



x.press

IT IN DER PRAXIS.

4,80 Euro



Flexible Verbindungen

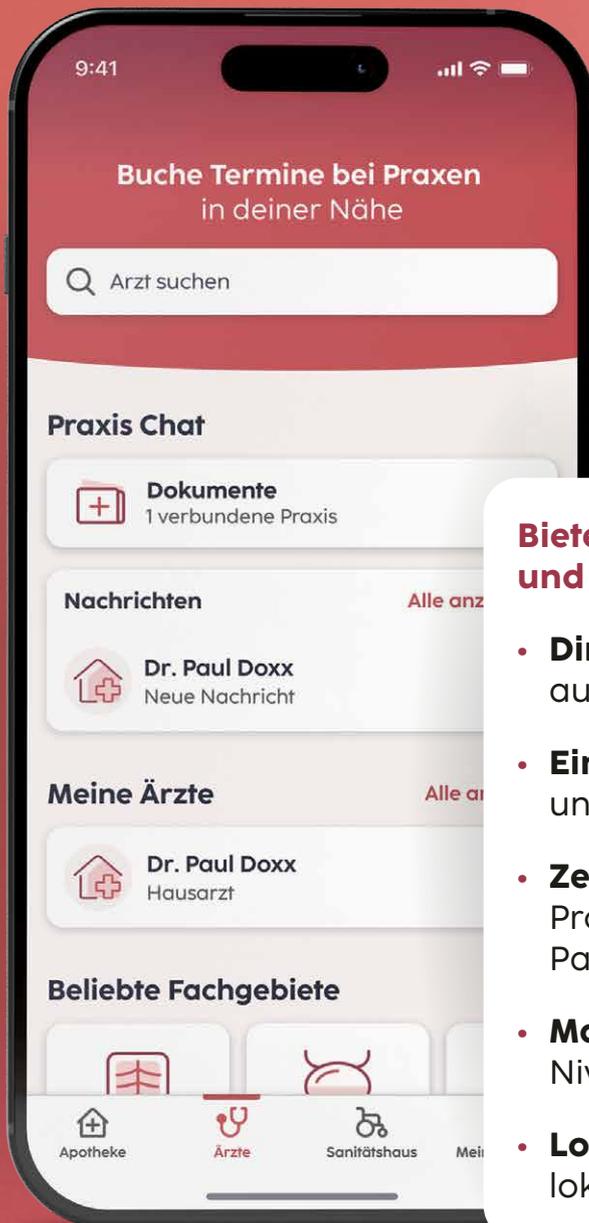
Praxissoftware öffnet sich für andere Anwendungen.

Infografik
Wie KI die Versorgung optimiert.

KI in der Praxis
Neue Prozesse erleichtern die Arbeit.

Der direkte Draht zu Ihren Patient*innen: Die gesund.de App.

Mit bestimmten Praxissoftwarelösungen von medatixx und gesund.de können Sie nun noch einfacher mit Ihren Patient*innen in Kontakt treten.



Jetzt die Vorteile
entdecken!



Bieten Sie Ihren Patient*innen moderne, sichere und effiziente Kommunikationsmöglichkeiten:

- **Direkte Kommunikation:** Chatten, Dokumente austauschen und Termine digital verwalten.
- **Einfache Rezeptprozesse:** Wiederverordnungen und digitale Rezepte auf Knopfdruck.
- **Zeitersparnis im Praxisalltag:** Durch digitale Prozesse weniger Anrufe und mehr Zeit für Ihre Patient*innen.
- **Maximale Sicherheit:** Datenschutz auf höchstem Niveau – für Ihre Praxis und Ihre Patient*innen.
- **Lokale Versorgung stärken:** Verbunden mit lokalen Apotheken und Sanitätshäusern.



gesund.de

Die Anbindung von **gesund.de** an Ihre Praxissoftware ist in der monatlichen Softwarepflegegebühr enthalten. Die Nutzung der **gesund.de App** ist für Ihre Patient*innen **kostenfrei**.

10

Flexible Verbindungen

Digitale Ökosysteme
in der Praxis



16

Helfer im Hintergrund

Die Infografik zur KI in der Praxis



20

Die stille Revolution

Künstliche Intelligenz
in der Arztpraxis



Kompakt	04
Porträt	18
bunt gemixt	24
Kolumne, Impressum	26

Noch eine Chance

In den letzten Jahren hat die Digitalisierung viele Bereiche unseres Lebens revolutioniert; das Gesundheitswesen bildet hierbei keine Ausnahme. Unser Land steht auch hier an einem Scheideweg: Gelingt uns die Transformation hin zu einer modernen, mittels digitaler Tools effizient organisierten Gesellschaft?

Mit der Bildung der neuen Regierung besteht die Chance, ein Modernisierungsprogramm zu starten, das die Digitalisierung auch im Gesundheitswesen endlich nachhaltig etabliert. Ein wesentlicher Kernaspekt muss dabei die Schaffung klarer Rahmenbedingungen und Verantwortlichkeiten der Digitalisierung – gerade auch für den sicheren Einsatz von Anwendungen auf Basis der künstlichen Intelligenz – sein. KI birgt perspektivisch ein großes Potenzial, die Qualität der Patientenversorgung zu verbessern und Ärztinnen und Ärzte mit ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern vor allem bei Routinearbeiten zu entlasten. Um dieses Potenzial voll ausschöpfen zu können, müssen jetzt Sicherheitsstandards und Verhaltensregeln etabliert werden, die das Vertrauen der Patientinnen und Patienten sowie der medizinischen Fachkräfte sicherstellen.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Schaffung von Interoperabilität zwischen den immer vielfältigeren IT-Lösungen, die in den

Praxen zum Einsatz kommen. Ein allgemeinverbindliches Regelwerk, das Interoperabilität verbindlich definiert, wäre ein entscheidender Schritt, um im Versorgungsalltag Prozesse mit IT noch wirksamer unterstützen zu können.

Ein entscheidender Schritt wäre ein Regelwerk, das Interoperabilität verbindlich definiert.

Mit der ePA für alle, die in den kommenden Wochen den Versorgungsalltag aller Praxen, MVZs, Krankenhäuser und Apotheken erreichen wird, legen wir einen wichtigen Grundstein für die kommenden digitalen Anwendungen.

Ich wünsche Ihnen eine schnelle und nutzenstiftende Etablierung der ePA in Ihrer Einrichtung und bei Ihren Patientinnen und Patienten. Viel Freude bei der Lektüre der vorliegenden Ausgabe.

Mit den besten Wünschen für einen wunderbaren Frühling –
Jens Naumann





FRÜHGEBORENE

Nachsorge per Telemedizin

Das Projekt „Welcome“ unterstützt Familien von Frühgeborenen nach der Geburt zu Hause mit einer intensiven Nachsorge über eine App, Videosprechstunden und einer Lernplattform. In das Projekt aufgenommen werden Frühchen, die bis zum errechneten Geburtstermin in der Klinik versorgt wurden und organische Probleme haben, sowie Babys, die zwar zum regulären Termin auf die Welt gekommen sind, aber mit angeborenen Defekten an Speiseröhre, Zwerchfell oder Bauchwand, welche gleich nach der Geburt operiert wurden. Unterstützung sollen zum Beispiel Familien auf dem Land erhalten, wo es eine Unterversorgung mit speziellen Kinderkrankenpflegediensten gibt und die Eltern nach der Geburt auf sich allein gestellt sind. Diese Familien erhalten ein Tablet sowie Stethoskop, Maßband, digitale Waage und Pulsoximeter. Bei Videosprechstunden mit pädiatrischen Pflegefachkräften und Neonatologinnen und Neonatologen können sie so Gewicht, Größe und andere gesundheitliche Parameter an die Expertinnen und Experten übermitteln.<

 [LMU-KLINIKUM.DE](https://www.lmu-klinikum.de)

ZUSATZWEITERBILDUNG MEDIZINISCHE INFORMATION

Bundesärztekammer plant Streichung

Die Bundesärztekammer plant einem Bericht des Fachmagazins E-HEALTH-COM zufolge, die Zusatzweiterbildung (ZWB) Medizinische Informatik als Weiterqualifikation zu streichen. Vorausgegangen waren Diskussionen in den Weiterbildungsgremien der Bundesärztekammer im Rahmen der Weiterentwicklung der aktuell gültigen Musterweiterbildungsordnung [MWBO] 2018. Ein Grund für die Streichung sei, so die Bundesärztekammer, die fehlende Flächendeckung. Nach der neuen Weiterbildungsordnung sind nur 15 Ärztinnen und Ärzte zur Weiterbildung befugt, und diese verteilen sich auf sieben der 17 Kammerbereiche. Es sei daher nicht

Bedarf vorhanden

flächendeckend gewährleistet, dass die ZWB Medizinische Informatik auch absolviert werden könne. Die zuständige Fachgesellschaft, die Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS), ist mit dieser Entscheidung nicht einverstanden. Sie verweist darauf, dass den medizinischen Informatikerinnen und Informatikern bei der Entwicklung von Software für Kliniken und Arztpraxen, beim Aufbau und beim Betrieb medizinischer Datenbanken, bei der Gestaltung von Patientenakten und bei der Einführung KI-basierter Entscheidungsunterstützungssysteme eine Schlüsselrolle zukommt.<

 [E-HEALTH-COM.DE](https://www.e-health-com.de)

CYBERSICHERHEIT

Aktionsplan der EU-Kommission

Am 15. Januar 2025 hat die EU-Kommission ihren „Aktionsplan zum Schutz des Gesundheitswesens vor Cyberangriffen“ vorgestellt. Damit reagiert die EU auf die Hackerangriffe auf europäische Krankenhäuser, die in den vergangenen Jahren stark zugenommen haben. Der Aktionsplan der EU-Kommission hat vier Prioritäten: Bessere Vorsorge, verbesserte Erkennung von Bedrohungen, bessere Reaktion bei erfolgten Cyberangriffen sowie Abschreckung auf diplomatischer Ebene. Eine zentrale Rolle kommt dabei einem geplanten europäischen Unterstützungszentrum



für die Cybersicherheit der Krankenhäuser und Gesundheitsdienstleister zu, das bei der Agentur der Europäischen Union für Cybersicherheit (ENISA) angesiedelt wird. Dieses Unterstützungszentrum soll jährlich den Reifegrad der Cybersicherheit von Krankenhäusern bewerten. Geplant ist ein Katalog mit verfügbaren Dienstleistungen für Vorsorge, Prävention, Erkennung und Reaktion für den Gesundheitssektor sowie der Aufbau eines europäischen Frühwarndienstes, der nahezu in Echtzeit Warnmeldungen herausgibt. Zur Liste der geplanten Vorhaben zählen Leitlinien für Cybersicherheitspraktiken sowie Cybersicherheitsgutscheine zur finanziellen Unterstützung.<

 [DIGITAL-STRATEGY.EC.EUROPA.EU/DE](https://digital-strategy.ec.europa.eu/de)

KREBSVORSORGE

Virtuelle Influencer

Informationskampagnen zur Krebsprävention scheitern oft an einem geringen Budget. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Deutschen Krebsforschungszentrums [DKFZ] haben deshalb in einer Pilotstudie mittels künstlicher Intelligenz eine virtuelle Influencerin namens Wanda entwickelt, die auf Instagram über fünf der wichtigsten vermeidbaren Risikofaktoren für Krebs [Rauchen, ungesunde Ernährung, übermäßige Sonnenexposition, Alkoholkonsum und HPV-Infektion] informiert. Mit einem Werbebudget von 100 Euro erreichte Wanda 10 000 Menschen. In

100 Euro Budget

der Studie wurden auch zwei unterschiedliche Werbestrategien untersucht. Einmal eine automatisierte und außerdem eine auf Alters- und Interessenprofile abgestimmte Methode. Mit beiden Strategien erzielten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eine ähnliche Reichweite. Mit der gezielten Methode wurden jedoch hauptsächlich junge Erwachsene angesprochen, während mit der automatisierten Strategie auch ältere Zielgruppen erreicht wurden. In weiteren Studien wird mit einem größeren Budget eine nachhaltige Kampagne aufgebaut werden. <

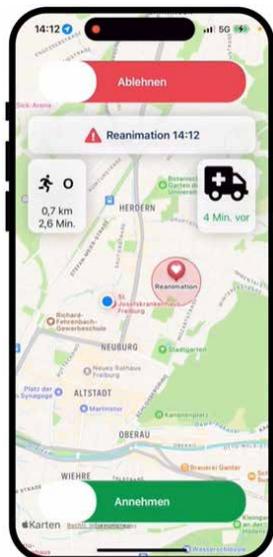


HERZ-KREISLAUF-STILLSTAND

Ersthelfer-App soll helfen, Leben zu retten

Jährlich erleiden in Deutschland über 65 000 Menschen einen plötzlichen Herztod. Ohne sofortige Wiederbelebung sterben Menschen nach zehn Minuten. Außerhalb des Krankenhauses überlebt nur jeder Zehnte einen Herz-Kreislauf-Stillstand, weil in der Regel neun Minuten vergehen, bis der Notarzt mit der Reanimation beginnt. Die Überlebensrate könnte höher sein, wenn sich mehr Menschen eine Wiederbelebung durch Herzdruckmassage zutrauen würden. In einer prospektiven multizentrischen Beobachtungsstudie untersuchen Medizinerinnen und Mediziner des Universitätsklinikums Freiburg rund 3600 außerklinische Herz-Kreislauf-Stillstände bei Erwachse-

nen. Der Untersuchungszeitraum umfasst jeweils acht Monate vor und nach Einführung des Ersthelfersystems „Region der Lebensretter“. Bei diesem System aktiviert ein Alarmierungsalgorithmus im Notfall vier Ersthelfer: Zwei werden zur Reanimation zum Patienten geleitet, einer zum nächstgelegenen Defibrillator und der vierte weist den Rettungsdienst ein. Die Studie untersucht, wie sich die Überlebensrate durch das Ersthelfersystem verbessert hat. <



GEORDNETER PROZESS: Das Ersthelfersystem „Region der Lebensretter“



KOLUMNE

Dierks' Antwort



Brauchen wir für Telemedizin eigentlich immer auch eine Einwilligung in die Datenverarbeitung?

Nicht zwingend – aber das wissen die wenigsten und es könnte auch besser geregelt sein. Die DSGVO sieht in Art. 9 Abs. 2 lit. c) eine Ausnahme von der Einwilligung vor, wenn eine Datenverarbeitung erforderlich ist, um lebenswichtige Interessen eines Patienten zu schützen, und dieser nicht einwilligungsfähig ist. In Notfällen – etwa bei einem bewusstlosen Patienten mit schwerem Schlaganfall – kann eine telemedizinische Konsultation rechtlich zulässig sein, selbst wenn keine explizite Einwilligung vorliegt. Doch in der Praxis wird diese Möglichkeit kaum genutzt. Viele Ärztinnen, Ärzte und Krankenhäuser fürchten datenschutzrechtliche Konsequenzen oder sehen sich durch

„
Datenschutz ist wichtig – aber er darf nicht zur Barriere für digitale Medizin werden.“

ZAHL DES QUARTALS

70 463 456

ePAs haben die gesetzlichen Krankenkassen bis zum 10.02.2025 angelegt.

Quelle: gematik

das Berufsrecht, insbesondere die ärztliche Schweigepflicht, weiterhin gebunden. Dadurch kommt es zu einem absurden Dilemma: Ein Telekonsil könnte eine lebensrettende Behandlung ermöglichen, wird aber aus Unsicherheit unterlassen – obwohl es die DSGVO in Notfällen ausdrücklich erlaubt. Und wir wollen doch, dass Telemedizin in der Breite eingesetzt wird und Versorgungslücken schließt. Was fehlt? Eine Klarstellung im deutschen Recht. Der Gesetzgeber sollte in § 630d BGB ausdrücklich regeln, dass die mutmaßliche Einwilligung in der analogen Medizin auch für digitale Prozesse gilt. Das kann auch weiter gespannt werden als in existenziellen Situationen. So kann die Telemedizin in kritischen Situationen ihr volles Potenzial entfalten. Datenschutz ist wichtig – aber er darf nicht zur Barriere für digitale Medizin werden. Eine schöne Aufgabe für die nächste Legislaturperiode. <

PROF. DR. DR. CHRISTIAN DIERKS ist Rechtsanwalt und Facharzt für Allgemeinmedizin. Vorwiegend berät er mit seiner Kanzlei Leistungserbringer im Gesundheitswesen. Ein Schwerpunkt sind die Rechtsfragen von Telemedizin und E-Health.

INTERVIEW

Praxis-IT ist sicherstellungsrelevant

Beim **Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung (Zi)** in Berlin sitzen die wissenschaftlichen Wächter über die ambulanten Versorgungsdaten. Seit Kurzem interessiert man sich dort auch für Praxis-IT. Warum, weiß Dr. Dominik von Stillfried.



DR. DOMINIK VON STILLFRIED

Vorstandsvorsitzender des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung (Zi)

■ Warum fühlt sich das Zi zuständig für Praxis-IT-Systeme?

Unser Satzungsauftrag lautet, den Sicherstellungsauftrag der KVen wissenschaftlich zu unterstützen. Wenn wir – wie in einer großen Umfrage Ende 2023 – feststellen, dass eine dysfunktionale Digitalisierung ein wesentlicher Grund dafür ist, warum Praxisinhaber vorzeitig aus dem Beruf aussteigen, wird IT zu einem Sicherstellungsfaktor. Ich denke, die Ergebnisse unserer Befragung geben uns recht. IT-Probleme sind häufig, die Usability lässt oft zu wünschen übrig und insbesondere die TI-Anwendungen machen viele Probleme. Das ist sicherstellungsrelevant.

■ Was leiten Sie aus den Ergebnissen ab?

Unser Plädoyer geht dahin, dass zum einen mehr Transparenz geschaffen werden sollte. Zum anderen sollte der Wettbewerb um Qualität besser funktionieren, was nur geht, wenn ein IT-Wechsel nicht erschwert wird. Wir machen keine Werbung für bestimmte Systeme, darum geht es nicht. Wir glauben im Gegenteil, dass auch die Hersteller von unserer Befragung profitieren können.

■ Die Praxis-IT wird durch die Telematikinfrastruktur zunehmend komplexer. Kann eine Befragung wie Ihre herausarbeiten, wo genau die Probleme liegen, wenn sie auftreten?

Wenn ein System bei TI-Anwendungen Probleme macht und im Vergleich zu besser bewerteten Softwareanwendungen auch in anderen Befragungsdimensionen schlechter abschneidet – schlechte Usability, Fehler bei Updates, schlech-

te Servicequalität –, dann sagt das schon etwas über das IT-System aus und nicht nur über die TI. Richtig ist, dass Praxis-IT komplex ist. Deswegen wollen wir mit unserer Befragung künftig auch komplexer werden.

”
Der Wettbewerb um Qualität sollte besser funktionieren.“

■ Wann und wie geht es weiter?

Wir werden voraussichtlich im April/Mai 2025 eine weitere Nutzerbefragung machen. Da werden wir uns u.a. stärker mit Servicepartnern befassen. Und wir werden auch typische Anwendungen objektiv messen. Also: Wie lange dauert ein eRezept oder eine eAU? Wie viele Klicks sind nötig? Die erste Befragungsrunde hat gezeigt, dass es einen engen Zusammenhang zwischen Usability, Klickzahl und Zufriedenheit gibt.

■ Eine neue Bundesregierung steht bevor. Was wünschen Sie sich in Sachen Praxis-IT?

Ich glaube, die Politik hat noch nicht genug verstanden, dass es bei Digitalisierung um Workflows und Prozesse geht. Wenn die Politik die Digitalisierung fördern möchte, wofür es gute Gründe gibt, sollte sie auch die Praxistauglichkeit im Blick haben. Es gab so etwas mal in den USA unter dem Stichwort „meaningful use“. Da wurde eine IT-Förderung an alltagsrelevante Digitalisierungsziele gekoppelt. Ich glaube, dass wir mit diesem Ansatz vorankämen.<

STURZPRÄVENTION

Videospiel sagt Sturzrisiko präzise voraus

Diabetiker haben aufgrund der typischen Begleiterkrankungen wie Nervenschäden, Gleichgewichtsstörungen und Muskelkraftverlust ein erhöhtes Sturzrisiko. Da herkömmliche Tests oft Warnzeichen im Frühstadium übersehen, haben Forscherinnen und Forscher der Universitätsklinik für Nieren- und Hochdruckkrankheiten, Diabetologie und Endokrinologie der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg ein neuartiges Verfahren entwickelt, das Sturzrisiken bei älteren Erwachsenen mit Diabetes mit hoher Genauigkeit erkennen soll. Es kombiniert ein Videospiel mit Sensoren in Einlegesohlen, die Bewegungsmuster und Druckverteilungen erfassen. Die Auswertung der Daten mittels künstlicher Intelligenz liefert in-



VIDEOSPIEL MIT SENSOREN IN DER EINLEGESOHL: Während einer 15-minütigen Videospiel-Session im Sitzen oder Stehen haben die Probanden ihre Reaktionszeit, ihr Gleichgewicht und ihre Muskelkontrolle getestet.

formationen zum individuellen Sturzrisiko. In einer Studie mussten 152 ältere Probanden mit Diabetes die sensorgestützten Einlegesohlen tragen und für 15 Minuten ein Videospiel spielen. Während des Spiels, das sowohl im Sitzen als auch im Stehen durchgeführt werden konnte, wurden Fähigkeiten wie Reaktionszeit, Gleichgewicht und Muskelkontrolle getestet. Die Genauigkeit des individuellen Sturzrisikos lag bei 82,8 Prozent, wenn im Sitzen gespielt wurde, und 88,6 Prozent im Stehen. Bei einer herkömmlichen Untersuchung liegt die Trefferquote bei rund 50 Prozent. Das System soll zertifiziert werden und könnte eines Tages in Arztpraxen, Pflegeeinrichtungen und Rehazentren eingesetzt werden.<

[MED.OVGU.DE/](https://www.med.ovgu.de/)

SCHLAGANFALL

KI ermittelt genauen Zeitpunkt

Bei einem Schlaganfall sterben Hirnzellen infolge der Unterversorgung mit Sauerstoff und Nährstoffen ab. In den ersten viereinhalb Stunden danach ist eine medikamentöse Intervention Erfolg versprechend, innerhalb der ersten sechs Stunden auch ein chirurgischer Eingriff. Erfolgt die Intervention später, können die Maßnahmen sogar zusätzlichen Schaden anrichten. Deshalb kommt es darauf an, den Zeitpunkt des Schlaganfalls zu kennen. Eine Bestimmung des Zeitpunkts ist häufig schwierig, weil die Betroffenen infolge der Schlaganfallssymptome Schwierigkeiten haben zu kommunizieren. Üblicherweise wird der Zeitpunkt des Schlaganfalls mit CT-Scans ermittelt. Je dunkler die betroffene Region erscheint, desto länger liegt der Schlag-

anfall zurück. Ein internationales Forschungsteam unter Beteiligung der Technischen Universität München hat einen Algorithmus entwickelt, der den Zeitpunkt eines Schlaganfalls genauer bestimmen kann. Das Modell wurde mit einem Datensatz von 800 Gehirnschichten trainiert, bei denen bekannt war, wann der Schlaganfall aufgetreten war. Die Software kann die betroffenen Regionen in CT-Scans identifizieren und eine Einschätzung zur Zeit des Schlaganfalls abgeben. In einer Studie mit 2000 Probanden war die KI doppelt so genau wie die Experten. Auch beim biologischen Alter einer Hirnschädigung war der Algorithmus präzise. Dieser Wert beschreibt, wie stark sich die Schädigung seit ihrem Entstehen verändert hat und ob sie reversibel ist. <



TUM.DE

KREBSMEDIZIN

KI-Modell ermöglicht bessere Prognosen

Die personalisierte Medizin soll eine auf den individuellen Patienten abgestimmte Behandlung ermöglichen. Oft basieren die Prognosen zum Krankheitsverlauf nur auf wenigen Parametern wie in der Onkologie, wo ein starres Bewertungssystem (Einteilung nach den Tumorstadien) verwendet wird. Patientenindividuelle Parameter wie Geschlecht, Ernährungsstatus oder Begleiterkrankungen werden nicht berücksichtigt. Forscherinnen und Forscher der Universität Duisburg-Essen, der LMU München und der TU Berlin haben die Infrastruktur des Universitätsklinikums Essen genutzt, um riesige Datenmengen beispielsweise aus bildgebenden Verfahren und genetischen Analysen, aber auch Laborwerte und Informatio-

Erklärbare KI in der Onkologie

nen zur medizinischen Vorgeschichte zusammenzuführen und damit ein KI-Modell zu generieren. Diese KI wurde mit den Daten von über 15000 Krebspatientinnen und -patienten trainiert, die an 38 verschiedenen Tumoren erkrankt waren. Um ein Bild über die Krankheitsverläufe zu erhalten, hat die KI anschließend 350 verschiedene Parameter analysiert. Dadurch konnten die Forscherinnen und Forscher Schlüsselfaktoren für Entscheidungsprozesse identifizieren sowie Wechselwirkungen zwischen den Parametern, die für eine Prognose wichtig sind. Als erklärbare KI macht das Modell seine Entscheidungen transparent, indem es darstellt, welche Parameter welchen Einfluss auf die Prognose hatten. <

UNI-DUE.DE

TELEDERMATOLOGIE

KI erklärt Diagnose

Das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) hat mit SkinDoc eine erklär-bare KI-Lösung für die Teledermatologie entwickelt. Die Anwendung stellt den gesamten Prozess von der Aufnahme der Bilder über die KI-gestützte Diagnose und Entscheidungserklärung der Hautläsion bis zur Diagnose durch einen Arzt oder eine Ärztin mittels Erklärmethoden nachvollziehbar dar. Zunächst analysiert das System automatisiert die



SKINDOC: Die Diagnose basiert auf KI-Mustererkennung. Das KI-Modell wurde mit einer Bilddatenbank trainiert.

Aufnahmequalität des Bildes. Die KI wurde darauf trainiert, Muster und Strukturen zu erkennen. Diese Mustererkennung ermöglicht eine Vor-diagnose. Anschließend werden sogenannte Heatmaps erstellt – grafische Darstellungen von Bildabschnitten, die für die Diagnose entscheidend waren. Danach untersucht die KI die Symmetrien des Hautmerkmals. Asymmetrien weisen auf bestimmte Hautveränderungen hin und werden von der KI entsprechend gewichtet. Schließlich erfolgt die Segmentierung des Hautmerkmals. Dabei wird die Hautläsion von der umliegenden, gesunden Haut abgegrenzt und klassifiziert. Durch die Segmentierung wird sichergestellt, dass die KI die eigentliche Hautläsion korrekt von der umgebenden Haut trennen kann. Abschließend gibt die Software ihre diagnostische Einschätzung ab und liefert Erklärungen zu den angewandten Analyseverfahren. <

DFKI.DE

NEUROCHIRURGIE

Navigation mit Standard-Datenbrillen

Neurochirurginnen und Neurochirurgen setzen häufig minimalinvasive Verfahren ein, weil diese Patientinnen und Patienten bei einem Eingriff wenig belasten. Dabei nutzen sie spezielle computergestützte Navigationssysteme für die Neurochirurgie, die allerdings sehr teuer sind. Forscherinnen und Forscher des Fraunhofer IWU in Zittau und der Klinik und Po-

liklinik für Neurochirurgie des Universitätsklinikums Leipzig haben nach einer günstigen Alternative geforscht. Das Ergebnis ist eine App, welche die MRT-Bilder mit der realen OP-Situation zusammenführt und so eine topografische Zuordnung und Navigation ermöglicht. Die exakte Position der chirurgischen Instrumente wird in Echtzeit dargestellt. Eine intuitive Benutzerschnittstelle lenkt die Aufmerksamkeit des Neurochirurgen oder der Neurochirurgin auf die wesentlichen Informationen. Die Position der Instrumentenspitze wird im MRT-Bild als grünes Fadenkreuz dargestellt, das dem Neurochirurgen oder der Neurochirurgin in die Datenbrille eingeblendet wird. Innerhalb einer Sekunde ist die Kalibrierung und Registrierung abgeschlossen, und die Navigation kann beginnen. Das System arbeitet mit Standard-Datenbrillen und ist daher erheblich günstiger als die herkömmlichen Navigationssysteme für die Neurochirurgie.<

[IWU.FRAUNHOFER.DE](http://iwu.fraunhofer.de)



IM BLICKFELD DES OPERATEURS: In der Brille ist der reale Operationssaal zu sehen. Individuelle Patientendaten „legt“ die App auf den realen Kopf. Zunächst muss der Zugangsweg zur Operationsstelle ausgewählt werden, die Registrierung dauert nur eine Sekunde.

PODCAST

Digitalisierung in der Arztpraxis

Das Sicherheitsunternehmen secunet hat in Folge 8 seines Podcasts „Sprechstunde IT-Sicherheit. Fokus Gesundheitswesen“ Jens Naumann zu Gast. Der Geschäftsführer von medatixx erläutert im Gespräch mit Markus Linnemann, Vice President Health bei secunet, die Digitalisierung im ambulanten Bereich, angefangen vom Potenzial der „ePA für alle“ über die Notwendigkeit von digitalen Identitäten bis zum Einsatz des TI-Messengers. Naumann berichtet auch vom Frust der Ärzteschaft, die in vielen verpflichtenden Anwendungen einen unbezahlten Aufwand ohne erkenn-

baren Mehrwert sieht. Beliebt bei Ärztinnen und Ärzten seien dagegen „Nice-to-have“-Lösungen, die Prozesse optimieren oder eine Behandlung im richtigen Moment unterstützen. Naumann verspricht sich von der neuen ePA, dass auch diese einen Nutzen für die Versorgung stiftet. Weitere Schwerpunkte des Gesprächs sind unter anderem die Bedeutung der Cloud für die Arztpraxis, die Interoperabilität und wie künstliche Intelligenz die Arbeit in den Praxen verändern wird.<



[SECUNET.COM](http://secunet.com)

WISSENSCHAFTSTICKER

+++ Besser schlafen ohne Pillen – das versprechen Insomnie-Apps, die kognitive Verhaltenstherapie nutzen. Eindrucksvolle Daten lieferte jetzt eine randomisierte Studie mit der **APP SOMNOVIA**, eine in Deutschland dauerhaft als DiGA gelistete Anwendung. An der Studie, über die Anja Specht von Gaia und Robert Göder von der Universität Kiel berichten, nahmen 290 Patientinnen und Patienten mit chronischer Insomnie teil. Verglichen wurden sechs Monate App mit Standardversorgung (J Sleep Res 2024; 15:e14409). Primärer Endpunkt war der Insomnia Severity Index, sekundär wurden Angst, allgemeine Gesundheit und soziale Funktion erhoben. In allen Endpunkten und zusätzlich auch noch in der Dimension Depressivität war das Abschneiden der App-Nutzer und -Nutzerinnen signifikant besser. Das erlaubt zumindest die Hypothese, dass die App nicht nur den Schlaf verbessert, sondern möglicherweise auch eine gewisse Prävention psychischer Erkrankungen erreicht. **+++ Gemischte Gefühle** haben deutsche Allgemeinmedizinerinnen und -mediziner im Hinblick auf Apps im Kontext **DEMENZPRÄVENTION UND DEMENZVERSORGUNG**. Das berichtet Adrian Schultz vom Institut für Sozialmedizin der Universität Leipzig (JMIR Form Res 2025; 9:e56310). Die in Fokusinterviews befragten neun Ärztinnen und Ärzte sehen Potenzial von Apps, die individualisiert informieren und auf Prävention zielen, sind sich aber nicht sicher, ob die Apps wirklich effektiv genug sein könnten oder die Betroffenen nicht doch eher verwirren, statt ihnen zu helfen. **+++ Kinder** mit chronischen Erkrankungen sind schon wegen ihrer Digitalaffinität eine naheliegende Zielgruppe für krankheitsbegleitende Apps. Israelische Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen um Alex Zvulunov vom Sheba Medical Center, Tel Hashomer, haben jetzt eine **NEURODERMITIS-APP** bei 40 Jugendlichen randomisiert evaluiert (JMIR Dermatol 2025; 8:e60479). Endpunkte waren Neurodermitis-Scores wie SCORAD und POEM, gebildet durch die drei Gruppen: Kontrollgruppe, App-Gruppe ohne Anbindung von Therapeutinnen und Therapeuten und App-Gruppe mit Anbindung. Es zeigte sich, dass App-Nutzerinnen und -Nutzer hinsichtlich diverser Scores besser abschnitten als Nichtnutzer und Nichtnutzerinnen und dass die Anbindung einen zusätzlichen Benefit brachte. Der Effekt korrelierte stark mit der Nutzungsfrequenz, was allerdings eine Bias-anfällige Art der Auswertung ist. **+++**

DIGITALISIEREN SIE IHRE PRAXIS MIT 2 STARKEN PARTNERN: MEDATIXX UND LENOVO

ThinkVision T65

Medizinische Informationen, radiologische Bilder oder Behandlungspläne auf dem 65 Zoll Bildschirm mit höchster Auflösung und KI gestützter Kamera!



Die technischen Highlights:

- Bildschirmgröße: 65 Zoll
- Auflösung: 3840 x 2160 Pixel (4K)
- Helligkeit: 400 cd/m²
- Touch-Technologie mit Smart-Whiteboard-Funktion oder NON-Touch
- Lautsprecher: bis 2 x 15W
- Kamera inklusive
- Anschlüsse: HDMI, USB-C, kabellos
- 3 Jahre Lenovo Premier Service

Das ThinkPad E14 Gen6 der Lenovo Business Line stellt alle Anforderungen der Qualität, Zuverlässigkeit und Sicherheit in den Mittelpunkt.

Die technischen Highlights:

- Intel Core Ultra 5 125U Prozessor
- Schneller 16 GB Hauptspeicher DDR5-5600, erweiterbar auf 64GB
- 512 GB PCIe4x4 SSD mit OPAL2 Verschlüsselung
- Helles 14 Zoll IPS-Display mit 300cd/m² und 1920x1200 Bildpunkten
- Windows 11 Professional
- 3 Jahre vor-Ort Garantie mit Lenovo Premier Service



ThinkPad

DMEA Connecting Digital Health

Besuchen Sie uns auf der DMEA 2025!

8. bis 10. April 2025 | Messe Berlin

Sie finden uns auf dem Stand der secunet Security Networks AG
Halle 1.2 | Stand E-108

#WeAreLenovo

Lenovo

Online-Rezeption

Messenger

Videosprechstunde



DIGITALE ÖKOSYSTEME IN DER ARZTPRAXIS

Flexible Verbindungen

Eine abgeschottete Insel im Ozean der medizinischen Versorgung – das war zwei Jahrzehnte lang Vision und Realität der Arztpraxis-IT. Doch das ändert sich: Einem vielfältigen, digitalen Ökosystem gehört die Zukunft. **Praxissoftwarelösungen**, die in dieser neuen Welt gedeihen wollen, müssen sich öffnen.

E

s gab Zeiten, da bestand die Online-Aktivität von Arztpraxen darin, eine Webseite bauen zu lassen, gerne von Sohn oder Tochter des Praxisinhabers. Diese Webseite führte die Praxisadresse, die Sprechzeiten, eine Telefonnummer, eine Faxnummer und – das war dann schon für Fortgeschrittene – eine anklickbare E-Mail-Adresse der Arztpraxis auf. Allenfalls wurden noch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie das Angebotsspektrum kurz vorgestellt. Interaktionen mit Patientinnen und Patienten? Fehlanzeige.

Zuerst Termin-Tools und Videosprechstunden

Es gibt sie noch, solche Online-Auftritte, aber alles in allem gehen diese Zeiten dem Ende zu. Mittlerweile existiert ein ganzes Spektrum an Tools, mit denen Arztpraxen mit ihren Patientinnen und Patienten in digitalen Kontakt treten können. Schon länger genutzt werden Anwendungen für eine digitale Terminbuchung, die sich in den Webauftritt der Praxen einbinden lassen. Anbieter in diesem Bereich sind samedi, jameda, Doctolib und Dr. Flex. Auch medatixx hat mit x.webtermin eine beliebte Terminlösung im Portfolio.

Videosprechstunden kamen bei vielen Praxen hinzu, als draußen vor der Praxistür das SARS-CoV-2-Virus wütete. Längst nicht alle machten damit nach der Pandemie weiter, aber doch eine ganze Menge. Und zuletzt nahm die Zahl auch wieder zu. Bei den Videosprechstunden ist das Anbieterspektrum noch breiter als

bei den Terminlösungen. Patientus, MEDiTyme, arztkonsultation, Sprechstunde Online, VIOMEDI sowie die medatixx-Lösung x.onvid treten hier auf den Plan, um nur einige zu nennen.

Klassische Videosprechstunden wurden in den letzten Jahren ergänzt durch asynchrone telemedizinische Dienstleistungen. Die sind nicht für alle Fachrichtungen gleich gut geeignet, aber zum Beispiel in der Dermatologie extrem beliebt. Dort bewerben viele Kolleginnen und Kollegen teledermatologische Kontaktoptionen über ihre Homepage, technisch basierend auf den Angeboten von Plattformanbietern wie OnlineDoctor oder dermanostic. Jenseits der Dermatologie ist eine ganze Reihe weiterer Telemedizinanbieter mit unterschiedlichen Angeboten unterwegs. Sie tragen Namen wie ZAVA, TeleClinic oder Doktor.De. Telemedizinische Dienstleistungen finden sich auch an unerwarteter Stelle, etwa in der ADAC Medical App. Die „gelben Engel“ haben keine eigenen Lösungen, sondern kooperieren mit Akteuren wie Medgate oder Doctolib – und damit indirekt auch wieder mit Arztpraxen.

Jetzt wird's vielfältig

Was sich mit Termin-Tools und Videosprechstunden abzuzeichnen begann, ist eine komplexe Vielfalt digitaler Anwendungen, die Arztpraxen sich je nach Fachrichtung, Größe der eigenen Einrichtung und individuellem Bedarf oder Zusammensetzung des individuellen Patientenkollektivs zusammenstellen. Die Zeiten, in denen Praxissoftware, Terminplaner und allenfalls noch Digitalarchiv die einzigen IT-Lösungen waren, um die sich ein Praxis-Chef oder eine Praxis-Chefin Gedanken machen musste, sind vorbei. Zunehmend entsteht vielmehr etwas, das in IT-Kreisen gerne „digitales Ökosystem“ genannt wird: eine Art Landschaft aus teils hoch spezialisierten Anwendungen, die unterschiedlichste Funktionen erfüllen, welche im Idealfall gut zueinanderpassen und aufeinander abgestimmt sind.

Ein solches Ökosystem neuer Prägung geht über Terminbuchung und Telemedizinplattformen weit hinaus. Zunehmend drängen Messenger-Dienste in den Markt – medizinspezifische WhatsApp-Anwendungen für die Kommunikation mit Kolleginnen und Kollegen und/oder Patientinnen und Patienten, die speziell



INTERVIEW

„Wir sind insgesamt auf einem guten Weg“



JAKOB SCHOLZ

Stellvertretender Geschäftsbereichsleiter
IT & Digital Health bei der Kassenärztlichen
Vereinigung Westfalen-Lippe (KVWL)

Die KVWL treibt die Digitalisierung der ambulanten Medizin mit Verve voran – und fokussiert sich dabei insbesondere auf die digitale Transformation und deren Herausforderungen im alltäglichen Praxisbetrieb.

■ Wie sieht sie aus, die digitalisierte Arztpraxis im Jahr 2030?

Die digitalisierte Arztpraxis im Jahr 2030 ist Teil einer hybriden Versorgungslandschaft, in der die ambulante Versorgung physisch und auch telemedizinisch erfolgt. Die Praxen werden sich noch mehr als bisher durch digitale Tools organisatorisch unterstützen lassen, von Messenger-Kommunikation über Online-Terminbuchung bis hin zur digitalen Voranamnese. All das beobachten wir in Ansätzen heute schon. Praxen, die das bereits machen, berichten fast durchweg nur Positives: Die Praxis wird entlastet, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können selbst steuern, welche Anfragen auf welchem Weg beantwortet werden. Im Behandlungsprozess wird die digitale Dokumentation weiter Einzug halten. Die Nutzung von ePA, eRezept und Co. wird Standard und vor allem geräuschlos sein. Wir gehen auch davon aus, dass sich Praxen immer stärker hinsichtlich diagnostischer und therapeutischer Entscheidungen digital unterstützen lassen, durch wissensbasierte Systeme, vielleicht auch durch Tools, die das Arzt-Patienten-Gespräch mitschneiden und relevante Informationen herausfiltern.

■ Ist das so schon Mehrheitsmeinung in Praxen?

Noch nicht. Ich denke, dass das im Moment vielleicht 10 bis 20 Prozent der Praxen vollumfänglich so sehen. Die werden dieses Zielbild vielleicht auch bis 2030 erreichen.

■ Sie haben in Westfalen-Lippe vor rund fünf Jahren die dipraxis etabliert, eine „Arztpraxis der Zukunft“. Seit gut einem Jahr gibt es jetzt die dipraxis 2.0. Wie ist die Resonanz?

Das wird gut angenommen. Insgesamt haben wir rund 1.600 Menschen durch die dipraxis geführt, aktuell sind wir auf zwei bis drei Monate ausgebucht. Die Weiterempfehlungsquote liegt bei über 99 Prozent. Die Praxen erhalten einen Impuls, und viele fangen dann im Kleinen an und bieten zum Beispiel eine Infektionssprechstunde als Online-Termin oder ergänzen die Praxis-Website um eine Terminbuchung und andere Features.

■ Wie verändert ein immer stärker digitales Gesundheitswesen die Rolle der Praxissoftware?

Ich glaube, das sage ich auch den Herstellern, dass die Zukunft der Praxis-IT nicht „Dokumentation plus Kodierunterstützung“ ist, sondern dass die Zukunft in der Prozessunterstützung liegt. Praxen wollen durch Digitalisierung effizienter werden. Eine Praxissoftware, die das nicht leistet, wird es auf Dauer nicht schaffen.

”

Die Nutzung von ePA, eRezept und Co. wird Standard und geräuschlos sein.

■ Die Vision eines digitalen Ökosystems in der Arztpraxis, die Sie eingangs geschildert haben, erfordert Interoperabilität. Was wünschen Sie sich an politischen Weichenstellungen von der neuen Bundesregierung?

Einige Weichen wurden ja schon gestellt, im Digital-Gesetz, aber auch in dem Entwurf des Gesundheits-Digitalagentur-Gesetzes. Der sollte nach der Wahl wieder aufgegriffen werden. Ich glaube, dass KVen, politische Entscheider und auch Industrieverbände eigentlich eine ähnliche Auffassung davon haben, wohin sich das System entwickeln muss. Ich denke, wir sind insgesamt auf einem guten Weg.

■ Die digitale Arztpraxis ist auch ein Management-Thema. Sie bieten deswegen bei der KVWL die Fortbildung Digi-ManagerIn an. Sie zielt darauf ab, Digitalisierungsbeauftragte in den Arztpraxen zu etablieren. Warum braucht es die?

Weil ein digitaler Transformationsprozess in einer Praxis viel intrinsische Eigenmotivation erfordert, und die wiederum erfordert digitale Kompetenz und Change-Management-Fähigkeiten. Wir adressieren mit diesem Programm spezifisch MFAs, weil das Thema Digitalisierung vor allem am Empfangstresen und in der administrativen Arbeit stattfindet.

■ Auch hier die Frage: Wie ist die Resonanz?

Von den 100 Digi-Managern und -Managerinnen, die wir ausgebildet haben, haben 99 die Ausbildung abgeschlossen und auch das digitale Reifegradmodell für die Praxis ausgefüllt. Fast alle haben dann auch wirklich Digitalisierungsprojekte umgesetzt, von Online-Terminbuchung über eine neue Website oder der Einführung einer digitalen Voranamnese bis hin zur digitalen Patientensteuerung. Von den Praxisinhaberinnen und -inhabern bekommen wir ebenfalls sehr gutes Feedback: Sie freuen sich, dass sie jetzt in der Praxis jemanden haben, den sie zu allen TI- und IT-Themen fragen können.

■ Sie machen jetzt einen Relaunch des Programms. Wie geht es weiter?

Bis jetzt haben wir mit der Akademie der Ärztekammer kooperiert und ein extrem umfangreiches Programm mit um die 200 Unterrichtsstunden angeboten. In der neuen Form nehmen wir als KVWL das Programm allein in die Hand und gehen auf unter 50 Stunden über zwei bis drei Monate runter. Wir haben alle 100 bisherigen Digi-Manager und -Managerinnen befragt, welche Inhalte besonders relevant waren, und genau darauf werden wir uns jetzt konzentrieren.

■ Sehen Sie im Kontext der neuen ePA spezifische Aufgaben für die Digi-Managerin oder den Digi-Manager?

Auf jeden Fall. Wir sehen in den ePA-Modellregionen, dass die allermeisten Aufgaben durch die MFAs übernommen werden. Die stecken die eGK, schauen, ob eine ePA verfügbar ist. Sie sind auch oft diejenigen, die ggf. vorhandene Dokumente in die Primärdokumentation übernehmen. Ich denke, das wird in vielen Praxen so sein: Der ePA-Prozess findet nicht ausschließlich am Arbeitsplatz des Arztes bzw. der Ärztin statt, sondern wird am Empfang zumindest gestartet. Entsprechend Koordinierungsbedarf gibt es, und dafür ist eine Digi-Managerin oder ein Digi-Manager prädestiniert.<

gesichert sind und die bei entsprechender gematik-Zulassung auch in der Telematikinfrastruktur verwendet werden können. Famedy und Siilo sind die bei Ärztinnen und Ärzten bekanntesten Messenger. Es gibt außerdem Telekonsultations-Anwendungen für die innerärztliche Kommunikation. Im patientennahen Bereich erfreuen sich digitale Anamneseerhebung und Patientenaufklärungen zunehmender Beliebtheit, mit Anbietern wie Thieme Compliance, Nelly, Idana oder Athena. Digitales Impfmanagement ist ein weiteres Spezialthema, hier hat medatixx mit x.impfen einen Pfeil im Köcher. Diagnostiklösungen aller Art sind ebenfalls Teil des entstehenden Ökosystems. Zu nennen sind Laborportale, aber auch Medizintechniksoftware aller Art und IT-Plattformen im Kontext von Screening-Untersuchungen für den Point-of-Care- und/oder Heimgebrauch. Cerascreen wäre ein Beispiel. Apps und Plattformen für das kontinuierliche Glukose-Monitoring (CGM) sind in der Diabetologie weit verbreitet. Es gibt Praxen, die gleich drei oder vier CGM-Plattformen parallel nutzen oder nutzen müssen.

„Copy-Paste ist die Regel“

Die Liste ließe sich noch fortsetzen, um Finanz- und Buchhaltungs-Tools, um Anwendungen, die Forschung mit Gesundheitsdaten erlauben, und um Systeme für die Entscheidungsunterstützung. Auch kombinierte Anwendungen sind im Kommen. Sehr beliebt sind derzeit beispielsweise sogenannte Online-Rezeptions-Lösungen, die sich nach Art eines Widgets in die Praxis-Homepage einbinden lassen und gleich eine ganze Reihe an Funktionen zur Verfügung stellen – von der Rezeptanforderung über die Terminvereinbarung bis zu Überweisung, Befundanforderung oder AU-Bescheinigung: „Diese Anwendungen verlagern einen Teil dessen, was sonst am Empfang stattfindet, ins Virtuelle, was für viele Praxen sehr komfortabel ist, weil es Wartezimmer und Telefonleitungen entlastet“, so Michael Schober, Leitung Plattform- und Geschäftsentwicklung bei medatixx.

Bisher, so Schober, liefen viele dieser Anwendungen allerdings noch relativ separat von der eigentlichen Praxissoftware: „Es gibt natürlich für einzelne Anwendungen proprietäre Schnittstellen. Aber im Großen und Ganzen ist eine doppelte Datenerfassung oder das manuelle Abarbeiten der von der Drittsoftware angebotenen To-dos in der Praxissoftware die Regel, sofern es sich nicht um integrierte Angebote des jeweiligen Praxissoftware-Anbieters handelt.“ Mit anderen Worten: Wenn sich Patientinnen und Patienten über eine Online-Rezeption Termine verschaffen möchten, dann wird das häufig noch manuell von einer MFA in den „Hauptterminkalender“ der Praxissoftware übertragen. Auch die eRezept- oder eAU-Bestellung landet nicht direkt in der Praxissoftware, sondern muss häufig manuell erfasst werden.

Digitale und analoge Welt wachsen zusammen

Im telemedizinischen Bereich gibt es dieses Problem ebenfalls. Telemedizinanbieter arbeiten in der Regel mit eigenen Softwareplattformen – was spätestens dann mühsam wird, wenn nicht nur fremde, sondern auch die eigenen Patientinnen und Patienten telemedizinisch betreut werden sollen. Ein sehr engagierter Berliner Dermatologe bestellt beispielsweise Patientinnen und Patienten, die ihn per Online-Konsultation kontaktieren, bei Bedarf direkt in die Praxis ein. Und wenn bei einem Präsenzpatienten



Diagnostiklösungen aller Art sind ebenfalls Teil des entstehenden Ökosystems.

ten Nachkontrollen nötig sind, die nicht zwingend vor Ort erfolgen müssen, dann bietet er dafür einen Teledermatologie-Termin an. Die Nachkontrolle wird dann per PDF-Import an die Karteikarte angedockt, aber sehr komfortabel ist das nicht.

Könnte der jeweilige Praxissoftware-Anbieter nicht einfach die ganzen attraktiven Anwendungen selbst anbieten, schön integriert in die eigene Software, damit keinerlei Doppeldokumentation nötig ist? Teilweise wird das gemacht. Doch die digitalen Möglichkeiten sind mittlerweile so vielfältig, dass kein einzelnes Unternehmen alles leisten kann. Um seinen Kundinnen und Kunden einen komfortableren, stärker mit der Praxis-IT verzahnten Zugang zu innovativen Anwendungen anderer Unternehmen zu ermöglichen, wird medatixx deswegen ab 2025 seine Praxissoftwarelösungen mit Hilfe einer FHIR-basierten Standardschnittstelle (FHIR, Fast Healthcare Interoperability Resources) für den Zugriff durch andere Anwendungen öffnen (siehe Kasten: „So macht es medatixx“).

Öffnung der IT-Systeme politisch erwünscht

Tatsächlich ist medatixx mit der Öffnung seiner Praxissoftware zwar einer der Vorreiter im ambulanten deutschen Gesundheitswesen, aber keineswegs der einsame Rufer im Walde. Politisch stehen die Zeichen unter dem Oberbegriff „Interoperabilität“ schon seit einiger Zeit auf digitales Ökosystem. Der Weg in Richtung mehr Interoperabilität ist allerdings aufgrund der sehr ausdifferenzierten, relativ komplexen und von vielen Regularien eingehegten IT-Landschaft im deutschen Gesundheitswesen mühsamer, als viele angenommen hatten.

Es hat sich aber doch einiges getan. Strukturen, die die nötige Autorität und die nötige Durchsetzungsfähigkeit haben, IT-Standards in der medizinischen Versorgung zu etablieren, existieren vielleicht noch nicht, aber sie zeichnen sich zumindest langsam ab. Insbesondere hat die Ampelkoalition mit dem Digital-Gesetz aus einer eher zahnlosen, bei der gematik angesiedelten „Koordinierungsstelle für Interoperabilität“ das politisch deutlich kraftvoller konzipierte „Kompetenzzentrum Interoperabilität im Gesundheitswesen“ (KIG) gemacht (siehe x.press 24.4). Das KIG kann selbst IT-Standards in Auftrag geben, Qualitätskriterien dafür definieren und über die sogenannte Konformitätsbewertung die Umsetzung der Standards in den IT-Lösungen auch überprüfen und zertifizieren.

Bisher wurden Fortschritte allerdings eher im stationären Bereich erzielt. Zu nennen sind hier vor allem die ISiK-Schnittstellen nach § 373 SGB V. ISiK steht für „Informationstechnische Systeme in Krankenhäusern“. Es handelt sich um verpflichtende Vorgaben im Hinblick auf Schnittstellen, die einen Datenaustausch zwischen unterschiedlichen Krankenhaus-IT-Systemen ermöglichen. Die entsprechende Regelung kam 2020 mit dem Patientendatenschutz-Gesetz (PDSG) ins SGB V.

Negativbeispiel Wechselschnittstelle

Im ambulanten Bereich gibt es bisher keine zu ISiK analogen gesetzlichen Regelungen. Das hat unter anderem damit zu tun, dass es ambulant (noch) mehr Instanzen gibt, die beim Thema Standards politisch mitreden wollen, unter anderem die Kassenärztlichen Vereinigungen mit ihren Tochterunternehmen. Das geplante Gesundheits-Digitalagentur-Gesetz (GDAG) zielte auch

Die Medizin ist bunt

MediPrint C5 und MediPrint MC5 sind die Stars der Praxis und speziell für das Gesundheitswesen konzipiert. Wenger bietet die einzige spezialisierte Druckerfamilie für Praxis, MVZ und Klinik in Deutschland.



 **wenger**
Weil der Nutzen zählt



Wenger Deutschland GmbH
Tumringer Straße 270, 79539 Lörrach
Telefon 07621/40960
info@wenger.de
www.wenger.de

darauf ab, die Verantwortlichkeiten etwas besser zu sortieren. Aber es fiel dem vorzeitigen Ende der Ampelkoalition zum Opfer.

Tatsächlich gab es 2020 im Rahmen des PDSG einen Versuch, Schnittstellen im ambulanten Sektor zu harmonisieren. Das Gesetz brachte damals nämlich auch die sogenannte Archiv- und Wechselschnittstelle (AWS oder AWST) ins SGB V. Diese Schnittstelle sollte den Wechsel von einer Praxissoftware zu einer anderen erleichtern. Sie wurde von der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) spezifiziert und im Juni 2021 eingeführt, aber so gut wie nie genutzt, weil sie nicht zufriedenstellend funktioniert, wie selbst offizielle Gremien der gematik in umfassenden Analysen bestätigten.“

Diesmal soll es klappen

Trotz des Scheiterns der AWS(T) ist der Weg zu mehr Interoperabilität (auch) bei ambulan-

ten IT-Systemen vorgezeichnet. International geht der Trend ohnehin in diese Richtung. Wer auch immer in einer neuen Bundesregierung im Bundesministerium für Gesundheit sitzen wird, wird die Stellung der gematik weiter festigen und das KIG weiter stärken. „Wenn wir jetzt mit unserer Schnittstelle vorlegen, dann tun wir das nicht, um Fakten zu schaffen oder um der Politik vorzugreifen“, so Schober. Es gehe vielmehr darum, sich mit Blick auf die regulatorischen Entwicklungen voranzutasten und nicht zuletzt Erfahrungen zu sammeln, die dann auch bei der Regulatorik helfen können: „Unsere Anwenderinnen und Anwender wollen innovative IT-Tools tief integriert in ihre Praxissoftware heute nutzen, nicht in ein paar Jahren. Wir wollen das möglich machen, und gleichzeitig arbeiten wir in den relevanten Gremien im Verband und bei der gematik mit, um ein einheitliches und abgestimmtes Vorgehen zu gewährleisten.“ <

 PHILIPP GRÄTZEL

INFO So macht es medatixx



INTEROPERABILITÄT. Das Unternehmen medatixx wird auf der IT-Messe DMEA 2025 in Berlin das Konzept hinter dem medatixx HealthHub vorstellen. Mit ihm wird medatixx eine universelle, herstellernunabhängige Standardschnittstelle für den Datenaustausch zwischen Praxissoftwarelösungen von medatixx einerseits und externen IT-Lösungen für Arztpraxen andererseits ermöglichen. IT-Hersteller, die Anwendungen entwickeln, welche Daten mit hauseigenen Praxissoftwarelösungen austauschen sollen, durchlaufen eine Art Akkreditierungsprozess und können ihre Anwendungen dann entsprechend anbinden.

In der konkreten Umsetzung wird der medatixx HealthHub eine Online-Anlaufstelle für Unternehmen sein, über die Spezifikationen der Schnittstellen sowie Infos zu Akkreditierung, Onboarding & Co. zugänglich sind. Für das Testen der Schnittstellen wird es entsprechende Testszenarien bzw. Testanwendungen geben. Erste Unternehmen, die im Rahmen des medatixx HealthHub mit dem Unternehmen zusammenarbeiten werden, sind bereits an Bord. Nicht zuletzt wird es der medatixx HealthHub auch großen Organisationsstrukturen im ambulanten Gesundheitswesen einfacher machen, für ihre Praxen oder Standorte attraktive digitale Pakete zu schnüren.

Aus Sicht der Anwenderinnen und Anwender in den Praxen wird durch den medatixx HealthHub der digitale Nutzerkomfort deutlich steigen, weil immer mehr Anwendungen komfortabel mit der Praxissoftware verknüpft werden können. Dadurch, dass anzubindende Lösungen von medatixx akkreditiert werden müssen, wird außerdem gewährleistet, dass relevante Standards bei Datenschutz und Datensicherheit eingehalten werden. Darüber hinaus soll der medatixx HealthHub dabei helfen, sich einen Überblick über die verfügbaren IT-Tools für Arztpraxen zu verschaffen.<

MEDATIXX INFORMIERT

Umfangreiches Videomaterial zur ePA für alle

Mit der ePA für alle startet 2025 der erhoffte Digitalisierungsschub im deutschen Gesundheitswesen. Um seine Anwenderinnen und Anwender auf den Start der neuen elektronischen Patientenakte **vorzubereiten**, stellt der Praxissoftware-Anbieter ausführliches Videomaterial zur Verfügung.

Praxissoftwarespezifische E-Learnings geben Interessierten jederzeit einen Einblick in die praktische Umsetzung in der jeweiligen Praxissoftware. Außerdem werden die wichtigsten Fragen rund um die ePA im Videoformat beantwortet.

ePA in der Praxissoftware

In der Veranstaltung „gematik trifft“ im vergangenen Dezember gab medatixx einen ersten Einblick zur ePA-Nutzung in seinen Praxissoftwarelösungen. Seit Beginn des Jahres können Anwenderinnen und Anwender zusätzlich auf die E-Learnings der medatixx-akademie zurückgreifen: Das Team hat bereits insgesamt 34 Video-Clips produziert. Darin ist für jede Softwarelösung des Unternehmens ausführlich dargestellt, wie der Zugriff der neuen ePA erfolgt, wie die neue ePA aufgebaut ist und wie Dokumente hoch- und heruntergeladen werden.



Auch auf die elektronische Medikationsliste (eML) wird in den E-Learnings ausführlich eingegangen. Die eML wird im Verordnungsmodul der jeweiligen medatixx-Praxissoftware zusätzlich zu den praxiseigenen Verordnungen dargestellt. „Durch die Entscheidung, die eML nativ auf Basis des FHIR-Profiles und nicht nur als PDF zu integrieren, ist es für unsere Praxen möglich, die Medikationsdaten aus der ePA aktiv weiter zu nutzen“, so Jens Naumann, Geschäftsführung medatixx.

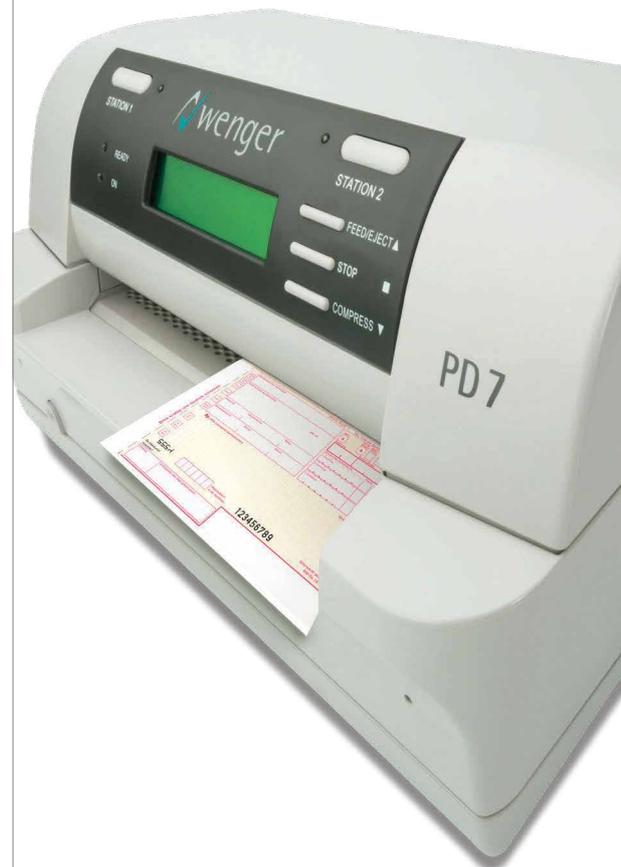
Video-FAQ auf dip.medatixx.de

In den bisher durchgeführten digitalen Anwendertreffen meet medatixx haben Anwenderinnen und Anwender viele Fragen zur ePA für alle gestellt. Die wichtigsten davon beantwortet medatixx in der dreiteiligen Video-Reihe „ePA für alle: FAQ“ auf dip.medatixx.de, dem Infoportal zur Digitalisierung in der Praxis. Marc Nettelmann, Stabsstelle TI bei medatixx und Facharzt für Chirurgie, geht dabei auf verschiedene Themen ein: beispielsweise, womit sich die eML automatisch befüllt und wer welche Befunde einstellt. <

[MEDATIXX-AKADEMIE.DE](http://www.MEDATIXX-AKADEMIE.DE) [DIP.MEDATIXX.DE](http://www.DIP.MEDATIXX.DE)

Das Rezept ist matrix

Matrix Drucker PD7 — tausendfach bewährter Netzwerk-Nadeldrucker für Formulardruck gem. KBV-Vorgabe einschliesslich BtM-Rezept. Durchschlagsformulare werden 3-fach durch den perfekt abgestimmten Einzug immer richtig positioniert.



wenger
Weil der Nutzen zählt



Wenger Deutschland GmbH
Tumringer Straße 270, 79539 Lörrach
Telefon 07621/40960
info@wenger.de
www.wenger.de

Helfer im Hintergrund

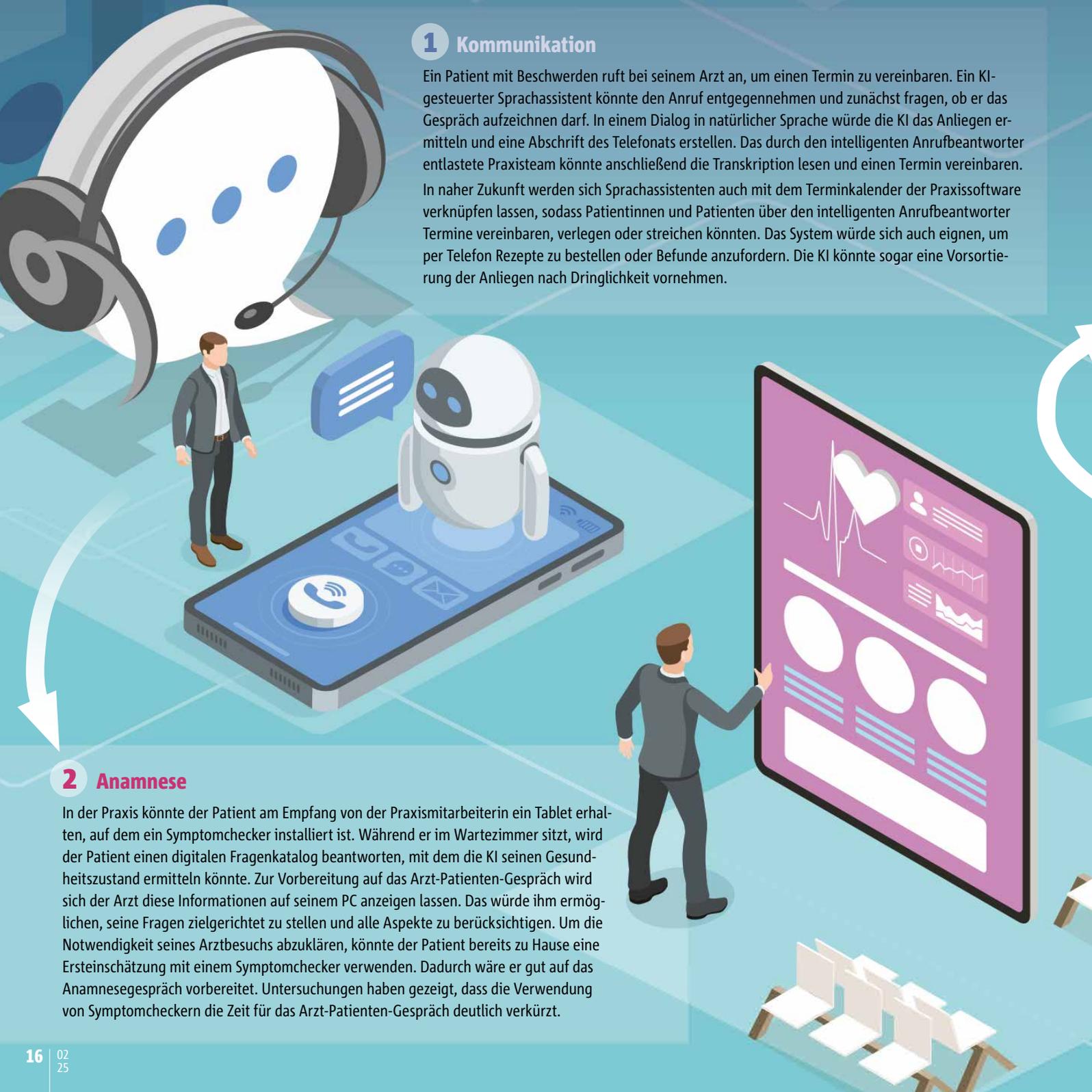
Der Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) wird die Arbeit in der Arztpraxis schon bald verändern (siehe dazu auch den Beitrag ab Seite 20). Aber KI ist nicht nur Zukunftsmusik: Sie wird schon heute eingesetzt, um Prozesse zu vereinfachen, das Praxispersonal zu entlasten und eine **Effizienzsteigerung** zu bewirken.

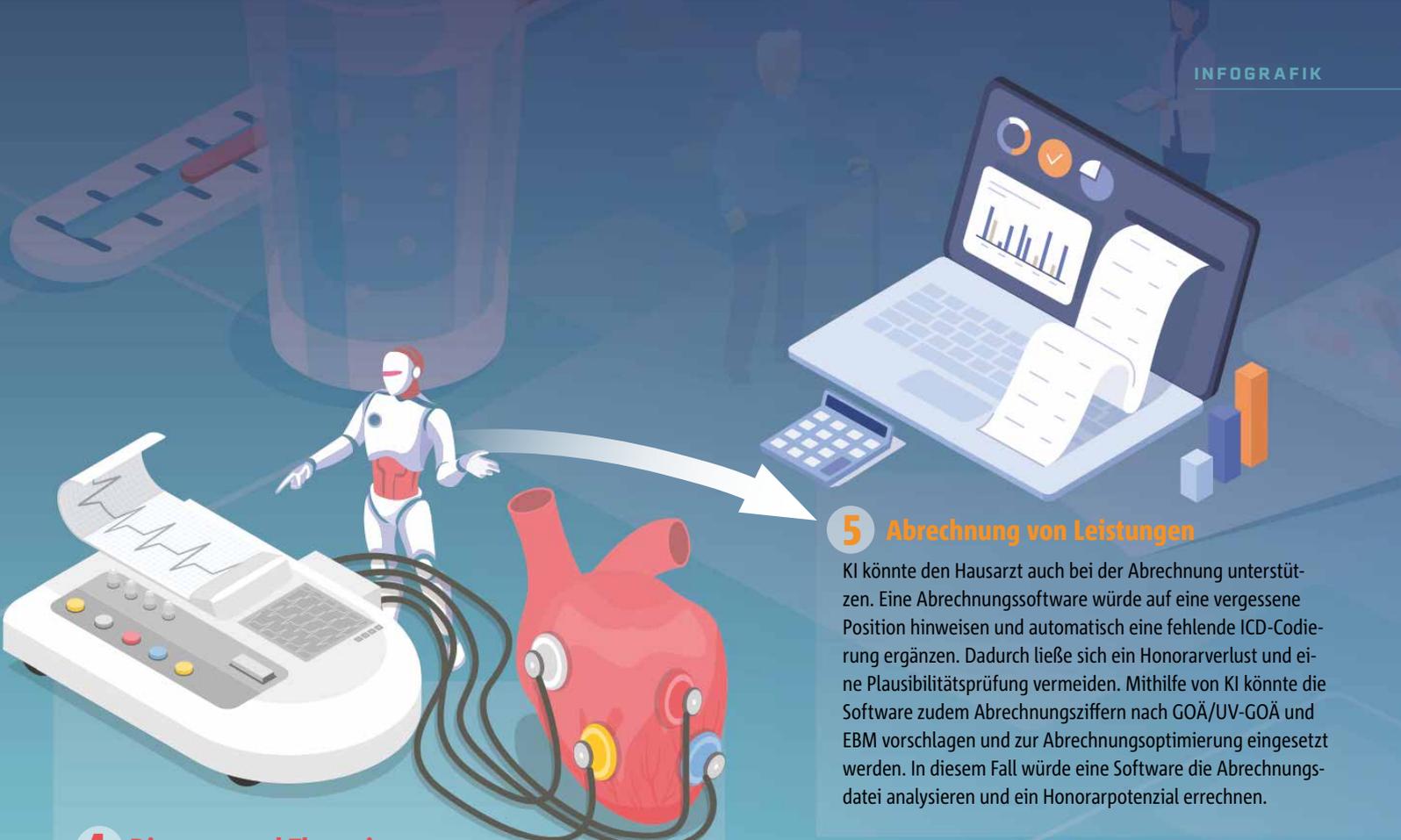
1 Kommunikation

Ein Patient mit Beschwerden ruft bei seinem Arzt an, um einen Termin zu vereinbaren. Ein KI-gesteuerter Sprachassistent könnte den Anruf entgegennehmen und zunächst fragen, ob er das Gespräch aufzeichnen darf. In einem Dialog in natürlicher Sprache würde die KI das Anliegen ermitteln und eine Abschrift des Telefonats erstellen. Das durch den intelligenten Anrufbeantworter entlastete Praxisteam könnte anschließend die Transkription lesen und einen Termin vereinbaren. In naher Zukunft werden sich Sprachassistenten auch mit dem Terminkalender der Praxissoftware verknüpfen lassen, sodass Patientinnen und Patienten über den intelligenten Anrufbeantworter Termine vereinbaren, verlegen oder streichen könnten. Das System würde sich auch eignen, um per Telefon Rezepte zu bestellen oder Befunde anzufordern. Die KI könnte sogar eine Vorsortierung der Anliegen nach Dringlichkeit vornehmen.

2 Anamnese

In der Praxis könnte der Patient am Empfang von der Praxismitarbeiterin ein Tablet erhalten, auf dem ein Symptomchecker installiert ist. Während er im Wartezimmer sitzt, wird der Patient einen digitalen Fragenkatalog beantworten, mit dem die KI seinen Gesundheitszustand ermitteln könnte. Zur Vorbereitung auf das Arzt-Patienten-Gespräch wird sich der Arzt diese Informationen auf seinem PC anzeigen lassen. Das würde ihm ermöglichen, seine Fragen zielgerichtet zu stellen und alle Aspekte zu berücksichtigen. Um die Notwendigkeit seines Arztbesuchs abzuklären, könnte der Patient bereits zu Hause eine Ersteinschätzung mit einem Symptomchecker verwenden. Dadurch wäre er gut auf das Anamnesegespräch vorbereitet. Untersuchungen haben gezeigt, dass die Verwendung von Symptomcheckern die Zeit für das Arzt-Patienten-Gespräch deutlich verkürzt.





4 Diagnose und Therapie

Der Hausarzt könnte eine Laboruntersuchung und ein Langzeit-EKG anordnen. KI eignet sich zur Mustererkennung in großen Datenbeständen und unterstützt den Arzt oder die Ärztin bei der Auswertung des EKGs. Zur Auswertung der Laborergebnisse könnte er einen Algorithmus für einen bestimmten Biomarker einsetzen, den ein Diagnostikunternehmen auf seiner Plattform anbietet. Viele Krankheiten ließen sich dadurch in einem frühen Stadium erkennen. Wenn der Arzt eine Diagnose bereits gestellt hat, könnte ihn eine KI bei der Erstellung von personalisierten Behandlungsplänen unterstützen.

5 Abrechnung von Leistungen

KI könnte den Hausarzt auch bei der Abrechnung unterstützen. Eine Abrechnungssoftware würde auf eine vergessene Position hinweisen und automatisch eine fehlende ICD-Codierung ergänzen. Dadurch ließe sich ein Honorarverlust und eine Plausibilitätsprüfung vermeiden. Mithilfe von KI könnte die Software zudem Abrechnungsziffern nach GOÄ/UV-GOÄ und EBM vorschlagen und zur Abrechnungsoptimierung eingesetzt werden. In diesem Fall würde eine Software die Abrechnungsdatei analysieren und ein Honorarpotenzial errechnen.

3 Dokumentation

Der Arzt könnte in seinem Sprechzimmer ebenfalls einen KI-basierten Sprachassistenten einsetzen. Dieser zeichnet das Arzt-Patienten-Gespräch auf, transkribiert die medizinisch relevanten Informationen, analysiert deren Inhalt und erstellt den Befund. Die gesamte Dokumentation ist in Echtzeit möglich. Auch Arztbriefe ließen sich via KI erstellen: Ein Arztbriefgenerator ist bereits heute in der Lage, sämtliche Unterlagen zur Behandlung einer Patientin oder eines Patienten auszuwerten und daraus einen Arztbrief zu erzeugen.

INFO So macht es medatixx



Künstliche Intelligenz. Auch medatixx beschäftigt sich mit der Implementierung von KI-Anwendungen in seine Praxissoftwarelösungen, um Anwenderinnen und Anwendern den Praxisalltag zu erleichtern. Nähere Informationen dazu finden Sie in der Infobox auf Seite 23.<





ALINA FELDEN + BIRGIT ALTEHOFF

Birgit Altehoff, Prokuristin und Medizinische Fachangestellte (MFA), und Alina Felden, MFA und Assistenz der Geschäftsführung in der Firma @I-DATA anja lange-huber datenkommunikation e.K. – zwei Generationen und zwei Perspektiven auf das Gesundheitswesen. Während die eine mit digitalen Tools und frischem Elan neue Lösungen vorantreibt, bringt die andere jahrzehntelange Erfahrung und eine strukturierte Sichtweise ein. Gemeinsam arbeiten sie in einem Softwareunternehmen, das sich der Optimierung von Praxisabläufen verschrieben hat. Ihr Ziel: den Alltag in Arztpraxen spürbar zu erleichtern – für Patientinnen und Patienten sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Alina Felden: Technik trifft Empathie

Alina Felden wurde 1997 in der Nähe von Osnabrück geboren. Schon früh war klar, dass sie in einem sozialen Beruf arbeiten möchte. Deshalb absolvierte sie nach ihrem erweiterten Realschulabschluss ein Freiwilliges Soziales Jahr in einem Kindergarten. „Mir war immer wichtig, mit Menschen zu arbeiten, aber auch Struktur und Organisation sollten eine Rolle spielen“, erinnert sie sich. Diese Kombination führte sie zur Ausbildung zur Medizinischen Fachangestellten (MFA), die sie 2018 abschloss.

Die Teamplayerinnen

Die beiden Medizinischen Fachangestellten Birgit Altehoff und Alina Felden sind von der Arztpraxis in die Industrie gewechselt. Sie arbeiten jetzt für ein **Softwarehaus** und unterstützen Praxisteams bei der Prozessoptimierung mit digitalen Tools.

Erste Berufserfahrungen sammelte sie anschließend in einer Augenarztpraxis. Dabei erlebte sie auch die Herausforderungen des Praxisalltags: „Wenn zehn Patientinnen oder Patienten vor einem stehen und das Kartenlesegerät nicht funktioniert, spürt man den Druck“, sagt sie.

Dennoch gefiel ihr der direkte Patientenkontakt – und darüber hinaus die Möglichkeit, durch kleine Handlungen den Praxisbetrieb reibungsloser zu gestalten. 2022 war Felden bereit für eine neue Herausforderung. Sie entschloss sich zu einer beruflichen Neuausrichtung, wagte den Schritt in die IT-Branche und fand eine Stelle im Unternehmen @I-DATA anja lange-huber datenkommunikation e.K., das sich auf Softwarelösungen für Arztpraxen spezialisiert hat. Neben ihrer Freude an Technik kann sie hier zudem ihre praktischen Erfahrungen optimal einbringen. Ihr Fokus liegt auf der Unterstützung bei technischen Problemen und auf der Schulung von Praxisteams: „Ich zeige den MFAs, Ärztinnen und Ärzten, neben der Praxissoftware, wie sie ihre Abrechnung mit unserem Honoraranalyse-Tool effizienter gestalten können – und versuche, ihnen zu vermitteln, dass auch diese Aufgabe Freude macht“, sagt sie und lächelt.

Felden sieht ihre Arbeit nicht nur als technische Unterstützung, sondern auch als Bindeglied zwischen den Anforderungen der Digitalisierung und den menschlichen Bedürfnissen der Praxisangestellten. „Ich verstehe, wie frustrierend es sein kann, wenn Technik nicht funktioniert, und genau deshalb macht es mir Spaß, Probleme zu lösen“, erklärt sie. Als besonders sinnvoll haben sich in ihren Augen die Einführung von Online-Terminbuchungen herausgestellt, die vor allem bei jüngeren Patientinnen und Patienten gut ankommen. Felden sieht

auch den klaren Vorteil für die Praxisteams: „Das spart Zeit – für die Praxen und die Patientinnen und Patienten.“

Birgit Altehoff: Erfahrung als Fundament

Birgit Altehoff, Jahrgang 1969, ist in Melle bei Osnabrück aufgewachsen. Nach ihrem Realschulabschluss begann sie eine Ausbildung zur Arzthelferin – ein Beruf, der damals noch deutlich andere Anforderungen stellte als heute. Sie erinnert sich: „Es gab keine digitale Patientenakte, keine Versichertenkarten. Für den Quartalsabschluss haben wir die Praxis für zwei Tage geschlossen und die Scheine von Hand sortiert.“ Nach ihrer Ausbildung wechselte Altehoff in den öffentlichen Dienst und arbeitete im Gesundheitsamt. Später war sie auch bei ihrem Schwager in einem Versicherungsbüro tätig. „Es war eine spannende, aber auch fordernde Zeit, in der ich viel gelernt habe – sowohl beruflich als auch persönlich.“



ARBEIT: Vom Standort in Melle bei Osnabrück aus betreuen die beiden IT-Expertinnen ihre Kundinnen und Kunden.



FREIZEIT: Birgit Althoff (oben) und Alina Felden (unten) verbringen ihre Freizeit gerne in der Natur.

Der Wendepunkt kam, als sie die Geschäftsführerin ihres heutigen Arbeitgebers kennenlernte. Was als freundschaftlicher Kontakt begann, entwickelte sich zu einer langjährigen beruflichen Partnerschaft, denn diese holte sie in die Firma. „Wir waren damals ein kleines Team, und jeder hat alles gemacht. Das war eine intensive, aber auch sehr bereichernde Phase“, berichtet Althoff. Heute ist sie Prokuristin und übernimmt eine zentrale Rolle im Unternehmen. Ihre langjährige Erfahrung und ihre strukturierte Arbeitsweise machen sie zu einer wichtigen Stütze. „Für mich ist es entscheidend, dass wir als Team funktionieren. Die flachen Hierarchien und der enge Austausch sind dabei besonders wichtig“, erklärt sie. Als Prokuristin kümmert sie sich um strategische Entscheidungen und sorgt dafür, dass das Team immer auf dem neuesten Stand bleibt. „Unsere Arbeit ist abwechslungsreich und jeder Tag bringt neue Herausforderungen – das hält uns alle motiviert“, fügt sie hinzu.

Zwei Frauen, eine Mission

Alina Felden und Birgit Althoff bringen unterschiedliche Erfahrungen in die Firma ein. Das spiegelt auch die Arbeitsatmosphäre in ihrer Firma wider. Es geht familiär zu und mit ihren rund 20 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern kann man sich im wahrsten Sinne des Wortes an einem Tisch zusammensetzen, Probleme lösen und neue Ideen entwickeln. Das schätzen die beiden Frauen sehr. Sie sind sich einig, dass die Digitalisierung im Gesundheitswesen unverzichtbar ist – auch wenn sie für viele eine Herausforderung darstellt. „Viele Praxisteams stehen der Technik skeptisch gegenüber. Sie fühlen sich überfordert und haben oft das Gefühl, ihre eigentliche Arbeit – die Patientenbetreuung – komme zu kurz“, erklärt Althoff. Hier sehen sie ihre Aufgabe: als Vermittlerinnen zwischen Technik und Praxisalltag. „Wir wol-

Abwechslungsreiche Arbeit

len zeigen, dass Digitalisierung keine Bedrohung ist, sondern eine echte Erleichterung sein kann“, ergänzt Felden.

In ihrer Freizeit entspannt Felden, die bereits als Kind mit Hunden aufgewachsen ist, bei langen Spaziergängen mit ihrer Hündin Ella, die sie 2024 aus dem Tierchutz adoptiert hat. Ihre Kollegin verbringt ihre freie Zeit am liebsten auf dem Fahrrad im Wald und mit ihrer Familie. Ein privates Projekt, das derzeit für sie ansteht, ist ein Anbau an ihr Haus, bei dem mehrere Generationen zusammenkommen: „Das ist eine Herausforderung, aber auch eine tolle Möglichkeit, zusammenzuwachsen.“ Die Frauen wissen, dass diese Auszeiten wichtig sind, um neue Energie für ihren beruflichen Alltag zu tanken.

Ein Blick in die Zukunft

Wer nach ihren Zukunftsplänen fragt, erhält eine einstimmige Antwort: bei ihrem aktuellen Arbeitgeber bleiben und die Zukunft des Gesundheitswesens weiter aktiv mitgestalten. Felden hat kürzlich

die zusätzliche Rolle als Assistenz der Geschäftsleitung übernommen. Sie sieht darin eine spannende Herausforderung und eine Möglichkeit, sich weiterzuentwickeln: „Ich arbeite mich gerade in viele neue Aufgaben ein. Das macht mir Spaß. Ich habe lieber zu viel zu tun, als dass ich mich langweile.“ Althoff hingegen schätzt die Beständigkeit ihrer Position und plant, ihre Expertise noch viele Jahre ins Unternehmen einzubringen: „Ich bleibe bis zur Rente. Ich liebe meine Arbeit und unser Team. Mein Ziel ist es, weiterhin zu wachsen und gemeinsam neue Herausforderungen zu meistern.“

Beide Frauen sind überzeugt, dass der Schlüssel für die Zukunft des Gesundheitswesens in der Verbindung von technologischem Fortschritt und menschlicher Nähe liegt. „Wir möchten zeigen, dass Digitalisierung und Menschlichkeit keine Gegensätze sind, sondern sich ergänzen können“, betont Althoff. Ihre Arbeit zeigt, dass Erfolg im Gesundheitswesen nicht nur von Technik, sondern vor allem vom Engagement der Menschen dahinter abhängt – und genau darin liegt ihre Stärke.<

MIRIAM MIRZA

INFO @-DATA anja-lange-huber datenkommunikation e.K.

DIENSTLEISTER. Die @l-DATA anja lange-huber datenkommunikation e.K. mit Sitz in Melle bei Osnabrück bietet seit 2005 individuelle Software- und Hardwarelösungen für Arztpraxen, Krankenhäuser und physiotherapeutische Praxen an. Als autorisierter medatixx-Servicepartner und einziger medatixx-akademie-Standort im Großraum Osnabrück liefert das Unternehmen moderne Praxissoftware wie medatixx, x.concept und x.comfort. Zusätzlich umfasst das Leistungsspektrum Netzwerk- und Serverinstallationen, Zeiterfassungssoftware, Sicherheitslösungen sowie Dienstleistungen wie Quartalsabrechnungshilfe und Praxistelefonservice. Mit einem erfahrenen Team unterstützt das Unternehmen medizinische Einrichtungen bei der Optimierung ihrer IT-Infrastruktur und Praxisabläufe.<

AL-DATA.NET

Die stille Revolution

Künstliche Intelligenz (KI) erobert viele Bereiche – auch die Praxen. KI-Werkzeuge entlasten das Praxisteam von lästigen Routinearbeiten und ermöglichen **effizientere Arbeitsprozesse**. Die eingesparte Zeit kommt den Patientinnen und Patienten zugute.

In deutschen Arztpraxen könnte sich in den nächsten Jahren eine stille Revolution abspielen. Kein großer Knall, keine plötzliche Transformation – vielmehr ein schrittweises Einsickern von Technologie, die nicht nur die Abläufe verändert, sondern auch die Art, wie Ärztinnen und Ärzte arbeiten und Patientinnen und Patienten die Versorgung erleben. Künstliche Intelligenz (KI), bisher vor allem ein Thema für Technologen und große Datenprojekte, klopft an die Tür des Praxisalltags. Sie kommt nicht, um die Ärztin und den Arzt zu ersetzen, sondern um diese in den Bereichen zu entlasten, die Zeit fressen, und sie in jenen zu unterstützen, die ihr menschliches, fachliches Urteil erfordern.

Effizienter Austausch auf Knopfdruck

Die Kommunikation zwischen Praxis und Patient ist ein zentraler, aber zeitintensiver Bereich des Praxisalltags. Dafür bieten KI-basierte Tools praktische Lösungen: Durch sie können Anfragen zu Terminen, Folgerezepten oder AU-Bescheinigungen automatisiert bearbeitet werden. Chatbots und digitale Assistenten, die auf KI-Algorithmen basieren, erfassen Anfragen, beantworten Standardfragen und leiten komplexere Anliegen gezielt an die Praxis weiter. Der Einsatz der Technologie verringert das Telefonaufkommen und reduziert die Notwendigkeit einer manuellen Nachbearbeitung. Auf der anderen Seite erhalten die Patientinnen und Patienten schneller Antworten, während die Praxis den Fokus auf eine individuelle Betreuung legen kann und insgesamt ein besseres Management erlebt. Bereits implementierte Beispiele zeigen heute in der Praxis, wie effizient solche Systeme arbeiten. Derzeit werden solche Tools weiterentwickelt mit dem Ziel, Patientenfragen künftig

noch präziser zu filtern und besser auf die Bedürfnisse der Praxis anpassen zu können.

Ein weiterer zentraler Bereich der medizinischen Administration ist die Dokumentation medizinischer Befunde und Anamnesen. Diese ist unverzichtbar, bindet allerdings viele Ressourcen. Das, was moderne, KI-basierte Dokumentationsassistenten bereits leisten können, ist beeindruckend: Diese können während der Untersuchung oder des Arztgesprächs die Inhalte in Echtzeit transkribieren und gleichzeitig

Digitale Lösungen sind der Schlüssel, um personelle und finanzielle Ressourcen zu schonen.

analysieren. Dabei erfassen sie gesprochene Inhalte, extrahieren Schlüsselbegriffe und erstellen daraus Vorschläge für eine strukturierte Dokumentation. Basierend auf diesen Daten können automatisch Folgeschritte eingeleitet werden – etwa die Anforderung von Laboruntersuchungen oder das Erstellen von Überweisungen sowie Rezepten. Die nächste Generation dieser Systeme wird klinische Entscheidungshilfen beinhalten, um Diagnose- und Therapieoptionen vorzuschlagen oder potenzielle Risiken früher zu erkennen. In den USA werden diese Lösungen schon ausgiebig erprobt.

Die Abrechnung medizinischer Leistungen ist ein weiterer Bereich, in dem KI viel Unterstützung bieten kann. Aktuell sind viele Abrechnungsprozesse fehler-

anfällig und zeitaufwendig. Es wird jedoch erwartet, dass KI-Systeme in absehbarer Zeit Anamnesen, Diagnosen und Therapien analysieren, um automatisch die passenden Abrechnungsziffern zu erkennen und vorzuschlagen. Der Vorteil von diesen Lösungen liegt nicht nur in der Zeitersparnis, sondern auch in einer Minimierung von Fehlern und damit der Reduktion von Nachbearbeitungen. Anwenderinnen und Anwender können erwarten, dass KI noch besser darin wird, komplexe Abrechnungslogiken zu verstehen, und sich der administrative Aufwand damit weiter verringert. Für Praxen, die mit einem zunehmenden Fachkräftemangel konfrontiert sind, sind digitale Lösungen der Schlüssel, um personelle und finanzielle Ressourcen zu schonen.

Präzisere Diagnosen, individuelle Therapien

Neben der Prozessoptimierung liegt das größte Potenzial der KI klar in der medizinischen Unterstützung. Hierbei geht es vor allem um das Erstellen von präziseren Diagnosen und eine Verbesserung von Therapieentscheidungen, was letztlich in einer gesteigerten Qualität der Patientenversorgung mündet. Jene medizinische Disziplin, in der die Entwicklung neuer KI-Technologien bereits heute am stärksten bemerkbar ist, ist die Radiologie. In Sekundenschnelle analysieren Algorithmen Bilder und erkennen selbst subtile Auffälligkeiten, die dem menschlichen Auge schnell entgehen können. So können zum Beispiel KI-Tools radiologische Aufnahmen auswerten und etwa frühe Anzeichen von Tumoren oder Gefäßkrankungen entdecken.

Diese neuen Systeme arbeiten schon sehr präzise. Sie ermüden nicht und schonen dadurch personelle Ressourcen. Außerdem liefern sie Unterstützung bei komplexen Diagnosen. Eines ist sicher: Die





INTERVIEW

Mehr Zeit, weniger Stress



FLORIAN SCHWIECKER

Chief Partnership Officer
bei Corti und Experte für
KI im Gesundheitswesen

Das in Kopenhagen gegründete Unternehmen Corti betreibt in Deutschland eine für das Gesundheitswesen konzipierte KI-Plattform. Florian Schwiecker, Chief Partnership Officer bei Corti und Experte für KI im Gesundheitswesen, erklärt, wie **sprachgesteuerte KI-Systeme** den Alltag von Ärztinnen und Ärzten verändern.

■ **Wie stellen Sie sich bei Corti vor, dass sprachbasierte KI-Systeme den Praxisalltag verändern?**

Der größte Hebel liegt in der Entlastung der medizinischen Fachkräfte bei der Dokumentation. Dabei sehen wir drei zentrale Vorteile. Zum einen können Ärztinnen und Ärzte die Zeit, die sie bisher für die Dokumentation aufwenden mussten, um bis zu 80 Prozent reduzieren. Das bedeutet, sie haben deutlich mehr Kapazitäten für die direkte Patientenbetreuung. Ein weiterer wesentlicher Vorteil liegt in der Verbesserung der Dokumentationsqualität. Im Gegensatz zur manuellen Protokollierung erfasst die KI das gesamte Arzt-Patienten-Gespräch lückenlos, ohne von Zeitdruck oder Stress beeinträchtigt zu werden. Das Ergebnis sind detailliertere und präzisere Dokumentationen. Schließlich profitieren auch nicht-muttersprachliche Fachkräfte, da die KI sicherstellt, dass medizinische Fachbegriffe korrekt verwendet und grammatikalische Fehler vermieden werden. Auf diese Weise überwindet die Technologie sprachliche Hürden und ermöglicht eine fehlerfreie Dokumentation.

■ **Bleiben wir beim Thema Stress. Wie genau wirkt sich der KI-Einsatz auf die Arzt-Patienten-Beziehung aus?**

Sprachbasierte Systeme wie Corti sorgen dafür, dass der Arzt oder die Ärztin mehr Zeit hat. Diese zusätzliche Zeit kann genutzt werden, um gezielte Rückfragen zu stellen oder die Diagnose fundierter zu überprüfen. In der Praxis bedeutet das, dass die Qualität der Diagnosen steigt. Gleichzeitig sinkt das Stressniveau der behandelnden Ärztinnen und Ärzte, da der Druck durch die zeitraubende Dokumentation entfällt. Ein weiterer positiver Effekt ist die Wiederherstellung der zwischenmenschlichen Beziehung. Empathische Momente, die in den letzten Jahren aufgrund von Zeitmangel häufig zu kurz kamen, bekommen wieder mehr Raum. Das stärkt die Arzt-Patienten-Beziehung und kann den Heilungsprozess positiv beeinflussen.

■ **Welche spezifischen Herausforderungen oder Barrieren erwarten Sie bei der Implemen-**

tierung von sprachgesteuerten KI-Systemen in deutschen Praxen?

Wie bei allen neuen Technologien ist zunächst eine gewisse Zurückhaltung zu erwarten. Viele Menschen stehen Neuem skeptisch gegenüber – vor allem, wenn unklar ist, wie sich die Veränderung auf ihre tägliche Arbeit auswirkt. Im Fall der sprachgesteuerten KI-Systeme ist es daher essenziell, umfassende Aufklärungsarbeit zu leisten. Wichtig ist, den medizinischen Fachkräften zu verdeutlichen, dass die KI kein Ersatz, sondern ein

”

Sobald der Mehrwert verstanden ist, sinken die Vorbehalte in der Regel schnell.

zusätzliches Arbeitswerkzeug ist, das ihre Aufgaben erleichtert. Die Entscheidungsgewalt bleibt stets bei den Ärztinnen und Ärzten. Die KI unterstützt durch die Bereitstellung von Informationen und die automatisierte Dokumentation, nimmt ihnen aber keinesfalls die Kontrolle aus der Hand. Sobald dieser Mehrwert verstanden ist, sinken die Vorbehalte in der Regel schnell – wenn sie denn überhaupt vorhanden sind.

■ **Welche Länder sind derzeit führend bei der Einführung von sprachgesteuerten Systemen im Gesundheitswesen und was kann Deutschland von deren Erfahrungen lernen?**

Wie in den meisten technologischen Bereichen liegen die USA an der Spitze. Auch die nordischen Länder, beispielsweise Dänemark oder Schweden, haben in den letzten zehn Jahren enorme Fortschritte gemacht und Deutschland in diesem Bereich deutlich überholt. Wir Deutschen können aber schnell aufholen, wenn wir bereit sind, von

anderen Ländern zu lernen. Das erfordert Offenheit, Mut zur Veränderung und den Willen, den digitalen Wandel aktiv zu gestalten. Wenn wir uns die besten Beispiele aus anderen Ländern ansehen und diese an unsere Bedürfnisse anpassen, können wir schnell Fortschritte erzielen. Allerdings müssen sich alle Akteurinnen und Akteure – vom Gesetzgeber bis zu den medizinischen Fachkräften – bewusst sein, dass Veränderung notwendig ist. Nur wenn alle an einem Strang ziehen, kann Deutschland aufholen.

■ **Können diese Systeme in die kommende ePA integriert werden?**

Ja, definitiv. Die Architektur von Corti ist so aufgebaut, dass sie sich problemlos in bestehende Systeme integrieren lässt, darunter auch die elektronische Patientenakte (ePA). Unsere Systeme sind flexibel und anpassungsfähig, sodass eine nahtlose Anbindung an bereits genutzte Praxissoftware möglich ist.

■ **Was sollten deutsche Ärztinnen und Ärzte jetzt tun, um sich auf die breitere Einführung von sprachgesteuerten KI-Systemen in ihren Praxen vorzubereiten?**

Das Wichtigste ist, sich frühzeitig mit dem Thema auseinanderzusetzen. Es gibt viele Möglichkeiten, sich zu informieren. Ärztinnen und Ärzte können an Webinaren teilnehmen, Fachmessen besuchen oder sich bei Referenzkunden ansehen, wie die Systeme in der Praxis eingesetzt werden. Darüber hinaus arbeiten wir mit zahlreichen Partnern zusammen, die individuell auf die Bedürfnisse der Praxen eingehen und dahingehend beraten. Die Botschaft ist klar: Wer jetzt beginnt, sich mit den neuen Technologien zu beschäftigen, verschafft sich einen Vorteil. Das gilt sowohl für die Wettbewerbsfähigkeit der Praxis als auch für die Entlastung der eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.<

INFO So macht es medatixx



KÜNSTLICHE INTELLIGENZ. medatixx integriert derzeit konkrete KI-Anwendungen in seine Praxissoftwarelösungen, die das Potenzial haben, die Effizienz des Praxisalltags zu erhöhen. In Vorbereitung sind unter anderem ein Praxissoftware-KI-Assistent, der das Praxisteam im täglichen Umgang mit der Praxissoftware entlastet, ein System zur Transkription und Strukturierung des Arzt-Patienten-Gesprächs zum Zweck der Dokumentation und die Integration erster medizinischer Entscheidungsunterstützungssysteme. Für den Software-Support wird der bestehende Chatbot auf ein KI-basiertes System umgestellt und damit das Spektrum und die Antwortgenauigkeit des Bots deutlich verbessert. Neben der sicheren und funktional tiefen Integration der Funktionen in die Praxissoftware arbeitet medatixx an den begleitenden rechtlichen Rahmenbedingungen, die die Nutzung KI-basierter Tools im Praxisalltag auch aus datenschutz- und haftungsrechtlicher Sicht sicher ermöglicht.<

Vision der personalisierten Medizin wird ohne KI-Algorithmen, die große Datenmengen auswerten – darunter genetische Informationen, Anamnesen und Therapieverläufe –, um individuelle Behandlungsempfehlungen zu geben, nicht realisierbar sein.

Ein anderes medizinisches Feld, im dem sich künstliche Intelligenz hervortut, ist die Onkologie. Onkologinnen und Onkologen nutzen schon heute die Technologie, um genetische Analysen zu erstellen und maßgeschneiderte Behandlungsstrategien zu entwickeln. Dazu analysieren beispielsweise KI-gestützte Apps Symptome und geben Hinweise auf mögliche Erkrankungen. Diese Anwendungen haben das Potenzial, künftig als Ersteinschätzung zu dienen, um auf diese Weise früher auf Erkrankungen aufmerksam zu machen. Ein mögliches Zukunftsszenario ist auch die Einbeziehung von Wearables, deren gesammelte Daten von KI kontinuierlich ausgewertet werden können, um Überlastung, Infekte oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen frühzeitig zu erkennen.

Ausblick: Was wird sich ändern?

Der Anfang hin zu einer Medizin, aus der künstliche Intelligenz nicht mehr wegzudenken ist, ist also gemacht. Doch wohin geht die Reise? Die Antwort auf diese Frage ist vielfältig, denn diese Technologie wird in den unterschiedlichsten Bereichen ihren Einsatz finden. Ein mögliches Beispiel wäre eine Praxis, in der ein unsichtbarer Assistent mitdenkt. Wenn der Patient zur Tür hereinkommt, läuft bereits im Hintergrund ein Algorithmus, der seine Daten analysiert – und zwar nicht nur die, die heute mitgebracht werden, sondern auch jene aus vergangenen Besuchen. Dieser Algorithmus liefert dem Arzt Vorschläge, welche Untersuchungen sinnvoll wären, und vergleicht Symptome mit Datenbanken, die auf neuesten For-

schungserkenntnissen basieren. Das Ziel? Keine Erkrankung soll übersehen, die beste Therapie gefunden, keine Zeit vergeudet werden.

Ein Feld, in dem Ärztinnen und Ärzte dank KI bald wertvolle Zeit sparen werden, ist die prägnante Aufbereitung der Patientenhistorie. Entsprechende Systeme können, basierend auf vorhandenen Daten aus der Praxissoftware, automatisch eine kurze Über-

Technisch ist vieles bereits machbar, jedoch sind noch einige regulatorische Hürden zu überwinden.

sicht erstellen, die Behandlern hilft, sich gezielt auf das Gespräch vorzubereiten. Dazu erfolgt eine strukturierte Aufbereitung aller relevanten Informationen, wie letzte Untersuchungen, Diagnosen oder Medikamentenverordnungen. Der Vorteil: Ärztinnen und Ärzte können ihre Gesprächsführung deutlich effizienter gestalten und erhalten mehr Zeit, sich auf den Patienten zu konzentrieren.

In den kommenden Jahren wird KI in der Praxis zunehmend alltagstauglich und darüber hinaus skalierbar. Während erste Anwendungen bereits jetzt Prozesse vereinfachen, werden zukünftige KI-Lösungen noch smarter, vernetzter und präziser. Die Vision ist klar: Mehr Zeit für Patientinnen und Patienten entsteht, indem KI Routineaufgaben übernimmt und den administrativen Aufwand reduziert. Gleichzeitig verbessern präzisere Diagnosen und genauere Therapien die Patientenversorgung.



Technisch ist vieles bereits machbar, jedoch sind noch einige regulatorische Hürden zu überwinden. Die Nutzung von KI-Tools unterliegt strengen und derzeit noch sehr interpretierbaren nationalen und europäischen Richtlinien, insbesondere wenn es um diagnostische oder therapeutische Entscheidungen geht. Zudem stellen Datenschutz und Datensicherheit zentrale Herausforderungen dar. Hier sind klare Regeln und sichere Systeme unverzichtbar.

Patientenservice ohne Unterbrechung

Neben den internen Abläufen bietet KI auch bei der Verfügbarkeit der ärztlichen Expertise neue Möglichkeiten. Ein Zukunftsszenario: Wenn man auf die Webseite einer Praxis geht, meldet sich ein KI-Avatar. Dieser nimmt rund um die Uhr Anfragen von Patientinnen und Patienten entgegen und beantwortet diese soweit möglich automatisiert. Im Gegensatz zu allgemeinen Chatbots berücksichtigt dieser praxisindividuelle KI-Avatar die individuelle Patientenhistorie sowie zusätzlich zum Fachwissen aus den Weiten des Internets bisherige Entscheidungen der behandelnden Ärztinnen und Ärzte in ähnlichen Fällen. Auf diese Weise könnten zukünftig neben organisatorischen auch medizinische Fragen bis zu einem bestimmten Komplexitätsniveau automatisiert beantwortet werden.

Fazit

Viele der geschilderten Szenarien sind noch nicht für den breiten Versorgungsalltag ausgereift, jedoch sind sie auch keine fernen Zukunftsvisionen mehr. Ob Prozessentlastung, digitale Dokumentation, optimierte Patientenkommunikation oder medizinische Diagnostik: KI wird Ärztinnen, Ärzte und Praxisteam entlasten, unterstützen und ihnen so ermöglichen, sich auf das zu konzentrieren, was wirklich zählt – die Versorgung ihrer Patientinnen und Patienten.<

MIRIAM MIRZA

MELDUNGEN Aus aller Welt



KI oder Mensch?



↑ **DIAGNOSE:** KI ist nicht besser als der Mensch.

SCHWEIZ. Bis zu 15 Prozent aller Patientinnen und Patienten im Krankenhaus erhalten eine Fehldiagnose. In einer Studie haben Forscherinnen und Forscher des Inselspitals Bern und der Universität Bern untersucht, ob ein KI-basiertes Entscheidungsunterstützungssystem die Qualität der Diagnosestellung in der Notaufnahme verbessern kann. Dort, wo sehr viele Patientinnen und Patienten unter Zeitdruck mit unterschiedlichen Beschwerden behandelt werden, ist die Diagnosestellung besonders anspruchsvoll. In vier Notaufnahmen, die alle das gleiche Entscheidungsunterstützungssystem einsetzten, wurden über 1000 Patientinnen und Patienten mit unspezifischen Beschwerden wie Bauchschmerzen oder Fieber unbekannter Ursache untersucht. Zur Kontrolle stellten die Ärztinnen und Ärzte auch Diagnosen ohne technische Unterstützung. Die Qualität der Diagnose wurde anhand von Komplikationen gemessen, die innerhalb von 14 Tagen nach Diagnosestellung auftraten. Das Ergebnis über-

raschte die Forscherinnen und Forscher: Die KI stellte keine besseren Diagnosen als der Arzt oder die Ärztin.<

↑ [INSEL.CH/DE/](https://www.insel.ch/de/)

Stimmklone für ALS-Patienten

VEREINIGTES KÖNIGREICH. Amyotrophe Lateralsklerose (ALS) ist eine degenerative Erkrankung des motorischen Nervensystems. Der bekannteste ALS-Patient, der verstorbene Astrophysiker Stephen Hawking, konnte schließlich nur noch im Rollstuhl sitzen und über einen Sprachcomputer kommunizieren. Wie das Magazin MIT Technology Review berichtet, nutzen seit kurzem ALS-Patientinnen und -Patienten KI-



↑ **STIMMKLONE:** Eine künstliche Intelligenz erzeugt aus alten Sprachaufnahmen einen Stimmklon.

basierte Stimmklone, um mit ihrer eigenen Stimme zu sprechen. Üblicherweise wird ALS-Patientinnen und -Patienten bereits im frühen Stadium der unheilbaren Erkrankung geraten, ihre Stimme zu speichern. Dazu sprechen sie viele Sätze auf Band, die dann mit Kommunikationsgeräten verwendet

werden können. Das Ergebnis klingt allerdings ruckartig und roboterhaft. Heute setzen ALS-Patientinnen und -Patienten verstärkt auf Stimmklone, die das Unternehmen ElevenLabs kos-

tenlos zur Verfügung stellt. Das Start-up hat sich auf KI-generierte Stimmen für den Einsatz in Filmen, Fernsehsendungen und Podcasts spezialisiert. ALS-Patientinnen und -Patienten müs-

sen keine Sätze mehr auf Band sprechen, sondern laden alte Aufnahme ihrer Stimme, beispielsweise WhatsApp-Nachrichten, auf den Server von ElevenLabs. Nach einer Woche erhalten Sie ihren Stimmklon, der zwar nicht perfekt ist, aber immerhin wie ein Mensch klingt.<

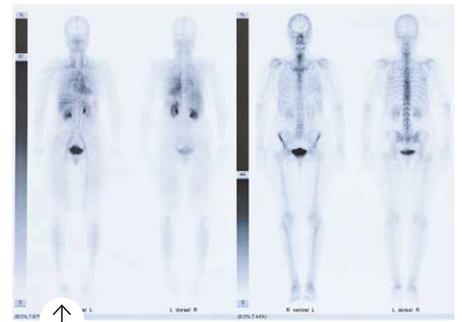
↑ [TECHNOLOGYREVIEW.COM](https://www.technologyreview.com)

KI-Training mit künstlichen Bildern

ÖSTERREICH. Qualität und Menge der Trainingsdaten spielen eine wichtige Rolle bei der Genauigkeit von KI-Systemen in der medizinischen Bildgebung. Stehen zu wenig Daten zur Verfügung, werden die Vorhersagen ungenau. Ein internationales Forschungsteam unter Leitung der Medizinischen Universität Wien hat untersucht, ob sich auch künstlich erzeugte medizinische Bilddaten für das Training einer KI eignen. In einer Studie haben sie ein KI-Modell mit über 9000 Scans von klinischen Routineuntersuchungen der Szintigrafie-Ambulanz trainiert. Anschließend erzeugte die KI einen synthetischen Bilddatensatz. Zwischen diesen Bildern und echten Bilddaten konnten Ärztinnen und Ärzte keinen Unterschied feststellen.

Eine andere Forschungsgruppe hat das Verfahren validiert, indem es die in Wien generierten Bilder in einer Studie für das Training einer anderen KI verwendet hat.<

↑ [MEDUNIWIEN.AC.AT](https://www.meduniwien.ac.at)



↑ **KI-TRAINING:** Eine KI wurde mit 9000 Scans der Szintigrafie-Ambulanz trainiert, damit sie künstliche Bilddaten erzeugt, die eine weitere KI verwenden kann.

WIE GEFÄLLT IHNEN
X.PRESS?

Wir freuen uns über Ihre Meinung, Ihre Verbesserungsvorschläge und Ihre Anregungen:
x.press@medatixx.de

Was ist eigentlich ... VAU?

Eine **Vertrauenswürdige Ausführungsumgebung** ist ein gesicherter Bereich innerhalb eines Halbleiters, der sensible Daten vor Zugriff und Manipulation schützt.

Das Akronym VAU steht für Vertrauenswürdige Ausführungsumgebung und bezeichnet laut Microsoft eine sichere und isolierte Umgebung innerhalb eines Prozessors oder Arbeitsspeichers, die es ermöglicht, sensible Daten und Anwendungen vor unautorisiertem Zugriff und Manipulation zu schützen. Alle Daten in einer Vertrauenswürdigen Ausführungsumgebung können von außerhalb weder gelesen noch manipuliert werden. Innerhalb der VAU können Daten durch einen entsprechend autorisierten Code bearbeitet werden. Ein Code, der innerhalb der VAU ausgeführt wird, wird unverschlüsselt verarbeitet. Die Daten sind aber nur in verschlüsselter Form sichtbar, falls von außerhalb versucht wird, darauf zuzugreifen. Dieser Schutz wird vom Plattformsicherheitsprozessor verwaltet, der im Prozessor eingebettet ist. Eine VAU trennt sicherheitskritische Prozesse von anderen Prozessen, die auf demselben System ausgeführt werden.

Vertrauenswürdige Ausführungsumgebungen finden sich beispielsweise in Smartphones und Tablets, wo sie die Anmeldeinformationen, digitale Identitäten



Die VAU wird auch bei der ePA verwendet.

und kryptographische Schlüssel schützen. Außerdem verhindern sie die Ausführung nicht erlaubter Apps. Zu den Anwendungsbereichen einer VAU zählen zum Beispiel der Schutz von Transaktionen und sensiblen Zahlungsinformationen im Finanzwesen, das digitale Rechtemanagement (DRM), das Speichern von Anmeldeinformationen und Identitäten sowie das Speichern von biometrischen Daten wie Fingerabdrücken. Die VAU stellt für diese Anwendungen eine besonders

geschützte Benutzeroberfläche zur Verfügung, die dafür sorgt, dass Passwörter oder PINs nicht von außen zugänglich sind.

Im Gesundheitswesen wird die VAU bei der ePA verwendet. Die VAU erlaubt es, medizinische Daten im Klartext auf einem Server zu verarbeiten und auch auf diese Daten zuzugreifen, ohne dass der Aktenanbieter (Krankenkasse) oder der Betreiber des ePA-Aktensystems auf ePA-Daten Zugriff hat. Weder Administratoren noch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können auf diese Daten zugreifen. Wenn zum Beispiel eine Arztpraxis ein Dokument in die ePA eines Patienten oder einer Patientin schickt, wird zunächst eine sichere Verbindung in Form einer VAU hergestellt. Dieser Verbindungskanal ist durch eine Verschlüsselung während des Transports geschützt. Im Aktensystem wird das Dokument verarbeitet und auch mittels Datenablageschlüssel gesichert. Jede Patientin bzw. jeder Patient erhält einen individuellen Datenschlüssel, der für die Aktenbetreiber und Krankenkassen nicht zugänglich ist. Zugriff haben nur diejenigen Personen wie etwa Ärztinnen oder Ärzte, die von der Patientin oder dem Patienten berechtigt wurden. Das Dokument ist sowohl beim Versand als auch bei Abruf und Abliegen in der ePA für alle sicher.<

Das medatixx-Quiz

A

Wie heißt das chinesische Pendant zu ChatGPT?

1. Deepfake
2. DeepSeek
3. Deep State

B

Was ist ZUGPFERD?

1. Ein neuer Trojaner
2. Ein Standard für elektronische Rechnungen
3. Eine neue TI-Anwendung

C

Was ist NIS-2?

1. EU-Richtlinie für Cybersicherheit
2. Neuer COVID-Stamm
3. Datenübertragungsstandard

A 2. DeepSeek
B 2. Ein Standard für elektronische Rechnungen
C 1. EU-Richtlinie für Cybersicherheit

APP AKTUELL companion shoulder



SCHULTER. Die Digitale Gesundheitsanwendung companion shoulder ist eine browserbasierte App, die auf PCs, Tablets und Smartphones verwendet werden kann. Es handelt sich um ein videogestütztes Trainingsprogramm bei Schulterläsionen, das mit Physiotherapeuten, Sportwissenschaftlern und Ärzten entwickelt wurde. Das Programm besteht aus Übungen in den Bereichen Mobilisation, Kräftigung und Koordination. Nutzerinnen und Nutzer machen im Verlauf der Therapie persönliche Angaben zu Schmerz- und Belastungsempfinden. Der bewegungstherapeutische Trainingsplan wird dann basierend auf diesen Angaben mittels eines Algorithmus fortlaufend an die individuellen Bedürfnisse angepasst. Das Ziel ist die Reduzierung der Fehlbelastung und Vermeidung einer Überlastung von Strukturen der betroffenen Schulter, die Verbesserung der Funktionalität und die Verminderung von Schmerzen. companion shoulder bietet außerdem wichtige Informationen zu Krankheitsbild, Krankheitsbewältigung und Behandlungspfad.<

 [MEDI.DE](https://www.medi.de)  [PREHAPP.DE](https://www.prehapp.de)

Wenn der Nerd seinen Signature Move droppt

Neulich habe ich mit einer Handvoll deutlich jüngerer Kolleginnen darüber diskutiert, ob es sich bei mir um einen Boomer handelt. Konnte ich letztlich souverän widerlegen, indem ich mir bei Destatis die Geburtenstatistiken gezogen habe. Nix Boomer, ich bin quasi der fleischgewordene Pillenknick. Wer auch kein Boomer ist, ist Otto Waalkes, dafür ist er, Geburtsjahr 1948, zu alt. Aber er dürfte so ziemlich der einzige deutschsprachige Komiker sein, über den sowohl Boomer als auch Gen Z-ler lachen können.

Das muss man echt erst mal schaffen: Wer Gen Z-ler aus der Nähe kennt, der weiß, dass es außer Star Wars eigentlich gar kein popkulturelles Überlappungsfeld zwischen denen und Generation X aufwärts gibt. Versuchen Sie mal, einem Gen Z-ler Star Trek zu zeigen oder ihn von Douglas Adams zu überzeugen, der guckt Sie an wie ein Auto. (Übrigens: Wenn Sie wollen, dass Ihr 20-Jähriger endlich auszieht, dann zeigen Sie ihm einfach den Film Rocky Horror Picture Show und sagen ihm, dass Sie sich das in den 80er- und 90er-Jahren 32-mal angeschaut haben. So schnell können Sie gar nicht den Fernseher ausschalten, wie der weg ist.)

Aber zurück nach Ostfriesland. An Otto Waalkes musste ich denken, als der Chaos Computer Club (CCC) zum Jahreswechsel mal wieder mit einem Weltuntergangsszenario auf den Plan trat. Sie erinnern sich, das war die Sache mit dem Zugriff auf die elektronische Patientenakte mittels Identitätsklau. Dabei wurde eine Lücke ausgenutzt, die der gematik lange bekannt war, die sie aber bis dahin nicht adressiert hatte, warum auch immer. Die Lücke wird jetzt gestopft, und das ist gut und richtig so. Genauso wie es natürlich gut und richtig ist, dass IT-Experten darauf aufmerksam machen. Und nein, die gematik

steht bei der Sache nicht im besten Licht da, aber darum geht es hier nicht.

Worum es geht: Ich beobachte die Digitalisierungsversuche im deutschen Gesundheitswesen seit über 20 Jahren. Und in ungefähr 17 von 20 Jahren poppten Menschen aus dem Umfeld des Chaos Computer Club zwischen den Jahren auf und sahen im Gesundheitswesen die Welt untergehen. Möglich wird dieses Zeremoniell dadurch, dass der jährliche Chaos Communication Congress genial platziert wurde. Außer polnischen Kugelbomben in Berlin ist „der CCC“ das Einzige, was in Deutschland zwischen Weihnachten und Neujahr passiert.

Otto Waalkes deswegen, weil der einen - wie meine Kinder sagen würden - „Signature Move“ hat, den er seit bestimmt fünf Jahrzehnten in allen möglichen Situationen immer mal wieder - auch so ein Gen Z-Wort - „droppt“ und der zuverlässig dazu führt, dass Menschen egal welchen Alters sich scheckiglachen. Sie kennen diesen Move bestimmt, der sieht ein bisschen so aus wie ein neuronaler Kurzschluss nach Kreuzung eines Teenagers mit einem schielenden Känguru.

So ähnlich ist das auch bei den CCC-Datenlecks: Sie werden „gedroppt“ wie Ottos Signature Move. Und Medien reagieren darauf mit Reflexen, die entweder halbwegs sachlich oder maximal betroffen sind, je nach Chefredaktion. Tatsächlich gab es bei der diesjährigen Iteration dieses Schauspiels gar nicht so viel Aufregung, wie angesichts der bevorstehenden ePA-Testphase zu erwarten gewesen wäre. Das lag vermutlich an der Weihnachtsansprache des Bundespräsidenten. Viele waren, als die ePA-Nachricht ein paar Tage später „dropte“, einfach noch gar nicht wieder wach. Sie sind wach, sonst würden Sie nicht x.press lesen. Ich droppe Ihnen ein paar herzliche Grüße. Stay woke! Und geben Sie der ePA eine Chance.<

ALS DER CCC ZUM JAHRESWECHSEL MAL WIEDER MIT EINEM WELTUNTERGANGSSZENARIO AUF DEN PLAN TRAT.



**Herzlichst,
Ihr Dr. Doxx**

IMPRESSUM

x.press. IT in der Praxis.

Herausgeber

medatixx GmbH & Co. KG
Kronacher Straße 43, 96052 Bamberg
Im Kappelhof 1, 65343 Eltville/Rhein
medatixx.de, x.press@medatixx.de

Verlag

HEALTH-CARE-COM GmbH
Kaiserleistraße 8A, 63067 Offenbach am Main
Telefon. 069 840006 3001, Telefax. 069 840006 8001
health-care-com.de

Redaktion medatixx

Jens Naumann (Vi.S.d.P.), Marc Tussetschläger

Redaktion HEALTH-CARE-COM

Hans-Peter Bröckerhoff, Beate Gehm (Objektleitung),
Philipp Grätzel von Grätz, Dr. Michael Lang,
Silke Weidner (Korrektur)

Weitere Autoren dieser Ausgabe

Prof. Dr. Dr. Christian Dierks, Miriam Mirza

Artdirection + Layout

Katharina Doering

Erscheinungsweise

Quartalsweise, 4 Ausgaben pro Jahr

Preis

Einzelheft 4,80 Euro, Jahresabonnement (4 Ausgaben)
18,80 Euro, inklusive Versand (innerhalb Deutschlands)

Aboservice

x.press-abo@medatixx.de, Telefon: 069 840006 3001
Abo Service x.press, HEALTH-CARE-COM GmbH
Kaiserleistraße 8A, 63067 Offenbach am Main

Anzeigen

Beate Gehm
Telefon: 069 840006 3030, Telefax: 069 840006 8030
b.gehm@health-care-com.de

Auflage

25 000

ISSN

2192-0397

Aufgrund der besseren Lesbarkeit verzichten wir teilweise auf die geschlechtsspezifische Differenzierung. Sämtliche Rollenbezeichnungen gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion nicht übernommen werden.

Bildnachweise

Titelbild, S. 10, S. 13, S. 14: KI-generiertes Bild mit DALL-E via ChatGPT (OpenAI), bearbeitet von K. Doering/HCC S. 4: Katrin Glöckler/LMU Klinikum; Adobestock/imaagio.stock + Accountanz S. 5: Universitäts-Notfallzentrum (UNZ)/Uniklinikum Freiburg; Prof. Dr. Dr. Christian Dierks S. 6: Lopata; Sarah Kossmann_UMMD S. 7: Adobestock/inspiring.team; Lando Lehmann/DFKI S. 8: Fraunhofer IWU; S. 12: KVWL S. 15: medatixx; S. 16/17: Adobestock Collage; S. 18/19: Privat S. 21, 23: Adobestock/Cre-AI-Tor; S. 22: Corti S. 24: Adobestock/upixa; agenturfotografie; terovesalainen; S. 25: Adobestock/FAHMI11; medi GmbH & Co. KG



MODERNISIEREN SIE JETZT IHRE INFRASTRUKTUR!

Leistungsfähiges Serversystem mit Intel® Xeon® E Prozessor!

Die Modernisierung mit Windows Server 2022 zahlt sich für Unternehmen auf vielfache Weise aus – cloudbereite Hybridfunktionen, fortschrittliche, mehrschichtige Sicherheit, vereinfachte Remotearbeit und flexible Applikationsplattform.

MEDATIXX SERVER STANDARD

- Intel® Xeon® E-2388G Prozessor (16 MB Cache, 8x 3.20 GHz)
- Windows Server 2022 Standard
- 2x 32 GB DDR4 UB ECC RAM
- 4x 1.9 TB SATA SSD (RAID 5 + HotSpare)
- Broadcom MegaRAID 9560-8i mit 4 GB Cache (RAID 0/1/10/5/6)
- DVD±Brenner
- 2x 1 GbE LAN, 1x Mgmt LAN, TPM
- Grafik onboard (VGA, HDMI)

Artikelnr.: 1100306



intel



Microsoft

Windows Server 2022



Inkl. 36 Monate Vor-Ort-Service
mit 24 Std. Reaktionszeit!

* Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Es gelten die AGB der Wortmann AG, zu finden unter www.wortmann.de. Solange der Vorrat reicht. Keine Mitnahmegarantie. Bezug über TERRA Fachhändler. www.wortmann.de/partner

Ultrabook, Celeron, Celeron Inside, Core Inside, Intel, das Intel-Logo, Intel Atom, Intel Atom Inside, Intel Core, Intel Inside, das „Intel Inside“-Logo, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, vPro Inside, Xeon, Xeon Phi, Xeon Inside und Intel Optane sind Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern.

www.wortmann.de

WORTMANN AG
IT. MADE IN GERMANY.



I'M SO EXCITED
AND I JUST
CAN'T HIDE IT!



„Ich liebe medatixx – es macht einfach Spaß, damit zu arbeiten!“

Zitat Referenzbericht Dres. Nader/Riedel

So viel Begeisterung für Praxissoftware? Kommt auf mit der Praxissoftware medatixx: Unseren Anwenderinnen und Anwender gefällt die selbsterklärende Software und die Möglichkeit, auch mobil damit zu arbeiten. Obendrein punktet die Praxissoftware medatixx noch mit Übersichtlichkeit und einem automatischen Selbst-Update.

Sie können es kaum erwarten, medatixx zu nutzen? Dann machen Sie sich schlau. Alle Software-Highlights und eine Übersicht aller Funktionen finden Sie unter:

medatixx.de/medatixx