

DIE ZUKUNFT DER GESUNDHEITSVERSORGUNG

Wie digitale Innovationen unsere Gesundheit revolutionieren



Großes Interview | Jochen Kaiser

„DER MENSCH MUSS IM MITTELPUNKT STEHEN“

Die digitale Transformation steht im Gesundheitswesen noch am Anfang, erklärt Experte und Finalist des Wettbewerbs CIO des Jahres 2023, Jochen Kaiser.

10



Interview | bvitg e. V.

GUTE AUSSICHTEN FÜR DIE GESUNDHEIT

Ein Blick in die Zukunft des Gesundheitswesens. Melanie Wendling, Geschäftsführerin Bundesverband Gesundheits-IT – bvitg e. V. im Interview.

6



Partner Content | adesso

TI MESSENGER ALS GAMECHANGER

Der einzige Weg zur sicheren, effizienten und intersektoralen Kommunikationsplattform im Gesundheitswesen.

7

Lesen Sie weitere interessante Artikel auf contentway.de



DIE ZUKUNFT DER
GESUNDHEITSVERSORGUNG



WEITERE INHALTE

- 4. Zwei Experten zum Thema KI
- 6. Melanie Wendling, bvitg
- 8. Apothekensterben
- 12. Prof. Dr. Felix Nensa
- 14. Athene Center

CONTENTWAY.DE

Digitale Abrechnungslösungen stärken das Gesundheitswesen

Die Digitalisierung wird das Gesundheitswesen durch innovative Lösungen für Versorgung und Abrechnung revolutionieren. Doch noch besteht Nachholbedarf, die nicht länger ignoriert werden kann.

CONTENTWAY.DE

Wachstum durch Life Science

Warum professionelle Unterstützung mit Menpower, Kontakten und Kapital insbesondere für Chemie- und Life-Science-Start-ups so wichtig ist.

AUSGABE #157

Campaign Manager:
Mira Khanna, Rojan Tajbakhsch

Geschäftsführung:
Nicole Bitkin

Head of Content & Media Production:
Aileen Reese

Redaktion und Grafik:
Aileen Reese, Nadine Wagner,
Miguel Daberkow

Text:
Armin Fuhrer, Julia Butz, Kirsten Schwieger,
Katja Deutsch

Coverfoto:
shutterstock, adesso, Presse, bvitg e.V.

Distribution & Druck:
Handelsblatt, Juli 2024

Contentway
Wir erstellen Online- und Printkampagnen mit wertvollen und interessanten Inhalten, die an relevante Zielgruppen verteilt werden. Unser Partner Content und Native Advertising stellt Ihre Geschichte in den Vordergrund.

Die Inhalte des „Partner Content“ in dieser Kampagne wurden in Zusammenarbeit mit unseren Kunden erstellt und sind Anzeigen.

Für die Lesbarkeit verwenden wir das generische Maskulinum. Die Formulierungen sprechen alle Geschlechter gleichberechtigt an.

Contentway und Handelsblatt sind rechtlich getrennte und redaktionell unabhängige Unternehmen.

Herausgegeben von:
Contentway GmbH
Rödingsmarkt 20
DE-20459 Hamburg
Tel.: +49 40 87 407 400
E-Mail: info@contentway.de
Web: www.contentway.de

Folge uns auf Social Media:



Digitale Transformation ermöglichen und Forschungsstandort Deutschland sichern

EINLEITUNG

Stellen Sie sich vor: Wir nutzen bestehende Gesundheitsdaten auf nationaler und internationaler Ebene so effektiv, dass wir Krankheiten noch besser vorbeugen, noch frühzeitiger erkennen und noch passgenauer behandeln. Und, dass wir noch schneller und effektiver MedTech-Produkte entwickeln und verbessern. Denn Daten liegen dank der Anwendung von international anerkannten Standards gut strukturiert vor. Und auch forschende Unternehmen können gleichberechtigt sowie unbürokratisch darauf zugreifen.

Foto: BVMed

Stellen Sie sich vor: Wir haben ein sektorenübergreifendes und interdisziplinäres Gesundheitsnetzwerk, das ein koordiniertes Therapiemanagement ermöglicht. Denn die Zusammenarbeit und Interaktion zwischen den Akteuren der Gesundheitsversorgung wird durch Instrumente wie die digitale Patientenakte, Telekonsultationen oder Register unterstützt.

Stellen Sie sich vor: Ärztliche und nicht-ärztliche Fachkräfte im Gesundheitssystem haben endlich Zeit, sich individuell um Patienten zu kümmern. Denn digitale medizintechnologische Lösungen und KI verbessern ihre Arbeitsprozesse, übernehmen Routineaufgaben und unterstützen bei der Diagnose und Therapie.

Stellen Sie sich vor: Patienten werden gestärkt und haben ein besseres Verständnis für ihre Gesundheit und Therapie. Denn sie können beides selbstständig und besser tracken, verstehen und managen – unter anderem durch digitale Gesundheitsanwendungen und Hilfsmittel mit Sensorik.

Stellen Sie sich vor: Wir sind für Krisensituationen gut gewappnet und wissen in Echtzeit, welche Medizinprodukte und Arzneimittel wo und in welcher Menge zur Verfügung stehen. Denn wir haben eine digitale Bestandsplattform für versorgungskritische Medizinprodukte und Arzneimittel.

Diese Beispiele zeigen: Digitalisierung in der Gesundheitsversorgung, digitale Medizinprodukte und eine bessere Nutzung von Gesundheitsdaten haben das Potenzial, unsere Gesundheitsversorgung zu revolutionieren. Und damit meinen wir nicht in Zukunft, sondern schon jetzt. Denn: Das Wissen dazu und die Technik sind bereits da. Jetzt müssen wir die digitale Transformation schneller in die Praxis bringen.

Wie sehen die politischen Rahmenbedingungen aus? Im März 2023 wurde die lang erwartete „Digitalisierungsstrategie für das Gesundheitswesen und die Pflege“ vom Bundesgesundheitsministerium veröffentlicht. In diesem Jahr wurden mit dem Digital-Gesetz und dem Gesundheitsdaten-



Dr. Marc-Pierre Möll, seit April 2019 Geschäftsführer des Bundesverbandes Medizintechnologie e. V. in Berlin sowie Geschäftsführer der BVMed-Akademie & Mitglied des BVMed-Vorstands

Nutzungsgesetz zwei maßgebliche Gesetzesvorhaben verabschiedet. Gesundheitsminister Lauterbach bezeichnete die neuen Regelungen als einen „Durchbruch“ für die Gesundheitsversorgung und erklärte: „Somit werden wir langfristig in Europa das interessanteste Land sein, in dem Wissenschaftler solche Studien überhaupt machen können.“ Auf europäischer Ebene soll der Europäische Raum für Gesundheitsdaten (EHDS) die Grundlage für den Datenaustausch und die Datennutzung für Unternehmen legen. Es geht also voran.

Wir benötigen nun eine konsequente Umsetzung digitaler Prozesse auf Basis von internationalen Standards. Denn die digitale Transformation der Gesundheitsversorgung ist eine der größten Chancen für ein noch besseres und zukunftsfähiges Gesundheitssystem in Deutschland.

CANCOM – Partner Content

Das Tumorboard als Telemedizin-Plattform

Zeitliche und räumliche Souveränität am Tumorboard ermöglichen und gemeinsam betrachten, dokumentieren und entscheiden.



Julius Rummich, Business Development Manager Healthcare bei CANCOM, zuvor MTF an der Charité und als Quereinsteiger zu CANCOM

Um Ärzte aus verschiedenen Fachrichtungen zu einer interdisziplinären Tumorkonferenz zusammenzubringen, müssen Räumlichkeiten innerhalb des Krankenhauses gewechselt, zum Teil weite Laufwege in Kauf genommen oder Zeit für die Anreise externer Beteiligter eingeplant werden. Die zusammengetragenen Informationen aus den einzelnen Abteilungen werden dazu in der Regel händisch in die Konferenz gebracht.

Über die hybride Telemedizin-Plattform von CANCOM auf Basis von CISCO WebEx kommen alle Beteiligten einfach

an einem digitalen Tisch zusammen. Alle Befunde, Röntgenbilder, Laborwerte und andere relevanten Daten werden in hoher Auflösung von 4K dargestellt und sicher vor- und nachbereitet. So können Ärzte auch standortübergreifend gemeinsam die Befunde einsehen, interdisziplinär besprechen, dokumentieren und die weiteren Schritte bis hin zur integrierten OP-Planung durchführen. „Hier wird durch gute Technik und sichere Software eine Zeit- und Ortsouveränität ermöglicht, die es so vorher noch nicht gab und die ungemein entlastet“, so Julius Rummich, Business Development Manager



Healthcare bei CANCOM. „Unsere Lösung ist das erste umfassende hybride Tumorboard in Deutschland. Zuweisen oder Konsiliare können sich flexibel zuschalten und in hoher Ton- und Bildqualität austauschen.“ Der Split-screen ermöglicht bis zu sechs Eingänge, sodass die Dokumentation nicht mehr vorab zusammengeschnitten werden muss. Zudem können Annotierungen via Touchscreen für alle Teilnehmenden sichtbar markiert und diskutiert werden.



LG CloudDevice All-in-One Thin Client

Macht mobil: Digitalisierung im Gesundheitswesen



Anspruchsvolle Aufgaben, smarte Lösungen

Der Arbeitsalltag im Gesundheitswesen ist komplex und erfordert den schnellen Zugriff auf wichtige Daten. Patienten-Informationen beispielsweise sollten vollumfänglich auf Knopfdruck abrufbar sein. Und das am besten in einer für das Personal gewohnten digitalen Arbeitsumgebung, die zusätzlich mobil ist. Genau das ermöglichen die All-in-One Thin Clients von LG Electronics.

Einfach All-in-One

All-in-One Thin Clients sind Display und Computer in einem. Die Rechenleistung ist im Gehäuse verbaut und macht stationäre Computer per Desktop-Virtualisierung überflüssig. Die gewohnte Arbeitsumgebung des Personals bleibt unverändert. Dafür sorgen die smarten All-in-One-Lösungen wie der LG 24CR670W-BP unter anderem mit der Integration eines RFID-Moduls, das durch Imprivata zertifiziert ist.

So nutzen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an jedem Thin Client ihre persönlichen virtuellen Desktops, und Zugriffsberechtigungen bleiben klar geregelt.

Medizinische Standards

Für die nahtlose Integration in den medizinischen Alltag unterstützt der 24CR670W-BP gängige Krankenhausinformationssysteme sowie PACS-Lösungen und entspricht zudem der Norm IEC 60601 für medizinische elektrische Geräte. Er ist also für den Einsatz in der Notaufnahme und Büroräumen gleichermaßen geeignet.

Durch eine einheitliche Ausstattung können All-in-One Thin Clients von LG Electronics somit auch die IT-Administration vereinfachen.



Die Komplettlösung als Visitenwagen

Im Rahmen der diesjährigen DMEA präsentierte LG Electronics zusammen mit Partnern einen mobilen Visitenwagen, der die Digitalisierung im Gesundheitswesen wortwörtlich mobilisiert. Das autark einsatzbereite Setup besteht aus einem Visitenwagen von Ergotron, Eingabegeräten von Active Key, Software-Lösungen von Imprivata sowie IGEL, Lesegeräten von Zebra und einem All-in-One Thin Client von LG Electronics. Im Thin Client integrierte WiFi- sowie Bluetooth-Konnektivität und der wechselbare Akku des Ergotron Visitenwagens ermöglichen den Betrieb ohne externe Verbindungen.

Digitalisierung neu denken

Dieses Beispiel zeigt: All-in-One Thin Clients von LG Electronics sind für das Gesundheitswesen optimiert und ermöglichen maßgeschneiderte Lösungen zur Digitalisierung, die mehr können als nur Papier einsparen. Das medizinische Personal und die IT profitieren gleichermaßen von leistungsstarken und flexiblen Lösungen, die sich unter anderem durch die freie Wahl des Betriebssystems leicht zu integrieren sind. So sieht Digitalisierung aus, die sowohl die Patienten als auch das Gesundheitswesen mobilisiert.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Online finden Sie viele weitere Infos zu unseren All-in-One Thin Clients für das Gesundheitswesen:
<https://go.lg-itpartner.de/Medical>



ANZEIGE - ADVERTORIAL

Machen Sie aus Arbeitszeit Gesundheitszeit

Gesundheit bewegt ist Ihr Partner für digitale betriebliche Gesundheitslösungen

Krankheitskosten senken. Wettbewerbsfähigkeit steigern. Mitarbeiterzufriedenheit verbessern.

Punkten Sie als attraktiver Arbeitgeber mit einem sichtbaren, gelebten Gesundheitsmanagement und setzen Sie Impulse für mehr gesunde Arbeitsroutinen.



360grad Gesundheitsförderung mit Gesundheit|bewegt

Stress reduzieren, Ernährungstipps für den Berufsalltag, Bewegungsübung am Schreibtisch?

Unser digitales 365-Tage Programm bietet Ihnen vielfältige Gesundheitsimpulse, Teamchallenges, Trainingsvideos und regelmäßige Impulse für Ihre Führungskräfte.

It's Challengezeit!

Sie wollen ganz gezielt ein Gesundheitsthema in den Mittelpunkt stellen? Zum Beispiel eine Nachhaltigkeitschallenge umsetzen oder Mental Health-Inhalte transportieren?

Profitieren Sie von unseren neuen Aktions-Duos mit Challenges, E-Learning-Gesundheitstouren und Prämien.

Azubifitness App – die Unterstützung für den gesunden Berufsstart

Beim Jobstart beginnt für Azubis ein neuer Lebensabschnitt – mit vielfältigen Chancen und neuen Herausforderungen. Nutzen Sie die Azubifitness-App, um die Gesundheitskompetenz von Auszubildenden gezielt zu verbessern.

Vorteile:

- **Ganzheitlicher Ansatz:** Das Programm deckt alle relevanten Gesundheitsbereiche ab
- **Ressourcenschonend und einfacher Start:** Online mit Aktivierungscode starten
- **Flexibilität:** Inhalte und Funktionen können an die Anforderungen und zeitlichen Ressourcen Ihres Unternehmens angepasst werden
- **Kontinuierliche Betreuung:** Unser BGF-Team unterstützt Sie mit Startaktionen, passenden Gesundheitsvorträgen, Check-ups vor Ort oder spannenden Gamification-Aktionen

Vorteile:

- **Gezielte Maßnahmen:** Verbessern Sie den Teamspirit und gleichzeitig die Gesundheitskompetenz Ihrer Mitarbeitenden.
- **Schnelle Implementierung:** Aktivierungscode bestellen, App downloaden und loslegen
- **Lernen und tun:** Nutzen Sie Gesundheitschallenges für eine spielerische Wissensvermittlung und besseren Teamspirit im Arbeitsalltag

Vorteile:

- **Fokussiert:** Gesundheitsförderung für Ihre jungen Berufseinsteigenden
- **Spielerische Elemente:** Badges und Prämien sorgen für zusätzliche Anreize und steigern die Nutzungsmotivation
- **Punkten Sie bei Ihren Auszubildenden:** 12 Monate lang begleiten wir Ihre Berufstarter mit spannenden Gesundheitstouren, Teamchallenges, Gesundheits-News aus dem Unternehmen und Prämien und sorgen für mentales und physisches Wohlbefinden



Jetzt **Vorstellungstermin** buchen. Wir freuen uns auf Ihre Ziele für ein wirkungsvolles Gesundheitsprogramm.

Kontakt: info@gesundheit-bewegt.com

Medizin im Wandel

EXPERTEN

Obwohl neuartige Technologien wie Künstliche Intelligenz (KI) noch in den Kinderschuhen stecken, zeigen erste Anwendungen bereits vielversprechende Verbesserungen, insbesondere in der Diagnostik und der Auswertung medizinischer Ergebnisse. Dennoch gibt es Bedenken hinsichtlich der regulatorischen Einschränkungen, die von der EU eingeführt wurden. Diese könnten die Weiterentwicklung und den Einsatz der neuen digitalen Möglichkeiten behindern. Zwei Experten auf diesem Gebiet teilen ihre Einsichten und Prognosen.

Text: Armin Fuhrer
Foto: Presse



Prof. Dr. rer. nat. habil. Heinz Handels, Direktor des Instituts für Medizinische Informatik an der Universität zu Lübeck & Leiter des Forschungsbereichs Künstliche Intelligenz in der medizinischen Bildverarbeitung am DFKI

Welche Rolle kann KI bei der Krebstherapie spielen?

Es gibt vielfältige Möglichkeiten für den Einsatz von KI in der Krebstherapie. Das gilt sowohl für die Strahlentherapie wie auch für Operationen von Tumoren.

Kann man kurz erklären, wie das funktioniert?

Bei der Krebstherapie spielen Bilder eine ganz zentrale Rolle. Bei schwierigen Operationen ist sehr wichtig, den Tumor anhand von Bildern auf der Basis von dreidimensionalen CT- oder MRT-Datensätzen genau vom gesunden Gewebe abzugrenzen. Bei dieser in der Praxis zeitintensiven Arbeit schafft KI

inzwischen Ergebnisse, die mit denen von Experten vergleichbar gut sind. Ebenso können diese Informationen während der Operation zur Navigation genutzt werden. Das gleiche gilt für die Strahlentherapie, denn es ist wichtig, möglichst nur den Tumor zu bestrahlen und das darum herumliegende Gewebe zu schonen.

Und wie eignet sich KI diese Fähigkeiten an?

Die KI wird mit zahlreichen Bildern von Tumoren trainiert und analysiert sie. Durch dieses Deep-Learning-Verfahren lernt das System immer besser, selbständig Bilder auszuwerten.

Dennoch sind manche Ärzte noch zurückhaltend. Warum?

Wir sind ja, obwohl es bereits erste kommerzielle Anwendungen gibt, insgesamt noch in der Erforschungsphase. Ich bin mir aber sicher, dass sich die Vorbehalte legen, sobald klar wird, dass KI eine wirkliche Unterstützung ist. Eines Tages werden KI-Auswertungen alltäglich sein wie heute Bluttests von Patienten. Aber eins ist auch klar: Den Radiologen wird sie nicht ersetzen.



Martin Peuker, Leiter des Geschäftsbereichs IT an der Berliner Charité

Wie werden Digitalisierung und KI die Gesundheitsversorgung für Ärzte und Patienten verändern?

Der Einfluss ist schon heute sehr groß und es wird sich noch sehr viel auf diesem Gebiet tun. Für Ärzte wird beispielsweise die Kommunikation und die Zusammenarbeit erheblich einfacher und schneller – zum Wohl der Patienten. Sie können ihre Erkenntnisse teilen, Patienten gezielt an die Fachärzte weiterleiten. Durch den Einsatz von KI wird die Diagnostik präziser, und das wirkt sich auch positiv auf die Vorsorge aus. Das sind nur wenige der vielen neuen Möglichkeiten. Allerdings müssen wir hier noch viel Geld an die Hand nehmen, um

die Strukturen zu verbessern, denn ich bin sicher, dass das System heute zusammenbrechen würde, wenn alle Deutschen zu den empfohlenen Vorsorgeuntersuchungen gehen würden.

Ist die Politik auf der Höhe der Zeit?

Offen gestanden sehe ich an dieser Stelle zwei Probleme. Erstens müssen wir dafür sorgen, dass die Abrechnung mit den Krankenkassen bei den digitalen Gesundheitsapps, den Digas, unkompliziert vonstatten geht, denn solche Probleme hemmen unnötigerweise die Entwicklung. Hier sehe ich an erster Stelle die Politik gefragt. Das gilt auch für meinen zweiten, sehr wichtigen Punkt: Wir fangen gerade erst langsam an, zu begreifen, was KI eigentlich alles kann und wie sie uns unterstützen kann. Aber bevor wir das durchschaut haben, hat die EU schon angefangen, die neue Möglichkeiten durch rechtliche Regelungen einzugrenzen. Wir müssen aufpassen, dass wir uns dadurch nicht selbst Chancen nehmen.

Lemberg Solutions – Partner Content

Mit Daten Gesundheit verbessern

Datenwissenschaft und KI sorgen für weniger Behandlungsfehler, Personalentlastung und eine verbesserte Patientenerfahrung.

Das Gesundheitswesen kann in vielerlei Hinsicht von der Integration Künstlicher Intelligenz (KI) profitieren. Datenbasierte Vorhersagen über den Krankheitsverlauf können zu besseren Behandlungsentscheidungen führen und helfen, Fehler zu vermeiden, Krankheitssymptome in größerem Umfang zu erkennen und genauere Diagnosen zu stellen.



Olga Lysak, Expertin für Künstliche Intelligenz und CEO bei Lemberg Solutions GmbH

Frau Lysak, inwiefern profitiert das Gesundheitswesen von Data Science?

Unser Gesundheitssystem ist massiv überlastet. KI kann nicht nur helfen, den Verwaltungsaufwand zu minimieren oder Arbeitsabläufe wie bei der Aufnahme zu automatisieren, sondern auch die Arbeitsbelastung der Ärzte verringern. Fehler, die dann aus Überlastung oder

Unerfahrenheit entstehen, können vermieden werden. Data Science ermöglicht prädiktive Analysen zur Optimierung von Behandlungsentscheidungen oder kann bei rapiden Verschlechterungen des Gesundheitszustandes helfen, schneller zu intervenieren. Der Einsatz von GenAI, insbesondere Medical Bots, hat bereits stark zugenommen, z. B. als Hilfsmittel für die Dokumentation oder Analyse von klinischen Studien.

Welche Fortschritte erzielt KI?

Integrierte KI-Algorithmen können z. B. die Unterschiede zwischen den Krankheitsverläufen mehrerer Patienten analysieren und individuelle Behandlungspläne erstellen. Sie werden auch

für die Fernüberwachung, datengestützte klinische Entscheidungen, zur Unterstützung von Chirurgen oder die Erforschung von Krankheiten und Medikamenten eingesetzt. Die Patienten erhalten eine maßgeschneiderte Versorgung und haben eine bessere Erfahrung mit Gesundheitseinrichtungen.

Gibt es Risiken?

Eine datenbasierte Vorhersage ist immer nur so gut wie die verwendeten Daten. Datensicherheit, Datenqualität und Behandlungsverantwortung dürfen wir auch beim Einsatz von KI-Algorithmen nicht vergessen. KI ist ein nützliches Hilfsmittel, Deutungshoheit und Entscheidung verbleiben immer beim Arzt.

Lemberg Solutions entwickelt für seine Kunden digitale, IoT- und KI-Lösungen u. a. im Healthcare Sektor. Der nach ISO 13485 zertifizierte IT-Dienstleister engagiert sich in den unterschiedlichsten Fachnetzwerken, wie Gesundheitswirtschaft Hamburg e. V.. Weitere Informationen gibt es unter: www.lembergsolutions.de



Mit KI wertvolle Zeit bei der medizinischen Versorgung gewinnen

Das Gesundheitssystem steht unter Druck: Immer mehr und ältere Patient:innen, immer weniger medizinisches Personal, hohe Kosten und ausufernde bürokratische und administrative Pflichten für medizinische Angestellte, die zunehmend unter Überforderung und Burn-out leiden. Besonders die Dokumentationspflicht fällt hierbei ins Gewicht. Laut Bürokratieindex der Kassenärztlichen Vereinigung umfasste der Bürokratieaufwand im Jahr 2020 ganze 61 Arbeitstage. Für eine gute Versorgung der Patient:innen ist sie wichtig, doch aufgrund des hohen Zeitdrucks kann oft nicht so ausführlich dokumentiert werden, wie es sich das Personal für die optimale Behandlung der Patient:innen wünscht. Für effiziente Zeitersparnis sorgt hier Software mit Künstlicher Intelligenz (KI). Befunde und Arztbriefe werden direkt in die relevanten Systeme diktiert, statt händisch eingepflegt. Auch in weiteren Bereichen, wie der Diagnostik, kann KI einen entscheidenden Vorteil bieten. Das bedeutet einen enormen Zeitgewinn und höhere Genauigkeit – die den Patient:innen zugutekommen kann.

Digitalisierung und Künstliche Intelligenz revolutionieren das Gesundheitswesen, von digitalen Patientenakten bis hin zu robotergestützten Operationen. Generative KI und Large Language Models (LLMs) können in Zukunft die Patientenver-

sorgung verbessern, Personal entlasten und die klinische Forschung vorantreiben. Viele Länder streben eine Führungsrolle bei der Einführung digitaler Innovationen im Gesundheitswesen an. Microsoft spielt global dabei eine Schlüsselrolle und legt einen Fokus auf Ethik und Datensicherheit. Beim europaweiten Microsoft-Event „AI – the big relief?“ in Berlin diskutierten Expert:innen aus der Gesundheitsindustrie, der medizinischen Praxis und Microsoft die Potenziale von KI.

9,9 Millionen Gesundheitsfachkräfte – so hoch wird der Personalmangel bis 2030 sein, prognostiziert die WHO, bei einem Bedarf an 40 Millionen neuen Arbeitsplätzen im Gesundheitssektor. KI-basierte Lösungen können helfen, diese Versorgungslücke zu schließen.



Dr. Markus Vogel,
Chief Medical Information Officer
Microsoft

Die Möglichkeiten gehen jedoch weit darüber hinaus. Schon heute sehen wir Anwendungsfälle in den folgenden Bereichen, in denen KI zukünftig eine noch wichtige Rolle spielen wird:

1. Früherkennung von Krankheiten wie in der Hautkrebsvorsorge
2. Unterstützung der Diagnostik, beispielsweise bei Magen-Darm-Spiegelungen
3. Klinische Entscheidungshilfe wie sie Großbritannien bei Organspenden nutzt
4. Steigerung der Patientenbeteiligung und individuelleren Versorgung
5. Medizinische Dokumentation für effizientere Planungen und Abläufe
6. Forschung nach neuen wirksamen und verträglichen Wirkstoffen
7. Logistik und Ressourcenplanung
8. Identifikation sozialer Determinanten von Gesundheit

Als besonders positiv sehen Ärzt:innen und Patient:innen das Potenzial von KI in Bezug auf die aufwendige Dokumentationspflicht. Das ist das Ergebnis einer



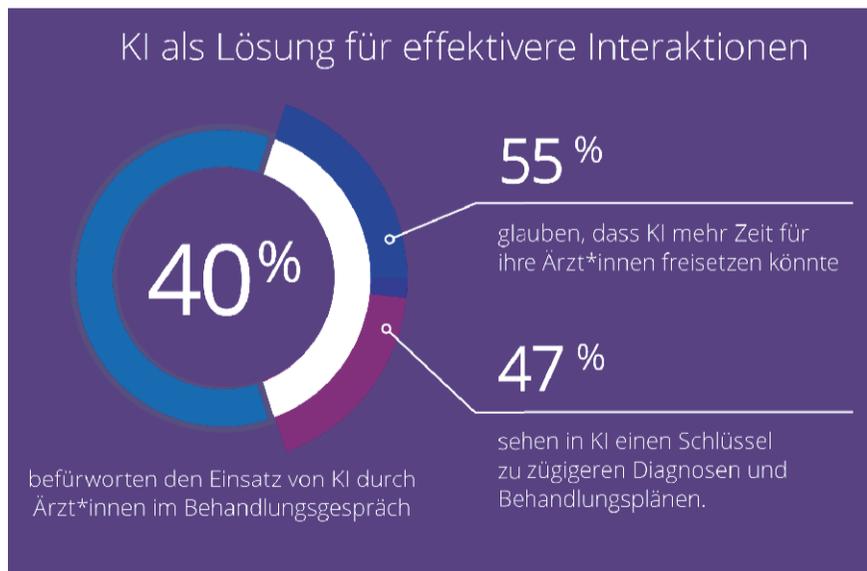
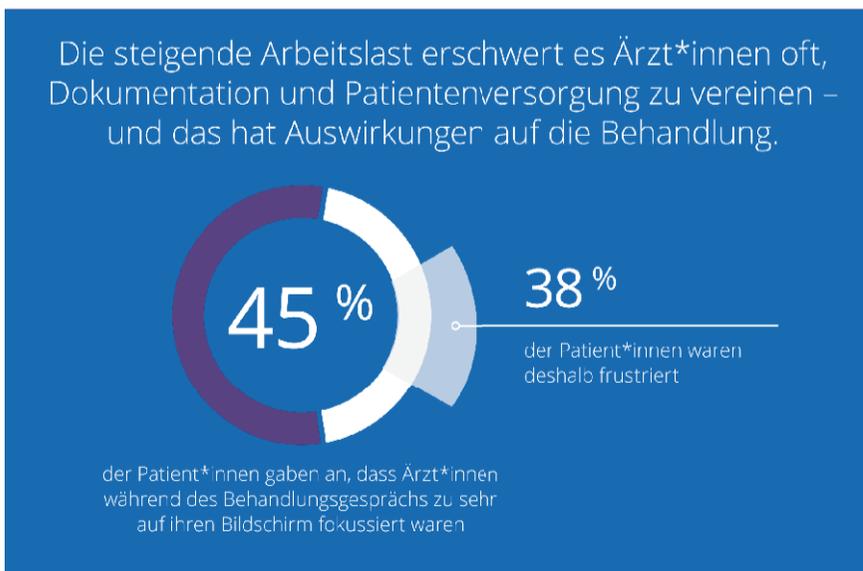
Indem Ärzt:innen im Beisein der Patient:innen Symptome, Diagnosen und Befunde in eine spracherkennende KI sprechen, werden mögliche Fehler bei der Wiedergabe vermieden und Zeit für die Patient:innen gewonnen.

aktuellen Studie¹ zur Arzt-Patienten-Erfahrung von Microsoft und Nuance. Fast die Hälfte der befragten Patient:innen (45 Prozent) hat demnach den Eindruck, dass Ärzt:innen während der Behandlung nicht richtig zuhören und auf ihren Bildschirm fokussiert sind. Bei 38 Prozent führte dies zu Frustration. Vier von zehn Befragten sprechen sich daher für den Einsatz von KI im Arztgespräch aus. Indem Ärzt:innen im Beisein der Patient:innen Symptome, Diagnosen und Befunde in eine spracherkennende KI sprechen, werden mögliche Fehler bei der Wiedergabe vermieden und Zeit für die Patient:innen gewonnen. Dies führt zu einer höheren Zufriedenheit auf beiden Seiten und einer besseren medizinischen Versorgung.

¹Quelle: Studie zur Arzt-Patienten-Erfahrung von Microsoft und Nuance, 2024 <https://www.nuance.com/de-de/healthcare/campaign/whitepaper/redefining-the-clinician-patient-experience.html>



Digitalisierung und Künstliche Intelligenz revolutionieren das Gesundheitswesen, von digitalen Patientenakten bis hin zu robotergestützten Operationen.



Das Gesundheitswesen befindet sich am Anfang einer grundlegenden Transformation durch die Digitalisierung und den Einsatz von KI. Mit skalierbaren und sicheren Lösungen treibt **Microsoft** diese Transformation mit Verantwortung und Transparenz voran. Die Microsoft Cloud for Healthcare bietet Kund:innen eine DSGVO-konforme Möglichkeit, sowohl die eigenen Lösungen zu hosten als auch KI-basierte Anwendungen von Microsoft zu nutzen. Hierzu zählt zum Beispiel die medizinische Spracherkennungs-Software Dragon Medical One. www.microsoft.com/health



Gute Aussichten für die Gesundheit

AUSBLICK

Ein Blick in die Zukunft des Gesundheitswesens. Melanie Wendling, Geschäftsführerin Bundesverband Gesundheits-IT – bvitg e. V. im Interview.

Text: Julia Butz
Foto: Hillside7/pixabay, bvitg e. V.

Frau Wendling, die digitale Transformation des deutschen Gesundheitswesens ist in vollem Gange. Wo stehen wir aktuell?

Die digitale Transformation hat zweifellos Fahrt aufgenommen. Zu den Meilensteinen gehören u. a. das E-Rezept, das seit Anfang des Jahres gesetzlich verpflichtend ist und immer besser im Versorgungsalltag angekommen ist. Außerdem wird die Telemedizin immer gängiger: Videosprechstunden werden von Patienten und Ärzteschaft sehr gut angenommen. Und ab 15. Januar 2025



Melanie Wendling,
Geschäftsführerin Bundesverband
Gesundheits-IT – bvitg e. V.

geht es auch endlich mit der elektronischen Patientenakte für alle los. Da gibt es dringenden Nachholbedarf. Nicht nur, was die technische Seite angeht: Eine ehrliche Kommunikation von allen Beteiligten dazu ist unentbehrlich. Denn natürlich wird nicht von Anfang an alles reibungslos funktionieren, Organisationsabläufe in Praxen und Krankenhäusern werden sich verändern.

Stichwort Telemedizin: Was braucht es, damit das digitale Gespräch zwischen Arzt und Patient Normalität wird?

Zeit! Wir sind in Deutschland gewohnt, zum Arzt zu gehen. Dass eine Krankenschreibung nach einem digitalen Gespräch möglich und sinnvoll ist, lernen wir gerade – auch als Lehre aus der Pandemie: Für jeden sind hier die Vorteile klar erkennbar, wenn Patienten mit beispielsweise lästigen Erkältungskrankheiten nicht ins Wartezimmer müssen und so Ansteckungen vermieden werden können. Normal wird auch der Einsatz von telemedizinischen Anwendungen in ländlichen Gebieten, wo nicht genügend Arztpraxen vorhanden sind. Das sind positive Beispiele, die überzeugen.

Wie steht es um die Bereitschaft der Inanspruchnahme seitens der Patienten?

Patienten stehen der Digitalisierung des Gesundheitswesens sehr positiv gegen-

über, das belegen zahlreichen Umfragen. Die gesellschaftliche Akzeptanz ist vorhanden. Natürlich ist es immer wünschenswert, wenn die Patienten kompetent digitale Anwendungen nutzen können. Da sehe ich aber das Bundesgesundheitsministerium und die Krankenkassen in der Pflicht, der Bevölkerung, so gewünscht, Fähigkeiten zu vermitteln. Eines ist aber klar: Digital Health-Angebote müssen benutzerfreundlich und intuitiv sein und mir als Patientin einen Vorteil bringen, dann werden sie auch genutzt.

Was kann man für die Zukunft bei der digitalen Versorgung noch erwarten? Welche Potenziale bietet dabei z. B. Künstliche Intelligenz?

KI hat das Potenzial die Patientenversorgung entscheidend zu verbessern. Sie kann Studien auswerten und bei der Diagnose unterstützen. Darüber hinaus können mit KI Bilddaten ausgewertet und analysiert werden und sogar aus dem gesprochenen Anamnesegespräch ist es mit Hilfe von KI möglich, Informationen zur Diagnoseerstellung herauszufiltern. KI ist eine Chance – wenn wir sie als solche begreifen und nutzen!

Wie sieht Ihre Vision eines zukünftig vernetzten Gesundheitswesens aus?

Aller guten Dinge sind drei: Alle Systeme und Anwendungen im Gesundheitswesen

sind miteinander kompatibel und ermöglichen einen reibungslosen Datenaustausch. Bürokratische Hürden werden durch digitale Prozesse abgebaut und Forschung wird durch den Austausch von Daten beschleunigt. Ich bin zuversichtlich, dass wir das mit Teamwork aller Beteiligten hinkommen werden. Der Anfang ist gemacht.



Der Einsatz von telemedizinischen Anwendungen in ländlichen Gebieten, wo nicht genügend Arztpraxen vorhanden sind, wird in Zukunft Standard.

Fakten

Der Bundesverband Gesundheits-IT – bvitg e. V. arbeitet mit seinen Mitgliedsunternehmen daran, die Gesundheits-IT für alle Versorgungsbereiche zu etablieren und ist als Organisation für eine Vielzahl von Veranstaltungen verantwortlich, u. a. die DMEA, Europas führendes Event für Digital Health.

Mobil Krankenkasse – Partner Content

Neue Konzepte der Versorgung

Zur Transformation des Gesundheitswesens gehört es auch, Projekte zu fördern, die über die bisherige Regelversorgung der Krankenkassen hinausgehen.

Für die Weiterentwicklung und Verbesserung der Gesundheitsversorgung in Deutschland hat die Bundesregierung seit 2015 einen jährlichen Innovationsfonds geschaffen. Mit diesen Mitteln, teilweise getragen von den gesetzlichen Krankenkassen, werden neue Versorgungsformen, die über die bisherige Regelversorgung hinausgehen, sowie Forschungsprojekte gefördert. Dazu legt der Innovationsausschuss des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) die Schwerpunkte und Kriterien für die jeweilige Förderung fest und entscheidet über die eingegangenen Anträge.

Die Mobil Krankenkasse engagiert sich seit der Einführung des Innovationsfonds aktiv an zahlreichen Projekten als Konsortial- oder Kooperationspartner. An rund 40 der vom Innovationsaus-

schuss des G-BA bewilligten Projekte ist sie derzeit beteiligt.

„Deutschland hat eines der besten Gesundheitssysteme der Welt, trotzdem gibt es immer wieder Versorgungslücken, die es zu schließen gilt. Wir testen unsere Versorgungsprojekte in einzelnen Regionen, die dann ggf. bundesweit in der Regelversorgung umgesetzt werden. Als Krankenkasse setzen wir damit wichtige Impulse, um die Gesundheitsversorgung zu verbessern und weiterzuentwickeln“, erläutert Tanja Euhus, Bereichsleitung Innovationen/Versorgung bei der Mobil Krankenkasse. Eines dieser bereits abgeschlossenen Projekte ist beispielsweise das Projekt CARE-FAM-NET, das sich auf die psychosoziale Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit einer seltenen Erkrankung fokussierte. Das Projekt FARKOR setzte sich als bayernweites Modellprojekt für eine verbesserte Vorsorge bei erblichem Darmkrebs ein.

Aktuell beteiligt sich die Mobil Krankenkasse u. a. beim Projekt FrühstArt zur

Adipositas Prävention, bei dem geschulte Coaches betroffene Kinder und ihre Familien bezüglich eines gesünderen Essverhaltens beraten und den Eltern zur Unterstützung eine App zur Verfügung gestellt wird.

Branchenübergreifendes Know-how und die Bündelung der einzelnen Stakeholder von Berufsverbänden, Patientenorganisationen bis hin zu Kostenträgern sind für die Umsetzung jedes der innovativen Projekte elementar. Trotzdem gestaltet sich die Überführung in die Regelversorgung oftmals schwierig, so Tanja Euhus: „Leider kommt es viel zu häufig vor, dass Projekte nach erfolgreicher Initiierung versanden, da die Anschlussfinanzierung nicht geklärt ist. Zudem dauert die G-BA-Bewertung, also die gesetzliche Stellungnahme bis hin zur Beschlussfassung, recht lang. Wir plädieren dafür, dass die Zusammenarbeit aller Akteure auch nach einem Projekt erfolgt.“ Viele Projekte haben einen digitalen Bezug, wie die Anwendung durch Apps oder die Nutzung von Videokonferenzen. Um die



Tanja Euhus,
Bereichsleitung Innovationen/
Versorgung bei der
Mobil Krankenkasse



Deutschland hat eines der besten Gesundheitssysteme der Welt, trotzdem gibt es immer wieder Versorgungslücken, die es zu schließen gilt.

digitale Gesundheitskompetenz für Versicherte zu unterstützen, wurde zudem ein Informationsportal entwickelt, das die Anwendung von der elektronischen Gesundheitskarte (eGK), über den Medikationsplan (eMP) bis hin zur Patientenakte (ePA) fördert.

Die Mobil Krankenkasse auf einen Blick: Mit rund 1 Million Versicherten gehört die seit 1952 bestehende Mobil Krankenkasse heute zu den Top 20 im System der gesetzlichen Krankenversicherung in Deutschland. Wir unterstützen unsere Versicherten dabei, nachhaltig gesund zu bleiben oder wieder gesund zu werden. Persönlich betreut werden die Versicherten in den Geschäftsstellen Celle, Hamburg, München und Neu-Isenburg. Weitere Informationen zur Mobil Krankenkasse unter: mobil-krankenkasse.de

Mobil
KRANKENKASSE

TI Messenger als Gamechanger

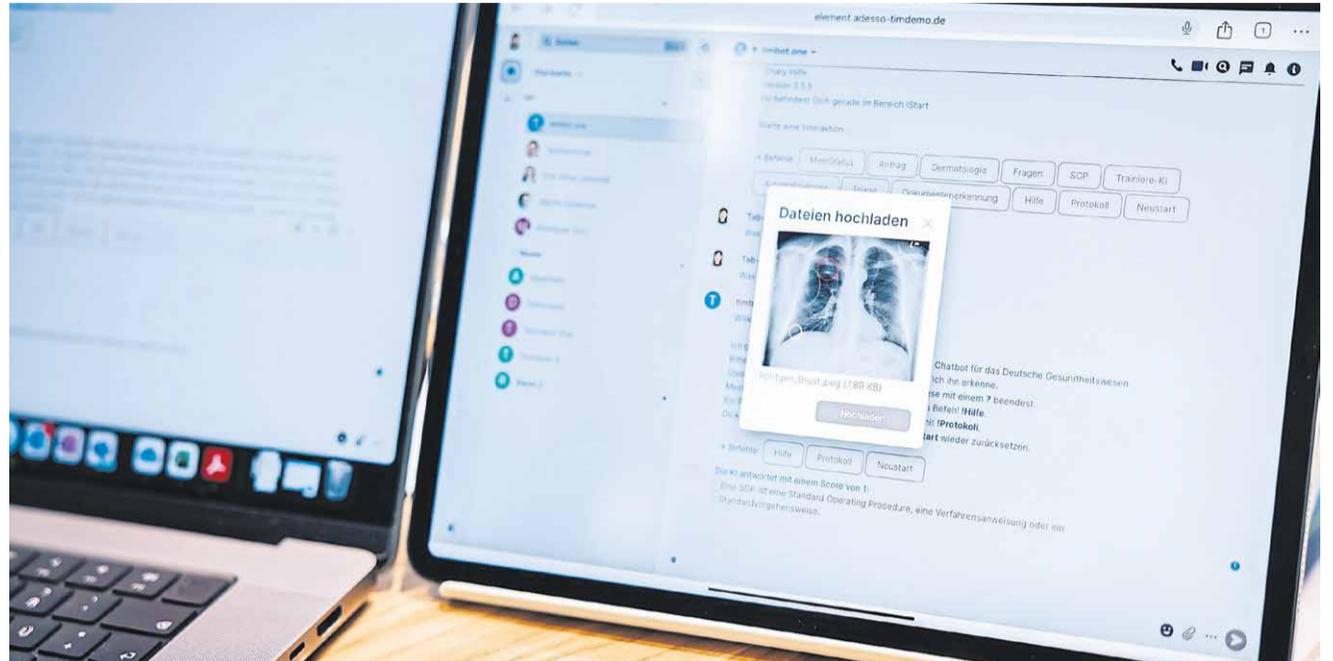
Der einzige Weg zur sicheren, effizienten und intersektoralen Kommunikationsplattform im Gesundheitswesen.

Durch die teilweise verpflichtende Einführung der Telematikinfrastruktur (TI), das Krankenhauszukunftsgesetz und weitere Digitalgesetze ist das Gesundheitswesen unter Zugzwang, schnell modernisieren zu müssen und sich im Sinne einer verbesserten Patientenversorgung mit allen Akteuren des Gesundheitswesens effizienter und besser zu vernetzen. Eine der größten Herausforderungen ist dabei die immer noch mangelnde sektorenübergreifende Infrastruktur. Zudem führt die hohe Dynamik dazu, dass der Großteil der Beteiligten oft nicht weiß, welches die sinnvollen ersten Schritte für die Umsetzung sind. So wurde zu Beginn der Einführung der TI vieles eher ausprobiert und erst im Nachgang wurde klar, dass eine Umsetzung entlang der bestehenden Prozesse nicht realistisch war.

„Damit Projekte wie die TI funktionieren können, braucht es für die effiziente Umsetzung IT-Dienstleister, die über spezifisches Branchen-Know-how verfügen und die Abläufe bei Krankenkassen, in Arztpraxen, Krankenhäusern oder auch bei Softwareanbietern genau kennen“, ist Kim-Aline Leopoldt, Business Developerin bei adesso, dem führenden IT-Dienstleister im deutschsprachigen Raum, überzeugt. Die Experten von adesso verbinden tiefes Fachwissen aus dem Gesundheitswesen mit technologischem Know-how und adressieren wichtige Kernthemen, die die Branche entlang ihrer Digitalisierungsbestrebungen bewegen. Eines dieser Kernthemen ist die Einführung und Umsetzung des

“

Der TI-Messenger ist ein standardisiertes und sicheres Tool, das die Arbeitsabläufe und Kommunikation für alle eingebundenen Akteure des Gesundheitswesens sehr viel effizienter machen wird.



TI-Messengers (TI-M). TI-M ist ein durch die gematik seit 2024 zugelassener Kurznachrichtendienst, der eine schnelle und sichere sektorenübergreifende Echtzeit-Kommunikation im Gesundheitswesen zwischen allen Akteuren wie Leistungserbringern, Krankenkassen und Patienten ermöglichen soll.

adesso bietet neben einer anwendergerechten Implementierung des TI-Messengers (TI-M) in die bestehenden Bestandssysteme seiner Kunden einen TI-M-Baukasten mit KI-basierten Mehrwertdiensten. Damit will adesso die notwendige Basis schaffen, um TI-M sinnvoll in die Anwendung zu bringen. „Unsere Vision ist, dass TI-M mit Einsatz unserer Mehrwertdienste zum Gamechanger in der intersektoralen Kommunikation wird. Um eine schnelle und flächendeckende Nutzung zu erreichen, ist es wichtig, allen Anwendern von Beginn an einen einfachen Zugang und gezielten Mehrwert zu vermitteln“, sagt Kim-Aline Leopoldt. Daher bietet der TI-M-Baukasten Module, die individuell auf den Kundenbedarf angepasst werden können, entlang der vorgegebenen Spezifikationen seitens der gematik.

Ein Modul ist die KI-basierte Dokumentenerkennung- und Verarbeitung. Eine Anwendung, die weit über die übliche QR-Erkennung beim Scannen hinausgeht. Hier werden einzelne Daten in einer Vorlage erkannt, und automatisch als strukturierte Daten an die entsprechende richtige Stelle im

System des Kunden überführt. Versendet beispielsweise ein Patient seine Arztrechnung über den TI-M an die Krankenkasse, werden alle Angaben im Dokument erkannt, einzeln zugeordnet und bei Bedarf an die Abrechnung übergeben. Dazu gehören wahlweise Dialogprozesse wie Chatbots, die bereits weitgehend standardisiert einsetzbar sind, auf einem Kommunikationsniveau menschlicher Sprache.

„Im Vorfeld bieten wir unseren Kunden einen sog. KI-Quick Check, um festzustellen, welche KI-Lösungen in ihrem Unternehmen zielführend sind. Dann erörtern wir mit Kunden, welche Funktionen und Prozesse über TI-M abgebildet werden sollen“, erläutert Kim-Aline Leopoldt.

Neben der Anwendungspraxis und dem praktischen Nutzen im Alltag steht für adesso die Bereitstellung einer zielführenden Infrastruktur im Fokus. Gerade der Einsatz von KI hängt eng mit einer entsprechenden Daten- und Cloud Strategie zusammen. Auch hier unterstützt adesso als Partner aller großen nationalen wie internationalen Cloud-Anbieter. Zudem wird adesso sein Cloud-Portfolio um eine eigene Lösung, die adesso business cloud, erweitern. Hiermit kann noch gezielter auf die strengen regulatorischen Bedürfnisse im deutschen Gesundheitssektor eingegangen werden, um die hohen geforderten Sicherheitsstandards, die mit der Verarbeitung von Gesundheitsdaten einhergehen, sicher bedienen zu können.



Kim-Aline Leopoldt,
Business Developerin bei adesso

“

Damit Projekte wie die TI funktionieren können, braucht es für die effiziente Umsetzung IT-Dienstleister, die über spezifisches Branchen-Know-how verfügen und die Abläufe bei Krankenkassen, in Arztpraxen, Krankenhäusern oder auch bei Softwareanbietern genau kennen.

„Der TI-Messenger ist ein standardisiertes und sicheres Tool, das die Arbeitsabläufe und Kommunikation für alle eingebundenen Akteure des Gesundheitswesens sehr viel effizienter machen wird. Er hat das Potenzial zum Gamechanger in der intersektoralen Kommunikation zu werden – wenn die Chance auch richtig genutzt wird“, schließt Kim-Aline Leopoldt.

Welche Apotheke passt zu mir?

VERSORGUNG

Die Wahl zwischen Vor-Ort-Apotheken und Online-Apotheken hängt stark von den individuellen Bedürfnissen und Präferenzen ab. Jede Form hat ihre Vorteile.

Text: Kirsten Schwieger
Foto: National Cancer Institute/unsplash

Rund 17.400 Apotheken gibt es in Deutschland, circa 15 Prozent davon besitzen eine Zulassung als Versandapotheke. So dürfen deutsche Versandapotheken den Arzneimittelversand nur als Ergänzung zu einem niedergelassenen Apothekenbetrieb anbieten. Anders als europäische Online-Apotheken wie beispielsweise die niederländische DocMorris Apotheke, die als reine Online-Apotheke Medikamente nach Deutschland verkaufen darf.

Neben niederländischen Apotheken dürfen derzeit noch schwedische (nur verschreibungspflichtige Medikamente) und tschechische (nur nicht-verschreibungspflichtige Medikamente) Apotheken Arzneimittel nach Deutschland liefern. Was verschreibungspflichtige Medikamente angeht, gibt es mittlerweile keine großen Preisunterschiede mehr zwischen in- und ausländischen Internetapotheken sowie Apotheken vor Ort. Seit 2020 sind die Preisspannen vorgegeben, zumindest für gesetzliche Versicherte.

Die Preise rezeptfreier Arzneimittel dürfen Apotheken jedoch selbst bestimmen. Oft unterscheiden sich diese gravierend zwischen Online- und stationären Apotheken – nicht selten sogar tagesaktuell. Bei der Suche nach dem niedrigsten Preis sollten allerdings auch etwaige Versandkosten mit einbezogen werden. Für chronisch Kranke, die regelmäßig Medikamente ohne Rezeptpflicht benötigen und allein schon deshalb sehr auf die Kosten achten müssen, empfehlen

sich regelmäßige Preisvergleiche. Der planbare Arzneimittelbedarf spricht zusätzlich für eine Online-Schnäppchenjagd – sofern Zugang zum Internet besteht. Auch lange Distanzen zur nächsten Vor-Ort-Apotheke treibt so manchen Kunden ins Web. Insbesondere in ländlichen Gebieten sind Versandapotheken laut BVDVA ein wichtiger Teil der Arzneimittelversorgung geworden.

Kranke Menschen ohne Internetzugang aber sind auf Vor-Ort-Apotheken angewiesen. Genauso wie all jene, welche die Medikamente direkt nach dem Arztbesuch beziehungsweise bei akuten Beschwerden oder in Notfällen benötigen. Wer nicht in der Lage ist, selbst die Apotheke aufzusuchen, kann Medikamente von dort auch nach Hause liefern lassen. Auch eine persönliche Beratung bietet nur die Apotheke vor Ort. Qualifizierte Apotheker beantworten Fragen zu Medikamenten, Neben- und Wechselwirkungen sofort. Auch Versandapotheken sind im Übrigen zur Beratung verpflichtet. Eine telefonische Beratung macht den schnellen Klick allerdings um einiges umständlicher.

Darüber hinaus bieten Vor-Ort-Apotheken in der Regel noch zusätzliche Dienstleistungen wie Gesundheitschecks, Impfungen, Blutdruck- oder Blutzuckermessungen sowie individuelle Medikationsmanagement-Programme an. Wer darauf Wert legt oder angewiesen ist, hat die für ihn passende Apotheke



Beide Apothekentypen haben ihre jeweiligen Stärken und können je nach Bedarf optimal genutzt werden.

kenform schon gefunden. Auch über die Gefahr, gefälschte oder minderwertige Produkte zu erhalten, muss man sich bei stationären Apotheken keine Sorgen machen. Kunden von Versandapotheken dagegen sollten darauf achten, nur bei seriösen Anbietern zu bestellen, um Qualitätsrisiken auszuschließen.

Die Wahl zwischen Vor-Ort- und Online-Apotheke hängt also stark von den individuellen Bedürfnissen, Möglichkeiten und Präferenzen ab. Beide Apothekentypen haben ihre jeweiligen Stärken und können je nach Bedarf optimal genutzt und auch kombiniert werden.

“

Die Preise rezeptfreier Arzneimittel dürfen Apotheken jedoch selbst bestimmen. Oft unterscheiden sich diese gravierend zwischen Online- und stationären Apotheken – nicht selten sogar tagesaktuell.

Seriöse Internetapotheken erkennen:

- Europäisches Sicherheitslogo (weißes Kreuz auf grün gestreiftem Hintergrund. Bei Klick auf den Text „Zur Überprüfung der Legalität dieser Website hier klicken“ öffnet sich ein Registereintrag mit wichtigsten Angaben zur Apotheke).
- Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) einsehbar inkl. Versandgebühren, Widerrufs- und Rückgaberechte.
- Kostenlose, bzw. maximal zur Ortsgebühr erreichbare, Beratungshotline in deutscher Sprache.

ROTE NASEN Deutschland e. V. – Partner Content

Lachen und Hoffnung schenken

Unternehmen haben vielfältige Möglichkeiten, sich für wohltätige Zwecke zu engagieren.

Gemeinnützige Organisationen in ihrer Arbeit zu unterstützen, macht nicht nur die Welt ein Stück weit besser, sondern spricht auch für das Unternehmen. Neben einer hohen Anerkennung bei neuen und bestehenden Kunden können Firmen und Betriebe zusätzlich zum eigenen Produkt eine wichtige Botschaft transportieren. Auf diese Weise schaffen Unternehmen und deren Mitarbeitende neue Positionierungsmöglichkeiten für einzelne Bereiche oder die Firma als Ganzes.

Ein wohlütiges Engagement zugunsten von ROTE NASEN Deutschland e. V. schenkt Lebensfreude und bringt große und kleine Menschen in Not zum Lachen. Dabei können Unternehmen auf vielfältige Weise wohlütig werden. Mit einer Firmenspende lassen sich beispielsweise schnell und unkompliziert satzungsgemäße Zwecke von ROTE NASEN allgemein oder bestimmte Projekte, wie zum Beispiel die OP-Begleitung von Kindern, fördern. Unternehmen können sich hier auf konkrete Einrichtungen konzentrieren oder auf ganze Programmbereiche, wie Clownvisiten bei Kindern, bei Pflegebedürftigen oder bei Geflüchteten. Auch

Mitarbeiter-Sammlungen von Abteilungen, dem Betriebsrat oder einzelnen Mitarbeitenden zugunsten von ROTE NASEN können viel Gutes bewirken: Ob als Firmenjubiläum oder für ein Jahr die Cent-Beträge hinter dem Komma des Nettoeinkommens – jeder Cent und Euro hilft den in Not geratenen Menschen. Im Rahmen eines vertraglich aufgesetzten Sponsoring-Verhältnisses dagegen bestimmen beide Seiten gemeinsam, wie die Partnerschaft gestaltet werden soll. Spezielle Zielsetzungen und Wünsche werden nach Möglichkeit berücksichtigt. Inbegriffen sind attraktive und angemessene Gegenleistungen – von der Abbildung des Firmenlogos über gemeinsame Kundenveranstaltungen bis hin zu einem Humor-Seminar für Mitarbeitende. Als

Angebot speziell für Unternehmen bietet ROTE NASEN zudem die Recyclinginitiative „Recycling4smile“ an. Firmen können leere Druckerpatronen, Smartphones und/oder IT-Hardware kostenlos zugunsten von ROTE NASEN sammeln. Jedes verwertete Teil bedeutet eine Spende für die gemeinnützige Organisation. Verbunden wird somit Klimaschutz und Lebensfreude.



Foto: Gregor Ziehe/ROTE NASEN Deutschland e. V.

Weitere Informationen zu **ROTE NASEN Deutschland e.V.** und wie sie als Unternehmen spenden können, finden sie unter: www.rotenasen.de/unterstuetzen/als-unternehmen-engagieren/als-unternehmen-helfen

Abwärtstrend mit Folgen

In Deutschland gibt es immer weniger Apotheken. Was das Apothekensterben für die hiesige Gesundheitsversorgung bedeutet.

Im vergangenen Jahr haben rund 500 Apotheken in Deutschland dicht gemacht. Der Abwärtstrend wird vor allem im langfristigen Vergleich deutlich. Nach Angaben der Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände (ABDA) ist die Zahl seit dem Höchststand im Jahr 2008 mit rund 21.800 Apotheken rückläufig. Waren es im Jahr 2013 noch 20.662 Apotheken, sank die Zahl zu Ende 2023 auf 17.571. Binnen zehn Jahren haben mehr als 3.000 Apotheken ihren Betrieb eingestellt. Allein im ersten Quartal 2024 sank die Anzahl der Apotheken in Deutschland um 142 auf 17.429. Immer mehr Apotheken sind hierzulande nicht mehr in der Lage, den Betrieb fortzuführen. Die Gründe hierfür sind vielfältig: aufgrund steigender Betriebskosten, zunehmender Konkurrenz durch Online-Apotheken und veränderter gesetzlicher Rahmenbedingungen ist der Betrieb einer Apotheke wirtschaftlich anspruchsvoller geworden. Oftmals finden Einzelfilialen – besonders auf dem Land – keine Apotheker, die gewillt sind, den Betrieb zu übernehmen.

„Pro Tag verschwindet mehr als eine Apotheke vom Markt, die genaue Zahl ist 1,36. Das muss man einfach klar kommunizieren“, formuliert es Mark Böhm, CEO bei NOVENTI Health SE, und ergänzt: „Als apothekereigenes Unternehmen spüren wir es deutlich: Die Apotheken in Deutschland stecken in einem massiven Umbruch. Die Vor-Ort-Apotheke kämpft mit Personalmangel, Bürokratie, real sinkenden Honoraren und digitaler Transfor-

“

Die Schließung einer Vor-Ort-Apotheke nimmt den Patienten den Zugang zu persönlicher und diskreter Beratung sowie die sofortige Medikamentenversorgung.

mation.“ NOVENTI ist der führende Anbieter von Software, Finanzdienstleistungen und digitalen Plattformen im deutschen Gesundheitsmarkt. Mit Dienstleistungen und Produkten in den Bereichen Abrechnung, Warenwirtschaft und Branchensoftware steht das Unternehmen sämtlichen Leistungserbringern des Gesundheitswesens zur Seite. Dazu zählen unter anderem Apotheken, Arztpraxen, Physiotherapien, Sanitätshäuser, Krankenhäuser und Pflegedienste sowie deren Kunden beziehungsweise Patienten.

„Deutschland liegt in der Apothekendichte ein Drittel hinter dem EU-Schnitt und landet auf den hinteren Plätzen. Dies hat massive Auswirkungen auf die wohnortnahe Versorgung der Bevölkerung“, erklärt Böhm. Diese Entwicklung habe nicht nur wirtschaftliche, sondern auch sehr konkrete Konsequenzen für die Bevölkerung. Die Vor-Ort-Apotheke ist eine wichtige Säule der flächendeckenden Gesundheitsversorgung. Sie bietet eine niedrigschwellige Beratung, die sowohl für Patienten als auch für das Gesundheitssystem insgesamt von großer Bedeutung sind.

Das Angebot von Apotheken umfasst weit mehr als die Abgabe rezeptpflichtiger und -freier Medikamente. Das

Medikationsmanagement, Impfungen, Blutdruck- und Blutzuckermessungen sowie die spezialisierte Beratung und Versorgung von Krebspatienten mit onkologischen Arzneimitteln zählen zu den täglichen Aufgabenbereichen. Diese direkte und persönliche Interaktion und pharmazeutischen Dienstleistungen sind etwas, das Online-Apotheken nicht in derselben Qualität bieten können.

„Das Apothekensterben in Deutschland ist daher ein ernstzunehmendes Problem, denn die flächendeckende Gesundheitsversorgung ist gefährdet. Die Schließung einer Vor-Ort-Apotheke nimmt den Patienten den Zugang zu persönlicher und diskreter Beratung sowie die sofortige Medikamentenversorgung“, führt Böhm weiter aus. Wichtige pharmazeutische Dienstleistungen wie das Medikationsmanagement würden entfallen, Gesundheitschecks und Präventionsangebote, die zur Früherkennung und Vorsorge dienen, wären nur über Praxen abbildbar. Der niedrigschwellige Zugang zu Gesundheitsinformationen und Unterstützung bei der Selbstmedikation würde ebenfalls verloren gehen. Gleiches gilt für die soziale und emotionale Unterstützung, die durch vertrauensvolle Beziehungen zum Apothekenpersonal entstehen.



Mark Böhm,
CEO bei NOVENTI Health SE

“

Die Apotheken in Deutschland stecken in einem massiven Umbruch. Die Vor-Ort-Apotheke kämpft mit Personalmangel, Bürokratie, real sinkenden Honoraren und digitaler Transformation.

„Die Vor-Ort-Apotheke ist ein zentraler Ort mit gesundheitlicher, aber auch gesellschaftlicher Bedeutung, den es zu schützen gilt. Es besteht dringender Handlungsbedarf für die Vor-Ort-Apotheke, für das Gesundheitssystem, für die Gesundheit der Menschen“ skizziert NOVENTI-Vorstand Böhm und fordert: „Um das Apothekensterben aufzuhalten, benötigen Apotheker dringend eine Honorarerhöhung auf 12 Euro pro verschreibungspflichtigem Medikament. Jetzt ist die Politik gefordert.“





JOCHEN KAISER

„Der Mensch muss im Mittelpunkt stehen“

GROSSES INTERVIEW

Die digitale Transformation steht im Gesundheitswesen noch am Anfang, erklärt Experte und Finalist des Wettbewerbs CIO des Jahres 2023, Jochen Kaiser.

Text: Armin Fuhrer
Foto: Presse

Herr Kaiser, der Fachkräftemangel ist schon heute ein sehr großes Problem für das Gesundheitswesen, besonders für die Kliniken. Aber rollt die eigentliche Lawine nicht gerade erst auf uns zu?

Wenn man bedenkt, dass uns insgesamt bis zum Jahr 2035 rund 15 Prozent weniger Personal zur Verfügung steht, kann man erkennen, dass wir vor einer gesamtgesellschaftlichen Herausforderung stehen. Nehmen Sie nur mal als Beispiel ein Krankenhaus mit 5.000 Beschäftigten – es wird nach dieser Prognose 750 davon verlieren. Es muss aber zugleich aufgrund der alternden Gesellschaft mehr Patienten versorgen. Und was im Gesundheitsbereich oft vergessen wird: Diese Entwicklung betrifft auch die Verwaltung und selbst unsere Dienstleister.

Was kann man dagegen tun? Welche Dämme kann man errichten?

Zunächst einmal müssen die Gehälter und die Jobs mehr an die Bedürfnisse der Beschäftigten angepasst werden, um sie attraktiver zu machen. Aber das reicht nicht aus. Die Beschäftigten

müssen von den stetig wachsenden Dokumentationspflichten entlastet werden. Und sie müssen dringend wieder mehr Zeit für die Patienten haben, denn um sie geht es doch letztlich im Gesundheitswesen. Vieles davon kann durch Digitalisierung und den Einsatz Künstlicher Intelligenz erreicht werden. Wenn zum Beispiel die Beschäftigten die Dokumentation direkt und sicher in ein System schreiben können, dann spart das viel Zeit.

Wo stehen wir derzeit in Deutschland bei der Digitalisierung?

Man kann den Stand der Digitalisierung anhand eines Digitalradars ablesen. Legt man den in den USA aufgestellten Maßstab mit sieben Stufen an, kommen rund 70 Prozent der deutschen Krankenhäuser auf den Wert 0 und kein einziges auf den obersten Wert. Es gibt also noch viel zu tun bei der digitalen Transformation.

Was verstehen Sie unter dem Begriff „digitale Transformation“?

Das Wichtigste ist, dass die Beschäftigten nicht das Gefühl bekommen, einfach digitalisiert zu werden. Sie müssen einbezogen, ihre Bedürfnisse müssen berücksichtigt werden. Niemand darf bei dieser Entwicklung zurückgelassen werden. Denn am Ende steht immer der Mensch im Mittelpunkt. Das erfordert Kompetenz und intelligente Leader, die das verstehen und denen die Beschäftigten vertrauen.

Immerhin hat die Bundesregierung mit den Ländern das Krankenhauszukunftsgesetz erlassen. Ist es sinnvoll?

Grundsätzlich ja, denn immerhin stehen damit jetzt 4,3 Milliarden Euro für die Digitalisierung der Krankenhäuser zur Verfügung. Aber jetzt haben wir ein anderes Problem: Weil nun alle Krankenhäuser gleichzeitig loslegen wollen, sind die Hersteller und Dienstleister völlig überlastet und es entstehen lange Wartezeiten.

Was steht am Anfang der digitalen Transformation einer Klinik oder eines Klinikverbundes?

Sie muss unbedingt von der Leitung gewollt und gefördert werden. Aber es ist das mittlere Management, das sie umsetzt. Es muss ein Chief Digital Officer, kurz CDO, eingeführt werden, der die Bemühungen im Unternehmen zusammenführt und dafür sorgt, dass die einzelnen Einrichtungen effektiv diese digitale Transformation durchführen. Und ganz am Anfang müssen für die Klinik oder den Klinikverbund Standards beschlossen werden, mit denen alle Stellen arbeiten.

Sie haben in ihrer Klinik ein zentrales Projektmanagement-Office eingeführt. Was ist dessen Aufgabe?

Es ist eine zentrale Stelle, die – das ist wichtig – interdisziplinär zusammengesetzt ist. Sie muss eine Architektur entwerfen, mit der die zunächst scheinbar unlösbare Aufgabe in lösbarer Arbeitspakete umgewandelt wird. Sie braucht die

Kompetenz, um solche riesigen Projekte zu strukturieren. Ich halte es für sehr wichtig, dass man nicht einen Projektleiter hat, sondern mit Projektmachern arbeitet.

Es geht aber gar nicht nur um technologische Schritte, sondern – wir sind in Deutschland – auch um regulatorische. Wäre an dieser Stelle manchmal weniger mehr?

Ja, ganz bestimmt. Wir haben eine zu starke Regulierung, die viele Krankenhäuser gar nicht umsetzen können. Ein Beispiel aus meiner eigenen Arbeit: Ich musste 1.400 Seiten Anträge ausdrucken und dann wieder einscannen, um sie an die Behörden schicken zu können. Das ist Irrsinn.

Als Fazit: Wie sollte das Krankenhaus in zehn Jahren aussehen?

Der Mensch wird zum Supervisor der KI, die ihm viel alltägliche Arbeit abnimmt, sodass er für die eigentliche Arbeit mit den Patienten mehr Zeit haben wird.

Fakten

Jochen Kaiser arbeitet seit über 20 Jahren voller Leidenschaft im Gesundheitswesen in den Bereichen IT-Sicherheit, IT und Digitalisierung. 2023 gehörte er zu den Finalisten des Wettbewerbs: CIO des Jahres im öffentlichen Bereich. Entspannung findet er im Kreis seiner Familie, aber auch Fahrradfahren und viel Kultur helfen ihm dabei.

Die digitale Revolution im Krankenhaus

Die Integration Künstlicher Intelligenz (KI) im Gesundheitswesen verändert, wie wir medizinische Versorgung verstehen und erleben. In einer Zeit, in der Technologie Innovation vorantreibt, bietet KI zahlreiche Möglichkeiten, die Effizienz, Genauigkeit und Personalisierung in der Patientenversorgung zu revolutionieren.

„Dedalus als das führende Unternehmen für Softwarelösungen im Gesundheitswesen, hat früh die Potenziale von KI-Anwendungen erkannt und bietet Softwareprodukte an, die in Behandlungs- und Dokumentationsprozesse integriert sind. Weitere KI-Anwendungen sind bereits im Einsatz oder in der Entwicklung“, so Winfried Post, General Manager und Geschäftsführer der Dedalus HealthCare GmbH.

Medizinisches Textverständnis

KI-Modelle können komplexe medizinische Daten analysieren und Muster erkennen. „Viele Daten in Krankenhaus-Informationssystemen liegen unstrukturiert vor, z. B. in Befunden und Notizen. Dedalus entwickelt seit Jahren Lösungen zur Interpretation dieser Texte, um relevante medizinische Inhalte in standardisierte, strukturierte Informationen zu überführen“, so Post. Diese Basistechnologie unterstützt die Forschung, das Training von Modellen und die Vorhersage klinischer Risiken.

Rechnungen mit KI

RICO ist eine Kodierunterstützungssoftware zur Erkennung abrechnungsrelevanter Informationen für Krankenhausabrechnungen. Dedalus

verwendet medizinische Regelalgorithmen und innovative KI-Komponenten, entwickelt in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut. Ziel ist die Unterstützung des Codierprozesses und die Sicherung von Abrechnungserlösen durch eine Analyse der Patientenakte.

Diagnostische Verfahren Radiologie

Die beeindruckenden Möglichkeiten der Bildanalyse haben den KI-Hype in der Medizin ausgelöst. Der DeepUnity AI Cube von Dedalus bindet KI-Lösungen nahtlos in den diagnostischen Workflow ein. Die Ergebnisse werden direkt in die Befundsoftware übertragen und erhöhen die Diagnosegenauigkeit.

Risiken vorhersehen

clinalytx Medical AI sagt Risiken (Delir, Sepsis, akutes Nierenversagen etc.) voraus, welche oftmals eine bedeutende Ursache für Morbidität und Mortalität in Krankenhäusern darstellen. Die frühzeitige Information aufgrund der Vorhersage ermöglicht ein rechtzeitiges Gegensteuern, da diese Komplikationen als grundsätzlich vermeidbar gelten. Verbunden mit individuellen Behandlungsempfehlungen wird das medizinische Personal in der Behandlung unterstützt und die Versorgungsqualität und Patientensicherheit kann signifikant verbessert werden.

KI für Ärzte, Pflegepersonal und Patienten

Dedalus arbeitet an Szenarien, die den Alltag von Ärzten, Pflegepersonal und Patienten verbessern können.

Ein Beispiel dafür ist der verständliche Arztbrief – ein Arztbrief nur für Patienten, der in allgemein verständlicher Sprache Diagnosen, Behandlungen und Ergebnisse darstellt und damit Patienten auf Augenhöhe begegnet. Ein weiteres Gebiet ist ein Programm für das Arztgespräch. Hier können Arzt und Patient in Ruhe sprechen. Eine Software interpretiert dabei im Hintergrund, was gesagt wurde und führt alle medizinischen Inhalte der Patientenakte zu. Natürlich wird dabei dem Datenschutz genüge getan.

Last but not least: Dedalus plant eine Unterstützung für die Pflege – in kommenden Versionen der Patientenverwaltung können Pflegekräfte einfach mit einem Chatbot kommunizieren, um beispielsweise noch fehlende Maßnahmen für einen Patienten zu erfahren. Damit gehören vergessene Dokumentationen oder nicht abgeschlossene Behandlungen der Vergangenheit an.

„Die Gesundheitsbranche erlebt eine digitale Revolution, bei der maschinelles Lernen und Datenanalyse die Verarbeitung medizinischer Informationen grundlegend verändern. Es gilt, eine Balance zwischen technologischem Fortschritt und ethischer Verantwortung zu finden, um das Vertrauen der Patienten und medizinischen Fachleute zu stärken. Dedalus ist ganz vorn dabei“, schließt Winfried Post.

Weitere Informationen unter:
www.dedalusgroup.de



„Dedalus als das führende Unternehmen für Softwarelösungen im Gesundheitswesen, hat früh die Potenziale von KI-Anwendungen erkannt und bietet Softwareprodukte an, die in Behandlungs- und Dokumentationsprozesse integriert sind.“

Winfried Post,
General Manager und Geschäftsführer
der Dedalus HealthCare GmbH

Anschrift und Kontakt

Konrad-Zuse-Platz 1-3
53227 Bonn
Telefon: +49 (0)228 / 2668 000
E-Mail: healthcare.de@dedalus.com



Die nächsten zehn Jahre werden ein wilder Ritt, danach wird es verrückt

TRANSFORMATION

Professor Dr. Felix Nensa, Radiologe mit Schwerpunkt KI, leitet seit 2019 die Gruppe KI und intelligente Krankenhausinformationsplattform am UK Essen. Er vergleicht die KI in der Medizin mit der Entwicklung des World Wide Web und wagt den Blick in die Zukunft.

Text: Katja Deutsch
Foto: Presse



Professor Dr. Felix Nensa,
Radiologe mit Schwerpunkt KI
am UK Essen

Professor Dr. Nensa, wo findet KI in der klinischen Versorgung bereits Anwendung?

In meiner Disziplin, der Radiologie, hat KI früh im Bereich der Bildanalyse Einzug gehalten. Auch im Bereich der Vermessung von Bildbefunden sowie in modernen CT- oder MRT-Scannern

werden KI-basierte Rekonstruktionsverfahren eingesetzt. Wir transkribieren unsere Befunde KI-basiert und werten Langzeit-EKGs KI-basiert aus. Eine der spannendsten Entwicklungen überhaupt ist allerdings AlphaFold: Bei fast allen Vorgängen in unserem Körper sind Proteine beteiligt. Leider ist es ein komplexes Problem, aus einer Gensequenz die daraus entstehende Proteinstruktur vorherzusagen. Der Durchbruch kam mit der KI AlphaFold von DeepMind, die dieses Problem in vielen Fällen bereits erstaunlich gut lösen kann. Wir erwarten hier Durchbrüche beim Verständnis von Krankheiten und der Entwicklung von Medikamenten.

Die häufigsten Krebsarten Darmkrebs, Lungenkrebs, Brustkrebs bzw. Prostatakrebs betreffen ja sehr viele Menschen. Inwiefern zeigt den KI hier Potenzial?

Ein ganz klares Potenzial liegt im Bereich des bildbasierten Screenings: In der Endoskopie zur Früherkennung von Darmkrebs, im Brustkrebscreening, in der aktuellen Einführung von Lungenkrebscreening, der zu erwartenden Einführung von Prostatakrebscreening. Man muss allerdings

als Mensch sehr viele Bilder ansehen, bis man eine Auffälligkeit entdeckt, da die meisten Menschen ja zum Glück gesund sind. Die KI unterstützt dabei. Sie macht das derzeit noch keineswegs besser als wir Menschen, sie lässt sich aber nicht ablenken und wird niemals müde. Ein psychologisches Problem ist die „Satisfaction of Search“: Sobald wir eine Auffälligkeit gefunden haben, ist gefühlt unser Ziel erreicht und man schaut danach nicht mehr in jede kleinste Windung. So tickt eine Maschine nicht. Menschen werden mit Erfahrung über die Berufsjahre besser, gehen aber irgendwann in Rente. Maschinen dagegen kann man kontinuierlich verbessern, so dass es eine Frage der Zeit ist, bis die Maschinen so gut wie wir oder besser sind. Außerdem können Maschinen ihre Ergebnisse quasi verzögerungsfrei an andere Maschinen übergeben und so komplette Prozessabläufe enorm beschleunigen, noch dazu fehlerfrei.

Wozu dient Ihre Smart Hospital Information Plattform?

Unsere Smart Hospital Information Plattform ist das zentrale Element beim Einsatz von KI, im Sinne einer Orchestrierungsplattform und Infor-

mationsdrehscheibe. Bisher haben die meisten Abteilungen eigene Computersysteme für fachspezifische Daten. Ziel unserer Plattform ist es, die Daten aus allen Systemen in einem einheitlichen, maschinenlesbaren Format zusammenbringen. Wir nennen das semantische Interoperabilität. Dieses ist wichtig, da die Leistungsfähigkeit von KI mit der Menge und der Qualität der zur Verfügung stehenden Daten wächst.

Was wird sich in der Medizin durch die Anwendung von KI deutlich verbessern?

In Bezug auf KI in der Medizin werden die nächsten zehn Jahre ein wilder Ritt, danach wird es verrückt. Wenn alle Krankenhäuser eine interoperable IT-Infrastruktur und KI im breitflächigen Einsatz haben, wird das die Medizin grundlegend hin zu einer echten personalisierten Medizin verändern. Wir Menschen unterscheiden uns hinsichtlich Geschlecht, genetischer Disposition, Gewicht, Lifestyle, usw., aber die Einbeziehung aller dieser Faktoren übersteigt die Fähigkeiten menschlicher Ärzte. Dazu brauchen wir die Hilfe von KI.

mediCAD Hectec GmbH – Partner Content

Steril mit Stil

Sobald die Narkose Wirkung zeigt, beginnt für die Chirurg:innen die Arbeit. Jeder Handgriff muss sitzen, denn je kürzer eine Operation dauert, desto besser ist das für die Patient:innen. Um dies zu erreichen, werden orthopädische Eingriffe und insbesondere die Auswahl und Ausrichtung von Prothesen vorab am PC geplant.

Der Klinikalltag ist streng getaktet; Menschen sind hingegen individuell und jede Operation verläuft anders. Eine präzise Planung ist daher essenziell. Es bedarf Lösungen, die sich nahtlos in den Klinikalltag integrieren lassen, um bei der Planung und Durchführung von Operationen bestmöglich zu unterstützen. Die Lösung in Form einer Software stellt das in Landshut ansässige Unternehmen mediCAD Hectec bereit. „Zu allem, was wir entwickeln, sind wir immer im Austausch mit Fachleuten aus der orthopädischen Chirurgie“, erzählt Eric Erdmann, Entwicklungsleiter bei mediCAD Hectec.

Mit mediCAD 3D existiert bereits ein dreidimensionales Planungstool, dessen Einsatz im OP-Saal jedoch oft schwierig ist. „Manche drücken sich die Planung aus und hängen sie im OP-Saal auf. Aber der menschliche Körper ist etwas

komplexer als das, was auf ein DIN-A3 Blatt passt“, sagt Product Manager David Würdinger. Obwohl OP-Monitore vorhanden sind erfordert deren Bedienung, dass die Chirurg:innen den Patienten verlassen, Handschuhe ausziehen, den PC bedienen, die Planung ansehen und dann neue sterile Handschuhe anziehen müssen, um weiterzumachen. Dies ist umständlich und zeitaufwendig.

HoloLens 2 macht OP-Planung intraoperativ nutzbar

„Wer einmal in einer OP die HoloLens 2 getragen hat, sieht das als echten Game-Changer. Sie haben die Planungsbilder im 1:1 Maßstab, genau wie der Patient vor ihnen liegt, dreidimensional vor Augen“, erzählt Eric Erdmann von Gesprächen mit Ärzt:innen, die die Lösung bereits nutzen. „Sie können in Gewebe- und Knochenstrukturen hineinzoomen, jede Schicht einzeln ansehen und die An-



Mehr Infos:



sicht um jede beliebige Achse drehen.“ Das alles passiert steril, denn die Bedienung funktioniert über Sprach- und Gestensteuerung. „Wir planen unsere Lösungen so, dass sie nahtlos in den Workflow von Kliniken eingebunden werden können. Mit mediCAD MR und HoloLens 2 ist uns das gelungen“, resümiert David Würdinger.

Ein neues Feature, das seit Kurzem zur Verfügung steht, ist die Remote-Zuschaltung. Personen mit entsprechendem Zugang können live und in der First-Person-Ansicht die Bilder mitverfolgen, die HoloLens 2 aus dem OP streamt. Es ist auch möglich, mit den operierenden Ärzt:innen zu kommunizieren. Viel Potenzial bietet die Lösung



daher auch für die Ausbildung angehender Chirurg:innen. Gerade spezielle und damit seltene Operationen lassen sich mit mediCAD MR aufzeichnen. Studierende können so die Operation im Nachgang Schritt für Schritt mit ihren Lehrkräften durchsprechen.

Joy of Use bei der Digitalisierung im Krankenhaus

Spricht man mit Anwendern in Krankenhäusern über ihre Wahrnehmung von IT-Systemen, erfährt man sehr schnell, wie groß die Lücke zwischen dem privaten und beruflichen Erleben der Digitalisierung oft noch ist.

Grund dafür ist häufig, dass Teilaspekte von Diagnostik, Therapie und Dokumentation zwar schon länger in der Tiefe auf digitalen Systemen beruhen, diese aber nicht im Sinne eines Ende-zu-Ende-Prozesses miteinander verknüpft sind. Die Anwender müssen sich zu oft erneut in Softwareprodukten anmelden und Daten folgen nicht interoperabel dem medizinischen Prozess. Die Schnittstelle zur Übertragung von Patientendaten ist dann der Mediziner selbst, was zu Frustration führt und schlussendlich der medizinischen Ergebnisqualität nicht zuträglich ist. Die Aufgabe ist demnach eine durchgängige Umsetzung digitaler Prozesse im Sinne der Anwender, die mehr denn je darauf angewiesen sind, dass Informationstechnologie einen sinnvollen Support darstellt – im besten Falle mit „joy of use“. Arne Petersen, Geschäftsführer der CGM Clinical Deutschland GmbH, stellt im Interview das System CGM CLINICAL vor.

Herr Petersen, wie schätzen Sie den Stand der Digitalisierung in deutschen Krankenhäusern ein?

Die Digitalisierung geht in deutschen Krankenhäusern rasch voran, beschleunigt durch Künstliche Intelligenz und Krankenhauszukunftsgesetz. Wurden bisher oft bestehende analoge Prozesse in Software übernommen und weitergeführt, können wir nun mit neuen Technologien neue, bessere digitale Prozesse schaffen. Künstliche Intelligenz beschleunigt und präzisiert klinische Prozesse, Cybersecurity wird unverzichtbar, Telematik verbessert Kommunikation und Datentransfer. Das ist essenziell für die effiziente und sichere medizinische Versorgung von morgen und Voraussetzung für Investitionsschutz und Zukunftssicherheit.

Inmitten dieses Wandels hat SAP die Abkündigung einer verbreiteten Branchenlösung angekündigt. Was bedeutet das für Krankenhäuser?

Dies betrifft mehrere hundert deutsche Krankenhäuser. Mit CGM CLINICAL bietet CompuGroup Medical ein ganzheitliches, zukunftsorientiertes Krankenhausinformationssystem, das ideal



Eine intuitive Benutzeroberfläche fördert den „joy of use.“

geeignet ist, IS-H und i.s.h.med abzulösen und damit nahtlos und ressourcenschonend eine flexible, moderne Plattform für das Krankenhausmanagement und klinische Prozesse zu etablieren.

Wie erleichtert CGM CLINICAL den Krankenhäusern die Umstellung?

Krankenhäuser profitieren von unserem Erfahrungsschatz – sowohl in Bezug auf die Lösung als auch auf das Design der zugrundeliegenden Prozesse: Neben der Technologieeinführung sind die Neuausrichtung klinischer Prozesse und die Datenmigrationsstrategie wichtig. CGM CLINICAL lässt sich gut in bestehende Strukturen integrieren und erlaubt individuelle Anpassungen. Unsere große SAP-Projekterfahrung ist Grundlage für eine reibungslose Migration und Integration. Anwender schätzen Benutzerfreundlichkeit und Flexibilität von CGM CLINICAL. Es erleichtert den Klinikalltag durch automatisierte Abrechnungsprozesse. Eine intuitive Benutzeroberfläche fördert den „joy of use“.

Welche spezifischen Funktionen von CGM CLINICAL sind besonders hervorzuheben?

Unser System zeichnet sich durch eine strukturierte Datenhaltung aus, die eine semantisch sichere Interpretation und Nutzung der Daten ermöglicht. Das hört sich technisch an, ist aber Voraussetzung, um klinische und administrative Prozesse zu integrieren, und erlaubt so eine ganzheitliche Sicht auf den Patienten. Dies verbessert Effizienz und Qualität der Patientenversorgung. Das System passt sich lokalen Regularien an und bietet leistungsfähige Datenanalysewerkzeuge zur kontinuierlichen Prozessoptimierung. CGM CLINICAL wird regelmäßig an die neuesten IT-Sicherheitsstandards angepasst, erfüllt die Datenschutzbestimmungen und gewährleistet den Schutz von Patientendaten.

Welche Pläne hat CGM für die Zukunft von CGM CLINICAL?

Wir entwickeln CGM CLINICAL kontinuierlich weiter, um die globale Gesundheitslandschaft zu verändern und mehr Kliniken weltweit Zugang zu unserer Plattform zu ermöglichen. Durch die Integration von Künstlicher Intelligenz und fortschrittlichen Analysetools bieten wir innovative prädiktive und präventive Gesundheitslösungen an.



Arne Petersen,
Geschäftsführer der
CGM Clinical Deutschland GmbH



Wurden bisher oft bestehende analoge Prozesse in Software übernommen und weitergeführt, können wir nun mit neuen Technologien neue, bessere digitale Prozesse schaffen.

Krankenhäuser nur unzureichend geschützt

CYBERSICHERHEIT

IT-Angriffe können medizinischen Einrichtungen ganz oder teilweise lahmlegen und die Patientenversorgung beeinträchtigen. Mehr Resilienz ist notwendig.

Text: Armin Fuhrer
Foto: Irwan/unsplash, Wilfried Gerharz

Künstliche Intelligenz und Digitalisierung spielen eine immer größere Rolle in der modernen Medizin. Aber neue technologische Möglichkeiten bedeuten stets auch neue Gefahren für die Sicherheit, in diesem Fall für die IT. Attacken von Cyber-Kriminellen haben bereits gezeigt, dass die Folgen für die betroffenen Einrichtungen fatal sein können. Betroffen sind bisher vor allem Krankenhäuser.

„Angriffe auf Kliniken finden gewöhnlich auf die Office-IT statt, nicht auf die Medizintechnik, die die Angriffe bislang verschonen“, erklärt Sebastian Schinzel, Leiter der Forschungsgruppe des Labors für IT-Sicherheit der FH



Sebastian Schinzel,
Leiter der Forschungsgruppe des
Labors für IT-Sicherheit der FH Münster

“*Man kann Kliniken nicht einfach schließen, damit die IT-Infrastruktur umgestellt werden kann.*“

Münster und der Abteilung „Applied Cryptography and Medical IT Security (ACM)“ am Standort Münster des Fraunhofer-Instituts für Sichere Informationstechnologie SIT. Gleichwohl könne die Patientenbetreuung stark eingeschränkt werden. Der Schaden kann so weit führen, dass die betroffene Klinik ihre Notfallversorgung vollständig einstellen muss. „Inzwischen hat sich die Monetarisierungsstrategie der Angreifer weiterentwickelt“, so Schinzels Erkenntnis. Hätten sie früher nur die Daten verschlüsselt und erst nach der Zahlung einer Summe wieder freigegeben, so laden sie heute vor der Verschlüsselung auch Daten herunter und drohen mit Veröffentlichung der Daten im Darknet.

Viele IT-Systeme in Kliniken und medizinischen Einrichtungen haben sich über Jahrzehnte hinweg aufgebaut und sind aus Sicherheitssicht den aktuellen Bedrohungen im Internet nicht gewachsen. Nicht nur enthalten viele IT-Systeme Sicherheitslücken, über die sich Angreifer initialen Zugriff auf die Systeme verschaffen. Sie erlauben es den Angreifern auch, sich nach dem initialen Zugriff im internen Netz auszubreiten und im schlimmsten Falle die volle Kontrolle über zentrale Komponenten wie den Verwaltungsservern des Microsoft Active Directory zu übernehmen. Sind die Angreifer so weit vorgedrungen, ist selbst ohne Datendiebstahl oder Löschung von Daten bereits ein großer Schaden entstanden, da die betroffenen Systeme meist über Wochen und Monate neu aufgesetzt werden müssen.

Oft sind diese Systeme auch wenig resilient, das heißt, wenn im Falle von Cyberangriffen einige Systeme heruntergefahren werden müssen, kann die Patientenversorgung stark eingeschränkt sein. Um solche Systeme ef-



Betroffen von Cyberangriffen sind bisher vor allem Krankenhäuser.

fektiv zu schützen, müsse das Problem von Grund auf angegangen werden. Das ist jedoch sehr schwer, weil in ein bestehendes System eingegriffen werden muss. „Man kann das mit einem Haus vergleichen, an dem Jahrzehnte lang nichts gemacht wurde. Jetzt muss es dringend saniert werden, aber das ist eben kompliziert, zeitaufwendig und kostenintensiv, wenn Menschen darin wohnen. Man kann Kliniken nicht einfach schließen, damit die IT-Infrastruktur umgestellt werden kann.“

An Institutionen wie dem SIT wird intensiv daran gearbeitet, die IT medizinischer Einrichtungen besser zu schützen. Neben der Technologie sieht Sebastian Schinzel einerseits die Politik in der Pflicht, die für eine strengere Regulatorik sorgen müsse, andererseits auch die Kliniken selbst: „Es muss den Verantwortlichen noch stärker bewusstwerden, dass IT-Sicherheit nicht nur als Thema mitläuft, sondern eines der wichtigsten überhaupt ist.“

“

Es muss den Verantwortlichen noch stärker bewusstwerden, dass IT-Sicherheit nicht nur als Thema mitläuft, sondern eines der wichtigsten überhaupt ist.

Fakten

Welche Auswirkungen ein Cyberangriff haben kann, zeigte Anfang Juni ein Beispiel aus London, denn nach einem Ransomware-Angriff auf den Labordienstleister Synnovis konnten mehrere Krankenhäuser nur eingeschränkt arbeiten. Sie mussten eine Reihe von Operationen und Eingriffe absagen, bei denen Bluttransfusionen erforderlich sind.



Sicherheit für vernetzte Medizinprodukte

Insbesondere bei medizinischen Geräten ist es für die IT-Security schwierig, das Sicherheitsrisiko zu erkennen, zu definieren und zu reduzieren.



Arne Trittelvitz,
Director Europe, Asimily

Nirgendwo sind IT (Informationstechnik) und OT (Betriebs-technik bzw. Steuerungssysteme von Geräten) so eng verzahnt wie im Krankenhaus. Viele medizinischen Geräte sind mit dem Internet und untereinander verbunden und dienen der Interoperabilität innerhalb und außerhalb eines Krankenhauses, der systematischen Datenanalyse oder dem effizienteren Informationsaustausch. Aber die zahlreichen Vorteile für die Patientenversorgung sind auch mit Risiken verbunden. Denn im Gegensatz zur Office-Welt, wo IT-Sicherheit keine Unbekannte ist, ist diese in der OT gar nicht oder nur unzureichend integriert. Cyberkriminelle können so Zugang zu sensiblen Patienteninformationen, medizinischen Diagnosen oder Behandlungen erschleichen oder im schlimmsten Fall die Patientenversorgung stilllegen. Gerade deshalb ist Cyber-Sicherheit in der Medizin- und

Gebäudetechnik bei Einrichtungen im Gesundheitswesen so anspruchsvoll.

Der Marktführer für Cybersicherheit im Gesundheitswesen Asimily sichert weltweit an über 2.500 Standorten mehr als 1 Mio. medizinische Geräte und über 5 Mio. vernetzter Geräte ab. Die Asimily Experten verfügen über fundiertes interdisziplinäres Know-how aus Gesundheitswesen, Cybersicherheit, Networking und Analytik und arbeiten mit den führenden Medizinunternehmen und Gesundheitseinrichtungen zusammen. Im Gespräch mit Arne Trittelvitz, Director Europe, Asimily.

Herr Trittelvitz, wie steht es um die Cybersicherheit im Krankenhaus?

Bei den vernetzten medizinischen Geräten, aber auch den Steuerungssystemen der Gebäudetechnik, die für die Patientenbehandlung im Zweifel ebenso lebenswichtig ist, wie Klimaanlage, Strom- und Wasserversorgung, etc. können gewaltige Sicherheitslücken entstehen und zum Einfallstor für Cyberangriffe werden. Das Problem ist, dass diese Geräte in der Regel nicht im Zugriff der klassischen IT-Abteilung sind und diese für die Fachabteilung auch nur sehr schwer zu definieren, messen und überprüfen sind. Durch diesen mangelnden Überblick und

die mangelnde Früherkennung von Anomalien eines Gerätes entsteht eine große Angriffsfläche, die das Krankenhaus quasi nicht kontrollieren kann.

Wie sieht Ihre Lösung aus?

Transparenz ist ein entscheidender Faktor. Wir wissen, wie die Geräte des Kunden arbeiten, wo sie stehen und wie sie kommunizieren. Am Verhalten und Netzwerkverkehr jedes Gerätes können wir erkennen, ob, wann und wie eine Schadsoftware beginnt, sich auszubreiten. Bei einer Ransomware-Attacke hat man in der Regel 24-72 Stunden, bis die Verschlüsselung einsetzt. Daher braucht es ein effizientes Monitoring, um Angriffe so früh wie möglich erkennen und adäquat reagieren zu können. Im ersten Schritt eruieren wir, welche Systeme überhaupt im Einsatz sind. Über unseren Sensor im Kunden-Netzwerk wird jedes vernetzte Medizinprodukt und Gerät der Gebäudetechnik bis ins Detail und mit allen Kommunikationsbeziehungen erfasst und identifiziert.

Ist diese Bestandsaufnahme die Voraussetzung für Risikoverringerung?

Absolut. Wir haben die Möglichkeit, und damit sind wir ziemlich einzigartig auf dem Markt, über unsere Datenbank, die Schwachstellen bis in die 90er-Jahre erfasst, jede Schwachstelle konsequent bewerten und adressieren können. Unsere Kunden erhalten ein

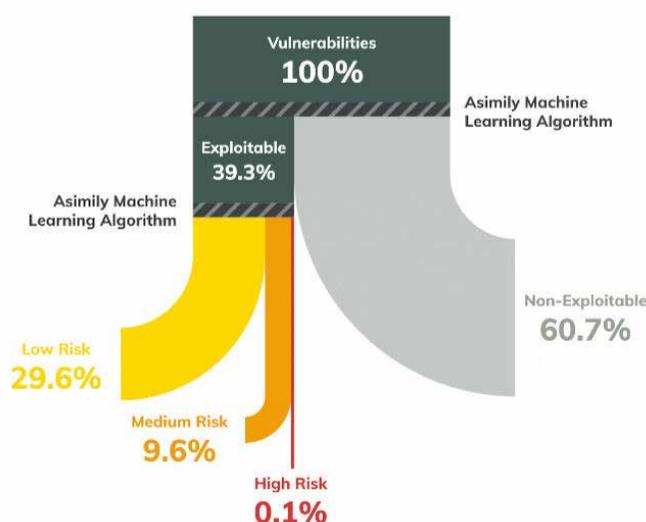
vollständiges Bild der vernetzten Geräteumgebung, sauber aufgeschlüsselt nach Risikorelevanz und intelligente Empfehlungen, um die dringendsten Risiken effizient zu entfernen. Insbesondere die Netzwerksegmentierung wird im Übrigen immer nachdrücklicher vom BSI* verlangt. Unsere Lösungen reduzieren den Zeiteinsatz einer solchen Segmentierung um Wochen bis Monate; Netzwerkbedrohungen können bis zu zehnmal schneller behoben werden, und das mit weniger Ressourcen. Zudem ist die Asimily-Lösung einfach zu implementieren, als Cloud-Service oder vor Ort im Krankenhaus, je nachdem, welchen Datenschutzregularien man entsprechen muss oder möchte. All das sind Möglichkeiten, die wir noch vor vier Jahren in Deutschland in dieser Form nicht hatten.

Ein nicht unwesentlicher Faktor zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit eines Krankenhauses.

Durch die Datenerfassung können wir bei Bedarf auch Aussagen über die Nutzung von Geräten treffen, wie eine Auslastungsanalyse oder die Prozessoptimierung unterstützen. Die Mittel im Gesundheitswesen werden nicht mehr... Insofern sehen wir uns nicht nur als Ansprechpartner in Fragen der Sicherheit, sondern ebenso für die Medizintechnik oder den Einkauf.

* Bundesamt für Sicherheit und Informationstechnik

Impact	Likelihood		
	Low	Medium	High
High	5,137	3,044	492
Medium	2,743	5,208	8,176
Low	26,060	8,196	12,977



“

Bei einer Ransomware-Attacke hat man in der Regel 24-72 Stunden, bis die Verschlüsselung einsetzt. Daher braucht es ein effizientes Monitoring, um Angriffe so früh wie möglich erkennen und adäquat reagieren zu können.



Asimily ist eine branchenführende Risikomanagement-Plattform, die IoT-Geräte für das Gesundheitswesen, die Fertigung, den öffentlichen Sektor und andere Branchen, die auf zahlreiche vernetzte Geräte angewiesen sind, absichert. asimily.com



Fortschritte im Kampf gegen den Krebs

KI kann bei der Auswertung von Bildern schon heute wertvolle Unterstützung für die Therapie geben.

Text: Armin Fuhrer
Foto: Mart Production/pexels

Noch befinden sich die meisten Anwendungsmöglichkeiten im Forschungsstadium, doch erste Behandlungsmethoden, um mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz Krebstumore zu bekämpfen, werden bereits kommerziell genutzt. Die Zukunftsaussichten für KI in der Krebstherapie sind vielversprechend und das gilt sowohl für Operationen als auch für Therapien mittels Bestrahlung. In beiden Anwendungsfällen spielen mit KI hergestellte Bilder eine ausschlaggebende Rolle. Denn Künstliche Intelligenz ist in der Lage, sehr genaue Abgrenzungen zwischen

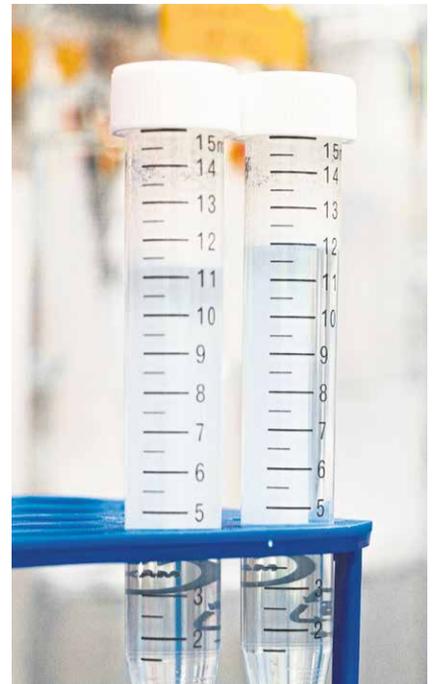
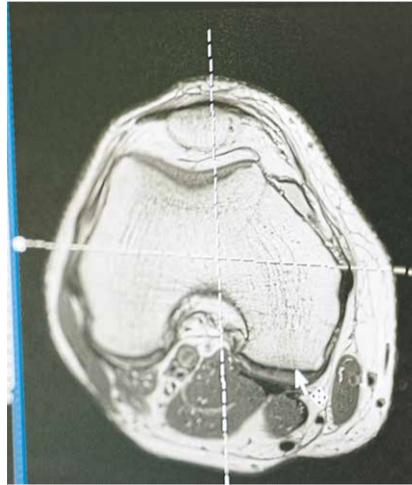
einem tumorbefallenen Gewebe und dem angrenzenden gesunden Gewebe herzustellen.

Derzeit liegen diese Fähigkeiten in etwa auf dem Niveau von menschlichen Experten. Da diese Aufgabe für Menschen sehr zeitaufwendig ist, kann KI eine willkommene Unterstützung bieten, die den Experten Zeit für andere Aufgaben in der Betreuung ihrer Patienten lässt.

Der wichtigste Vorteil liegt aber darin, dass durch genaue Bilder eine exakte Behandlung nur des erkrankten Gewebes möglich wird, während das gesunde Gewebe nicht in Mitleidenschaft gezogen wird. Ebenso sollen durch den Einsatz von KI eines Tages deutlich bessere personalisierte Patientenbehandlungen inklusive einer erheblich verbesserten Früherkennung möglich werden, als das heute der Fall

ist. Noch kommen an dieser Stelle mit KI erstellte Therapieoptionen an die von menschlichen Experten erarbeiteten nicht heran, das dürfte sich in Zukunft aber ändern. Denn die KI wird ständig mit Wissen gefüttert, sodass sie ihre eigenen Möglichkeiten permanent erweitert.

Geforscht wird auf vielen Ebenen, gerade auch in Deutschland. Klar ist aber auch: Der Mensch wird durch KI nicht überflüssig, sondern er erhält wertvolle Unterstützung durch sie.



Roboter und KI im smarten Labor

Durch die selbständige Auswertung von Proben kann Künstliche Intelligenz den Menschen effektiv entlasten.

Text: Armin Fuhrer
Foto: Martin Lopez/pexels

Auch in den medizinischen Laboren haben Digitalisierung und Künstliche Intelligenz längst Einzug gehalten. Ein Schub bekam diese Entwicklung während der Pandemie, als die Labore plötzlich mit Millionen Corona-Tests überflutet wurden, die möglichst schnell ausgewertet werden mussten. Smarte und voll vernetzte Labore erleichtern den Mitarbeitenden die Arbeit aber auch in normalen Zeiten und stellen so einen Beitrag zum Kampf gegen den Fachkräftemangel dar. Jeden Tag sammeln sich zum Beispiel in einem Labor riesige Mengen an Daten an. KI kann sie sortieren und sehr viel schneller auswerten als der Mensch. Das entlastet das wissenschaftlich ausgebildete Personal von monotonen und zeitraubenden Arbeiten und gibt ihm die Möglichkeit, sich auf andere Arbeiten zu konzentrieren, für die seine Kompetenz unerlässlich ist. KI kann die Labordaten auswerten und ist in der Lage, bereits gespeicherte Muster zu erkennen und selbständig dazuzulernen. Ein Problem liegt derzeit im Vergleich mit den Ergebnissen anderer Anwendungen, weil meistens nicht genügend Daten vorliegen.

Auch durch den Einsatz von Robotern, die sich ständig wiederholende repetitive und monotone Arbeiten übernehmen können, wird der Mensch entlastet. So sind zum Beispiel bereits Roboter mit smarten Transportboxen für Proben im Einsatz, sodass die Herkunft der Proben jederzeit schnell, unkompliziert und fehlerfrei per Knopfdruck nachprüfbar ist. Die Beprobung dagegen können Roboter derzeit noch nicht selbständig durchführen, aber Experten glauben, dass auch das in Zukunft möglich wird. So gilt auch beim smarten Labor: Wir befinden uns noch am Anfang – aber die Aussichten für die Zukunft sind sehr vielversprechend.



Der Digital Twin ist noch eine Vision

Komplette digitale Zwillinge von Menschen sind derzeit noch eine Zukunftsvision, aber Zwillingsmodelle bestimmter Organe des menschlichen Körpers wie das Herz, die Leber oder die Lunge wurden bereits entwickelt. Solche Modelle können dazu genutzt werden, um Szenarien zu simulieren wie auch Therapien zu entwickeln. Auf diese Weise können auf den jeweiligen Patienten individuell genau abgestimmte Eingriffe entwickelt werden.

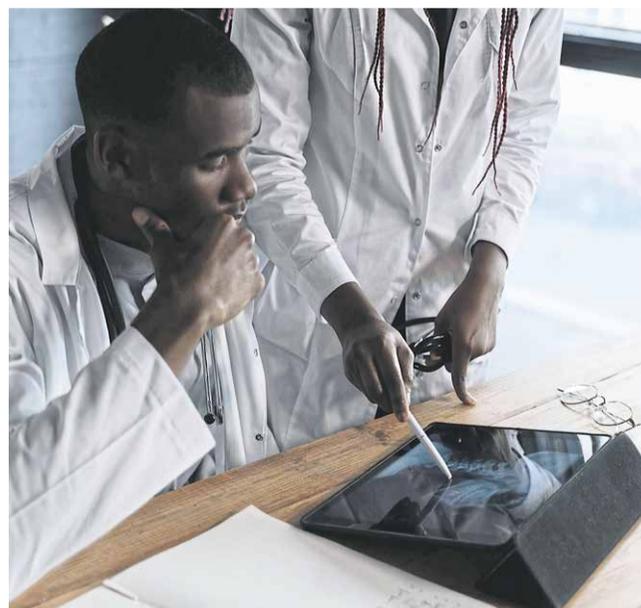
Ein kompletter Digital Twin könnte eines Tages den MedizinerInnen helfen, den Alterungsprozess eines Menschen vorherzusagen, ob sich Erkrankungen abzeichnen, welchen Verlauf sie nehmen und wie die effektivste Behandlung aussehen kann. Noch ist das allerdings Zukunftsmusik.

Text: Armin Fuhrer, Foto: Gerd Altmann/pixabay

Direkter Datenzugriff in der Cloud

Viele Krebs-Patienten kennen das Verfahren: Sie unterziehen sich einem MRT, bekommen anschließend eine CD mit den radiologischen Bild- und Befundergebnissen in die Hand gedrückt und müssen diese in eine andere Praxis oder in eine Klinik bringen, in der sie ebenfalls behandelt werden. Effizienter ist eine andere Methode, die derzeit getestet wird und eines Tages Normalität werden soll. Dabei werden die Bild- und Befunddaten nicht mehr auf Wechselmedien gebrannt, sondern unkompliziert in eine Cloud geladen. Auf diese Datenwolke haben alle angeschlossenen Stellen Zugriff, sodass sich das medizinische Personal die Daten herunterladen und direkt darauf zugreifen kann. Dieser digitale Austausch erleichtert den reibungslosen Austausch der radiologischen Ergebnisse und schont die Ressourcen der Mitarbeitenden. Da eine Cloud grundsätzlich anfälliger für unerlaubten Datenzugriff ist als ein digitaler Wechselträger, müssen die Grundsätze des Datenschutzes gewahrt sein.

Text: Armin Fuhrer, Foto: Tima Miroshnichenko/pexels



„Ready for Take-off“ für die TI 2.0

Die perfekte Symbiose aus TI-Gateway, Kartenterminal und Zugangsmodul.

Bereits heute sind Arztpraxen, Kliniken und Apotheken an die Telematikinfrastruktur (TI) angebunden. Allerdings ist die Vernetzung hier noch nicht beendet. Der Anschluss der sogenannten „sonstigen Leistungserbringenden“ wie z. B. die Pflege, Heil- und Hilfsmittelbringenden, die sich seit dem Jahr 2023 sukzessive an die TI anschließen, bringt neue Technologie-Anforderungen mit sich. Oft wird in diesem Zusammenhang der Begriff TI-as-a-Service verwendet. Dies bedeutet die Verlagerung der bisherigen dezentralen Komponenten wie z. B. den Konnektoren in ein Rechenzentrum.

Die Wartung und Instandhaltung erfolgen nicht mehr vor Ort in der Praxis, sondern zentralisiert. Im nächsten Step wird diese Hardware durch den sogenannten Highspeed-Konnektor (HSK), also eine vollständige Rechenzentrumslösung ersetzt und über ein TI-Gateway angesteuert. In den Institutionen verbleiben die vorhandenen Kartenterminals als hochsichere Schnittstelle zur Gesundheitskarte des Patienten und können zukünftig



Die Geräte können aus der Ferne dank selbst entwickelter Remote Management-Schnittstelle mit integrierter Webinterface konfiguriert und gewartet werden.

remote durch die IT-Dienstleister vor Ort (DVO) verwaltet werden. Im Gespräch mit Oliver Neufuß, CEO, Worldline Healthcare GmbH.

Herr Neufuß, Worldline ist etablierter Anbieter mit langjähriger Expertise in Entwicklung und Betrieb von gematik zugelassenen TI-Lösungen. In 2024 stehen weitere Zertifizierungen, z. B. für das Worldline TI-Gateway an. Was können Anwender von Ihrer Lösung erwarten?

Wir nutzen hier gerne das Bild eines Flughafens. Möglicherweise kennen Sie das Gefühl, sich an einem schier unendlich großen Flughafen mit unzähligen Schaltern, Anzeigetafeln und Durchsagen zu befinden. Das einzige Ziel: möglichst komfortabel ans Reiseziel kommen. Genau hier setzen unsere TI-Lösungen an.

Unser Worldline TI-Gateway ist eine Gesamtlösung, bestehend aus einem Zugangsmodul im Zusammenspiel mit einem Highspeed-Konnektor. Diese Komponenten bilden den Tower, also die Steuerzentrale des Flughafens. Das Zugangsmodul stellt die Verbindung der Einrichtung des Leistungserbringenden (LE) in ein Rechenzentrum her und ermöglicht eine sichere und einfache Konfiguration über ein Nutzerportal. Dieses kann vom DVO oder dem LE selbst gesteuert werden. Das ist vergleichbar mit dem Check-in am Flughafen. Wir sprechen hier von einer hochverfügbaren und vor allem skalierbaren Rechenzentrumslösung – ganz nach dem Bedarf der Anwender. Mit den Komponenten von Worldline werden unsere Kunden vom Fluggast zum Piloten und können die Steuerung selber übernehmen.

Die Digitalisierung des deutschen Gesundheitswesens braucht Visionen und Entscheidungen.

Für diesen Weg haben wir uns vor mehr als 30 Jahren entschieden und als Marktführer mit über 350.000 installierten TI-Kartenterminals den Roll-out der Online-TI seit 2017 maßgeblich mitgestaltet. Außerdem gehören sichere Zugangslösungen seit vielen Jahren zur DNA von Worldline. Uns ist bewusst, dass viele Anwender technischen Innovationen skeptisch

gegenüberstehen. Genau deshalb sind wir im aktiven Austausch mit dem Markt, um entsprechende Lösungen zu entwickeln. Außerdem informieren und beraten wir die neuen LE-Gruppen in verschiedenen Formaten zur TI. Das schafft Sicherheit und verbindet.

Und wie funktioniert er eigentlich – der Anschluss an die TI 2.0?

Eigentlich kinderleicht. Der LEI muss vorab lediglich den (IT-)DVO seines Praxisverwaltungssystems beauftragen und seinen elektronischen Heilberufsausweis (eHBA) sowie seine Institutionskarte (SMC-B) für die Identifikation in der TI bestellen. Danach übernimmt der DVO. Dieser checkt über das Zugangsmodul ein und übernimmt die individuelle Steuerung (Konfiguration/Skalierung) für den LE. Somit bieten wir unseren Kunden ein „Rundum-Sorglos-Paket“ aus TI-Gateway, Zugangsmodul und Kartenterminal. Natürlich führen viele Wege nach Rom – mit uns ist ihre Reise allerdings besonders variabel und komfortabel.

Wie werden Kartenterminals mit Hinblick auf zukünftige Digitalisierungsprozesse weiterentwickelt?

Die Kartenterminals erhalten über Firmware-Updates regelmäßig eine „Verjüngungskur“. Mit dem aktuell in Zulassung befindlichen Firmware-Update V3.9.0 für das „ORGA Neo“ und



Oliver Neufuß,
CEO, Worldline Healthcare GmbH



Unser Worldline TI-Gateway ist eine Gesamtlösung, bestehend aus einem Zugangsmodul im Zusammenspiel mit einem Highspeed-Konnektor.

das „ORGA 6141 online“ ist uns eine echte Innovation gelungen. Die Geräte können aus der Ferne dank selbst entwickelter Remote Management-Schnittstelle mit integrierter Webinterface konfiguriert und gewartet werden. Hierüber kann der Freischaltprozess einer SMC-B-Karte remote erfolgen. Damit sind die Kartenterminals ready für die TI 2.0 und bieten ein hohes Maß an Investitionsschutz.

Als TI-Dienstleister unterstützt **Worldline** die Entwicklung und den Betrieb von sicheren, zuverlässigen und zukunftsfähigen TI-Komponenten sowie TI-Zugangslösungen, sowohl innerhalb als auch außerhalb des deutschen Gesundheitswesens. Worldline verfügt über umfassende, langjährige Expertise in Konnektivitäts- und Identitätsmanagement-Lösungen, u. a. für Krankenkassen. So vertraut die BARMER, eine der führenden gesetzlichen Krankenkassen, für das Management der elektronischen Gesundheitskarte auf Worldline. www.worldline.com/de/healthcare

Lückenlose Netzwerk-Pflege

DIGITALISIERUNG

Die Telematikinfrastruktur optimiert Arbeits- und Organisationsprozesse in der ambulanten und stationären Pflege und bringt diese näher an Praxen und Apotheken.

Text: Kirsten Schwiäger
Foto: MART Production/pexels

Die Zahl der pflegebedürftigen Menschen in Deutschland steigt. Schon heute sind über fünf Millionen Menschen auf Pflege angewiesen, im Jahr 2035 werden es über sechs Millionen sein. Die Pflege spielt daher eine immer wichtigere Rolle in der Gesundheitsversorgung. Um das Personal zu entlasten und die Versorgungsqualität zu erhöhen, braucht es digitale Lösungen. Die Teilnahme an der digitalen Infrastruktur des deutschen Gesundheitssystems, der Telematikinfrastruktur (TI), erleichtert und optimiert die Arbeit in Pflegeheimen und bei Pflegediensten auf vielfältige Weise. Ab Juli 2025 ist die TI-Anbindung für diese verpflichtend.

Die TI vernetzt die Pflege mit anderen Einrichtungen des Gesundheitswesens, wie beispielsweise Fach- und Hausarztpraxen, Apotheken, Physiotherapiepraxen oder Krankenkassen. Zu dem geschlossenen Netz erhalten nur registrierte Personen oder Institutionen Zugang, was

den sicheren Austausch von Informationen gewährleistet. Für den Pflegebereich bedeutet dies beispielsweise, dass Ärzte Patienten schneller als bisher überweisen können und Verordnungen zügiger bei der entsprechenden Pflegeeinrichtung eingehen. Die Pflegeeinrichtungen ihrerseits profitieren durch Nutzung des elektronischen Rezeptes (eRezept) beispielsweise von schnelleren Medikamentenbestellungen bei Apotheken. Die Kommunikation im Medizinwesen (KIM) mit zentralem Verzeichnisdienst, Adressbuch und elektronischem Arztbrief (eArztbrief) ist ein wesentlicher Bestandteil der TI. Rückfragen lassen sich auch schnell und unkompliziert mittels TI-Messenger klären. Die sektorenübergreifende digitale Kommunikation mit



In der sog. elektronischen Patientenakte (ePA) werden künftig sämtliche relevante Patientendaten aller Leistungserbringer gesammelt.

Kranken- oder Pflegekassen baut zudem Bürokratie ab und reduziert den Verwaltungsaufwand.

Dokumentiert werden soll die Pflege zukünftig komplett in der sogenannten elektronischen Patientenakte (ePA). Dort werden sämtliche relevante Patientendaten aller Leistungserbringer gesammelt. Die Pflegefachkräfte können somit auf umfassende und aktuelle medizinische Daten der Patienten zugreifen, unabhängig davon, wo diese behandelt wurden. Der ebenso unkomplizierte wie sichere Zugriff auf Arztberichte, Befunde, Röntgenbilder, Laborberichte oder Verordnungen verbessert die Kontinuität der Pflege und reduziert doppelte Untersuchungen. Die Pflegeeinrichtungen

selbst können über das System Vitalwerte oder weitere Daten aus der Pflegedokumentation wie Anamnese oder Planung an den verantwortlichen Arzt oder ein behandelndes Krankenhaus übermitteln. Dieser lückenlose, schnelle Austausch verbessert die Versorgungsqualität erheblich und gibt Zeit frei für Kernaufgaben.

Die TI ermöglicht zudem eine präzise Überwachung der Medikation. So soll der Medikationsplan unter der Bezeichnung elektronischer Medikationsplan (eMP) zukünftig digital auf der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) der Pflegebedürftigen gespeichert und geführt werden. Die Speicherung von Stammdaten, medikationsrelevanten Informationen, Dosishöhe, Einnahmehäufigkeit und -zeitpunkt soll Medikationsfehler verhindern. Auch ein Notfalldatenmanagement (NFDm) ist auf der eGK gespeichert, damit im Notfall alle relevanten Informationen zum Patienten abgerufen werden können.

gematik

Die für die Telematikinfrastruktur verantwortliche Nationale Agentur für Digitale Medizin stellt auf ihrer Webseite www.gematik.de eine Onboarding-Checkliste für Pflegeeinrichtungen zur Verfügung.

SHC Group – Partner Content

Sicher vernetzt

Die Bedeutung und Umsetzung der Telematikinfrastruktur für die digitale Transformation im deutschen Gesundheitswesen – ein Blick auf die notwendige Anbindung und Unterstützung der Pflegeeinrichtungen.

Die Telematikinfrastruktur (TI) als Herzstück der digitalen Transformation des deutschen Gesundheitswesens soll alle Beteiligten sektoren- und systemübergreifend sicher vernetzen. Ein Großteil der Akteure wurde bereits seit 2020 verpflichtend an die TI angebinden. Seit Sommer 2021 war es Pflegediensten und -einrichtungen bereits möglich, sich freiwillig anzubinden, um beispielsweise Anwendungen wie die elektronische Patientenakte (ePA) zu nutzen. Die verpflichtende Anbindung der Pflege wurde um ein

Jahr auf den 1. Juli 2025 verschoben. Die Kosten der Anbindung an die TI übernimmt der GKV-Spitzenverband (zentrale Interessenvertretung der gesetzlichen Kranken- und Pflegekassen in Deutschland). Ein Gespräch mit Robert Heinz, CEO der SHC Group.

Warum ist die Anbindung an die TI so wichtig?

Die Telematikinfrastruktur hat u. a. das Ziel, das gesamte deutsche Gesundheitssystem miteinander zu vernetzen, einen schnellen und sicheren Austausch relevanter Gesundheitsdaten zu ermöglichen und durch Digitalisierung allen Patienten noch besser helfen zu können. Das ist aktuell noch nicht durchgehend der Fall. Täglich werden immer noch wichtige Patientendaten via Fax oder Post versendet, eine nicht mehr zeitgemäße und datenschutzrechtlich extrem unsichere Praxis. Das soll u. a. durch die TI behoben werden und deswegen

ist es so wichtig, dass auch die gesamte Pflege involviert wird.

Wie sicher ist denn die TI?

Die gesamte Telematikinfrastruktur ist ein Hochsicherheitsnetzwerk. Es sind verschiedene von der gematik und vom BSI zugelassene und zertifizierte HW-Komponenten erforderlich, welche die IT-Sicherheit gewährleisten und es sind sehr hohe Anforderungen an die Erteilung der Zugangsberechtigung für Leistungserbringer gegeben. Alle Personen müssen nachweislich in z. B. Ärztekammern oder im Fall der Pflege im eGBR registriert sein. Nur wenn diese „Bestätigenden Stellen“ der Ausgabe eines elektronische Heilberufsausweis zustimmen, ist ein Zugang überhaupt möglich.

Welche technischen Voraussetzungen braucht es für die Anbindung an die TI?

Neben einer stabilen Internetverbindung ist ein E-Health-Kartenterminal, ein Konnektor (eine Art Hochsicherheitsrouter), eine Institutionskarte SMC-B und ein elektronische Heilberufsausweis eHBA nötig. Letztere berechtigt einen Leistungserbringer,

persönlich in der TI zu arbeiten. Die Institutionskarte, SMC-B, berechtigt die Betriebsstätte zur TI-Teilnahme. Alle genannten Elemente sind zwingend notwendig, um Zugang zur TI zu bekommen.

Wer unterstützt die Pflegeeinrichtungen hierbei?

Für die Ausgabe beider Karten in der Pflege ist das elektronische Gesundheitsberuferegister (eGBR) zuständig. Als offizieller Herausgeber dieser Karten arbeiten diese mit qualifizierten Vertrauensdienstleistern, wie beispielsweise SHC, zusammen, welche im Auftrag des eGBRs die Karten produzieren und an die entsprechenden Leistungserbringer ausgeben. SHC verfügt über alle erforderlichen Zulassungen und Zertifizierungen, um diese Karten für die Leistungserbringer in der TI auszustellen und um somit – zusammen mit Partnern – den Einstieg in die TI aus einer Hand anzubieten. Wir nehmen die Leistungserbringer an die Hand, kümmern uns um Ihre Herausforderungen und helfen mit unseren innovativen Produkten den Alltag eines jeden einzelnen im digitalen Gesundheitswesen zu vereinfachen und zu verbessern.



Robert Heinz,
CEO SHC Group

Die SHC Group gestaltet den digitalen Gesundheitsmarkt aktiv mit und hat die Trends im Blick. Mit den richtigen Partnern sind sie eine Produktschmiede im digitalen Gesundheitsmarkt. www.shc-group.de



Wann wird Deutschland rauchfrei?

Viele Menschen rauchen – trotz der schwerwiegenden Gesundheitsrisiken. Die einzige Möglichkeit, diese Risiken zu vermeiden, besteht darin, nicht mit dem Rauchen anzufangen beziehungsweise es aufzugeben. Doch nicht jeder Rauchende ist bereit, aufzuhören. Vielen ist zudem gar nicht bekannt, dass es eine Alternative zu „Quit or Die“ gibt, oder sie glauben fälschlicherweise, die alternativen Produkte seien genauso schädlich wie Zigaretten.

Mit Vielfalt eine rauchfreie Welt schaffen

Wenn wir erreichen wollen, dass Raucherinnen und Raucher auf ihre herkömmliche Zigarette verzichten, ist eine vielfältige Auswahl von grundlegender Bedeutung: bei den Kategorien wie E-Zigaretten, Erhitzern und tabakfreien Nikotinbeuteln sowie bei den Aromen. Die Forschung¹ und Erfahrungen anderer Länder haben gezeigt, dass Aromen und Inhaltsstoffe wie Menthol nicht nur eine wichtige Rolle dabei spielen, Rauchende zum Umstieg zu alternativen Produkten zu bewegen, sondern vor allem auch dabei, dass sie nicht wieder mit dem Rauchen beginnen.

Fakt ist, dass in Ländern wie Schweden, in denen überzeugende Alternativen zur Verfügung stehen, die Raucherquoten stark zurückgegangen sind.

A Better Tomorrow™ benötigt Vielfalt



¹In ihrer Antwort auf die Aufforderung der britischen Regierung, Beweise für das Dampfen von Jugendlichen zu sammeln, schreiben die Autoren: „Eine generelle Einschränkung der für Erwachsene zugänglichen Aromen wird nicht empfohlen. Die Verwendung von Aromen durch Erwachsene, die mit dem Rauchen aufzuhören versuchen, ist ein wesentlicher Punkt, weshalb das Dampfen als Hilfsmittel zur Raucherentwöhnung so wirksam ist.“ (Royal College of Physicians, London, 7. Juni 2023).

Das Krankenhaus in der Cloud

Krankenhäuser stehen vor enormen Herausforderungen: Die Nachfrage nach Versorgungsleistungen steigt stetig, während es gleichzeitig an medizinischem Personal fehlt. Bis 2030 wird sich die Kapazitätslücke auf geschätzte 165.000 Ärzte und 800.000 Fachkräfte im Gesundheitswesen erhöhen. Die Digitalisierung und der Fachkräftemangel im Bereich der Informationstechnik bringen zusätzliche Herausforderungen für IT-Abteilungen mit sich. So ist Krankenhaus-IT sehr komplex und Kliniken sind immer häufiger Ziel von Cyberangriffen. Laut dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) ist die Cyber-Bedrohungslage so hoch wie nie zuvor. 2023 wurden 30 Ransomware-Angriffe auf Krankenhäuser öffentlich bekannt. Ein Interview über die Vorteile von Cloudlösungen für Kliniken mit Jens Dommel, Head of Healthcare EMEA bei Amazon Web Services (AWS).

Herr Dommel, wie unterstützt AWS bei diesen Herausforderungen im Gesundheitsbereich?

Als Cloud-Sparte von Amazon unterstützen wir die Digitalisierung im Gesundheitswesen ganzheitlich: Von der skalierbaren IT-Infrastruktur über modernes Datenmanagement bis hin zur Nutzung neuer Technologien wie KI. Mit der Cloud können Einrichtungen ihre digitale Transformation erheblich beschleunigen. Projekte, die früher Monate und Jahre brauchten, sind jetzt in Wochen umsetzbar.

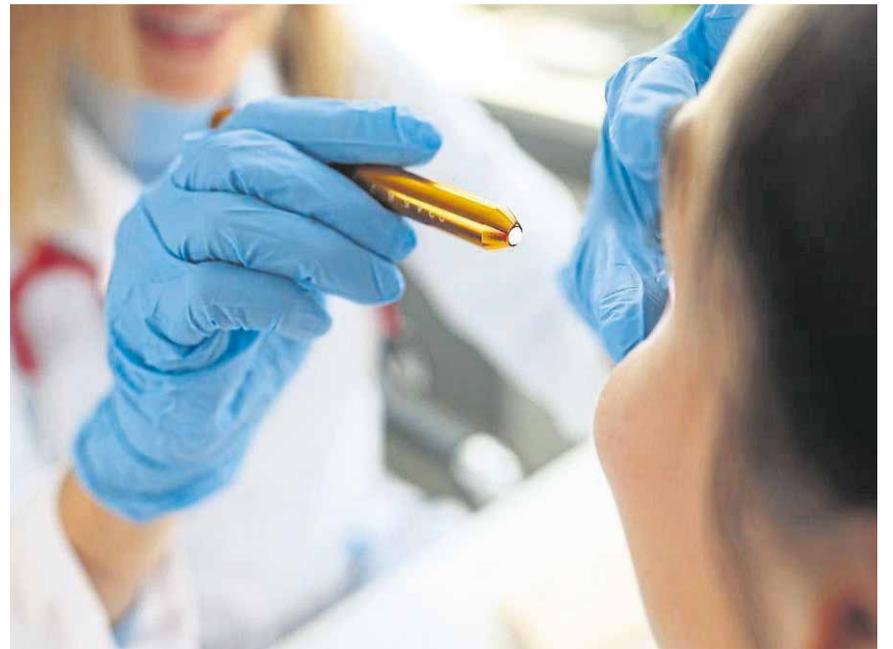
Welche Vorteile bietet die AWS-Cloud einem Krankenhaus?

In den nächsten Jahren wird die Auswertung all der riesigen Mengen an Gesundheitsdaten die größte Chance bieten, die Gesundheitsversorgung zu verbessern. Der Schlüssel zur prädiktiven, personalisierten Medizin liegt hierbei darin, sicherzustellen, dass Daten sicher und rechtzeitig verarbeitet werden können. AWS bietet leicht zu-

gängliche Lösungen, die Gesundheitseinrichtungen helfen, das Innovations-tempo zu erhöhen und das Potenzial von Gesundheitsdaten sicher und datenschutzkonform zu erschließen. So verbessert die Cloud nachweislich die Patientenversorgung in Gesundheitseinrichtungen. Gleichzeitig profitieren Kliniken von der Agilität, Skalierbarkeit und Kosteneffizienz unserer Services.

“

So verbessert die Cloud nachweislich die Patientenversorgung in Gesundheitseinrichtungen. Gleichzeitig profitieren Kliniken von der Agilität, Skalierbarkeit und Kosteneffizienz unserer Services.



Inwieweit nutzen Krankenhäuser die Cloud bereits?

Die Cloud-Nutzung nimmt extrem zu. Die Wahrnehmung hat sich positiv entwickelt, da es immer mehr tolle Anwendungsbeispiele gibt. Ein Hauptgrund ist die erhöhte Sicherheit durch Backup- und Disaster-Recovery-Lösungen. Selbst bei Cyberattacken oder anderen Ausfällen bleiben die Daten geschützt und Systeme können schnell wiederhergestellt werden. Gleichzeitig sparen Kliniken bis zu 90 Prozent der Kosten, da durch die bedarfsgerechte Bereitstellung von IT-Ressourcen teure Vorabinvestitionen und die Wartung eigener Hardware entfallen. Darüber hinaus verschafft die Cloud Krankenhäusern mehr Flexibilität. Ein Schlüsselbedarf ist hier beispielsweise der blitzschnelle Zugriff auf speicherintensive medizinische Daten wie CT- oder MRT-Aufnahmen bei minimalen Archivierungskosten. Einige Kliniken, wie das Fachklinikum Mainschleife, gehen bereits einen Schritt weiter und betreiben ihr komplettes IT-Umfeld in der Cloud.

Ein komplettes Krankenhaus in der Cloud, wie funktioniert das?

Das mag erstmal nach einer großen Herausforderung klingen, aber die Praxis zeigt, dass es durchaus in kurzer Zeit machbar ist. So hat das Fachklinikum Mainschleife nach einem Trägerwechsel innerhalb von nur einem Jahr ihre gesamte IT-Landschaft neu aufgesetzt, inklusive des Wechsels des zentralen KIS. Gemeinsam mit Partnern haben sie es geschafft, 30 kritische Anwendungen wie digitale Gesundheitsakten und KI-Lösungen cloudbasiert neu aufzusetzen. Noch einen Schritt weiter ging die Max Grundig Klinik mit sogar 40 Kern-Anwendungen, die jetzt in der Cloud laufen.

“

Wir sehen, dass sich das Datenmanagement in Krankenhäusern grundlegend verändern wird.

Mit dem neuen Digital-Gesetz bedarf es einer C5-Attestierung für die Cloud-Nutzung. Ist das in der AWS-Cloud möglich?

Ja, das Digitalisierungsgesetz gibt der Cloud im Gesundheitswesen einen kräftigen Schub und stärkt gleichzeitig die C5-Kriterien des BSI. Bei AWS haben Sicherheit und Datenschutz oberste Priorität. Bereits 2016 waren wir der erste Cloud-Anbieter mit dem C5-Typ2-Testat. Inzwischen erfüllen über 150 AWS-Services die strengen Vorgaben. Zusätzlich haben wir für den Gesundheitsbereich eine „Germanized Landing Zone“ geschaffen, damit Kunden Governance- und Kontrollanforderungen besser erfüllen können. Außerdem bieten wir mit Best Practice-Vorlagen die Möglichkeit, schneller die C5-Attestierung zu bekommen, was sehr aktiv genutzt wird.

Was ist Ihr nächstes großes Ding?

Unser Motto lautet: Bessere Daten, bessere Einblicke, bessere Ergebnisse. Wir sehen, dass sich das Datenmanagement in Krankenhäusern grundlegend verändern wird. Daten-Silos werden aufgelöst, stattdessen setzen sich Health Data Lakes als neue Unternehmensarchitektur-Komponente durch. Die Daten werden von den Anwendungen entkoppelt – das eröffnet neue Möglichkeiten für die Nutzung von KI, die die Entwicklung datengetriebener Lösungen nochmals beschleunigen wird.



Mehr Hintergründe bietet unser neues Whitepaper „Discover the power of GenAI in healthcare“. Einfach den QR-Code scannen.

Amazon Web Services (AWS) ist mit mehr als 240 Services, die umfangreiche Funktionen bieten und in global verteilten Rechenzentren bereitgestellt werden, die weltweit umfassendste und am häufigsten genutzte Cloud. www.aws.amazon.com

