatakarzinoms präziser vorhergesagt werden kann. Solche Fortschritte in der Diagnostik bieten eine enorme Chance, Diagnosen schneller und sicherer zu stellen.

Personalisierte Medizin und KI

Ein weiterer entscheidender Vorteil von KI liegt in der personalisierten Medizin. Hierbei werden individuelle genetische und biologische Merkmale analysiert, um maßgeschneiderte Behandlungspläne zu entwickeln. In der Onkologie werden spezifische Biomarker genutzt, um die Wirksamkeit bestimmter Krebstherapien vorhersagen zu können und unerwünschte Nebenwirkungen zu minimieren. Laut einer aktuellen Bitkom-Studie hat der Einsatz von KI in der personalisierten Medizin dazu geführt, dass die durchschnittliche Überlebensrate bei bestimmten Krebsarten um 10 % gesteigert werden konnte.

In Deutschland wird bereits in mehreren Universitätskliniken KI-basierte Genom-Analyse eingesetzt, um bei der Therapieentscheidung zu unterstützen. Diese datenbasierte Personalisierung von Therapien könnte laut Experten in den nächsten fünf Jahren bis zu 20 % der Krebspatienten zugutekommen.

Telemedizin und KI-gestützte Kommunikation

Die Telemedizin hat sich insbesondere während der COVID-19-Pandemie als wichtig und nützlich erwiesen. KI-gestützte Chatbots und virtuelle Assistenten erweitern nun das Spektrum der Telemedizin, indem sie Patienten in Echtzeit beraten und einfache Fragen beantworten können, ohne dass direkt ein Arzt oder eine Ärztin involviert sein muss. Dies reduziert nicht nur Wartezeiten, sondern erhöht auch die Versorgungskapazität im Gesundheitssystem. Laut einer Bitkom-Studie von 2023 wünschen sich 70 % der Deutschen, dass Ärztinnen und Ärzte, wann immer möglich, Unterstützung von einer Künstlichen Intelligenz erhalten.

Besonders in ländlichen Regionen bietet die KI-gestützte Telemedizin einen erheblichen Mehrwert, indem sie die Anfahrtswege und damit die Zugänglichkeit zur medizinischen Versorgung verbessert. Auch für chronisch erkrankte Patienten, die regelmäßige Kontrollen benötigen, bieten virtuelle Assistenten eine effektive Möglichkeit zur Gesundheitsüberwachung.

Beschleunigung der Medikamentenentwicklung

Die Medikamenten-Entwicklung ist traditionell ein langwieriger und teurer Prozess. KI kann diese Prozesse beschleunigen, indem sie riesige Datenmengen analysiert und potenzielle Wirkstoffe und Nebenwirkungen identifiziert. Das Deutsche Krebsforschungszentrum nutzt KI, um Muster in den Daten zu erkennen, die Gefahren signalisieren und die Entwicklung neuer Therapien unterstützen.

Ein Beispiel ist die Entwicklung von Medikamenten für seltene Krankheiten, die in der Vergangenheit oft vernachlässigt wurden. KI-Algorithmen können potenzielle Medikamente für diese Erkrankungen schneller und präziser identifizieren, sodass nun auch für diese Patientengruppen neue Behandlungsansätze zur Verfügung stehen.

Präventive Gesundheitsversorgung mit KI

KI unterstützt das Gesundheitswesen auch im Bereich der Gesundheitsvorsorge. Durch die Analyse von Gesundheitsdaten lassen sich Risikofaktoren für Krankheiten frühzeitig identifizieren, was eine gezielte Prävention ermöglicht. Besonders in der Kardiologie bietet die KI-basierte Analyse ein großes Potenzial. Laut einer Bitkom-Umfrage von 2024 halten 89 % der Deutschen die Digitalisierung im Gesundheitswesen für richtig, was die Akzeptanz von KI-gestützten präventiven Maßnahmen fördert.

Mit einem zunehmenden Fokus auf präventive Gesundheitsversorgung trägt KI dazu bei, die allgemeine Gesundheit der Bevölkerung zu verbessern und Krankheitsverläufe positiv zu beeinflussen. Durch die frühzeitige Identifikation gefährdeter Personen können personalisierte Präventionsmaßnahmen wie Lifestyle-Anpassungen und engmaschige Kontrollen zur Risikominderung beitragen.

Datenschutz und Ethik: Verantwortungsvolle Nutzung von KI in der Medizin

Mit der fortschreitenden Integration von KI steigen auch die Anforderungen an den Datenschutz. In der Medizin wird mit besonders sensiblen Daten gearbeitet, weshalb die Sicherstellung der Privatsphäre der Patienten eine essenzielle Rolle spielt. Die Europäische Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) setzt hierbei den Standard für den verantwortungsvollen Umgang mit Gesundheitsdaten und ist bindend für alle, die mit personenbezogenen Daten arbeiten.

Die DSGVO verlangt, dass personenbezogene Daten nur für festgelegte, eindeutige und legitime Zwecke verarbeitet werden dürfen und fordert umfassende Transparenz hinsichtlich der Nutzung und Verarbeitung der Daten. Für KI-Systeme in der Medizin bedeutet dies, dass Informationen nur dann gesammelt und verarbeitet werden dürfen, wenn sie für den medizinischen Nutzen des Patienten erforderlich sind.

Anforderungen und Herausforderungen der DSGVO für KI-Systeme

Da KI-Algorithmen typischerweise große Datenmengen analysieren, stellt die DSGVO besondere Anforderungen an die Speicherung, Verarbeitung und Anonymisierung dieser Informationen. Der „Privacy by Design“-Ansatz der DSGVO verpflichtet Unternehmen, bereits bei der Entwicklung und Implementierung von KI-Lösungen Maßnahmen zu treffen, die den Schutz der Patientendaten gewährleisten. Dies umfasst beispielsweise die Anonymisierung oder Pseudonymisierung von Daten, sodass eine Identifizierung einzelner Personen ausgeschlossen ist.

Vertrauen als Basis für die Akzeptanz von KI in der Medizin

Neben den rechtlichen Anforderungen spielt auch die ethische Verantwortung eine entscheidende Rolle. Der Einsatz von KI in der Medizin erfordert Transparenz darüber, wie Entscheidungen getroffen werden, damit Ärzte und Patienten diesen Technologien vertrauen können. Die Möglichkeit, dass KI-Algorithmen diagnostische oder therapeutische Vorschläge geben, macht es notwendig, diese Entscheidungen nachvollziehbar und überprüfbar zu gestalten. Durch eine klare Kommunikation über den Einsatz und die Funktionen von KI können Gesundheitseinrichtungen das Vertrauen von Patienten stärken und zur Akzeptanz der neuen Technologien beitragen.

Fazit: KI als strategischer Vorteil in der Gesundheitsbranche

Die Einsatzmöglichkeiten von KI im Gesundheitswesen sind vielfältig und bieten enorme Potenziale für die Zukunft. Ob in der Diagnostik, der personalisierten Medizin, der Telemedizin oder der präventiven Gesundheitsversorgung – KI optimiert nicht nur die Behandlungsergebnisse, sondern erhöht auch die Effizienz und senkt langfristig die Kosten im Gesundheitswesen. Als erfahrener Partner für digitale Innovationen unterstützt Getronics Unternehmen und Gesundheitseinrichtungen dabei, die Chancen von KI in vollem Umfang zu nutzen und eine zukunftsorientierte Gesundheitsversorgung sicherzustellen.



Gerald Eid, Regional Managing Director DACH bei Getronics

Adunatio bietet standardisiertes Vorgehen, von dem alle profitieren

IS-H einfach ablösen

Die Abkündigung von IS-H durch SAP zum Jahr 2027 und der damit verbundene Systemwechsel werden deutsche Gesundheitseinrichtungen noch lange beschäftigen. Die Suche nach Alternativen hat bereits begonnen, und die DSAG hat einen ersten Orientierungsmarathon organisiert. Dieter Nels von Dedalus HealthCare DACH und Peter Rau, Senior Key Account Manager für Universitätskliniken, erläutern im Interview, was betroffene Kliniken beachten sollten.

Welche Herausforderungen bringt eine IS-H-Ablösung generell mit sich?

Peter Rau: Die Herausforderungen sind vielfältig und abhängig von der jeweiligen Digital- und IT-Strategie einer Einrichtung. Dabei gibt es verschiedene Migrationsoptionen für IS-H-Nutzer, die gut überlegt sein wollen, da sie weitreichende Auswirkungen haben.

Welche Migrationsoptionen sind das?

P. Rau: Das hängt von der Einrichtung ab. Einrichtungen, die nur IS-H-Komponenten für Abrechnungen verwenden, können Tools nutzen, die dem Original nachempfunden sind und eine 1:1-Migration anbieten. Der Nachteil dabei ist, dass lediglich Abrechnungsdaten mit geringem klinischem Kontext verarbeitet werden, was für viele Einrichtungen nicht in Frage kommt. Für diese sind die strategischen Lösungen der Anbieter entscheidend, egal ob Best-of-Breed, ganzheitlich, modular oder serviceorientiert.

Dedalus HealthCare verfolgt auch bei der IS-H-Ablösung den holistischen Ansatz?

Dieter Nels: Genau. Wir sind in der Lage, alle betriebenen IS-H-Komponenten mit unseren Lösungen zu betreiben. Selbstverständlich kann die Umstellung schrittweise erfolgen.

Warum ist diese Strategie die beste?

D. Nels: Wir profitieren davon, dass keine Schnittstellen eingerichtet werden müssen und dass wir den bereits erwähnten klinischen Kontext vollständig integrieren. Dadurch können wichtige medizinische Informationen wie Beatmungsdaten aus dem Patientendatenmanagementsystem sicher und verlustfrei ins Abrechnungssystem übernommen werden. Es ermöglicht auch eine optimale Fallführung ausgerichtet an den gesetzlichen Anforderungen. Im Ergebnis führt das zu weniger Doppeldokumentation und einer verlässlichen



Adunatio bietet das Potenzial einer beschleunigten Einführung von ORBIS durch standardisierte Prozesse und die Eliminierung unnötiger Arbeiten, was zu einer Reduzierung der Kosten führt.



Dieter Nels: „Zehn Universitätskliniken in Deutschland arbeiten mit ORBIS, das System ist im Abrechnungsbereich massendatenerprobt. Beispiele sind das Universitätsklinikum Schleswig-Holstein sowie die Universitätskliniken Augsburg und Münster. Aktuell lösen wir IS-H im Klinikum Nürnberg mit über 2.200 Betten ab.“

Kommunikation hinsichtlich DRG-Dokumentation und MDK-Verfahren, die ein optimiertes Zusammenspiel zwischen klinischem und administrativem Bereich voraussetzen – und damit eine bruchfreie Kommunikation der abrechnungsrelevanten Daten samt aller medizinisch notwendigen Informationen. Schnittstellen sind sehr begrenzt in dem, was sie können.

Wie bereiten Sie sich auf die IS-H-Ablösung vor?

P. Rau: Als erfahrener Partner stehen wir den Kunden mit Implementierungsspezialisten zur Seite, die über umfangreiche Erfahrungen in der Begleitung von Migrationen verfügen. Diese Spezialisten bringen Best Practices und Standards mit, die den Übergang erleichtern. In enger Zusammenarbeit mit den Kunden analysieren sie die bestehenden Workflows, Schnittstellen und Auswertungen und erstellen auf dieser Basis einen realistischen Plan für den Abschied von IS-H, der auch andere kritische Projekte wie die S/4HANA-Migration berücksichtigt. Wir haben bereits Häuser auf die ERP-Lösung umgestellt und verfügen über entsprechende Schnittstellen, um die in ORBIS produzierten Abrechnungsdaten nahtlos an die Finanzbuchhaltung zu übergeben.

Welche Best Practices bringen Ihre Migrationsspezialisten mit?

D. Nels: Zehn Universitätskliniken in Deutschland arbeiten mit ORBIS, das System ist im Abrechnungsbereich

massendatenerprobt. Beispiele sind das Universitätsklinikum Schleswig-Holstein sowie die Universitätskliniken Augsburg und Münster. Aktuell lösen wir IS-H im Klinikum Nürnberg mit über 2.200 Betten ab.

Warum ist ORBIS der optimale Nachfolger für IS-H?

D. Nels: ORBIS stellt eine integrierte und bewährte Patientenverwaltung, die durch die Implementierung der neuen U-Technologie sowie die Vorbereitung zur möglichen Verlagerung des kompletten Krankenhaus-Informationssystems in die Cloud neue Maßstäbe in Bezug auf Nutzerfreundlichkeit und Workflow-Unterstützung in allen Arbeitsbereichen setzt. Seit rund 30 Jahren erfüllen wir mit ORBIS zuverlässig die Anforderungen von Gesundheitseinrichtungen unterschiedlichster Größe. Ein erfahrenes Team aus IT-Experten und Klinikfachleuten sorgt gemeinsam mit einem der größten Entwicklerteams der Branche für eine praxisnahe Weiterentwicklung und Anpassung an gesetzliche Vorgaben. Der holistische Ansatz von ORBIS stellt eine umfassende Lösung dar, die alle Aspekte des Krankenhausbetriebs abdeckt und sich von einem Best-of-Breed-Ansatz, der spezialisierte Systeme kombiniert, durch eine einheitliche Plattform ohne Schnittstellen abhebt.

Was verbirgt sich hinter dem Projekt Adunatio?

P. Rau: Adunatio ist unsere Antwort auf die steigende Nachfrage seitens der Kunden nach einer standardisierten Systemeinführung. Wir wollen damit den häufig vorherrschenden Mangel an qualifizierten Ressourcen auffangen. D. Nels: Durch den hohen Grad der Individualisierung stoßen viele Einrichtungen an ihre Grenzen. Mithilfe eines ORBIS-Standards auf qualitativ hohem Niveau reduzieren wir den Einführungsaufwand bei neuen Projekten und verbessern Wartung und Aktualisierung der Systeme. Zudem drängen die Kliniken vermehrt nach Standardvorgehen, weil sie personell, zeitlich und finanziell ressourcenschonend sind. Das haben wir im Kantonsspital Aargau und im Evangelischen Krankenhaus Bergisch Gladbach bereits unter Beweis gestellt.

Was unterscheidet das Projekt vom bekannten Blueprint-Verfahren?

P. Rau: Blueprints haben wir individuell für einen Träger – beispielsweise Asklepios – konzipiert und nur dort umgesetzt, während Adunatio universell einsetzbar ist, zunächst im Rahmen der Ablösung von IS-H. Wir nehmen einen Blueprint, passen ihn an die höchsten Anforderungen an und können ihn dann für Häuser mit geringeren Bedürfnissen reduzieren. Angesichts der Vielzahl an Transformationen und Anforderungen in den kommenden Jahren ist nur ein standardisiertes Einführungsmodell zeitgerecht umsetzbar.

Wie gehen Sie bei Adunatio vor?

P. Rau: Zuerst geht es um die Standardisierung der Konfiguration von ORBIS, damit wir eine einheitliche Basis für alle Systeme schaffen. Danach standardisieren wir das Einführungsvorgehen, um eine konsistente Implementierung zu gewährleisten. Dazu gehören die Modernisierung der Unterlagen, elektronische Fragebögen, die eine effiziente Datenerfassung ermöglichen, Erklärformate und Videos zur verständlichen Vermittlung komplexer Inhalte sowie Trainingssessions für die gezielte Schulung der Anwender. Zur Qualitätssicherung unterziehen wir das Programm einem kontinuierlichen Reviewprozess, um das Projekt stetig zu verbessern und an neue Erkenntnisse und Entwicklungen anzupassen.

Wo liegt der Mehrwert von Adunatio für die Kunden?

D. Nels: Die Kliniken erhalten ein erprobtes, umfassend getestetes und besser zu wartendes System. Die nahezu identische Konfiguration über verschiedene Kunden hinweg bedeutet, dass Personalwechsel nur minimal in andere Systemkonfigurationen eingearbeitet werden müssen. Kunden profitieren von einer optimalen Konfiguration mit optimalen Prozessen, anstatt das System nach eigenen Vorstellungen anzupassen. Zudem wird weniger interner Ressourcenaufwand für das Projektmanagement benötigt.

Welche Potenziale bietet Adunatio bei IS-H-Ablösungen?

P. Rau: Ganz klar eine beschleunigte Einführung von ORBIS durch standardisierte Prozesse und die Eliminierung unnötiger Arbeiten, was zu einer Reduzierung der Kosten führt.

Im Rahmen von Adunatio haben sich auch Service und Support neu aufgestellt. Wie macht sich das bemerkbar?

D. Nels: Die Neuaufstellung des Service und Supports durch Adunatio zeichnet sich durch eine Fokussierung auf die Definition von Standards aus, die auf einem 30-jährigen Beratungs-Know-how anstatt auf individueller Konfiguration basieren. Das ermöglicht eine effektivere Nutzung der Ressourcen erfahrener Kollegen und die frühere Integration neuer Mitarbeiter in den Prozess, sowohl bei Dedalus als auch beim Kunden.

Welche Effekte versprechen Sie sich davon?

D. Nels: Von einer standardisierten ORBIS-Einführung profitieren unsere Kunden genauso wie wir. Zuerst sind eine reibungslosere Projektabwicklung und eine erhöhte Arbeitszufriedenheit zu nennen. Darüber hinaus ermöglicht

die effektive Nutzung der Erfahrungen und des Wissens eine schnelle und gute Integration neuer Mitarbeiter, was den Gesamtprozess weiter optimiert. Mit der neuen Servicestruktur bei IS-H-Ablösungen gewährleisten wir eine vereinfachte Installation und Konfiguration des Systems, was nicht nur die Wahrscheinlichkeit von Fehlern reduziert, sondern auch die Zeit bis zum Go-live minimiert. Zudem stellen wir optimierte Migrationsoptionen bereit, die die Einführung neuer ORBIS-U-Produkte unterstützen. In der Folge können diese Effekte zu einer signifikanten Steigerung der Effizienz und Qualität der Krankenhausabläufe beitragen.

**Vielen Dank für die hilfreichen Ausführungen,
Herr Nels und Herr Rau.**

www.dedalusgroup.de



Peter Rau: „Adunatio gewährleistet eine beschleunigte Einführung von ORBIS durch standardisierte Prozesse und die Eliminierung unnötiger Arbeiten, was zu einer Reduzierung der Kosten führt.“



Erster März Zukunfts-Dialog in Essen bietet Forum für zukunftsweisende Lösungen im Gesundheitswesen

Aufbruch in ein neues Gesundheitssystem

Zukunft wird gemacht, es geht voran. So könnte man – frei nach der Rockband Fehlfarben – den März Zukunfts-Dialog bilanzieren. Die Veranstaltung im Essener Digital Campus Zollverein mit 180 Teilnehmern hat gezeigt, dass Interoperabilität und das Aufbrechen von Datensilos die wichtigste Voraussetzung für eine zukunftsfähige Gesundheitsversorgung sind. Eine entscheidende Rolle spielt dabei die Künstliche Intelligenz (KI). Allerdings steht auch fest, dass bei der Gestaltung eines patientenzentrierten und nachhaltigen Gesundheitssystems alle an einem Strang ziehen müssen: Kliniken, Forschungseinrichtungen, Technologieanbieter und politische Entscheidungsträger.

Dazu bedarf es Veränderungen, wie Prof. Dr. Jochen A. Werner, Vorstandsvorsitzender und Ärztlicher Direktor der Universitätsmedizin Essen sowie Schirmherr des März Zukunfts-Dialogs, in seiner Keynote betonte: „Wir haben definitiv Aufholbedarf. Alle haben noch die überlasteten Notaufnahmen und Aufnahmestopps in den Kinderkliniken vor Augen, der Mangel an Pflegepersonal, Hausärzten, Blutkonserven und Medikamenten ist allgegenwärtig. All das sind keine temporären Unpässlichkeiten, diese Defizite sind kein Zufall und

sie sind auch nicht nur die Vorboten, sondern die Symptome einer tiefgreifenden strukturellen Krise.“ Für Prof. Werner sei die Digitalisierung eine für die Zukunft des Gesundheitswesens unverhandelbare Grundlage. Sie ermögliche eine dringend benötigte datenbasierte Medizin und den Einsatz Künstlicher Intelligenz. „Wir müssen KI aber vor allem dazu nutzen, unsere eigene Intelligenz zu fördern und auf eine neue Stufe zu heben – und eine menschlichere Versorgung im Gesundheitswesen zu schaffen“, mahnte der Essener Top-Mediziner.



Der März Zukunfts-Dialog hat gezeigt, dass Interoperabilität und das Aufbrechen von Datensilos die wichtigste Voraussetzung für eine zukunftsfähige Gesundheitsversorgung sind.

In dieselbe Kerbe schlug auch Prof. Dr. David Matusiewicz, Professor für Medizinmanagement an der FOM Hochschule und Moderator des März Zukunfts-Dialogs, in einem Gespräch: „Neben all der Technologie müssen wir den Menschen weiterentwickeln, denn erst beide zusammen, Mensch und Maschine, werden das Gesundheitswesen verbessern.“ Grundlage dafür seien Daten, die aus den unterschiedlichen Quellen und Datensilos zusammengeführt werden müssten. Dazu brauche es Standardisierung – die bereits fortgeschritten sei – und Interoperabilität, die es noch zu verbessern gelte.

Es geht nicht ohne Standards

Wie aufs Stichwort erläuterte dann Enrico Bock, Leiter Digitale Transformation bei den Park-Kliniken Berlin, in seinem Vortrag die Rolle der Interoperabilität in der digitalen Transformationsstrategie seines Arbeitgebers. Mithilfe einer einheitlichen Interoperabilitätsplattform im gemeinsamen Rechenzentrum möchten die Einrichtungen die bestehende Systemlandschaft erweitern und den Austausch von Dokumenten und strukturierten medizinischen Informationen ermöglichen. „Wir erwarten uns davon einen geringeren Verwaltungsaufwand für das klinische Personal, eine Verbesserung der medizinischen Behandlungsqualität, die Unterstützung der über das Patientenportal gesteuerten Prozesse sowie die Zukunftsfähigkeit zur weiteren Datennutzung“, endete Bock.

Prof. Dr. Sylvia Thun lobte am Captain's Table – einer Expertenrunde auf dem Podium, die die Vorträge kommentierte – den konsequenten Einsatz von Standards. Im Gespräch führte die Direktorin für Digitale Medizin und Interoperabili-

tät am Berlin Institute of Health das aus: „Standards wie FHIR sind für die Nutzung von Daten äußerst wichtig. Die Bedeutung der Daten wird erst deutlich, wenn wir sie für eine bessere Medizin sowie eine bessere Diagnostik und Therapie nutzen. Basis sind Daten, die den FAIR-Grundsätzen folgen, also Findable, Accessible, Interoperable und Reusable sind.“

Dort setzte Volker Lowitsch, Geschäftsführer von Healthcare IT Solution, an. Er stellte das Projekt DISTANCE (Digital Smart hub for Advanced Connected care) vor. Ziel sei es, die nicht universitäre mit der universitären Welt zu verbinden, damit Daten, die im Rahmen der Patientenversorgung in Krankenhäusern und Arztpraxen erhoben würden, auch für überregionale Forschungsprojekte zur Verfügung stünden. „Unsere Mission ist der Aufbau einer skalierbaren technischen Infrastruktur für den sektorübergreifenden Datenaustausch zwischen regionalen Gesundheitsdienstleistern und der klinischen Forschung, die zu neuen Innovationen und zur Verbesserung der Patientenversorgung führt“, so Lowitsch. Als Interoperabilitätsplattform nutzt DISTANCE die März Health Suite.

Interoperabilität schafft bessere Medizin

Prof. Dr. Holger Holthausen, Medizinischer Direktor der Knappschaft Kliniken, imponierte am Captain's Table besonders, dass das Projekt den Elfenbeinturm der Universitätskliniken verlasse und Fachärzte und Ärzte-Netze in die Infrastruktur einbinde. Im Gespräch betonte er die entscheidende Rolle der Digitalisierung bei der Bewältigung der – O-Ton – gegenwärtigen Krankenhauskrise. „So können wir unser Personal entlasten, die Patientenversorgung beispielsweise durch

Risikoabschätzungen und optimierte Therapien verbessern sowie Liegezeiten für die Patienten verkürzen.“ Die Knappschachtskrankenhäuser wollten künftig auf eine personalisierte Medizin setzen. Unterstrichen werde das durch die Eröffnung von Zentren für personalisierte Medizin und Digitalisierung. „Die Nutzung von KI spielt dabei eine ganz zentrale Rolle“, so Prof. Holthusen.

Für Heiko Mania, CEO von NursIT, zeige die Praxis, dass Interoperabilität ein wahrer Innovationstreiber sei. Wichtig sei, dass die digitalen Tools funktionieren, entlasten und wirklich im Workflow unterstützen würden. „Es sollte heißen: erst der Prozess, dann die Technik. Dazu digitalisieren wir die Arbeitsabläufe im klinischen Alltag, wir optimieren und vereinfachen sie und automatisieren Prozesse, wo sinnvoll, durch den Einsatz von KI“, beschrieb der Unternehmen sein Mantra. Um aus der Digitalisierung eine bessere Versorgung zu gewinnen, brauche es Daten, und die könne man nur breit nutzen, wenn sie interoperabel zugänglich gemacht würden.

Gefahren erkennen und ihnen begegnen

Welchen positiven Einfluss KI-Lösungen auf die Patientenversorgung haben, verdeutlichte Jan Kirchhoff, Geschäftsführer von medicalvalues: „Schätzungsweise 10 bis 15 Prozent der Diagnosen im deutschen Gesundheitswesen sind falsch und können zu gefährlichen Krankheitsverläufen führen. Laut WHO werden weltweit 4 von 10 Patienten in der primären und ambulanten Gesundheitsversorgung geschädigt. Die Kombination aus Forschungswissen, Leitlinien und Machine Learning

ermöglicht es heute, KI in die praktische diagnostische Anwendung zu bringen.“ So könne jeder Arzt auf medizinisches Wissen aus Leitlinien, Real World Data und Good Clinical Practice zugreifen. Ein Beispiel: Der Arzt gibt Symptome als Freitext oder strukturiert ein, erhält eine stufendiagnostische Laborempfehlung mit Erklärungen für die einzelnen Empfehlungen und kann direkt aus dem Dialog eine Laboranforderung auslösen. „Das vereinfacht und beschleunigt nicht nur die Prozesse, sondern sichert auch die Diagnostik“, so Kirchhoff.

Céleste Kleinjans, Gründerin von MINDZEIT, bremste dann die allgemeine Euphorie um Digitalisierung und KI ein wenig aus. Zumindest fügte sie der Diskussion eine neue Komponente bei, als sie die Risiken der zunehmenden Digitalisierung aufführte. „87 Prozent aller Menschen in Deutschland fühlen sich gestresst. Von 2012 bis 2022 ist die Zahl der Arbeitsunfähigkeitstage um 48 Prozent gestiegen. Internet und Social Media in der Hosentasche haben nachweislich zu einem Anstieg der Krankheitstage aufgrund psychischer Erkrankungen geführt“, sensibilisierte sie die Zuhörer für die Schattenseiten digitaler Medien. Noch nie habe eine Technologie das Denken und Handeln so stark beeinflusst wie das Smartphone. Darum ihr Appell: KI müsse menschenzentriert entwickelt werden, die Technologie sei so zu gestalten, dass sie auf den Menschen ausgerichtet sei und echten Mehrwert schaffe. Zudem gelte es, den Nutzern relevante Future Skills zu vermitteln. „Wichtig ist, genau die Kompetenzen zu stärken, die in der digitalen Welt entscheidend sind, um sich selbstbestimmt, gesund und erfolgreich zu entfalten“, schloss Kleinjans.



Die zahlreichen inspirierenden Vorträge boten den Teilnehmern ausgiebigen Gesprächsstoff.



180 Teilnehmer haben im Essener Digital Campus Zollverein über zukunftsweisende Lösungen im Gesundheitswesen diskutiert.

Veränderung gestalten

Der Vortrag verdeutlichte nochmals, dass sich die Welt in wenigen Jahren gewandelt hat – der März Zukunfts-Dialog zeigt, dass sich auch die Medizin gerade gewaltig verändert. Gesundheitsunternehmer Heinz Lohmann nannte im Gespräch die zunehmende Ambulantisierung als prägendes Beispiel. Das verlange Veränderung der Mitarbeiter, aber auch eine Anpassung der Instrumente, mit denen diese eine optimale Gesundheitsversorgung gewährleisten sollten. „Digitalisierung ermöglicht ein vernetztes Arbeiten. Daten haben in der Medizin immer schon eine Rolle gespielt. Aber bisher wurden sie individuell verarbeitet, heute immer großflächiger. Damit können Ärztinnen und Ärzte auf digitalen Workflows universelle Erfahrung nutzen“, so Lohmann.

Laut Martin Peuker, CIO der Charité, benötigt eine zeitgemäße Gesundheitsversorgung digitale, diskrete und standardisierte Daten für eine sektorübergreifende Versorgung und eine gute Forschung. „Für mich ist nicht der Fachkräftemangel die größte Bedrohung des Gesundheitswesens, sondern der hohe Investitionsbedarf in digitale Lösungen, der nicht in ausreichendem Maße gedeckt wird“, sagte er im Gespräch. „Die Technologien, das sieht man ja auch heute, sind vorhanden und wir müssen sie jetzt schnell in die Umsetzung bringen.“ Dazu bedürfe es in den Kliniken der Zusammenarbeit von Geschäftsführung, IT, Ärzteschaft und Pflegekräften. Es gelte, einfache Ziele zu stecken und zu zeigen, dass Digitalisierung einen ech-

ten Mehrwert schaffe. Zum Schluss wandte er sich noch an die IT-Anbieter. „Die müssen verstehen, dass sie nur wachsen können, wenn sie eine Interoperabilität der Daten in ihre Lösungen integrieren und damit bessere Versorgungsangebote für die Zukunft unterstützen“, so Peuker.

Mit Mut in die Zukunft

Eine wichtige Botschaft des März Zukunfts-Dialogs ist, dass sich eine gute Gesundheitsversorgung nur miteinander gestalten lässt. Genau das hat die Veranstaltung ermöglicht, wie Prof. Holthusen sicher stellvertretend für die Mehrzahl der Teilnehmer bilanziert: „Der Austausch untereinander, welche Lösungen funktionieren und welche nicht, das bringt uns voran. Der heutige Tag, mit den Diskussionen, den Pausengesprächen, aber dem Podium hat mir gezeigt, dass dieses Format der richtige Weg ist.“

Auch Michael Dulava, bei März verantwortlich für das Partner- und Beratermanagement, zeigt sich vollauf zufrieden mit der ersten Auflage des Zukunfts-Dialogs: „Wir sind heute in ein neues Gesundheitssystem aufgebrochen, dafür gilt allen Beteiligten mein großer Dank. Ich glaube, wichtig ist neben allen Themen, die wir im Alltag zu bewältigen haben, die Positivität mitzunehmen, die wir hier heute erleben durften: Mut zu haben, Digitalisierung anzugehen, das Thema KI zuzulassen, aber dabei auch die Menschlichkeit nicht zu vergessen.“

NIS2: Netzwerk- und Informationssicherheit – Umsetzungen der Sicherheitsmaßnahmen der Sicherheitsmaßnahmen

Die Bemühungen, die kritische Infrastruktur gegen Cyberkriminalität zu schützen, gibt es auf nationaler, wie auch auf europäischer Ebene schon lange. Gerade im Bereich der Krankenhaus-IT ist das UP KRITIS zu großer Bekanntheit gekommen, während die europäische Richtlinie zur Netzwerksicherheit sich keiner so großen Bekanntheit in Deutschland erfreut. Von Lars Forchheim, stv. Vorsitzender Bundesverband der Krankenhaus IT-Leiterinnen/Leiter KH-IT

Nach Jahren des „Kampfes“ mit KRITIS und der Erkenntnis, dass IT-Sicherheit leider doch immer wieder gegenüber anderen Investitionen zurückgestellt wird, kommt nun wieder Bewegung in die Bemühungen: das nationale Gesetz zur Umsetzung der „EU-Richtlinie zur Netzwerk- und Informationssicherheit“ in der 2. Version (NIS2) wird noch in 2024 auf den Weg gebracht. Es überführt die EU-Mindeststandards für Cybersecurity und Informationssicherheit in die deutsche Regulierung. Die NIS2-Umsetzung wird mehr als 30.000 Unternehmen in Deutschland und damit auch stark den Gesundheitssektor betreffen.

Folgende Maßnahmen werden nach NIS2 betrachtet:

- Risikoanalyse und Sicherheit für Informationssysteme
- Bewältigung von Sicherheitsvorfällen
- Aufrechterhaltung und Wiederherstellung, Backup-Management, Krisen-Management
- Sicherheit der Lieferkette, Sicherheit zwischen Einrichtungen, Dienstleister-Sicherheit
- Sicherheit in der Entwicklung, Beschaffung und Wartung
- Management von Schwachstellen
- Bewertung der Effektivität von Cybersicherheit und Risiko-Management

- Schulungen Cybersicherheit und Cyberhygiene
- Kryptografie und Verschlüsselung
- Ausbildung und Qualifikation der Mitarbeiter, Zugriffskontrolle und Anlagen-Management
- Multi-Faktor Authentisierung und kontinuierliche Authentisierung
- Sichere Kommunikation (Sprach, Video- und Text)
- Sichere Notfallkommunikation

Nach NIS2 werden die Unternehmen eingeteilt in:

- Besonders wichtige Einrichtungen nach Größe des Unternehmens:
- Unternehmen ab 250 Mitarbeitern oder
- Unternehmen über 50 Mio. EUR Umsatz und Bilanz über 43 Mio. EUR
- Wichtige Einrichtungen nach Größe des Unternehmens:
- Unternehmen ab 50 Mitarbeitern oder
- Unternehmen über 10 Mio. EUR Umsatz und Bilanz über 10 Mio. EUR
- Betreiber kritischer Anlagen (KRITIS-Betreiber) stellen weiterhin mit KRITIS-Methodik die Betroffenheit einzelner Anlagen fest:

Es ergeben sich folgende Pflichten für die Betreiber:

	KRITIS-Betreiber	Besonders wichtige Einrichtungen	Wichtige Einrichtungen
Höhere Maßstäbe für KRITIS	z.B. B3S	Keine Vorgaben	Keine Vorgaben
Besondere Maßnahmen SzA	z.B. B3S	Keine Vorgaben	Keine Vorgaben
Meldepflichten	Ja	Ja	Ja
Registrierung	Ja	Ja	Ja
Unterrichtungspflichten (Kunden)	Ja	Ja	Ja
Geschäftsleitung KRITIS Kenntnisse	Ja	Ja	Ja

- Für Krankenhäuser gilt nach wie vor: mehr als 30.000 stationäre Fälle
- Neben Einrichtungen werden auch Bundeseinrichtungen mit Pflichten reguliert

KRITIS-Betreiber werden sich weiterhin an höheren Anforderungen ausrichten müssen. Dazu gehört z.B. der B3S inkl. der SzA (Systeme zur Angriffserkennung), zur Verfügung gestellt von der DKG für die Branche „medizinische Versorgung“.

Meldepflichten und Registrierung beim BSI gelten für alle Betreiber. Ebenso müssen Betreiber bei kritischen Ereignissen ihre Kunden informieren. „Neu“ ist, dass die Geschäftsleitung sich regelmäßig schulen muss, damit sie ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten zur Bewertung von Risiken und Maßnahmen sicherstellen kann.

Die Bußgelder werden mit NIS2 angepasst: gegen KRITIS-Einrichtungen und besonders wichtige Einrichtungen können Bußgelder bis zu einem Maximum von 10 Mio. EUR oder 2% des weltweiten Umsatzes verhängt werden. Bei wichtigen Einrichtungen stehen Bußgelder bis zu einem Maximum von 7 Mio. EUR oder 1,4% des weltweiten Umsatzes an.

Wie wirkt sich das auf Gesundheitseinrichtungen aus?

Bisher erfüllten von den ca. 1.600 Krankenhäusern etwa 120 Häuser die KRITIS-Kriterien und unterlagen somit strengeren Regulierungen bezüglich ihrer IT-Sicherheit, einschließlich regelmäßiger Audits. Durch NIS2 werden nun voraussichtlich alle Krankenhäuser unter die Gesetzgebung fallen. Darüber hinaus werden auch MVZ, sowie Reha-Einrichtungen von den Regelungen der NIS2 betroffen sein. Die Gesundheitsversorgung in allen Sektoren wird sich notgedrungen stärker als bisher mit Netzwerk- und Informationssicherheit beschäftigen müssen.

Was ist konkret in den Einrichtungen zu tun?

Die DKG hat ein Starter-Paket (§391 SGB V ehemals §75c) veröffentlicht. Dieses lässt sich über die Webseite abrufen (Kurzlink: <https://t1p.de/hwja>). Ähnliches hat die KBV für die Praxen getan und dieses ist ebenso über die Webseiten abrufbar (<https://www.kbv.de/html/it-sicherheit.php>). Sicherlich wird das Thema am Ende in den IT-Abteilungen landen und dort werden konkrete Maßnahmen bzw. Lösungen gebraucht. Die Universität der Bundeswehr hat dazu ein Projekt Smart Hospitals umgesetzt. Dieses lässt sich über die Webseite (<https://www.unibw.de/code/smart-hospitals/>) abrufen. Alle drei Quellen geben Vorlagen, bzw. Unterstützung bei der konkreten Umsetzung. Dabei stellen Sie anders als das Gesetz das „Wie konkret?“ in den Mittelpunkt.

Wie sehen die Kontrolle bzw. die Nachweise aus?

Nach NIS2 haben KRITIS-Betreiber spätestens aller 3 Jahre eine Prüfung abzulegen. Die anderen Betreiber werden durch Stichproben vom BSI überprüft. Das BSI wird im Rahmen von NIS2 mit Kontrollaufgaben beauftragt, es wird daher Vorgaben für diese Nachweis-Prüfungen festlegen. Sicherlich ist ein regelmäßiges Audit nach KRITIS-Vorgaben für die „besonders wichtigen“ und „wichtigen“ Einrichtungen durch externe Prüfer zu aufwändig.

Im Kern bleibt die Methodik aber gleich, die Prüfung umfasst folgende Bereiche:

- Angemessenheit von IT-Sicherheit: Prüfung, ob die genannten Maßnahmen geeignet und angemessen sind, um die IT- und Sicherheitsrisiken des Betreibers zu reduzieren.
- Wirksamkeit von Kontrollen: Auswahl und Untersuchung von Stichproben, ob die Kontrollen für IT-Sicherheit wirklich wirksam waren und umgesetzt wurden (Effektivität).
- Diese Punkte lassen sich durch interne Compliance/Qualitätsmanagement Prüfungen nachweisen. Sicherlich werden die Wirtschaftsprüfer im Rahmen der Jahresabschlussprüfung viele Teile des Risikomanagements ebenso prüfen.

Wie sehen die weiteren Schritte aus?

„Abwarten und Tee trinken“ ist der falsche Ansatz. Alle Einrichtungen sollten ihren Status zur „Netzwerk- und Informationssicherheit“ ermitteln. Dabei können die drei Quellen (siehe oben) genutzt werden. Danach lassen sich konkrete Maßnahmen und Umsetzungen ableiten. Wenn die Umsetzung stattgefunden hat, beginnt die nächsten Statuserhebung. Damit wird dieser Prozess zur „kontinuierlichen Unendlichkeit der Informationssicherheit“.

Offen bleibt die Finanzierung der Umsetzungen der Sicherheitsmaßnahmen. Durch die Höhe der Bußgelder wird ein gewisser Anreiz zur Umsetzung geschaffen. Es bestehen Chancen, dass die Priorität bei der Ausgabenplanung den neuen Rahmenbedingungen angepasst wird und Projekte, die nicht der



Lars Forchheim, stv. Vorsitzender Bundesverband der Krankenhaus-IT Leiterinnen/Leiter KH-IT: „Abwarten und Tee trinken“ ist der falsche Ansatz.“



EHDS: prozessuale Auswirkungen auf Patienten und Leistungserbringende

Zu den gesetzlichen Rahmenbedingungen des EHDS gehören Vorschriften zur Datensicherheit, zum Datenschutz und zur Dateninteroperabilität. Der EHDS baut auf bestehenden Gesetzen wie der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) auf, erweitert jedoch die Möglichkeiten der Datennutzung über Landesgrenzen hinweg. Hierdurch sollen sowohl der Zugang zu Gesundheitsdaten für Patient als auch deren Verwendung für Forschung und Innovation gefördert werden. Die gesetzlichen Vorgaben beinhalten spezifische Anforderungen an die Einwilligung zur Datennutzung, die Gewährleistung der Datensicherheit sowie Regelungen zur Standardisierung und Interoperabilität der Daten, um den Austausch zwischen verschiedenen Gesundheitssystemen zu ermöglichen.



Die grenzüberschreitende Datennutzung im Rahmen des European Health Data Space (EHDS) bietet Vorteile wie verbesserten Zugang zu Gesundheitsdaten für Forschung und Behandlung. Allerdings gibt es auch Risiken. Datenschutz und Datensicherheit sind große Herausforderungen, da Gesundheitsdaten besonders sensibel sind. Unterschiedliche Datenschutzstandards und rechtliche Rahmenbedingungen in den EU-Ländern können zu Konflikten führen. Zudem besteht das Risiko eines möglichen Datenmissbrauchs, etwa durch unbefugten Zugriff oder unsachgemäße Verwendung der Daten. Ein weiterer Aspekt ist die Sicherstellung der Datenqualität und -integrität, um Fehldiagnosen oder Fehlentscheidungen zu vermeiden. Es braucht klare Regelungen und Schutzmechanismen, um diese Risiken zu minimieren.

Für Patienten bedeutet der EHDS, dass sie ihre Gesundheitsdaten einfacher verwalten und auch grenzüberschreitend sicher nutzen können. Der Zugriff auf elektronische Patientenakten (ePA) wird verbessert, was die Behandlungsergebnisse steigern soll, da relevante Informationen schneller und umfassender zur Verfügung stehen. Leistungserbringende im ambulanten und stationären Bereich werden verpflichtet, interoperable Systeme einzusetzen, um den nahtlosen Datenaustausch zu gewährleisten. Dies könnte die Arbeitsprozesse vereinfachen, da der administrative Aufwand bei der Übermittlung von Patientendaten verringert wird. Gleichzeitig sind sie jedoch auch gefordert, strenge Datenschutzrichtlinien einzuhalten und sicherzustellen, dass nur berechnete Personen auf die sensiblen Gesundheitsdaten zugreifen können. Die neuen Standards und technischen Anforderungen des EHDS könnten zunächst Investitionen in IT-Systeme erfordern, langfristig jedoch zu effizienteren Prozessen und einer besseren Patientenversorgung führen.

Der Europäische Gesundheitsdatenraum birgt für Patienten Risiken, insbesondere im Hinblick auf Datenschutz und

Datensicherheit. Die zentrale Speicherung und Verarbeitung sensibler Gesundheitsdaten könnte Ziel von Cyberangriffen werden, was zu unbefugtem Zugriff oder Datenverlust führen könnte. Auch besteht das Risiko, dass Daten missbräuchlich verwendet oder weitergegeben werden, etwa zu kommerziellen Zwecken. Zudem könnte eine unzureichende Anonymisierung dazu führen, dass individuelle Patienten identifiziert werden können. Schließlich könnte eine fehlerhafte Datennutzung oder -interpretation zu falschen Diagnosen oder Behandlungen führen, was die Patientensicherheit gefährdet. Daher sind strenge Datenschutzmaßnahmen und klare rechtliche Rahmenbedingungen essenziell.

Verantwortliche für EHDS

Für die Umsetzung des European Health Data Space im Krankenhaus sind in erster Linie das Krankenhausmanagement, IT-Abteilungen und Datenschutzbeauftragte verantwortlich. Das Krankenhausmanagement stellt sicher, dass die strategischen und organisatorischen Rahmenbedingungen für die Integration des EHDS geschaffen werden. Die IT-Abteilung ist für die technische Umsetzung und Integration der Systeme verantwortlich, während der Datenschutzbeauftragte die Einhaltung der Datenschutzvorgaben sicherstellt.

Die notwendigen Kompetenzen umfassen technisches Wissen über IT-Systeme und Datenmanagement, Kenntnisse über die europäische Datenschutz-Grundverordnung, vor allem in Bezug auf den Umgang mit Gesundheitsdaten, sowie ein Verständnis für medizinische Prozesse. Darüber hinaus sind Kenntnisse in Interoperabilität und Standardisierung, wie z.B. HL7 oder FHIR, essenziell. Verantwortliche müssen zudem sicherstellen, dass technische Systeme sicher, zuverlässig und kompatibel sind, um eine reibungslose, datenschutzkonforme Nutzung und den Austausch von Gesundheitsdaten im Sinne des EHDS zu gewährleisten.

When life
becomes digital.

the i——
engineers

Interoperabilität gesucht und gefunden: *health-engine*®

health-engine® ist die Interoperabilitätsplattform, mit integrierter Datenhaltung und Prozessautomatisierung.

1 Datenhaltung

Die Datenhaltung gewährleistet die sichere und effiziente Speicherung, Verwaltung sowie den schnellen Zugriff auf Patientendaten und medizinische Informationen.



2 Integrationsplattform

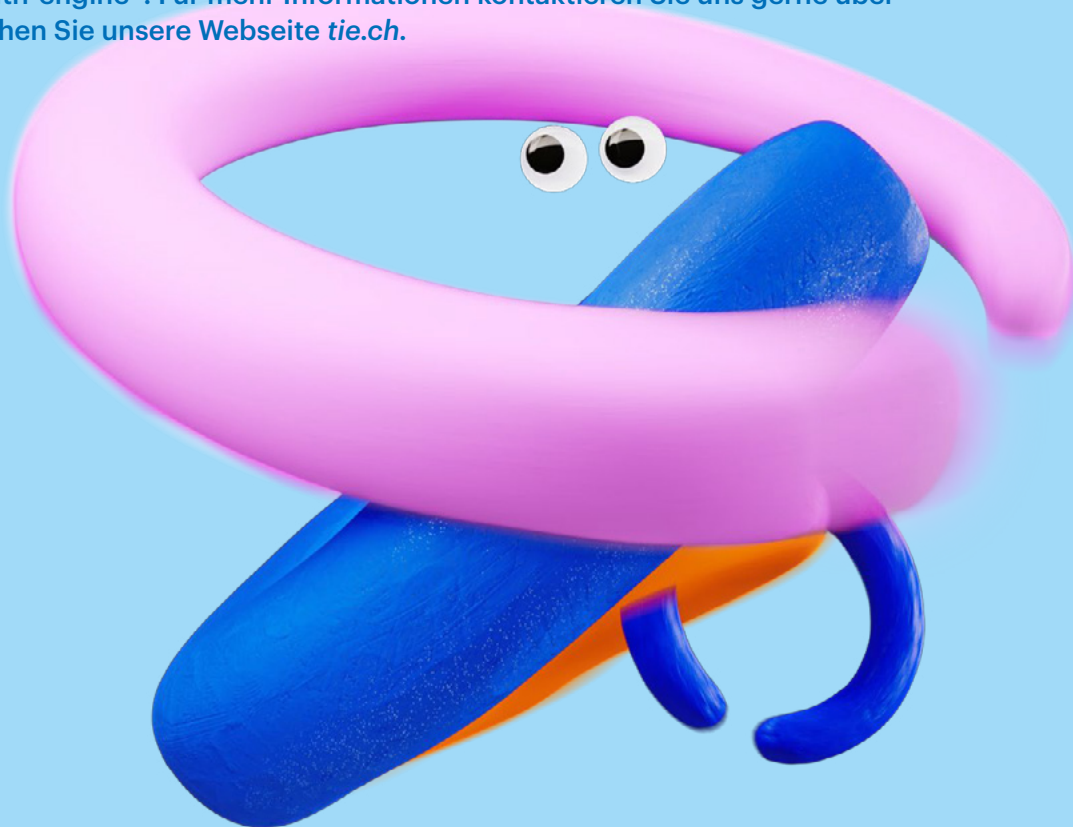
Die Kommunikations- und Integrationsplattform verbindet Krankenhäuser, den ambulanten Sektor und unser Partner-Netzwerk



3 Prozessautomatisierung

Mit der integrierten Prozesssteuerung werden klinische und administrative Arbeitsabläufe automatisiert und gesteuert.

Steigern Sie die Effizienz der Zusammenarbeit im Gesundheitswesen, schaffen Sie Mehrwerte für sich, ihre Patienten und Patientinnen und gewährleisten Sie dabei die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben mit unserer health-engine®. Für mehr Informationen kontaktieren Sie uns gerne über insight@tie.ch oder besuchen Sie unsere Webseite tie.ch.



health——
engine





Souverän durch Konnektivität.

Wir bauen ihre Datenbrücke und vereinfachen damit Ihre Prozesse. Kompatibel dank FHIR® und HL7®, auf Wunsch cloudbasiert und natürlich immer KRITIS-konform. Einfach bedienbar und zielorientiert. Nicht zuletzt durch den Einsatz des Infor™ Cloverleaf® Kommunikations-servers als zentrale Plattform.

Jetzt souverän
werden.

