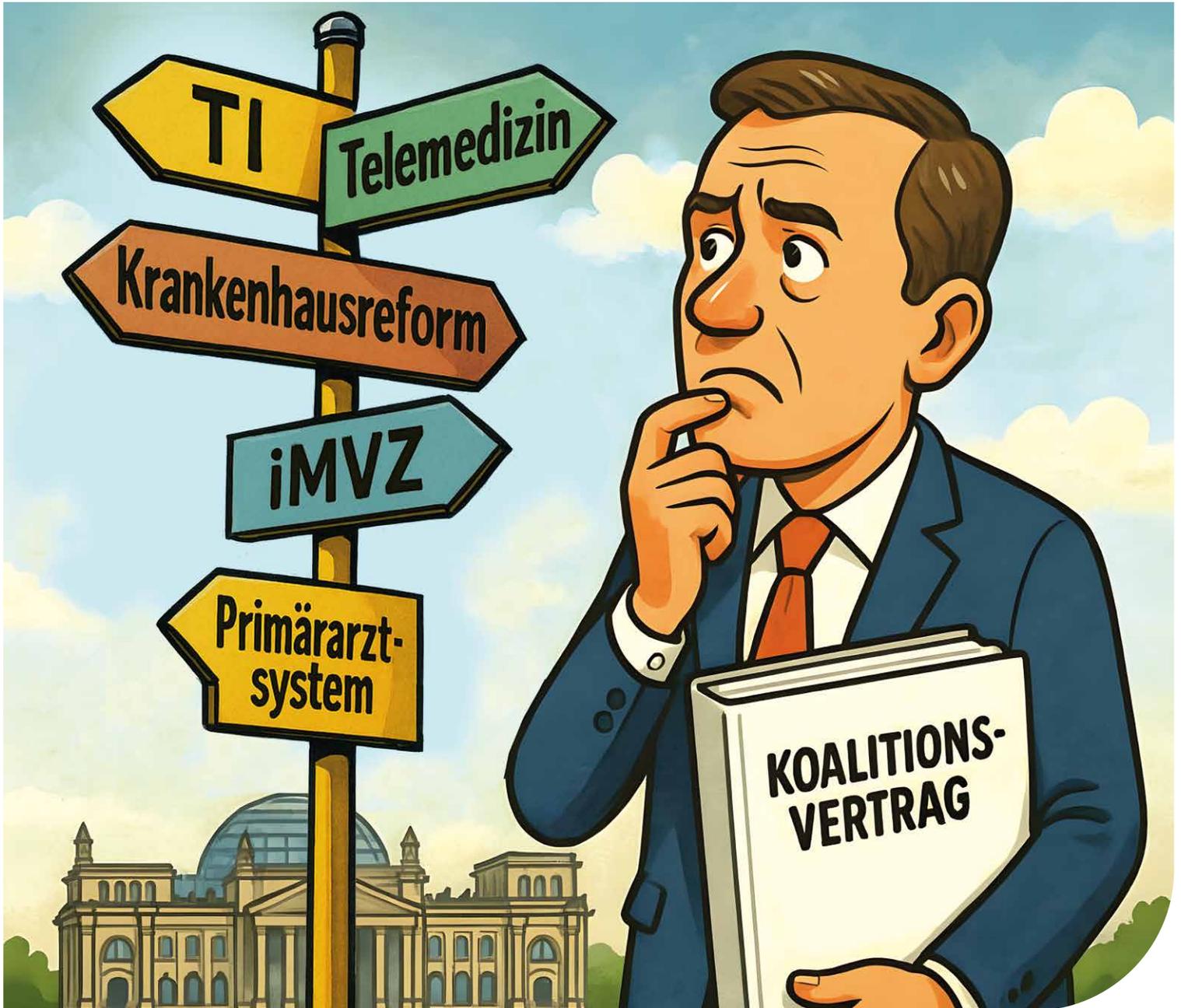




x.press

IT IN DER PRAXIS.

4,80 Euro



Der Plan steht, der Pfad fehlt

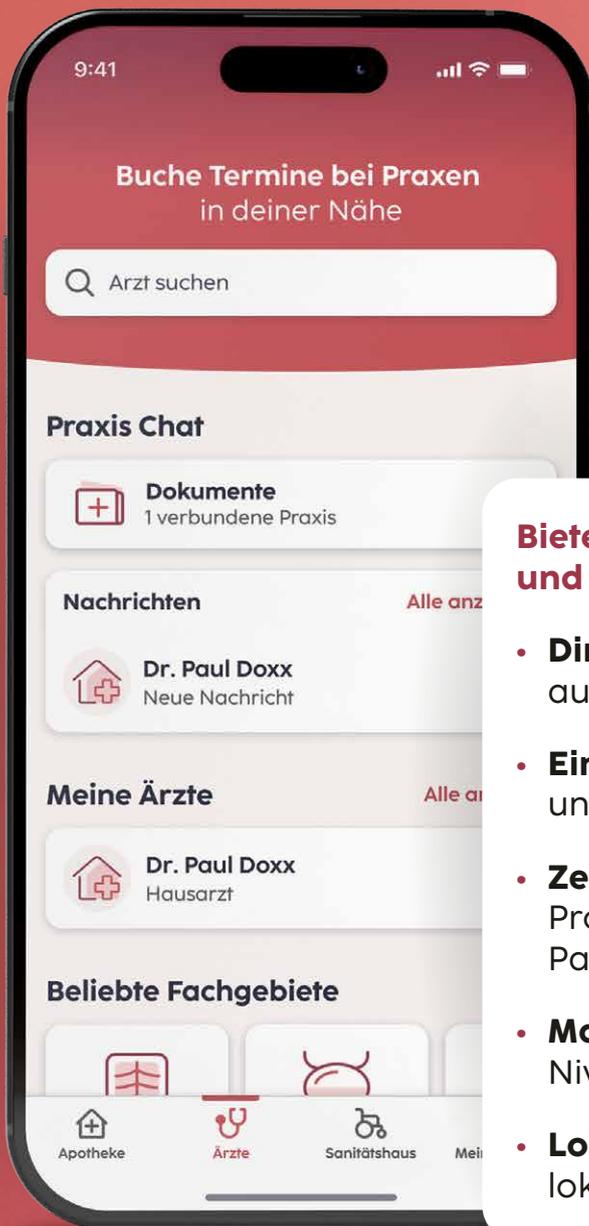
Die Regierung ringt um Richtung in der Gesundheitspolitik.

ePA-Rollout
Patientenakte
im Praxistest

Online-Rezeption
Wie digitale Tools den
Empfang entlasten.

Der direkte Draht zu Ihren Patienten: Die gesund.de App.

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



Jetzt die Vorteile entdecken!



Bieten Sie Ihren Patienten 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 Patienten.
- **Maximale Sicherheit:** Datenschutz auf höchstem Niveau – für Ihre Praxis und Ihre Patienten.
- **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 Patienten **kostenfrei**.

10

Der Plan steht



Die E-Health-Aufgaben der neuen Bundesregierung.

16

Online-Rezeption

Das Anti-Stress-Programm für die Mitarbeiterinnen am Empfang.



20

Wie weit sind wir?

Wie der Rollout der ePA bislang verlaufen ist.



Kompakt	04
Porträt	18
bunt gemixt	24
Kolumne, Impressum	26

Halb voll oder halb leer?

Zum Erscheinungsdatum dieser Ausgabe beginnt die verpflichtende Nutzung der elektronischen Patientenakte für alle Praxen und Krankenhäuser Deutschlands. Diejenigen unter Ihnen, die wie ich schon etwas länger in unserem Gesundheitswesen unterwegs sind, erinnern sich vielleicht: 2001 forderte Gesundheitsministerin Ulla Schmidt unter dem Eindruck des Lipobay-Skandals eine elektronische Akte, durch die Neben- und Wechselwirkungen von Medikamenten schnell und flächendeckend erkennbar und vermeidbar sind.

Nun, im Herbst 2025, wird diese unverändert richtige und wichtige Forderung endlich Wirklichkeit. Gerade die elektronische Medikationsliste, die per Mausklick einen vollständigen Überblick über Verordnung und - ebenso wichtig - Dispensierung aller Arzneimittel des Patienten ermöglicht, wird von den Praxen, die die ePA bereits freiwillig nutzen, als hilfreich für einen schnellen und umfassenden Überblick über die Verordnungen als gute Grundlage für die eigenen Therapieentscheidungen gelobt.

Allein dieser unbestrittene und offensichtliche Nutzen der ePA für die Versorgung bestärkt mich in meinem Wunsch, dass wir - Praxisteams, Ärzteverbände und -Körperschaften, Kassen, gematik, die Politik, die Softwarehersteller

und die Medien - endlich aufhören, darüber zu polemisieren, warum es von der politischen Idee bis zur flächendeckenden Umsetzung 24 Jahre dauerte, wie schwierig und aufwändig doch die Befassung mit der neuen Technik, die Umstellung der Abläufe und die Aufklärung der

Patientinnen und Patienten sind.

Ohne Frage stehen wir am Anfang der ePA-Nutzung – aber es ist halb voll, das Glas.

Jetzt gilt es, das Versprechen der ePA - die richtige Information zur richtigen Zeit am richtigen Ort - flächendeckend in der Versorgung

zu entfalten. Dazu kann jeder der Beteiligten seinen Beitrag leisten - gemeinsam zum Nutzen der Patientinnen und Patienten. Ohne Frage stehen wir am Anfang der ePA-Nutzung - aber es ist halb voll, das Glas.

Mit den besten Wünschen für einen gelingenden Start in die ePA-Nutzung und einen schönen Herbst.

Jens Naumann





KI-COCKPIT

Damit der Mensch die Kontrolle behält

Künstliche Intelligenz (KI) darf laut europäischer KI-Verordnung in Bereichen mit hohem Risiko, etwa bei medizinischen Diagnosen, nur unter menschlicher Aufsicht erfolgen und die Entscheidungen müssen transparent sein. Damit Menschen KI-Anwendungen in der betrieblichen Praxis kontrollieren und eingreifen können, falls Algorithmen zu falschen Entscheidungen führen und dadurch die Sicherheit von Menschen gefährdet wird, hat ein Konsortium das „KI-Cockpit“ entwickelt. Der Frau auf dem Bild werden in einer virtuellen Situation Hirnströme, Puls und Augenbewegungen gemessen. Die Messdaten verraten, wie das Gehirn bei der Lösung von Aufgaben arbeitet. Die Ergebnisse dieser Arbeit fließen in das KI-Cockpit ein.<

IAO.FRAUNHOFER.DE

TELEMATIKINFRASTRUKTUR

Wechsel der Verschlüsselungsalgorithmen

Die Telematikinfrastruktur (TI) soll sicherer werden. Deshalb stellt die gematik die Verschlüsselungsalgorithmen von TI-Komponenten und -Diensten zum Jahreswechsel vom veralteten Verfahren RSA [Rivest-Shamir-Adleman] auf die neue, leistungsfähigere Verschlüsselungsmethode ECC [Elliptic Curve Cryptography] um. Die gematik rät allen medizinischen Einrichtungen, zusammen mit ihrem IT-Dienstleister zu überprüfen, ob die relevanten TI-Komponenten bereits mit dem ECC-Verschlüsselungsverfahren ausgestattet sind. Zu überprüfen sind Heilberufsausweise (HBA), Institutionskarten (SMC-B), E-Health-Kartenterminals mit der ge-

ECC ersetzt RSA

rätespezifischen Security Module Card des Kartenterminals [gSMC-KT], die Praxissoftware, KIM und der Konnektor. Praxissoftwarehersteller müssen beispielsweise ein Software-Update bereitstellen, das die Unterstützung von ECC-Schlüsseln und -Zertifikaten ermöglicht. Davor sollte aber sichergestellt sein, dass alle angebundenen Komponenten bereits auf ECC umgestellt wurden oder mit ECC-basierten Verfahren kompatibel sind. Die Kassenärztliche Bundesvereinigung [KBV] empfiehlt Praxen, die ihren Konnektor tauschen müssen, zu prüfen, ob nicht der Einsatz eines TI-Gateways die bessere Wahl für die Zukunft wäre.<

GEMATIK.DE

VIDEOSPRECHSTUNDEN

Deutliche Zunahme

Videosprechstunde im Aufwind: Das Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung [Zi] verzeichnet für das Jahr 2024 eine deutliche Zunahme der Videosprechstunden. Die Auswertung der vertragsärztlichen Leistungen ergab, dass 2024 insgesamt 2,7 Millionen Videosprechstunden durchgeführt wurden. Dies entspricht einer Zunahme von 545 000 oder 24,8 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Zum Vergleich: Die telefonische Beratung nahm im selben Zeitraum um 10,8 Prozent auf insgesamt 8,3 Millionen zu. Laut Zi entfiel die Hälfte aller Videosprechstunden im vergangenen Jahr auf Hausärztinnen und Hausärz-



te und 34,2 Prozent auf die Psychotherapie. Die restlichen 15,7 Prozent verteilen sich auf die anderen Fachgruppen. Den größten Zuwachs verzeichnete die HNO-Heilkunde mit 110,2 Prozent oder einem Plus von 32 000 auf jetzt 61 000 Videosprechstunden. Danach folgen die Urologinnen und Urologen, die ihre Videosprechstunden um 62,1 Prozent oder 7 000 auf insgesamt 19 000 steigern konnten. Für die Hausärztinnen und Hausärzte ermittelte das Zi eine Zunahme um 50,5 Prozent oder 461 000 auf insgesamt 1 Million Videosprechstunden. Auch in der Kinder- und Jugendmedizin [plus 47,2 Prozent, insgesamt 60 000] sowie der Orthopädie [plus 41,6 Prozent, insgesamt 76 000] verzeichnete das Zi eine deutliche Steigerung.<

ZI.DE

FUTURE HEALTH INDEX 2025

Mehr Zeit für die Versorgung

In diesem Jahr liegt der Schwerpunkt der Gesundheitsumfrage Future Health Index auf dem Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) in der Gesundheitsversorgung. 80 Prozent der in Deutschland befragten Gesundheitsfachkräfte erwarten, dass sie durch KI mehr Zeit für Patientinnen und Patienten haben und diesen schneller die passende Therapie anbieten können. Patientinnen und Patienten sind weniger optimistisch. Obwohl 67 Prozent eine verstärkte Nutzung von Technologien befürworten, die ihre Versorgung verbessern würden, erwarten nur 48 Prozent Verbesserungen durch KI. Auch das me-

Skepsis verbreitet

dizinische Personal ist skeptisch. Es zeigt sich besorgt über die Frage nach der rechtlichen Haftung bei Fehlern der KI [76 Prozent] und über Datenverzerrungen in KI-Anwendungen [43 Prozent]. Nur 44 Prozent verstehen aktuell, wie KI in ihren Abteilungen eingesetzt wird. Die Technologie wird nicht anwenderfreundlich empfunden. 59 Prozent der Befragten halten ihre Bedienung für zu umständlich. Der Future Health Index ist eine Studie des Philips-Konzerns. Befragt wurden 1926 Gesundheitsfachkräfte und 16 144 Patientinnen und Patienten aus 16 Ländern.<

[PHILIPS.DE/FUTUREHEALTHINDEX-2025](https://philips.de/futurehealthindex-2025)

MEDIZINISCHE DIAGNOSEN

Mensch oder Maschine?

Diagnosefehler können für die betroffenen Patientinnen und Patienten zu ernsthaften Folgen führen. Aber deshalb die Diagnose einer künstlichen Intelligenz überlassen? Dieser Frage ist ein internationales Forschungsteam unter der Leitung des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung nachgegangen. Große Sprachmodelle (LLMs) wie ChatGPT neigen zum „Halluzinieren“, sie produzieren Ergebnisse, die zwar plausibel klingen, aber falsch sind. Außerdem können die für das Training der KI verwendeten Inhalte das Resultat beeinflussen. Für ihre Untersuchung haben die

Forscherinnen und Forscher über 2100 klinische Fallvignetten verwendet – kurze Beschreibungen von Patientenbeschwerden mit den zugehörigen korrekten Diagnosen von Ärztinnen und Ärzten. Fünf bekannte LLMs erstellten ebenfalls Diagnosen auf Basis dieser Vignetten. Die Forscherinnen und Forscher haben die Diagnosen von Einzelpersonen, menschlichen Kollektiven, KI-Modellen, KI-Kollektiven und gemischten Mensch-KI-Kollektiven verglichen. Dabei stellte sich heraus, dass eine Kombination aus Mensch und KI bessere Ergebnisse erzielte als ein reines Menschen- oder KI-Kollektiv. Die Forscherinnen und Forscher erklären dies mit der Fehlerkomplementarität: Wenn die KI bei ihrer Diagnose einen systematischen Fehler macht, kann der Arzt dies ausgleichen.<



KOLLEGE KI: Ärztinnen und Ärzte erzielen bei der Diagnose gemeinsam mit einer KI die besseren Ergebnisse.

[MPIB-BERLIN.MPG.DE](https://mpib-berlin.mpg.de)

KOLUMNE

Dierks' Antwort



Welche Rolle spielen PROMs heute und in der Zukunft für die digitale Gesundheit?

Patient-Reported Outcome Measures (PROMs) sind das, was die Versorgung noch nicht misst. Doch wozu Gesundheit, wenn sie nicht spürbar wird? Für viele Menschen mit seltenen oder chronischen Erkrankungen geht es nicht um Heilung, sondern um ein Leben mit – und trotz – Krankheit. Healthcare verändert sich: Nicht das Überleben steht im Zentrum, sondern Lebensqualität. PROMs erfassen genau das: Wie erleben Patientinnen und Patienten die Wirkung einer Therapie? Nicht als Bauchgefühl, sondern als strukturierte Information – etwa zur Mobilität, Erschöpfung oder sozialen Teilhabe. PROMs geben Antworten, wo Laborwerte schweigen. Während sie in Studien längst Standard sind, fehlen sie in der Regelversorgung

„
PROMs geben Antworten, wo Laborwerte schweigen.“

ZAHL DES QUARTALS

Über **8 000**

virtuelle Konnektoren sind bereits im Einsatz.

Quelle: gematik, 26.6.2025

fast vollständig. Dabei wären sie entscheidend für eine Versorgung, die Erfolg am Erleben misst, für eine Nutzenbewertung, die die EU-HTA-Vorgaben ernst nimmt, für Datenräume wie den EHDS, die mit Patientensicht vollständig werden können. Aber es fehlt an Standards, an technischen Infrastrukturen, an Abrechnungslogiken oder schlicht am Bewusstsein dafür, was mit PROMs möglich wäre. PROMs sind keine Zusatzinformation. Sie sind der Kern dessen, was Versorgung leisten soll: ein spürbares Mehr an Lebensqualität. Was es braucht, sind einheitliche Instrumente, digitale Erhebung im Alltag, Datenräume, die PROMs interoperabel auswertbar machen – und eine echte Verankerung im Versorgungssystem, z. B. an Zentren für Seltene Erkrankungen oder in ASV-Teams. Nur wenn wir wissen, wie sich Patientinnen und Patienten tatsächlich fühlen, können wir Versorgung auch „wirklich“ verbessern. PROMs sind heute die Lücke im System, die wir uns morgen nicht mehr leisten können.<

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

„Keine Hardware? Das ist eine Legende.“

Cloud-basierte Praxis-IT-Systeme sind im Kommen. Was macht sie interessant? Ein Arzt, der seine Praxis frühzeitig digitalisiert hat, sich seit Jahren bei zahlreichen IT-Projekten engagiert und langjähriger Cloud-Fan ist, verrät es.



STEFAN SPIEREN
niedergelassener Allgemein-
mediziner und Chirurg

■ Seit wann arbeiten Sie in Ihrer Praxis mit Cloud-basierten IT-Systemen?

Seit über zehn Jahren, damals haben wir angefangen mit Cloud-Telefonie, und das dann rasch erweitert. „Cloud“ heißt in unserem Fall, dass die IT nicht in der Praxis, sondern in einem Rechenzentrum gehostet wird. Das war vor zehn Jahren noch eher ungewöhnlich. Mittlerweile machen das immer mehr Praxen, aus gutem Grund.

■ Was spricht für eine Cloud-Praxissoftware?

Wir machen das aus mehreren Gründen. Der wichtigste: Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wollen flexibel arbeiten, innerhalb der Praxis, aber auch mal von zu Hause aus. Das geht mit einer Cloud-Praxissoftware einfach viel besser als ohne. Wir möchten, dass die Arbeit bei uns Spaß macht, und legen großen Wert auf Flexibilität. Da ist es dann auch okay, wenn es in Summe ein bisschen mehr kostet.

■ Welche weiteren Vorteile haben Sie durch den Cloud-Betrieb?

Ein großer Vorteil: Das System ist sehr stabil. Wir hatten in zehn Jahren zusammen genommen weniger als 24 Stunden Systemausfall. Und das ist eine Praxis auf dem Land, nicht in der Großstadt. Wenn mal was ist, müssen keine Techniker in die Praxis kommen, das ist auch angenehm. Um Daten-Back-up und Updates müssen wir uns vor Ort gar nicht kümmern. Und wenn wir mal mehr Leistung brau-

chen, wie etwa während der Pandemie, dann können wir das nach Rücksprache mit dem Rechenzentrum entsprechend skalieren.

■ Haben Sie wirklich keine Hardware mehr in der Praxis?

Das ist leider auch eine Legende. Zumindest in einer Hausarztpraxis wie unserer geht es ohne Hardware vor Ort nicht. Aber es ist jedenfalls viel weniger. Der große Server für die Praxis-IT steht im Rechenzentrum, nicht bei uns. Dann das ganze Thema TI: Wir haben keinerlei Konnektor-Boxen vor Ort. Tatsächlich arbeiten wir seit Kurzem mit einem Highspeed-Konnektor, was die TI-Anwendungen enorm beschleunigt.

■ Aber?

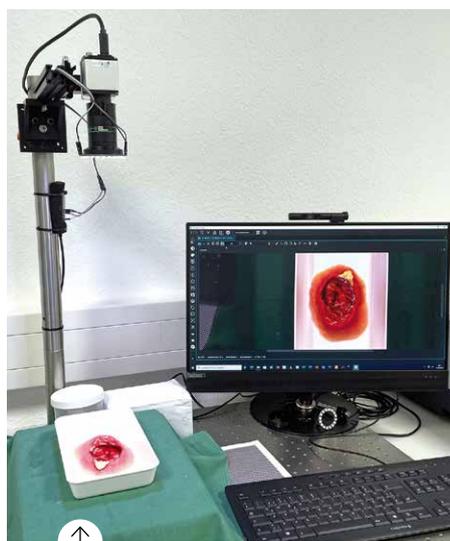
Das Aber sind die medizinischen Geräte. Zu glauben, dass man alle Endgeräte einfach an eine Cloud-Praxissoftware andocken könnte, ist ein Irrglaube. Das betrifft EKG-Geräte, aber auch viele andere. Wir kriegen das alles irgendwie angeschlossen, aber da holen wir uns dann schon mal Hilfe. Wer mit Medizinern arbeitet, braucht weiterhin gewisse Funktionen auch vor Ort in der Praxis selbst. Aber das ändert überhaupt nichts an den grundsätzlichen Vorteilen einer Cloud-Praxissoftware.<

”
*Wir möchten,
dass die Arbeit
bei uns
Spaß macht.*

WUNDDOKUMENTATION

Innovatives System für die ambulante Pflege

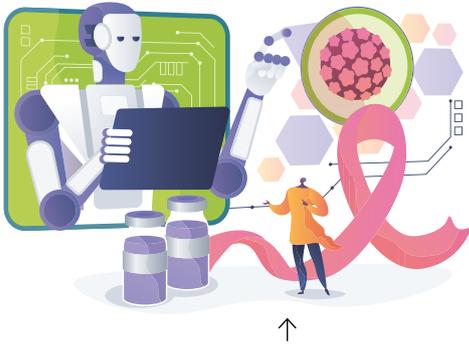
In der ambulanten Pflege stellen chronische Wunden eine große Herausforderung dar. Sie müssen fachgerecht eingeschätzt, behandelt und über einen längeren Zeitraum so dokumentiert werden, dass eine lückenlose Nachverfolgung möglich ist. Das alles erfordert viel Zeit und Fachkenntnis. In Zukunft soll ein digitales, App-basiertes Wundassistenzsystem die Pflegefachkräfte bei der Versorgung und Dokumentation der chronischen Wunden unterstützen. Herzstück des Verfahrens, das sich noch in der Entwicklung befindet, ist eine mobile App, mit der die ambulanten Pflegekräfte chronische Wunden vor Ort fotografieren sollen. Algorithmen auf Basis von künstlicher Intelligenz sollen den Wundtyp automatisch identifizieren und eine Behandlungsempfehlung ausspre-



PFLEGE: Zur Entwicklung des KI-gestützten Wundassistenzsystems wurden umfangreiche Bild Datensätze benötigt. Ein Wundphantom dient dabei exemplarisch der Veranschaulichung.

chen. Die App ermöglicht es den Pflegerinnen und Pflegern, alle Schritte, von der Erfassung bis zur Behandlung, digital zu dokumentieren. Die KI-Algorithmen benötigen für die Analyse hochwertiges Bildmaterial. Deshalb nutzt die App eine sogenannte multispektrale Beleuchtung, mit der die Wunden unter verschiedenen Lichtwellenlängen sichtbar gemacht werden. Feine Gewebestrukturen, Farbveränderungen und Entzündungszeichen sind damit auf den Bildern besser zu erkennen. Die Beleuchtung ermöglicht eine standardisierte Aufnahmequalität, die unabhängig ist von den äußeren Lichtverhältnissen. Bei Bedarf kann die App außerdem eine Verbindung zu einer Fachärztin oder einem Facharzt herstellen. Entwickelt wird die App im Projekt InnoWAL.<

KI-Agenten unterstützen Onkologen



ONKOLOGIE: Ein autonomer KI-Agent wurde erfolgreich an realitätsnahen, simulierten Patientenfällen getestet.

F Forscherinnen und Forscher aus Dresden haben einen autonomen KI-Agenten zur klinischen Entscheidungsfindung in der Onkologie entwickelt. Die Aufgabe erfordert die Auswertung von verschiedenen Datentypen wie Patientenakten, Behandlungsleitlinien, medizinischer Bildgebung oder genetischer Information. Das KI-Mo-

dell muss daher in der Lage sein, multimodale Daten zu verarbeiten und Probleme mit ähnlichen Denkprozessen wie Menschen zu lösen. Basis des autonomen KI-Agenten ist das Sprachmodell ChatGPT-4, das um eine Reihe digitaler Werkzeuge erweitert wurde. Das System kann Radiologieberichte auf Basis von MRT- oder CT-Scans erstellen, medizinische Bilder analysieren, genetische Veränderungen direkt aus histopathologischen Gewebeschnitten vorhersagen sowie Datenbanken wie beispielsweise PubMed oder OncoKB durchsuchen. Getestet wurde das Modell mit 20 realistischen, simulierten Patientenfällen. Ergebnis: Der KI-Agent kann zu 91 Prozent korrekte klinische Schlussfolgerungen ziehen und hat in über 75 Prozent der Fälle die relevanten onkologischen Leitlinien zitiert.<

 TU-DRESDEN.DE

DARMKREBSFRÜHERKENNUNG

Smartphone-Screening so gut wie Labortest

Die Darmspiegelung (Koloskopie) gilt als Goldstandard bei der Darmkrebsfrüherkennung. Als Alternative gilt der Test auf Blut im Stuhl. In Deutschland nehmen aber nur 20 Prozent der Bevölkerung den Stuhltest an. Im Vergleich dazu liegt die Quote in den Niederlanden bei 70 Prozent. Eine mögliche Hürde für Patientinnen und Patienten ist die Untersuchung im Labor (FIT, Fecal Immunochemical Tests), bei der Antikörper den roten Blutfarbstoff Hämoglobin im Stuhl erkennen. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Deutschen Krebsforschungszentrums haben deshalb untersucht, ob sich zur Darmkrebsvorsorge auch kommerziell angebotene Hämoglobin-Schnelltests in Kombination mit speziellen Smartphone-Apps eignen.

An der Untersuchung beteiligten sich 361 weibliche und männliche Patienten, bei denen im Zeitraum von 2021 bis 2023 eine Koloskopie durchgeführt wurde; sie erhielten einen klassischen FIT-Test und einen Smartphone-Test.

**Spezifität
92 Prozent**

Die Ergebnisse der beiden Tests wurden jeweils mit den Koloskopiebefunden abgeglichen. Dabei zeigte sich, dass der Smartphone-Test annähernd so gut war wie der Labortest. Fortgeschrittene, potenziell krebsverdächtige Schleimhautveränderungen erkannte der Labortest in 34 Prozent der Fälle - der Smartphone-Test zu 28 Prozent. Beide Stuhltests hatten eine Spezifität von 92 Prozent - die Wahrscheinlichkeit falsch positiver Testergebnisse ist bei beiden gering.<

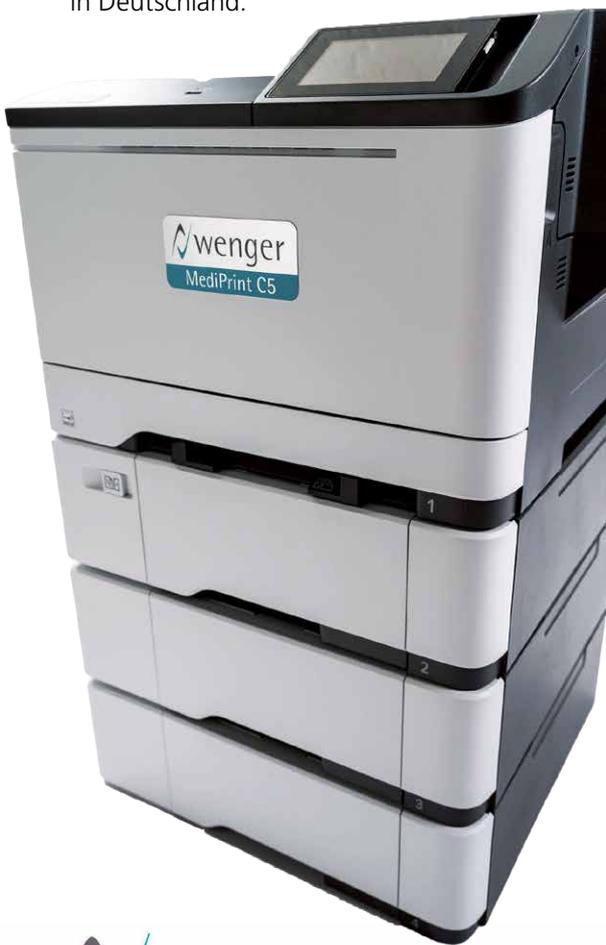
 DKFZ.DE

WISSENSCHAFTSTICKER

+++ Spannender Überblick über **DIGITAL THERAPEUTICS (DTX)** in den vier Vorreiter-Ländern China, USA, Deutschland und Belgien von Jun Liang von der KI-Abteilung der Medizinischen Hochschule Zhejiang in Hangzhou (npj Digital Medicine 2025;8:308). Insgesamt gab es zum Datenschnitt 507 zugelassene DTx in den vier Ländern, darunter 55 in Deutschland, 192 in den USA, 235 in China und 25 in Belgien. Chinesische DTx werden in aller Regel behandlungsbegleitend verordnet, vor allem bei neurologischen und ophthalmologischen Erkrankungen. Die USA und Belgien konzentrieren sich mit einem Anteil von rund 50 Prozent bzw. rund 75 Prozent auf Disease Management, was in Deutschland fast gar keine Rolle spielt. Hier stehen dagegen DTx für mentale Erkrankungen und Verhaltensstörungen im Vordergrund. Unterschiedliche Krankheitspräferenzen? Eher ein Spiegel unterschiedlicher Zulassungs- und Erstattungspolitiken. ++
+ Elizabeth Enichen und ihr Team von der Harvard Medical School in Boston haben selbstberichtete COVID-Symptome in **CORONA-APPS** analysiert und können zeigen, dass das Symptomenspektrum je nach genutzter Plattform – iOS oder Android – unterschiedlich ausfiel (npj Digital Medicine 2025; 8:307). Ergebnisse von Studien mit Patientenfragebögen, die nur eine Plattform nutzen, seien daher hinsichtlich Repräsentativität mit Vorsicht zu genießen. +++ Lebensqualität findet als Endpunkt für Studien zu **GESUNDHEITS-APPS** zunehmend Interesse. Aber nicht jede App macht bessere Lebensqualität. Das Team um Young Il Kim von der Chirurgie am Asan Medical Center in Seoul fand in einer randomisierten Studie keinen Vorteil von auf mehr Lebensqualität zielenden Apps für Patientinnen und Patienten nach kurativer Darmkrebsoperation (npj Digital Medicine 2025; 8:296). Insgesamt drei derartige Apps wurden mit Kontrollgruppen verglichen, das Ergebnis war überall ähnlich. +++ Medizinerinnen und Mediziner aus Schweden, Island und Norwegen um Anna Moberg von der Universität Linköping werben in einem Review dafür, die **DIGITALE AUSKULTATION** mithilfe von KI-Algorithmen so weit zu standardisieren, dass sie für Telemedizinenszenarien nutzbar wird (Expert Rev Respir Med 2025; 26:1-7). Dies sei herausfordernder als bei anderen Arten der Befundung, biete aber insbesondere bei der Heimbehandlung von Menschen mit chronischen Lungenerkrankungen erheblichen Mehrwert. +++

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

PSYCHOLOGIE

Eine KI, die wie Menschen agiert

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Forschungszentrums Helmholtz Munich haben eine künstliche Intelligenz entwickelt, die menschliches Verhalten simulieren kann. Dazu haben sie das Sprachmodell Centaur mit Psych-101 trainiert, einem Datensatz mit über zehn Millionen Einzelentscheidungen von über 60.000 Versuchspersonen, die an 160 Verhaltensexperimenten teilgenommen haben. Die Experimente decken ein breites Spektrum an menschlichem Verhalten ab. Damit Centaur die Daten verarbeiten konnte, mussten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler diese manuell aufbereiten und in ein einheitliches Format bringen. Das Besondere an Centaur:

Dieses Sprachmodell kann menschliches Verhalten vorhersagen – sowohl in bereits bekannten als auch in völlig neuen Situationen, die es noch nicht kennt. Centaur kann Entscheidungsstrategien erkennen, flexibel auf einen Kontextwechsel reagieren und sogar Reaktionszeiten genau vorhersagen. Es lässt sich zur Analyse klassischer psychologischer Experimente einsetzen oder auch zur Simulation individueller Entscheidungsprozesse, etwa bei Depression oder Angstzuständen. In der

Forschung kann es verwendet werden, um zu verstehen, wie Menschen mit unterschiedlichen psychischen Belastungen Entscheidungen treffen. Als Nächstes soll untersucht werden, welche Rechenmuster für bestimmte Entscheidungsprozesse stehen.<

 [HELMHOLTZ-MUNICH.DE](https://www.helmholtz-munich.de)



PODCAST

KI im Gesundheitswesen

Maximilian Greschke befasst sich in seinem Podcast „Diagnose: Zukunft“ mit den aktuellen Herausforderungen des Gesundheitswesens und den Chancen, die künstliche Intelligenz dabei bietet. Greschke ist Gründer und CEO des Unternehmens Recare, einem Spezialisten für digitales Entlassmanagement. Er produziert im Jahr nur wenige Folgen, die aber durchweg mit interessanten Gesprächspartnern besetzt sind. Gleich in der ersten Folge war Markus Vogel zu Gast, Arzt und Chief Medical Information Officer für die deutschsprachigen Märkte bei Microsoft. Vogel ist Experte für Sprachmodelle und erläutert,

wie KI am Patientenbett die Qualität der Behandlung verbessern soll. Sein zweiter Gast arbeitet für ein Start-up, das eine KI-basierte Lösung zur Transkription des Arzt-Patienten-Gesprächs entwickelt hat. Weitere Gesprächspartner sind ein Experte für sprachgestützte Dokumentation in der Pflege und ein Arzt, der für einen Investor arbeitet. In Episode 5 ist Jens Dommel, Head of Healthcare bei Amazon Web Services (AWS EMEA), zu Gast. Er spricht über KI, Cloud-Dienste und intelligente Automatisierung in der Medizin.<

 [DIAGNOSEZUKUNFT.PODGEE.IO](https://www.diagnosezukunft.podgee.io)



SCHLAGANFALL

Training mit verteilten Daten



↑
SCHLAGANFALL: Vorhersage von Komplikationen

Forscherinnen und Forscher des Deutschen Zentrums für Neurodegenerative Erkrankungen und des Universitätsklinikums Bonn möchten ein digitales Assistenzsystem für Schlaganfallpatientinnen und -patienten entwickeln. Eine künstliche Intelligenz (KI) soll nach einer minimalinvasiven Behandlung mögliche Komplikationen vorhersagen und dadurch die Therapie unterstützen. Für das Training der Algorithmen greifen die Forscherinnen

und Forscher auf die Daten des German Stroke Registry zurück, das Daten über die Behandlung ischämischer Schlaganfälle von über 20 deutschen Kliniken mit mehreren Tausend Fällen enthält. Diese zentral gespeicherten Daten enthalten Informationen aus der Erstuntersuchung und der Nachsorge nach einer Thrombektomie bis zu drei Monate nach dem Eingriff. Sie sollen mit den zugehörigen CT- und MRT-Aufnahmen des Gehirns kombiniert werden, die lokal in den einzelnen Kliniken gespeichert sind. Verweise im Register erlauben eine eindeutige Zuordnung der Aufnahmen. Aus Datenschutzgründen werden die Bilder nicht zu den Forscherinnen und Forschern gesendet. Der Algorithmus wird über das Internet zu den einzelnen Kliniken übertragen, wo er vor Ort mit den Bilddaten trainiert wird. < 

SCHLUCKPHYSIOLOGIE

Automatisierte Video-Auswertung

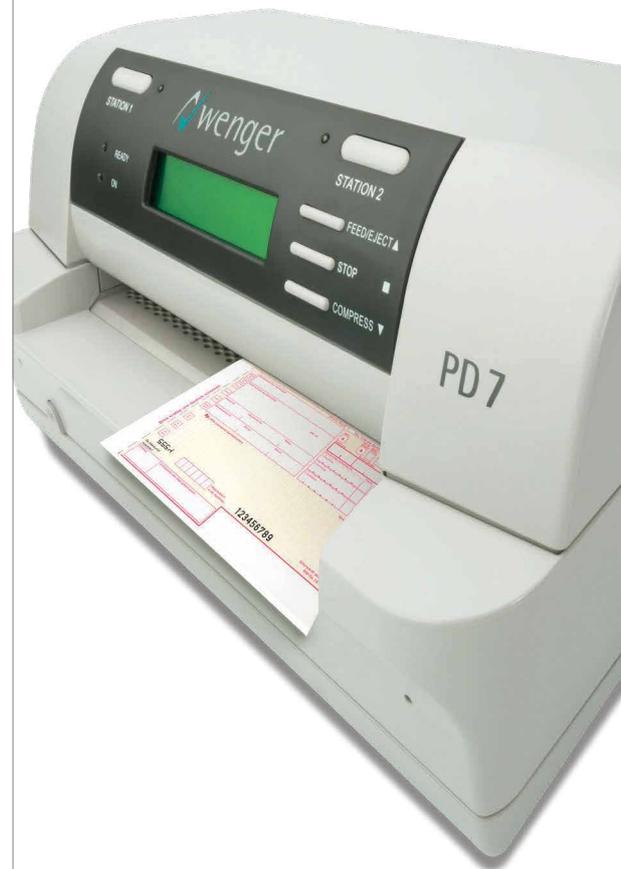
Die meisten Menschen schlucken automatisch, ohne sich Gedanken darüber zu machen. Bei Menschen in hohem Alter, nach einem Schlaganfall oder mit einer neurologischen Erkrankung ist der Schluckvorgang jedoch oftmals gestört - mit gefährlichen Folgen. Beispielsweise ist eine durch Einatmen von Nahrung hervorgerufene Lungenentzündung die häufigste Todesursache bei Parkinsonpatientinnen und -patienten. Ein Team der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg entwickelt eine künstliche Intelligenz (KI), die den Schluckvorgang analysieren soll. Grundlage ist das sogenannte Röntgenbreischluckvideo, bei dem die Patientinnen und Patienten einen Brei schlucken und

Arzt erhält Bologramm

der Vorgang mit Röntgenaufnahmen [Auflösung: 30 Bilder pro Sekunde] festgehalten wird. Die KI soll eine automatisierte Auswertung der Videos vornehmen, die bislang noch manuell erfolgt. Dabei muss sie alle am Schluckvorgang beteiligten Muskeln, Nerven, Knochen und Knorpel identifizieren können, selbst dann, wenn die Videos aus unterschiedlichen Perspektiven und mit Geräten unterschiedlicher Hersteller gemacht wurden. Ziel des Projektes ist es, alle Daten eines Schluckprozesses zu standardisieren und komprimiert in einem Bild [Bologramm] darzustellen. Der Arzt oder die Ärztin kann dann auf einen Blick erkennen, ob der Schluckvorgang in Ordnung oder gestört ist. < 

Das Rezept ist matrix

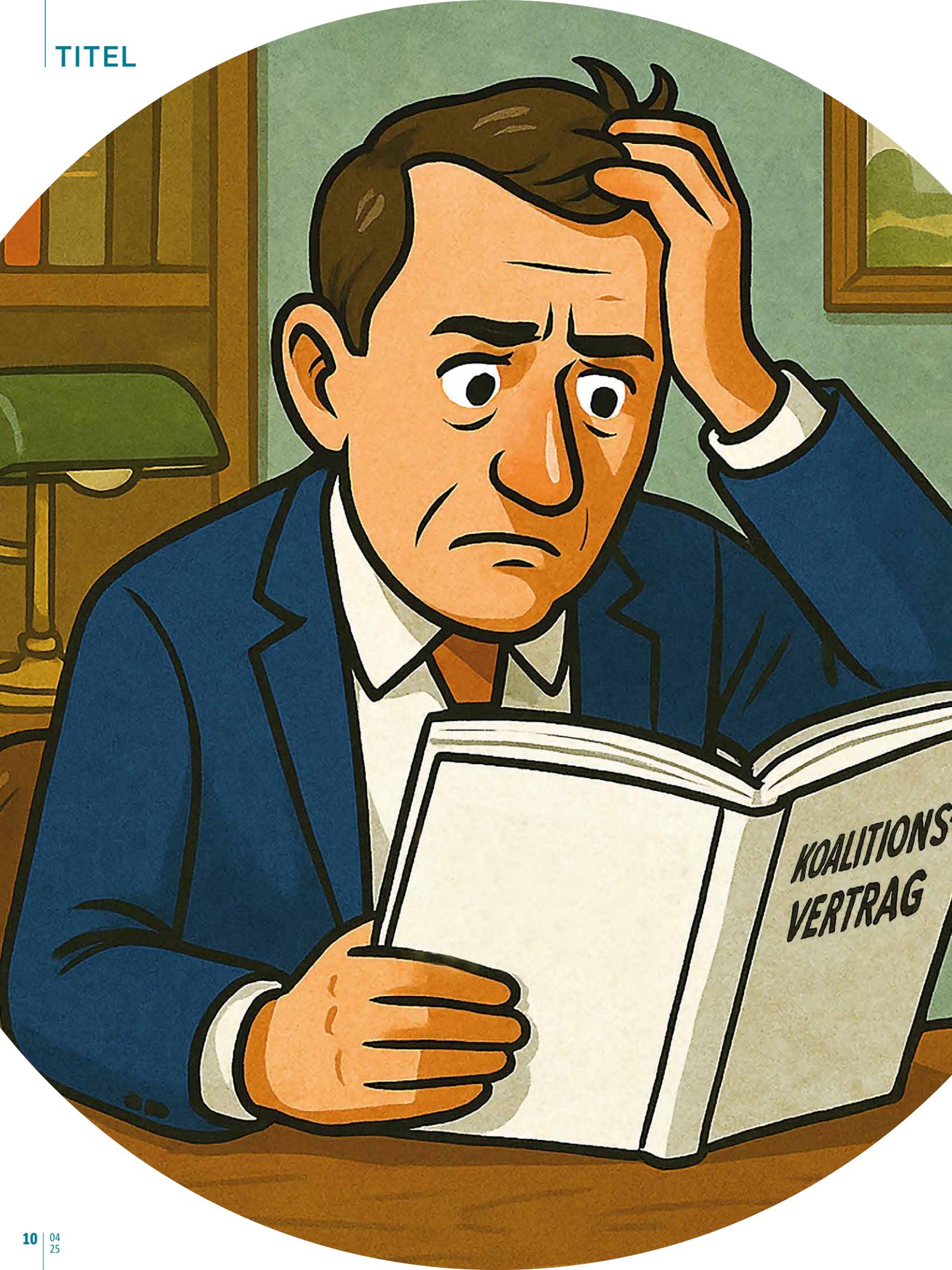
Matrix Drucker PD7 — tausendfach bewährter Netzwerk-Nadeldrucker für Formulardruck gem. KBV-Vorgabe einschliesslich BtM-Rezept. Durchschlagsformulare werden 3-fach durch den perfekt abgestimmten Einzug immer richtig positioniert.



 **wenger**
Weil der Nutzen zählt



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



GESUNDHEITSPOLITIK

Der Plan steht

In Sachen Gesundheitspolitik hat sich die schwarz-rote Koalition in den ersten Regierungsmonaten in Zurückhaltung geübt - von Notfallinterventionen zur Rettung der GKV-Finzen einmal abgesehen. Zu lange darf die Pause nicht dauern: E-Health-politisch besteht an einigen Ecken **Handlungsbedarf**.

R

und 100 Tage nach Antritt der neuen Bundesregierung gibt es bei der Gesundheits- und Digitalpolitik mehr Fragezeichen als eindeutige Wegweiser. Sicher, eine der ersten Amtshandlungen von Schwarz-Rot war die Stabilisierung des Gesundheitsfonds. Dazu gab es aber auch keine Alternative. Darüber hinaus orientieren sich alle, denen die Zukunft des Gesundheitswesens am Herzen liegt, an einer 144 Seiten starken Absichtserklärung: „Das steht doch so im Koalitionsvertrag“ – das ist im Juli 2025 immer noch der häufigste gesundheitspolitische Satz im Berliner Regierungsviertel.

Dass sich die neue Regierung gesundheitspolitisch schwertut, hat mehrere Gründe. Einer davon ist, dass Gesundheitsministerin Nina Warken, CDU, keine Gesundheitspolitikerin ist. Sie muss sich einarbeiten. Dazu gehört auch die personelle Ausgestaltung des Ministeriums. Der für die E-Health-Politik entscheidende Posten ist die Leitung der Abteilung Digitalisierung und Innovation – ein Posten, den in den vergangenen Jahren Dr. Susanne Ozegowski innehatte. Ob das so bleibt, ist offen, Ozegowski ist in Elternzeit.

Die gesundheitspolitische Großwetterlage

Als x.press-Magazin interessiert uns primär die E-Health-Politik, aber die bewegt sich natürlich nicht im luftleeren Raum. Drei wesentliche Rahmenbedingungen werden die neue Legislaturperiode gesundheitspolitisch prägen. Eine davon hat sich niemand ausgesucht, nämlich die weiterhin sehr angespannte Finanzsituation der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV). Fragt man Menschen, die schon länger in der Gesundheitspolitik unterwegs sind,

dann gehen die wahlweise 20 oder auch 30 Jahre zurück, wenn nach Referenzperioden für die aktuelle Situation gefragt wird.

Vor gut 30 Jahren gab es unter Gesundheitsminister Horst Seehofer, CSU, die bisher größte Gesundheits- und Finanzierungsreform im deutschen Gesundheitswesen, das Gesundheitsstrukturgesetz. Es brachte Budgetierungen und vielfältige Zuzahlungen und prägt das deutsche Gesundheitswesen bis heute. Genug war es nicht: Vor 20 Jahren war es Ulla Schmidt, SPD, die erneut handeln musste. Das war die Zeit der Herausnahme weiterer Teile des Zahnersatzes aus dem Leistungskatalog, die Zeit der Praxisgebühr und der Gründung des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) in seiner heutigen Form.

Primärarztssystem und Krankenhausreform

Stärker als in früheren Krisen versucht die Gesundheitspolitik sich in der aktuellen Krise an strukturellen Reformen. Konkret an zweien, und das sind, neben dem Kostendruck, die beiden anderen Rahmenbedingungen der E-Health-Politik in der neuen Legislaturperiode. Zum einen – „steht doch im Koalitionsvertrag“ – will Deutschland ein Primärarztssystem einführen. Wie das genau aussehen soll, ist unklar. Ob das Kernproblem – überlange Wartezeiten bei Fachärztinnen und Fachärzten – sich durch oft heute schon überfüllte Hausarztpraxen lösen lässt, ebenfalls.

Trotzdem werden dem Primärarztssystem gute Chancen auf Umsetzung eingeräumt, weil es von vielen Akteuren prinzipiell begrüßt wird. Die Kassenärztlichen Vereinigungen haben in einem Positionspapier skizziert, wie Haus- und Kinderärzte sowie Gynäkologen künftig steuern könnten und wie eine Optimierung der 116117-Plattform aussehen könnte. Aus der Steuerung ausgeklammert werden sollen Augenheilkunde und Psychotherapie. Der direkte Facharztzugang soll – so stellt die KBV sich das vor – möglichst bleiben, wenn zugezahlt wird. Premiumversorgung zu Premiumpreisen quasi.

Die zweite strukturelle Rahmenbedingung der neuen Legislatur ist ein Erbe der Ampelkoalition: nämlich Karl Lauterbachs Unvollendete, die Krankenhausreform. Hier werden über den im Sommer 2025 startenden – jetzt nicht mehr mit Beitragsgeldern, sondern mit Schulden finanzierten – Krankenhausstransformationsfonds (KHTF) satte 50 Milliarden Euro investiert, um

INTERVIEW

Von der Technologie- zur Versorgungsperspektive



DR. FLORIAN FUHRMANN
Vorsitzender der Geschäftsführung
der gematik

Die gematik hat mit einer neuen Geschäftsführung während des Regierungswechsels den ePA-Rollout auf den Weg gebracht. Dr. Florian Fuhrmann erläutert im Interview die künftige **Arbeitsweise und Ausrichtung** der für die Telematikinfrastruktur zuständigen Gesellschaft.

■ **Die gematik hat jetzt seit rund einem Jahr eine neue Geschäftsführung, bestehend aus drei Personen. Wie hat sich dieses Modell eingegroovt?**

Das lief von Anfang an sehr gut und harmonisch. Wir sind unterschiedliche Typen mit unterschiedlichem Background, aber das soll ja auch so sein. Es gibt sehr viel Austausch, wir sitzen auch alle gemeinsam in einem Büro. Als Vorsitzender bilde ich die Klammer, die alles zusammenhält. Schonfrist für mich persönlich gab es nicht, da ich bereits seit vielen Jahren mit den Themen rund um die Telematikinfrastruktur und der gematik vertraut bin. Die Crunchtime des ePA-Rollout quasi ab Tag eins zu begleiten, das war schon ein Highlight gleich zu Beginn.

■ **Der ePA-Rollout ist für die Arztpraxen im Moment ein dominantes Digitalthema. Wie geht es damit und danach jetzt weiter?**

Mitte Juli gab es mit dem Release 3.0.5, einer Ausbaustufe der ePA, die ePA-Integration des TI-Messengers (TIM), außerdem die Desktopvariante der ePA. Das Release 3.1 ist für 2026 geplant. Das ist dann der nächste große Schritt. Welche Anwendungen im Detail wann vorgesehen sind, kann man in unserer neuen Roadmap, der OneRoadmap, nachschlagen. Damit kommen wir einem vielfach geäußerten Wunsch nach, für mehr Transparenz zu sorgen. Wir arbeiten auch intensiv an weiteren Rezepttypen, aktuell zum einen am Konzept für das E-BtM-Rezept und für das Thalidomid-Rezept, das T-Rezept, aber auch daran, Rezepte im Ausland einzulösen. Außerdem wird in der Modellregion Hamburg & Umland pilotiert, dass digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) über das eRezept verschrieben werden können.

■ **Von den Anwendungen zur großen Politik: Wie sieht die gematik aktuell ihre Rolle im vielstimmigen Konzert der gesundheits- und digitalpolitischen Akteure?**

Wir sehen uns zum einen als Koordinator und Vermittler der digitalen Transformation im Gesundheitswesen, zum anderen als diejenigen, die für die Telematikinfrastruktur die Gesamtverantwortung tragen. Wenn die digitale Transformation im deut-

lichen Gesundheitswesen gelingen soll, braucht es eine starke gematik, davon sind wir fest überzeugt.

■ **Also eine Digitalagentur, wie das im Gesundheits-Digitalagentur-Gesetz (GDAG) vorgesehen war?**

Die gematik arbeitet bereits an vielen Stellen wie eine Digitalagentur und wird sich noch weiter in diese Richtung entwickeln: Denn damit die digitale Transformation gelingen kann, braucht es viel Transparenz, viel Co-Creation und intensive Zusammenarbeit mit allen Stakeholdern. Diesen grundlegenden Anspruch haben wir. Dass das GDAG nicht mehr zustande kam, fanden viele bedauerlich, wir auch. Aber aus Sicht der gematik kann ich sagen:

”

Wir sehen uns auch als Koordinator und Vermittler der digitalen Transformation.

Wir sind mit dem aktuellen gesetzlichen Rahmen handlungsfähig. Ich gehe weiter davon aus, dass es absehbar ein Gesetz geben wird, das die Punkte aufnimmt, die noch offen sind. Das betrifft unter anderem den European Health Data Space (EHDS). Die Richtung ist klar.

■ **Die gematik hat schon vor einiger Zeit angekündigt, sich neben den Kernthemen Interoperabilität und Standards verstärkt um digitale Versorgungsprozesse zu kümmern, also näher an die Versorgung zu rücken. Was ist daraus geworden?**

Wir können Vollzug melden. Die neue Stabsstelle hat zum 1. August die Arbeit aufgenommen. Stabsstellenleiterin ist die Berliner Unfallchirurgin Dr. Johanna Ludwig. Vielleicht noch mal zum Hintergrund: Die gematik war lange Zeit sehr technologisch ausgerichtet. Der Anspruch war von An-

fang an, dass wir die gematik von der reinen Technologieperspektive hin zu einer Versorgungsperspektive bewegen. Ein Primärärztsystem zum Beispiel wird nur dann funktionieren, wenn es mit intelligenten, digitalen Prozessen hinterlegt ist und bei jedem Behandlungsschritt die gemeinsamen Patientendaten einrichtungsübergreifend zur Verfügung stehen. Diese Anforderungen aus der Versorgung müssen wir als gematik aufnehmen und umsetzen. Nicht nur in diesem Kontext wird die Stabsstelle Versorgung eine zentrale Rolle spielen.

■ **Nun sind ambulante Versorgungsprozesse die Kernkompetenz der Kassenärztlichen Vereinigungen und anderer Leistungserbringergesellschaften. Kein Konfliktpotenzial?**

Im Gegenteil, wir reduzieren das Konfliktpotenzial, wenn wir eigene Kompetenz im Bereich Versorgungsprozesse aufbauen. Die Stabsstelle soll ganz intensiv in Kontakt treten mit den Berufsverbänden, mit den Haus- und Fachärztinnen und -ärzten, mit MFAs, PTAs, Apothekerinnen und Apothekern, und sie soll sich wirklich an der Basis die Workflows ansehen und mitentwickeln. Wir machen das jetzt schon, aber ich glaube, die Stabsstelle wird da noch mal neuen Drive hineinbringen. Es passt auch zu dem, was anderswo passiert. Das BMG hat ein Versorgungsreferat geschaffen, bei der KBV gibt es eine Stabsstelle Digitalisierung. Das alles wird dazu führen, dass sich die Beteiligten noch besser austauschen. Am Ende profitieren davon die Versorgerinnen und Versorger, da bin ich fest von überzeugt. Wir haben übrigens auch in der Produktion einige Prozesse umgestellt, konkret diverse Punkte definiert, an denen wir noch mal innehalten und überprüfen, ob der Versorgungskontext optimal abgebildet ist. Wichtig ist: Es geht nicht darum, den kleinsten gemeinsamen Nenner zu finden. Das hatten wir schon. Wir wollen dadurch, dass wir Kompetenzen zusammenbringen, zu richtig guten Prozessen kommen, die auch mal ganz anders aussehen können als bisher.<

ambulante und stationäre Leistungen stärker zu verzahnen und um das stationäre Versorgungsangebot spürbar zu zentralisieren.

Was in diese Diskussionen mit hineinspielt, sind die Medizinischen Versorgungszentren (MVZ). Die sind bekanntlich eine Erfolgsgeschichte, allerdings gibt es auch viel Kritik an zu starker „Kommerzialisierung“ der Versorgung durch investorengetriebene MVZ-Träger. „Politikerinnen und Politiker aller Parteien sehen hier Regulierungsbedarf – eine Diskussion, die weit in die letzte Legislaturperiode und darüber hinaus reicht. Schwarz-Rot will da nicht zurückstehen: „Wir erlassen ein Gesetz zur Regulierung investorenbetriebener Medizinischer Versorgungszentren“ – steht im Koalitionsvertrag. Wann? Unklar. Immerhin: Das Baby hat schon einen Namen: iMVZ-Regulierungsgesetz.

Chaos bei der Telemedizin

Es ist weitgehend unstrittig, dass sowohl Krankenhausreform als auch Primärärztsystem, mit oder ohne investorenbetriebene MVZ, nur dann Erfolgchancen haben, wenn sie mit digitalen Infrastrukturen und Prozessen hinterlegt werden. Bei der Krankenhausreform geht es dabei um Telekonsile, beim Primärärztsystem um Digital-First-Szenarien durch Einsatz von digitalen Assistenzsystemen wie Videosprechstunden und asynchroner Telemedizin. Aus Versorgungssicht ist der Bereich Telemedizin dann auch eine wichtige E-Health-politische Baustelle, die Schwarz-Rot politisch beackern muss.

Doch hier herrscht Chaos. Im stationären Bereich enthält die Krankenhaustransformationsfonds-Verordnung (KHTF) zwar in § 3 Absatz 3 die explizite Aufforderung an die Krankenhäuser, (auch) Anträge auf telemedizinische Netzwerkstrukturen zu stellen. Gleichzeitig werden Telekonsilnetzwerke dort, wo sie politisch initiiert wurden, aber eher wieder zurückgefahren. Ein Beispiel ist Nordrhein-Westfalen, wo die Landesregierung das lange als Erfolg zelebrierte Virtuelle Krankenhaus ad hoc beerdigte. „Wir sehen die Gefahr, dass das KHTF-Geld für die reine Umgestaltung des Status quo genutzt wird“, sagte Dirk Ruiss vom Verband der Ersatzkassen beim Telemedizinikongress in Berlin. „Vielleicht hilft es, den telemedizinischen Versorgungszweck noch etwas verbindlicher zu machen.“ Matthias Heidmeier, Staatssekretär im Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales in Nordrhein-Westfalen, hatte dafür offene Ohren: „Wir werden telemedizinische Angebote brauchen, und dazu müssen wir auch an einer besseren Finanzierungslogik arbeiten.“

Plattform-Wars vor dem Sozialgericht

Chaotisch geht es auch im ambulanten Bereich zu. Die Aussicht auf digitale Termin-, Steuerungs- und Videosprechstundenplattformen elektrisiert sowohl das KV-System als auch die Privatwirtschaft – und jetzt auch die Gerichte. Sowohl die KV Bayern als auch die KV Nordrhein haben die Videosprechstundenplattform TeleClinic verklagt. Die hat es mit einem attraktiven Angebot in den letzten zwei Jahren geschafft, im vor sich hin dümpelnden Videosprechstundenmarkt gegen den Trend zu reüssieren. Vor dem Sozialgericht München hat die KV Bayerns am 29. April 2025 ein bemerkenswertes Urteil errungen, in dem der TeleClinic erstinstanzlich und vorerst nur in Bayern eine ganze Reihe von Praktiken untersagt wird.



*Die gematik
will mehr
Kompetenz
in Sachen
medizinischer
Versorgung
aufbauen.*

Dass das in Sachen Videosprechstunden das letzte Wort ist, glaubt exakt niemand in Berlin. Der Tenor ist eher: Das Urteil illustriert den politischen Handlungsbedarf. Tatsächlich grätschte das Bundesgesundheitsministerium den KVen in Sachen Videosprechstunden Anfang Juli gleich mal grob zwischen die Beine. Die erst im April vom Bewertungsausschuss beschlossene Begrenzung der Videosprechstunden für praxisfremde Patienten auf 30 Prozent musste nach massiver Kritik rückgängig gemacht werden. Jetzt gilt eine pauschale 50-Prozent-Quote – egal ob eigener oder neuer Patient.

Digitale Versorgung breiter denken

Letztlich, so Jessica Birkmann, Leiterin der Stabsstelle Politik bei medatixx, greife der starke Fokus auf die Videosprechstunde ohnehin zu kurz: „Die entscheidende Frage ist doch nicht, wie viele Videosprechstunden budgetär möglich sind. Die entscheidende Frage ist, wie die Arztpraxen dabei unterstützt werden können, sich digitale Anwendungen aller Art in die Praxis zu holen und sie in die Versorgungsprozesse zu integrieren.“ Die Online-Rezeption (siehe Seite 16) ist hier ein Stichwort. Sie könne den Praxen viel Arbeit abnehmen, so Birkmann, aber finanziell gebe es dafür keine großen Anreize.

Auch Telekonsilsysteme, die es erlauben, Teile der fachärztlichen Versorgung in der Hausarztpraxis zu erledigen, wären spannend. Aber auch hier: Es muss sich in irgendeiner Weise rechnen, für alle Beteiligten. Neben passenden Vergütungsmodellen bleibt in diesem Zusammenhang auch eine Investitionsförderung ambulanter Arztpraxen nach dem Vorbild der Krankenhäuser auf der politischen Agenda. Die KBV hat sich eindeutig als Unterstützerin eines „Praxiszukunftsgesetzes“ positioniert, gleichermaßen der Gesundheits-IT-Verband bvitg. Wie viel Gehör das finden wird? Unklar. Steht nämlich nicht im Koalitionsvertrag.

Wie weiter, Telematikinfrastruktur?

Neben der Telemedizin bleibt die Telematikinfrastruktur (TI) ein großes E-Health-politisches Themenfeld. Und da das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) der Hauptgesellschafter der gematik ist, ist jede Entscheidung in diesem Bereich immer auch Gesundheitspolitik. Jenseits der ePA muss es bei den anderen TI-Anwendungen vorangehen, beim TI-Messenger, bei den elektronischen Verordnungen und bei digitalen Versorgungsprozessen aller Art. Die gematik hat dazu eine neue Roadmap konzipiert, und sie will mehr Kompetenz in Sachen medizinischer Versorgung aufbauen, um besser auf Augenhöhe mit den Stakeholdern kommunizieren und entwickeln zu können (siehe Interview Seite 12).

IT-Systeme öffnen, aber richtig

Eine unbeantwortete Frage in Sachen E-Health-Politik ist die nach den genauen Aufgaben der gematik. Diese sollten eigentlich im Gesundheits-Digitalagentur-Gesetz (GDAG) festgezurrut werden. Doch das fiel dem Ampel-Crash zum Opfer. Das BMG von Nina Warken wird hier handeln müssen – wie, ist unklar, steht nämlich nicht im Koalitionsvertrag. Durch das Kompetenzzentrum Interoperabilität im Gesundheitswesen (KIG) hat die „neue“ gematik schon einiges von dem vorweggenommen, was eine Digitalagentur leisten muss. „Als medatixx sehen wir das sehr positiv“, betont

Jessica Birkmann. „Das ist mindestens ein Vorläufer einer guten Governance. Aber Rollen und Zuständigkeiten müssen jetzt auch gesetzlich noch mal klar definiert werden.“

Rollen und Zuständigkeiten, das betrifft nicht nur die gematik, sondern den gesamten regulatorischen Komplex, zu dem auch die KBV mit ihren umfassenden Zertifizierungsaufgaben im Bereich Praxis-IT sowie deren zwei Tochterunternehmen, die für strukturierte Datensätze in der ePA zuständige mio42 GmbH und die für ambulante innerärztliche Telematikanwendungen zuständige kv.digital GmbH, gehören. Wer macht was? Und wie wird sichergestellt, dass nicht an unterschiedlichen Stellen digitale Anwendungen vorangetrieben werden, die am Ende nicht zusammenpassen?

Ein Beispiel, das den Abstimmungsbedarf illustriert, ist das Thema Datenaustausch per Praxissoftware. Hier wurde vor Jahren eine Archiv- und Wechselschnittstelle (AWST) politisch initiiert und auch umgesetzt. Die politische Intention: Datenexport und -import aus der Praxis-IT sollten weniger komplex werden, auch um einen Wechsel der Praxis-IT zu vereinfachen. Tatsächlich war die AWST ein großer Reinfall – zum einen, weil sie nur etwa 60 Prozent aller Daten umfasste, die in der ambulanten Versorgung relevant sind, zum anderen, weil die Vorstellung naiv ist, dass der Wechsel einer Praxis-IT nichts anderes sei als der Wechsel von einem alten auf ein neues iPhone. Danach wurde beim Interop Council der gematik ein Arbeitskreis ins Leben gerufen, der sich aus verschiedenen Expertinnen und Experten der Praxis-IT-Branche zusammensetzte. In einem gemeinsamen Papier wurde detailliert dargelegt, wie eine Wechselschnittstelle aussehen müsste, die funktioniert. Mit neuem gesetzlichen Auftrag soll jetzt eine neue Wechselschnittstelle – ohne Archiv! – umgesetzt werden, von der mio42 GmbH unter Aufsicht der gematik. Doch plötzlich gibt es Pläne, die Wechselschnittstelle in Richtung einer „Mehrwertschnittstelle“ zu erweitern, bei der keiner genau weiß, was das sein könnte. Kurz und gut: Es bedarf politischer Führung, damit etwas rauskommt, das die ambulante Versorgung weiterbringt – und keine neue Bürokratie produziert.

Weniger Bürokratie ertragen

Stichwort Bürokratieabbau. Auch hier: „Steht doch im Koalitionsvertrag!“ Gibt natürlich auch niemanden, der das schlecht findet. Viel konkreter ist das Thema bisher aber noch nicht. Auch hier kam der Ampel-Crash dazwischen, ein Bürokratienteilungsgesetz für das Gesundheitswesen blieb eine gute Idee, wurde aber nicht umgesetzt. So könnten Bereiche wie Smart Homecare, Physiotherapie und Pflege von einer erweiterten Abrechnungsmöglichkeit elektronisch signierter Dokumente nach § 302 SGB V deutlich profitieren. Eine konsequentere Durchsetzung elektronischer Leistungsnachweise würde vielerorts Medienbrüche beiseiten.

Mehr Forschung wagen

Last but not least ist die Gesundheitsdatenforschung eines der größten Handlungsfelder digitaler Gesundheits- (und Forschungs-)politik. Hier wird im Koalitionsvertrag sogar ein Gesetz ganz konkret benannt, das Registergesetz. Bei den Registern geht es um eine bessere Auswertung von Daten aus der medizinischen Versorgung. Sie sollen dazu mit Abrechnungsdaten einerseits und



Ein Bürokratienteilungsgesetz blieb eine gute Idee, wurde aber nicht umgesetzt.

ePA-Daten andererseits verknüpft werden, zugänglich gemacht über eine vertrauenswürdige Infrastruktur, bei der dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) eine Schlüsselrolle zukommt. Mit Bezug auf die klinischen Krebsregister steht das so schon im Gesundheitsdatennutzungsgesetz. Damit das in der ganzen Registerbreite funktioniert, werden allerdings die mehreren hundert klinischen Register in Deutschland fitter gemacht werden müssen – daher das Registergesetz.

Druck kommt aus Brüssel ...

Das Thema Register und Gesundheitsdaten hat noch eine weitere Dimension. Für das BMG ist die um das BfArM herum zentrierte Gesundheitsdateninfrastruktur die deutsche Antwort auf den Europäischen Gesundheitsdatenraum (EHDS). Die Vorgängerregierung plante, die gematik zu Deutschlands Digital Health Authority im EHDS zu machen. Das Problem dabei ist, dass der EHDS sowohl Forschung als auch Versorgung adressiert – und dass das politisch in Deutschland weitgehend getrennt ist. Für die Forschung ist das Bundesforschungsministerium zuständig, und da gibt es gleich mehrere digitale Infrastrukturen: die Medizininformatik-Initiative, das Netzwerk Universitätsmedizin und die Nationale Forschungsdateninfrastruktur Gesundheit (NFDI4Health). Schon der gesunde Menschenverstand sagt, dass diese diversen Infrastrukturen kompatibel sein müssen. Dank EHDS gibt es dafür jetzt auch angemessenen Druck aus Brüssel. Um das deutsche Gesundheitsdatenwesen EHDS-kompatibel zu machen, wird in Berlin über ein „Gesundheitsdatengesetz 2.0“ diskutiert.

... und von Herrn Hecken

Druck in Sachen digital hinterlegter Gesundheitsdatenforschung kommt aber auch noch von ganz anderer Seite, vom G-BA. Der muss sich mit dem Problem herumschlagen, dass immer mehr teure Arzneimittel bei Zulassung relativ wenig Evidenz mitbringen. Die gesundheitspolitische Idee war bisher, die Evidenz in solchen Fällen über sogenannte anwendungsbegleitende Datenerhebungen zu generieren. Das aber funktioniert hinten und vorne nicht, mit der Folge, dass die Kosten dieser Medikamente – es handelt sich vor allem um Medikamente für seltene Erkrankungen und um Onkologika – explodieren.

Der G-BA-Vorsitzende Professor Josef Hecken würde dieses Problem gern mit – genau – Registern lösen, konkret einem „kollektiven Kohortenmodell“. Dabei würden Real-World-Register von spezialisierten Zentren weitgehend automatisch befüllt, und es gäbe prädefinierte Datenschnitte zu bestimmten Zeitpunkten mit einer ebenfalls weitgehend automatisierten Auswertung von Nutzen und Kosten. Klingt alles ziemlich digital. Da diese „Zentren“, ob bei Krebs oder seltenen Erkrankungen, in der Regel Netzwerke sind und regelmäßig auch Arztpraxen umfassen, wäre die ambulante Welt davon mitbetroffen.

Fazit

Mit ePA, neuer gematik und dem Gesundheitsdatennutzungsgesetz 1.0 hat die Ampelkoalition in Sachen E-Health-Politik Entwicklungen angestoßen, die langsam Früchte tragen. Die schwarz-rote Regierung kann darauf aufsetzen, und sie will das auch. Warten darf sie damit nicht beliebig lang.<

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

KI in der Praxissoftware

medatixx hat mit einem **KI-Assistenten** bereits die erste Anwendung auf Basis künstlicher Intelligenz in seine Praxissoftwarelösungen eingebunden. Noch in diesem Jahr folgen weitere Lösungen.

Abläufe automatisieren, Daten analysieren und bei der Diagnostik unterstützen: KI-basierte Anwendungen bieten wertvollen Support im Praxisalltag. Damit Ärztinnen, Ärzte und Praxisteams diese Möglichkeiten auch effektiv nutzen können, erweitert der Praxissoftware-Anbieter medatixx sein Portfolio kontinuierlich um KI-Lösungen.

Chatten mit dem medatixx-Copilot

Seit wenigen Wochen ist der medatixx-Copilot in allen Praxissoftwarelösungen von medatixx

in einem strukturierten Vorschlag für die Dokumentation in der Praxissoftware zusammengefasst. Dieser kann anschließend vom Arzt ergänzt und angepasst werden, bevor er in die Patientendokumentation innerhalb der Praxissoftware übernommen wird. Dazu kann aus einer Vielzahl an strukturierten Dokumentationsvorlagen – u. a. Anamnese, Notfallbericht, Pflegebericht – gewählt werden. Ärztinnen und Ärzte können sich so voll und ganz auf den Dialog mit ihren Patientinnen und Patienten konzentrieren. Für die Realisierung von x.scribe



verfügbar und beantwortet Anwenderinnen und Anwendern Fragen rund um ihre Praxissoftware. Das Ziel: Praxen sollen direkt in der gewohnten Arbeitsumgebung auf KI-Unterstützung zugreifen können und so im Praxisalltag entlastet werden.

Der medatixx-Copilot nutzt eine umfangreiche Wissensdatenbank aus Handbüchern der Praxissoftware, FAQ und weiteren Dokumenten als Basis. Dadurch liefert er schnelle, klare und verständliche Antworten. Er steht ohne zusätzliche Kosten als Teil der monatlichen Softwarepflegegebühr zur Verfügung.

x.scribe und CDSS-Schnittstelle

Mit dem Add-on x.scribe läutet medatixx im vierten Quartal 2025 eine neue Ära in der Arzt-Patienten-Kommunikation ein. Durch KI-basierte Echtzeit-Transkription wird das persönliche Gespräch zwischen Arzt und Patient

kooperiert medatixx mit Corti, einem führenden Anbieter von KI-Infrastruktur für das Gesundheitswesen. Das Add-on wird für ausgewählte Praxissoftwarelösungen von medatixx angeboten.

Um die in der Praxissoftware vorhandenen Gesundheitsdaten bei diagnostischer und therapeutischer Entscheidungsfindung einzubinden, wird medatixx Ende 2025 ebenfalls eine Schnittstelle zur Anbindung von medizinischen Entscheidungsunterstützungs-Systemen (Clinical Decision Support Systems: CDSS) an ausgewählte Praxissoftwarelösungen ins Portfolio aufnehmen. Auf Basis der bereits vorhandenen Daten stellen die CDSS indikationsbezogene Hinweise auf potenziell relevante, bislang nicht diagnostizierte Erkrankungen sowie evidenzbasierte Therapieempfehlungen gemäß aktueller Leitlinien bereit – und das in Echtzeit.<

 [MEDATIXX.DE/KI](https://www.MEDATIXX.DE/KI)

Effizienz die verbindet.



Mit der medatixx Praxissoftware und den professionellen Brother-Druck- und Scanlösungen arbeiten Sie unterbrechungsfrei, zuverlässig und wirtschaftlich.

Profitieren Sie von leistungsstarken Geräten, langanhaltenden Verbrauchsmaterialien und nahtloser Softwareintegration für Ihren Praxisalltag.

Informieren Sie sich bei Ihrem medatixx Ansprechpartner, um Ihre Praxisabläufe zu optimieren.

www.brother.de

Rundum sorglos.

Alle Modelle arbeiten effizient mit der medatixx Software zusammen.

3 JAHRE GARANTIE



ADS-4300N



HL-L5210DNNT



MFC-L5710DN

medatixx
Damit die Praxis läuft.

Medatixx ist autorisierter Brother Reseller.

Anti-Stress-Programm Online-Rezeption

Das Anfragemanagement des **digitalen Empfangs** entlastet das Praxisteam: Es nimmt ankommende Anrufe und Anfragen automatisch entgegen und sortiert sie nach Relevanz vor. Das Team kann sie dann strukturiert abarbeiten. Dabei lassen sich Prozesse individuell gestalten - je nach Bedarf der Praxis.

Kommunikation

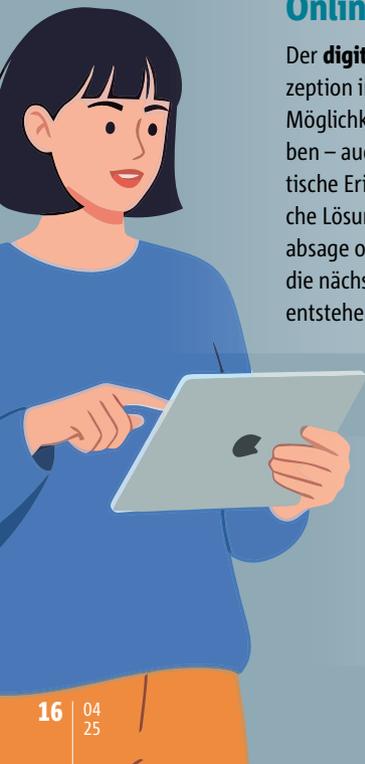
Ein Tool für die Online-Rezeption lässt sich direkt in die bestehende Praxishomepage einbinden. Patientinnen und Patienten können ohne Installation einer zusätzlichen Software mit der Praxis digital kommunizieren und interagieren. Schriftliche Anfragen werden über die **Chatbot-Funktion** gestellt und von der Online-Rezeption erfasst. Alternativ lässt sich auch ein **KI-basierter Telefonassistent** anbinden, der Anrufe entgegennimmt, relevante Informationen erfasst und in schriftlicher Form an das Praxisteam weiterleitet. Das System analysiert alle eingehenden Anfragen, priorisiert diese anhand definierter Regeln und stellt sie dem Team zur Bearbeitung bereit. So erhalten die MFAs eine **Liste**, die sie in Ruhe abarbeiten können. Die Praxis legt individuell fest, welche Prozesse automatisiert und welche manuell durchgeführt werden.

Online-Terminbuchung

Der **digitale Praxiskalender** lässt sich einfach in die Online-Rezeption integrieren. Patientinnen und Patienten erhalten so die Möglichkeit, Termine zu buchen, abzusagen oder zu verschieben – auch außerhalb der Sprechzeiten. Die Praxis kann automatische Erinnerungen an bevorstehende Termine einstellen. Manche Lösungen bieten Wartelistenfunktionen: Bei einer Terminabsage oder Verschiebung rückt dann der nächste Patient oder die nächste Patientin nach, damit in der Praxis keine Leerzeiten entstehen.

Online-Bestellungen

Die Online-Rezeption nimmt Patientenfragen zu **elektronischen Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen, eRezepten**, und **Überweisungen** entgegen. Die Anfragen werden automatisch bearbeitet und die Dokumente online bereitgestellt.



Up- und Download

Die Online-Rezeption ermöglicht einen sicheren beidseitigen Dokumentenaustausch. Praxen können Befunde und Dateien zur Verfügung stellen. Patientinnen und Patienten haben die Möglichkeit, über die Online-Rezeption Dokumente und Dateien an die Praxis zu senden.

Digitale Anamnese und Aufklärung

Über die Online-Rezeption können Patientinnen und Patienten **digitale Formulare und Anamnesebögen** bequem vor dem Termin online ausfüllen. Die eingegebenen Daten werden strukturiert aufbereitet und können in die Praxissoftware übertragen werden. Einige Lösungen nutzen dabei unterstützend künstliche Intelligenz.

News & Aktuelles

Praxen können ihre Patientinnen und Patienten innerhalb der Online-Rezeption über Neuigkeiten wie geänderte Sprechzeiten, Urlaubsankündigungen oder organisatorische Hinweise informieren.



INFO So macht es medatixx



ONLINE-REZEPTION. Mit dem Terminbuchungstool x.webtermin und der Patienten-App gesund.de bietet medatixx eigene, tief integrierte Lösungen für die Online-Praxis-Patienten-Kommunikation an. Ab dem 4. Quartal 2025 können Anwenderinnen und Anwender der Praxissoftwarelösungen medatixx und psych Tools anderer Anbieter für die Online-Rezeption integrieren. Ab 2026 wird es diese Möglichkeit auch für x.isynet und x.vianova geben.<

[XWEBTERMIN.DE](https://xwebtermin.de) [MEDATIXX.DE/GESUNNDE](https://medatixx.de/gesundde)
[MEDATIXX.DE/HEALTHHUB](https://medatixx.de/healthhub)



DR. OLIVER ABBUSHI

Dr. Oliver Abbushi leitet eine große Hausarztpraxis in Deisenhofen bei München – und sieht sich nicht nur als Versorger, sondern auch als Fürsprecher für eine menschliche, ganzheitliche Medizin. Warum er fast Journalist geworden wäre, was ihn an Klinikstrukturen frustriert hat und warum es ihm nicht genügt, einfach nur Patientinnen und Patienten zu behandeln, erzählt er im x.press-Porträt.

Vom Journalismus zur Medizin

Dr. Oliver Abbushi wusste früh, was er nicht wollte: „Ich bin in einer Medizinerfamilie groß geworden und wollte ursprünglich auf keinen Fall Medizin studieren.“ Der 1972 in Berlin geborene Sohn zweier Ärzte – der Vater Anästhesist, die Mutter Hausärztin – entschied sich zunächst für ein Studium der Politikwissenschaft, Geschichte und Kommunikationswissenschaft an der Ludwig-Maximilians-Universität München. „Mein eigentliches berufliches Ziel war, Auslandskorrespondent zu werden. Mein Vorbild war der zu dieser Zeit sehr bekannte deutsche Auslandskorrespondent Peter Scholl-Latour.“ Doch die theoretische Ausrichtung seines Studiums langweilte ihn bald. Rückblickend erkennt Abbushi: „Ich brauchte etwas Strukturierteres, mit mehr Praxisbezug.“

Der Unabhängige

Der Allgemeinmediziner Dr. Oliver Abbushi leitet eine Hausarztpraxis mit sechs angestellten Ärztinnen und Ärzten in Deisenhofen. Darüber hinaus engagiert er sich als **Vorstand** der Stiftung des Bayerischen Hausärzteverbandes.

Den entscheidenden Impuls gab ein Nebenjob als Pflegehelfer in der Rinecker-Klinik in München. Abbushi schob Betten hin und her und assistierte bei Notfall-Endoskopien, die oft nachts bei Magenblutungen notwendig waren. „Das war eindrucksvoll. Ich habe gesehen, wie unmittelbar und sinnstiftend Medizin sein kann“, erinnert er sich. Die Erfahrung ließ ihn seinen ursprünglichen Plan überdenken, nicht in die medizinischen Fußstapfen seiner Familie zu treten – und mündete schließlich 1994 in der Aufnahme seines Medizinstudiums an der Universität Göttingen. Später wechselte er an die Charité in Berlin und absolvierte das Praktische Jahr am Münchner Klinikum Rechts der Isar. 2006 erhielt er die Approbation und schloss die Ausbildung zum Facharzt für Allgemeinmedizin an.

Klinik? Nein, danke.

Die Tätigkeit während seiner Facharztausbildung im Krankenhaus vermittelte Abbushi einerseits viel wertvolles Wissen, zeigte ihm aber andererseits auch deutlich Strukturen auf, die ihm nicht gefielen. „Die Karrierewege waren brüchig. Man gibt jahrelang alles, arbeitet für die Chefs, und wenn ein neuer Chef kommt, ist man schneller draußen, als man denkt“, sagt der Mediziner. Nach Stationen im Klinikum Rechts der Isar, in Gastroenterologie und Notaufnahme, arbeitete Abbushi in Schwabing in der Diabetologie, Chirurgie, Gynäkologie und Notaufnahme.

Irgendwann spürte der Arzt, dass es Zeit für etwas Neues war. Er entschied sich für einen Wechsel in die niedergelassene Praxis – und da bot sich die Praxis seiner Mutter Dr. Gudrun Abbushi natürlich an. Das letzte halbe Jahr seiner Weiterbildung absolvierte er hier, ar-

beitete im Jobsharing mit seiner Mutter, die sich eigentlich in absehbarer Zeit zurückziehen wollte. Abbushi erinnert sich: „Das war 2007. Sie wollte nach zwei Jahren gehen, und was soll ich sagen? Es ist das Jahr 2025 und sie ist immer noch da.“ Was er daraus gelernt hat? „Aufhören mit dem Arztsein – das geht nicht so einfach.“

Seit 2014 hat Abbushi endgültig die Leitung der elterlichen Praxis in Deisenhofen übernommen; seine Mutter ist immer noch Teil des Teams, arbeitet allerdings nicht mehr Vollzeit. In seiner Praxis arbeiten aktuell vier weitere Ärztinnen und Ärzte. Irgendwann gab es die Gelegenheit, die Räumlichkeiten zu erweitern. Abbushi entschied sich dafür, was auch höhere Patientenzahlen mit sich brachte. Darüber hinaus hat er im Laufe der Zeit neue Arbeitsweisen und Technologien eingeführt, aber – das betont er anerkennend: „Vieles, was wir heute noch machen, geht auf die Ideen meiner Mutter zurück.“ Sie



MEDIZIN: Dr. Oliver Abbushi mit seinem Praxisteam und der Praxisgründerin Dr. Gudrun Abbushi (4.v.r.)

hat ein starkes Fundament geschaffen, auf dem ihr Sohn aufbaut und das ganzheitliche Verständnis von Medizin mit Patientinnen und Patienten im Mittelpunkt weiterträgt.

Berufspolitisch engagiert

Was in seiner Praxis beginnt, denkt Dr. Abbushi auch auf Systemebene weiter. Seit 2006 engagiert er sich berufspolitisch und ist in München Vorstand der Stiftung des Bayerischen Hausärzterverbandes. „Ich möchte, dass dieser wunderschöne Beruf – Hausärztin, Hausarzt – auch Zukunft hat.“ Dafür braucht vor allem die nachfolgende Generation Unterstützung. Der Verband hat darum zusammen mit Sternekoch Alexander Herrmann das Kochbuch „Heldenküche“ entwickelt. „Bei Bestellung des Kochbuchs über den Hausärzterverband gehen 10 Euro des Erlöses in unsere wichtigste Aufgabe, die Nachwuchsförderung“, berichtet der Mediziner. Ein weiteres Ziel, das Abbushi mit dem Hausärzterverband in den letzten Jahren erreichen konnte: In der hausarztzentrierten Versorgung (HZV) wird in den Selektivverträgen bereits heute ein freiwilliges Primärarztssystem umgesetzt. In Deutschland sind bereits zehn Millionen Patientinnen und Patienten eingeschrieben.

Sein Selbstbild als Arzt ist geprägt von der Nähe zu seinen Patientinnen und Patienten. Für ihn beginnt Medizin mit Zuhören und einer ganzheitlichen Betrachtung der Lebensumstände von Menschen. Diese Haltung zieht sich durch seine Arbeit – und durch das Konzept der Praxis, das Teammedizin mit Verantwortung verbindet. Dazu gehört die Zusammenarbeit mit Pflegeeinrichtungen, sozialen Diensten und Angehörigen. Abbushi versteht seine Einrichtung als Teil einer lokalen Versorgungsstruktur, die auch gesellschaftliche Verantwortung übernimmt, etwa durch Hausbesuche, Pflegeheimversorgung oder die Unterstützung bei der Vermittlung von Pflegeplätzen.

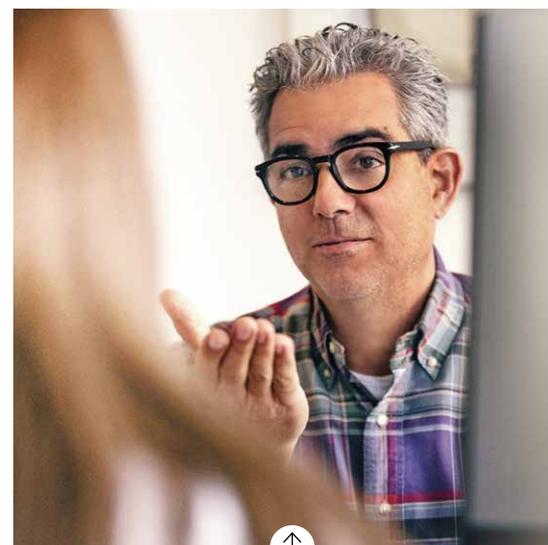
Nähe zu den Patienten

Digital, aber nicht distanziert

Trotz aller Bodenhaftung ist Abbushi kein Gegner von Innovation. Seine Praxis nutzt viele digitale Tools, die ihm und dem Team die Arbeit leichter machen. Er setzt beispielsweise zu-

nehmend die Videosprechstunde ein und hat damit gute Erfahrungen gemacht. „Wir nutzen alles, was hilft – Videosprechstunde, digitale Akte, eRezept. Aber der persönliche Kontakt bleibt zentral“, fasst er zusammen. Der Mediziner sieht in der Digitalisierung nicht nur Effizienzpotenzial, sondern auch eine Notwendigkeit, um knappe personelle Ressourcen zu schonen.

Auffällig findet er, dass trotz des ganzen Technikeinsatzes und der Effizienzsteigerung nicht mehr Freiraum für Freizeit herauskommt. „Ich habe bei all der Digitalisierung noch nie das Gefühl gehabt, dass mir



POLITIK: Der Funktionär des Bayerischen Hausärzterverbandes

am Ende wirklich mehr Zeit bleibt. Es wird vieles besser, aber es kommt auch immer wieder neue Arbeit dazu.“ Folglich ist ihm seine knappe private Zeit besonders wichtig. Die verbringt er am liebsten mit seinen zwei Töchtern und seiner Frau oder Freunden. „Für Sport hätte ich auch gerne mehr Zeit. Der kommt nämlich häufig zu kurz“, gibt er zu. Er begegnet dieser Herausforderung, indem er mit dem Fahrrad zur Praxis fährt.

Darüber hinaus ist er vielseitig interessiert, liest gern, hört Musik, beschäftigt sich mit Politik. Und er pflegt einen sehr bunt gemischten Freundeskreis. „Es gibt so viele interessante Menschen, mit denen ich mich viel häufiger austauschen möchte. Aber genau das kommt im Alltag oft viel zu kurz. Und ich glaube, irgendwann lässt sich diese verpasste Zeit vielleicht auch gar nicht mehr aufholen.“ < [MIRIAM MIRZA](#)

INFO Hausarztpraxis Dr. Abbushi

PRAXIS. Die Hausarztpraxis Dr. Abbushi in Deisenhofen ist seit ihrer Gründung durch Dr. Gudrun Abbushi 1973 in Familienhand. Derzeit arbeiten neben Dr. Oliver Abbushi und seiner Mutter derzeit vier weitere Ärztinnen und Ärzte, darunter zwei Weiterbildungsassistentinnen und -assistenten, in Vollzeit. Außerdem umfasst das Team eine Praxismanagerin, zwei Versorgungsassistentinnen und eine Betriebswirtschaftliche Assistentin in der Hausarztpraxis. Hinzu kommen zwei weitere Medizinische Fachangestellte in Teilzeit, drei Auszubildende zu Medizinischen Fachangestellten und eine Verwaltungsangestellte. Die Praxis verfolgt einen ganzheitlichen hausärztlichen Ansatz, bei dem körperliche und seelische Aspekte gemeinsam berücksichtigt und Therapieentscheidungen im Austausch getroffen werden. Neben der Behandlung von Patientinnen und Patienten aller Altersgruppen engagiert sich das Team auch über die Praxis hinaus, etwa in der Betreuung von Pflegeeinrichtungen und durch Unterstützung bei der Suche nach freien Pflegeplätzen in der Umgebung.<

[HAUSARZT-DEISENHOFEN.DE](https://www.hausarzt-deisenhofen.de)

Wie weit sind wir?

Der bundesweite, zunächst freiwillige Rollout der ePA für alle im ersten Halbjahr 2025 verlief erwartungsgemäß nicht reibungslos, aber erste Erfahrungswerte zeigen, wo das neue System bereits greift und wo es weiter zu justieren gilt. Eine **erste Bilanz** macht deutlich, wie die neue Patientenakte in den Praxen angenommen wurde.

Seit dem 15. Januar 2025 wird die elektronische Patientenakte (ePA) für alle gesetzlich Versicherten schrittweise eingeführt – zunächst in Modellregionen, seit Ende April dann auf der Basis von Freiwilligkeit bundesweit. Was in der politischen Kommunikation nach dem großen Wurf klingt, zeigt sich in der Versorgungspraxis oft komplizierter: Technische Hürden, offene Rechtsfragen und hohe Erwartungen treffen auf ein System im Aufbau.

Die ePA entsteht

Mit dem Digital-Gesetz (DigiG) und dem Gesundheitsdatennutzungsgesetz (GDNG) wurden Anfang 2024 zentrale gesetzliche Grundlagen für die ePA weiterentwickelt. Besonders relevant: Seit dem 15. Januar 2025 ist die elektronische Patientenakte für gesetzlich Versicherte standardmäßig aktiviert. Das sogenannte Opt-out-Verfahren ist nun rechtsgültig. Das bedeutet: Wer nicht aktiv widerspricht, besitzt automatisch eine ePA. Damit wurde die größte Hürde für eine flächendeckende Verbreitung genommen. Die Verantwortung, die Akte mit Inhalten zu füllen, liegt nun bei den Ärztinnen und Ärzten und den Patientinnen und Patienten selbst. Im ersten Schritt enthält die Akte die elektronische Medikationsliste (eML) mit strukturierten, sich aus den eRezepten ergebenden Daten, und weitere Dokumente in definierten Formaten. Derzeit werden andere Inhalte in der Akte überwiegend als PDFs bereitgestellt; perspektivisch sollen zunehmend strukturierte Inhalte ergänzt werden, zum Beispiel ein elektronischer Medikationsplan (eMP) als Ergebnis des digital gestützten Medikationsprozesses (dgMP) oder auch die elektronische Patientenkurzakte. Ab dem 1. Oktober 2025 besteht nach der Übergangszeit nun die Pflicht für alle Pra-

xen und Kliniken, die ePA in ihrem Versorgungsalltag zu nutzen.

Mit der Einführung des Opt-out-Verfahrens wurden zugleich die Zugriffsrechte vereinfacht: Patientinnen und Patienten müssen nicht mehr jedes einzelne Dokument freigeben, sondern können über eine zentrale Freigabesteuerung Ärztinnen, Ärzten

Die ePA-Pilotphase wird von vielen Beteiligten positiv aufgenommen.

oder medizinischen Einrichtungen Zugang gewähren: das geht einmalig oder dauerhaft. Geplant ist außerdem, dass die Versicherten in Zukunft auch entscheiden können, ob sie ihre Daten pseudonymisiert für die Forschung zur Verfügung stellen möchten.

Modellregionen liefern erste Erkenntnisse

In den beiden gematik-Modellregionen Hamburg und Franken sowie in den KV-Testregionen Nordrhein und Westfalen-Lippe startete die ePA bereits Mitte Januar 2025. Hier wurden knapp 300 Zahnarztpraxen, Praxen, Apotheken und Krankenhäuser frühzeitig eingebunden, um Abläufe zu erproben. „Aus den Rückmeldungen unserer Mitglieder wissen wir, dass die technische Umsetzung der ePA insbesondere zu Beginn herausfordernd war“, sagt Caroline Roos, stellvertretende Vorstandsvorsitzende der KV Hamburg. Inzwischen habe sich gezeigt, dass die Performance spürbar besser sei als zum Start – auch wenn die technische Stabilität punktuell noch opti-

mierungsbedürftig sei. Zudem variere, so Roos, die Umsetzungsqualität der Praxissoftwarehersteller.

Eine im März 2025 durchgeführte Erhebung der Kassenärztlichen Vereinigung Hamburg unter 27 Arzt- und Psychotherapiepraxen sowie einer Klinik zeigt: Die ePA-Pilotphase wird von vielen Beteiligten grundsätzlich positiv aufgenommen. 68 Prozent der Befragten würden die elektronische Patientenakte weiterempfehlen, allerdings unter der Voraussetzung, dass sie zuverlässig funktioniert. Die hohe Bereitschaft zur Nutzung unterstreicht das grundsätzliche Vertrauen in das Potenzial der ePA als nutzenstiftendes Versorgungsinstrument.

Zugleich wurden konkrete Herausforderungen benannt, insbesondere in Bezug auf die technische Stabilität und den Bedienkomfort. Mehr als 80 Prozent der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sprachen sich daher zum Zeitpunkt der Befragung gegen eine verpflichtende Einführung ab April 2025 aus, da sie die ePA noch nicht als ausreichend ausgereift wahrnahmen. Zehn Wochen nach Beginn der Pilotierung gaben 43 Prozent an, die ePA noch nicht getestet zu haben oder auf Nutzungsprobleme gestoßen zu sein.

Positiv wahrgenommen und dementsprechend hervorgehoben wurde insbesondere die elektronische Medikationsliste (eML). Als zentrale Weiterentwicklungsfelder nannten die Befragten unter anderem die Upload-Geschwindigkeit, die Usability im Metadatenmanagement und den Wunsch nach noch mehr Transparenz in der Kommunikation zwischen Systemanbietern, Krankenkassen und Ärztinnen und Ärzten.

Die KV Hamburg plädierte auf Grundlage dieser Ergebnisse für einen gestuften Hochlauf der ePA-Nutzung. Ziel müsse es sein, den regulären Start zum 1. Oktober 2025 mit ausreichend getesteten,





EPA

INTERVIEW

„Technische Verfügbarkeit allein reicht nicht aus.“



DR. PHILIPP STACHWITZ

Facharzt für Anästhesie und Schmerztherapie und Leiter des Stabsbereichs Digitalisierung der Kassensärztlichen Bundesvereinigung (KBV)

Wie weit ist die elektronische Patientenakte (ePA) tatsächlich? Und was braucht es, damit sie im Versorgungsalltag wirkt? Dr. Philipp Stachwitz berichtet im Interview über technische Hürden, positive Beispiele und die Notwendigkeit einer neuen **Haltung zur Digitalisierung**.

■ Wie ist Ihre aktuelle Einschätzung zum Stand der ePA?

Wir sehen eine spürbare Dynamik. Die Zahl der Transaktionen steigt, viele Praxen haben mittlerweile Erfahrungen mit der ePA gesammelt. Technisch betrachtet ist der Anschluss häufig gegeben – das war in dieser Breite vor zwei Jahren noch nicht denkbar. Gleichzeitig sehen wir, dass sich der Nutzen in der Behandlungspraxis noch nicht durchgängig zeigt. Es gibt Praxen, die Inhalte einstellen, aber kaum welche, die davon im Alltag profitieren. Der Netzwerk-Effekt fehlt und damit auch der Schritt von der Infrastruktur zur tatsächlichen Versorgung.

■ Es gibt erste Rückmeldungen aus den Modellregionen. Wie bewerten Sie deren Erfahrungen?

Die Modellregionen geben wichtige Hinweise. Die teilnehmenden Praxen waren überwiegend technikaffin – also tendenziell aufgeschlossen gegenüber digitalen Anwendungen. Selbst dort zeigt sich aber: Etwa ein Fünftel der Nutzerinnen und Nutzer hat mit Schwierigkeiten zu kämpfen. Und das sind eben nicht die skeptischen, sondern die engagierten Anwenderinnen und Anwender. Auch unter den positiv gestimmten Praxen gibt es Kritik. Probleme beim Hochladen von Dokumenten, bei der Strukturierung der Metadaten oder beim Zugriff auf Informationen sind keine Ausnahmen. Diese Erfahrungen müssen ernst genommen werden.

■ Was heißt das für den nächsten Schritt?

Wir müssen weiter an der Alltagstauglichkeit arbeiten. Die technische Verfügbarkeit allein reicht nicht. Entscheidend ist, wie gut die ePA in die gewachsenen Prozesse der Praxen integriert ist und wie einfach sie sich bedienen lässt. Und ob sie das Arbeiten erleichtert oder eher behindert.

■ Wo sehen Sie gerade die größten Herausforderungen?

Ein zentraler Punkt ist die Integration in die Praxisverwaltungssysteme. Dort entscheidet sich, ob Ärztinnen und Ärzte die ePA im Alltag nutzen oder umgehen. Wenn Abläufe kompliziert, verschach-

telt oder fehleranfällig sind, führt das zu Frustration. Ein Beispiel: Viele Anwendungen werden nicht direkt von den Ärztinnen und Ärzten, sondern von den Medizinischen Fachangestellten genutzt. Wenn diese den Mehrwert nicht spüren, kommt das System im Team nicht an.

„
Digitalisierung ist ein Prozess, bei dem nicht alles sofort funktioniert.“

■ Was Sie beschreiben, könnte man so interpretieren, dass es mehr Geduld bei der Umsetzung braucht. Gleichzeitig ergibt sich der Eindruck, man müsste das Tempo erhöhen. Was stimmt?

Beides. Es braucht realistische Erwartungen, aber auch einen klaren Veränderungswillen. Digitalisierung ist ein Prozess, bei dem nicht alles sofort funktioniert. Trotzdem dürfen wir nicht stehen bleiben. Wer mit einer neuen Technik arbeitet, kennt das: Am Anfang hakt es. Doch mit der Zeit wird es besser, sofern die Technik mitspielt.

■ Fehlt es der Digitalisierung im Gesundheitswesen auch an einem überzeugenden Narrativ?

Ja, das sehe ich so. Zu oft dominiert ein rein technischer Blick. Was wir brauchen, ist ein neues Verständnis: Digitalisierung ist kein Selbstzweck, sondern eine Möglichkeit, die Versorgung besser zu machen. Es geht nicht um Klickzahlen, sondern um Entlastung, Qualität und Zeitgewinn. Wir haben als KBV ein Papier mit dem Titel „Digital und nah“ veröffentlicht, das genau hier ansetzt. Es beschreibt, wie digitale Anwendungen aus Sicht der Praxis funktionieren sollten – konkret und realistisch.

■ Gibt es auch positive Beispiele?

Viele. Ein Beispiel ist doch das eRezept, das sich als praktikabel erwiesen hat. Ich kenne niemanden, der zurück zur Papierlösung möchte. Es gibt immer mehr Kolleginnen und Kollegen, die sagen: Das ist gut, und endlich tut sich was.

■ Was müsste sich strukturell verändern, damit diese Beispiele Schule machen?

Wir brauchen einen besseren Zugang zu moderner IT. Viele Systeme in Praxen sind veraltet. Ein echter Wechsel ist oft mit hohen Kosten und Risiken verbunden. Hier sind auch die Hersteller gefragt. Zugleich fordern wir – analog zum Krankenhauszukunftsgesetz – ein Praxiszukunftsprogramm. Wenn wir im stationären Bereich Milliarden investieren, müssen wir auch den ambulanten Sektor stärken.

■ Gibt es Funktionen, bei denen Sie sagen: Das darf nicht länger warten?

Unbedingt. Die elektronische Verordnung von Betäubungsmitteln zum Beispiel. Dass diese Medikamente nicht digital verschrieben werden können, ist aus Versorgungssicht schwer nachvollziehbar. Gerade hier bräuchten wir mehr Transparenz, Dokumentation und Sicherheit. Stattdessen gibt es immer neue Verzögerungen. Das schadet dem Vertrauen.

■ Welche Rolle übernimmt die KBV in diesem Prozess?

Wir wollen mitgestalten. Nicht nur kritisieren, sondern Impulse setzen. Unser Ziel ist es, Ärztinnen und Ärzte dabei zu unterstützen, mit guten digitalen Werkzeugen zu arbeiten, ohne sich selbst zu IT-Spezialisten ausbilden lassen zu müssen. Es geht um Verlässlichkeit, Einfachheit und Passung in den Arbeitsalltag.<

praxistauglichen Anwendungen zu begleiten. Ein zentrales Anliegen ist dabei, Rückmeldungen aus dem Versorgungsalltag zügig in funktionale Verbesserungen zu überführen. Das ist eine Aufgabe, bei der die Praxissoftwarehersteller eine entscheidende Rolle spielen, denn damit ergibt sich die Chance, die ePA Schritt für Schritt zu einem echten Instrument für eine moderne, sektorenübergreifende Versorgung zu entwickeln.

Anwenderfeedback als Erfolgsfaktor

Trotz der rechtlichen Rahmenbedingungen und des Pilotcharakters in den Modellregionen zeigt sich, dass viele Praxen im Alltag noch vor Herausforderungen stehen. Ärztinnen und Ärzte sowie medizinisches Fachpersonal berichteten über uninformierte Patienten, komplexe Bedienprozesse, punktuell verzögerte Abläufe durch den Dokumentenupload oder eigene Unsicherheiten bei der Handhabung und der rechtlichen Bewertung. Hier wird deutlich: Eine gute Ergonomie, aufgeklärte Patienten und Schulungen sind wichtige Bausteine für die Akzeptanz und Wirksamkeit der ePA.

Eine Zwischenbefragung der KV Hamburg vom 20. Juni 2025 macht deutlich, dass es für eine flächendeckende Umsetzung auf einen störungsfreien Betrieb und eine positive Alltagserfahrung ankommt. Auch aus Patientensicht besteht noch Potenzial zur Steigerung der Relevanz. Derzeit fehlt es vielfach noch an Patienten mit Zugängen zu ihrer ePA und gezielter Aufklärung. Das markiert einen Punkt, bei dem Krankenkassen in der Verantwortung stehen, ihr Informationsangebot auszubauen und die Zugänge ihrer Mitglieder zur ePA niedrigschwelliger zu gestalten.

Entscheidend ist der Datenschutz

Von Patientinnen und Patienten wird die ePA bislang nur zögerlich angenommen. Trotz Opt-out haben viele Versicherte noch keinen Zugang zu ihrer ePA und keine konkreten Vorstellungen von Inhalt und Nutzen der Akte. An dieser Stelle kann gezielte Aufklärung viel bewirken, besonders ältere oder weniger technikaffine Menschen benötigen verständliche Informationen. Einige Krankenkassen setzen auf digitale Lotsen, die Patientinnen und Patienten bei der Nutzung unterstützen. Diese Angebote sind jedoch nicht flächendeckend etabliert.

Ein sensibler Punkt ist der Umgang mit ePA-Daten bei Minderjährigen. Zunächst fehlten klare Regelungen, wie Gesundheitsdaten von Kindern und Jugendlichen in der ePA verwaltet werden – besonders für den Fall, dass Eltern getrennt leben oder im Kinderschutzkontext. Hier stellten sich noch Fragen wie: Wer hat Zugriff? Wie wird dokumentiert? Wer hat Einsicht genommen? Wie können Kinder altersgerecht eingebunden werden? Seit April gibt es nun dazu eine mit dem Bundesgesundheitsministerium ab-

gestimmte KBV-Richtlinie. Demnach sind Ärztinnen und Ärzte nicht verpflichtet, Informationen in der ePA zu dokumentieren, sofern dem erhebliche therapeutische Gründe entgegenstehen und dadurch das Kindeswohl gefährdet oder der wirksame Schutz des Kindes oder Jugendlichen beeinträchtigt werden könnte. Wenn der oder die Jugendliche das 15. Lebensjahr vollendet, kann er oder sie eigenverantwortlich über die Nutzung und den Inhalt der ePA entscheiden.

Eine wichtige Rolle im weiteren Rollout könnten auch digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) spielen. Noch sind nur wenige DiGA-Hersteller an die Telematikinfrastruktur angebunden. Diese sind jedoch gesetzlich verpflichtet, strukturierte Nutzungsdaten aus ihren Apps in die ePA übertragen zu können. Ein Beispiel zeigt den potenziellen Mehrwert solcher Anwendungen: Wenn ein Hausarzt eine Adipositas-DiGA nutzt, in der seine Patientinnen und Patienten etwa Informationen zu Mahlzeiten hochladen, könnten diese Verlaufsdaten direkt in der ePA erscheinen. Das würde die Nachverfolgung erleichtern, Wege sparen und eine konkrete Beratung, zum Beispiel per Videosprechstunde, ermöglichen. Allerdings sind viele Prozesse wie die Einrichtung der GesundheitsID weiterhin komplex und wirken demzufolge abschreckend. Um die Daten aus der DiGA tatsächlich in die ePA übertragen zu können, müssen Patientinnen und Patienten zunächst eine GesundheitsID, eine Art digitaler Ausweis, mit dem sie sich sicher im Gesundheitswesen identifizieren, einrichten. Dieser Schritt ist derzeit noch aufwendig und stellt damit eine Hürde für die praktische Nutzung dar.

Aktuelle Zahlen und Einschätzungen

Nadja Heinemann, Referentin Kommunikation der gematik, sieht dennoch Fortschritte: „Die Nutzung

der ePA nimmt kontinuierlich zu. Wir sind also auf einem guten Weg, dass die ePA – wie das eRezept – ein fester Bestandteil des Versorgungsalltags in Deutschland wird.“

Laut gematik wurden allein in den drei Wochen nach dem Start der bundesweiten Einführung rund 74 Millionen ePA-Dokumente in medizinischen Einrichtungen geöffnet. „Zu Spitzenzeiten verzeichnen wir bis zu sechs Millionen Zugriffe täglich“, so Heinemann. Besonders häufig genutzt wird die elektronische Medikationsliste (eML), die in drei Wochen rund 22 Millionen Mal aufgerufen wurde. Heinemann erklärt: „Praxen und Apotheken erleben sie als echten Mehrwert für die Behandlung.“

Auch die Widerspruchsquote bleibt mit durchschnittlich fünf Prozent auf niedrigem Niveau. Regionale Auswertungen liegen nicht vor, doch das TI-Dashboard der gematik zeigt kontinuierlich aktualisierte Nutzungszahlen. Die gematik setzt zudem auf Begleitmaßnahmen wie Webinare und Software-Updates in Zusammenarbeit mit den Praxissoftwareherstellern, um den Hochlauf weiter zu unterstützen. „Wie bei allen großen Digitalisierungsprojekten braucht es ein gemeinschaftliches Vorantreiben und Zeit“, gibt die gematik-Mitarbeiterin zu bedenken.

Der Erfolg der ePA wird sich nicht allein an technischen Kennzahlen messen lassen, sondern an der Frage, ob sie im Versorgungsalltag spürbare Erleichterung bringt. Entscheidend ist, dass das Vertrauen in das System durch sichtbaren Nutzen, Verlässlichkeit im Alltag und eine enge Begleitung aller Beteiligten auf dem Weg wächst. Dafür braucht es auch das Vertrauen in die Technik, in die Prozesse und in den Umgang mit sensiblen Daten. Der Aufbau dieses Vertrauens gelingt nicht von heute auf morgen. Doch die Richtung stimmt.<

 MIRIAM MIRZA

INFO So macht es medatixx



ELEKTRONISCHE PATIENTENAKTE. Die elektronische Patientenakte wurde bereits vor dem bundesweiten Rollout in alle medatixx-Praxissoftwarelösungen integriert. Durch die Entscheidung, die elektronische Medikationsliste (eML) nativ auf Basis des FHIR-Profiles und nicht nur als PDF zu integrieren, ist es für medatixx-Praxen möglich, die Medikationsdaten aus der ePA aktiv weiter zu nutzen. Die Funktionen der ePA sind für alle Anwenderinnen und Anwender im Rahmen der monatlichen Softwarepflege ohne Zusatzkosten enthalten. Grundlegendes Wissen zur ePA für alle bietet dip, das Infoportal zur Digitalisierung in der Praxis. Die E-Learnings der medatixx-akademie zeigen die ePA-Umsetzung in den hauseigenen Praxissoftwarelösungen. Mit meet medatixx führt das Unternehmen zudem mehrere digitale Anwendertreffen durch, in denen erklärt wird, wie die ePA für alle in den jeweiligen Praxissoftwarelösungen genutzt wird. Damit bereitet der Praxissoftware-Anbieter seine Anwenderinnen und Anwender auf die verpflichtende Nutzung ab dem 1. Oktober vor.<

MELDUNGEN Aus aller Welt

KI-Krankenhaus



KEINE SCIENCE-FICTION: Die virtuelle Behandlung

CHINA. An der Tsinghua-Universität in Peking wurde das Konzept eines KI-Krankenhauses entwickelt. Wie die chinesische Zeitschrift Global Times berichtet, sollen darin Software-Agenten in einer simulierten Umgebung als Ärzte ausgebildet werden, damit sie sich autonom weiterentwickeln und ihre Fähigkeiten zur Behandlung von Krankheiten verbessern können. Die Agenten basieren auf großen Sprachmodellen und sollen zu autonomer Interaktion fähig sein. Geplant ist, dass 14 virtuelle Ärzte und vier virtuelle Pflegefachkräfte täglich bis zu 3000 virtuelle Patientinnen und Patienten behandeln. Der Universität zufolge soll das Konzept zunächst in Abteilungen wie Allgemeinmedizin, Augenheilkunde, radiologische Diagnostik und Lungenheilkunde getestet werden. Geplant ist auch, dass reale Medizinstudentinnen und -studenten an virtuellen Patientinnen und Patienten risikofrei Diagnosen stellen und Behandlungen trainieren können.

Langfristig soll das KI-Krankenhaus als ein physisches KI-fähiges Krankenhaus betrieben werden.<

[TSINGHUA.EDU.CN](http://tsinghua.edu.cn)
[GLOBALTIMES.CN](http://globaltimes.cn)

WIE GEFÄLLT IHNEN

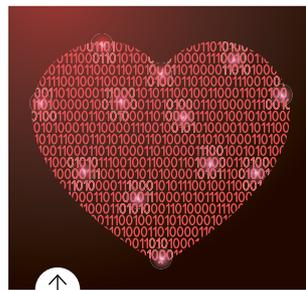
X.PRESS?

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

Online-Tool berechnet Herzalter

USA. An der Northwestern University in Chicago hat ein Forschungsteam einen Onlinetest entwickelt, mit dem alle ihr Herzalter bestimmen können. Hintergrund: Bluthochdruck, Rauchen und hohe Cholesterinwerte lassen das Herz schneller altern. Das biologische Alter vieler Herzen liegt daher oft mehrere Jahre über dem chronologischen Alter. Durch die Berechnung des Herzalters lassen sich Herzkrankheiten früher erkennen und Therapien einleiten. Der Online-Rechner basiert auf den PREVENT-Gleichungen der American Heart Association. Zur Validierung haben die Forscherinnen und Forscher die Gesundheitsdaten aus einer amerikanischen Langzeitstudie ausgewertet. Die

Daten stammten von über 14 000 Menschen im Alter zwischen 30 und 79 Jahren, die bei der Erhebung keine Herz-Kreislauf-Erkrankung hatten. Die Auswertung ergab, dass die durchschnittlich 51,3 Jahre alten Teilnehmerinnen ein Herzalter von 55,4 Jahren hatten.



HERZALTER: Schnelle Online-Berechnung

Die männlichen Teilnehmer hatten ein Herzalter von 56,7 Jahren bei einem durchschnittlichen chronologischen Alter von 49,7 Jahren. Der Rechner ist in englischer Sprache, anonym und kann kostenlos verwendet werden. Die Forscherinnen und Forscher weisen darauf hin, dass der Online-

Rechner aber nur in Absprache mit einem Arzt oder einer Ärztin verwendet werden sollte.<

[NORTHWESTERN.EDU](http://northwestern.edu)

Menstruationsblut als Informationsquelle

SCHWEIZ. Forscherinnen und Forscher der Universität ETH Zürich haben ein Verfahren entwickelt, mit dem Frauen ihren Gesundheitszustand einfach selbst anhand ihrer Monatsblutung überprüfen können. MenstruAI verwendet einen papierbasierten Schnellteststreifen, der mit einer handelsüblichen Damenbinde kombiniert werden kann und mit spezifischen Antikörpern ähnlich funktioniert n wie ein COVID-Schnelltest. Erfasst werden das C-reaktive Protein CRP [Entzündungsmarker], der Tumormarker CEA, der bei Krebs erhöht ist, und das Protein CA-125, das bei Endometriose und Eierstockkrebs erhöht sein kann. Als positive Reaktion erscheint ein Farbstreifen, dessen Farbintensität mit der Konzentration des betreffenden Proteins korreliert. Die Nutzerin fotografiert mit ihrem Smartphone den Farbstreifen. Eine auf ma-

schinellem Lernen basierte App wertet die Farbintensität aus. Dabei erkennt sie auch feine Unterschiede wie etwa die Menge der vorhandenen Proteine. MenstruAI wurde als kostengünstige Lösung für Regionen mit schwacher Gesundheitsversorgung entwickelt.<

[ETHZ.CH](http://ethz.ch)



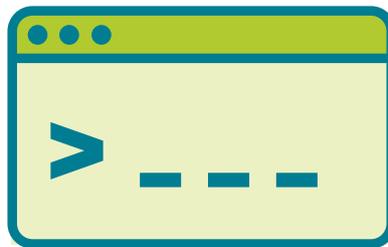
MenstruAI: Farbveränderungen auf der Damenbinde können vom Auge erkannt oder mit dem Smartphone fotografiert und in einer App ausgewertet werden.

Was ist eigentlich ... PROMPT?

Das Wort Prompt ist der IT-Begriff für eine **Eingabeaufforderung**. Im Bereich der künstlichen Intelligenz ist damit die Formulierung einer Anweisung oder Frage gemeint, die einem KI-System gestellt wird.

Ein Prompt ist der Text, der an ein großes Sprachmodell (LLM) gesendet wird. Er enthält meist eine Frage oder Anweisung, die die künstliche Intelligenz beantworten oder befolgen soll. Je präziser und detaillierter der sogenannte Prompt formuliert wird, desto besser fällt das gewünschte Ergebnis aus. Bei einer unklar formulierten oder komplexen Frage kann es zu einer „Halluzination“ kommen. Darunter versteht man, dass die KI Antworten erzeugt, die zwar plausibel klingen, aber auf falschen Fakten oder Daten beruhen.

Mit einer Reihe von Eingabetechniken, die zusammengefasst als Prompt Engineering bezeichnet werden, lässt sich die Ausgabe der KI steuern und verbessern. So wird das Risiko von Halluzinationen reduziert. Bei einem Prompt ist es wie bei jeder anderen Frage auch: Je klarer, präziser und zielgerichteter formuliert wird, desto besser versteht der Befragte, in diesem Fall die KI, was verlangt wird, und liefert ein besseres Ergebnis. Prompts sollten daher nicht vage, sondern möglichst konkret formuliert werden. Auch



Ein Prompt sollte strukturiert werden.

sollte ein Prompt strukturiert werden, indem er etwa in Abschnitte unterteilt ist oder Formatvorgaben wie beispielsweise „Liste“ oder „FAQ“ enthält. Es ist auch möglich, den Stil (zum Beispiel „wissenschaftlicher Text“ oder „lockerer Stil“) vorzugeben. Die Angabe der Zielgruppe (wie Experten, Laien oder Kinder) verbessert das gewünschte Ergebnis ebenfalls.

Entspricht die Antwort der KI nicht den Erwartungen, lässt sich durch Verfeinern des Prompts ein besseres Resultat erzielen, beispielsweise, indem die KI mehr Kontext erhält – also statt: „Erzähl mir etwas über Herzklappen-Materialien“ besser: „Welches Potenzial haben textile Herzklappen im Vergleich zum Klappenersatz aus anderen Materialien?“. Eine weitere Methode ist das Hinzufügen von zusätzlichen Elementen. Der Nutzer kann der KI zum Beispiel eine Rolle zuweisen oder auch Emotionen ins Spiel bringen wie etwa: „Du bist ein hervorragender Programmierer. Erstelle mir einen Code ...“.

Für komplexe Aufgaben bietet sich das sogenannte Chain-of-Thought (CoT)-Prompting an. Hierbei wird das Sprachmodell dazu ermutigt, die Anfrage in kleine Teilaufgaben zu zerlegen. Diese Zwischenschritte ermöglichen es der KI, eine Gedankenkette zu durchlaufen. Jede Überlegung baut auf der vorangegangenen auf. Dies verbessert den Argumentationsprozess und verringert das Risiko, dass sich die KI verzettelt und unwichtige Informationen erzeugt. Eine weitere Methode besteht darin, ein Sprachmodell mehrmals oder verschiedene Sprachmodelle aufzurufen, und die leicht abgewandelten Antworten auszuwerten.<

Das medatixx-Quiz

A

Was ist Kimi K2?

1. Ein Berg im Himalaya
2. Die neue Version einer bekannten TI-Anwendung
3. Ein großes Sprachmodell (LLM) aus China

B

Wofür steht ISIK im Gesundheitswesen?

1. Informationstechnische Systeme in Krankenhäusern
2. Intelligente Sprachinformationssysteme im Krankenhaus
3. Informationssicherheit in Krankenhäusern

C

Wie heißt der neue Standard für Handstecker?

1. Micro-USB
2. USB-C
3. Lightning

A 3. Ein großes Sprachmodell (LLM) aus China
B 1. Informationstechnische Systeme in Krankenhäusern
C 2. USB-C

APP AKTUELL INKA



HARNDRANG. INKA steht für „Individuelle Kontinenz-Assistenz“ und ist eine digitale Gesundheitsanwendung (DiGA) für Menschen mit überaktiver Blase (OAB). Patientinnen und Patienten, die bei OAB zunächst auf Medikamente oder eine invasive Therapie verzichten möchten, können die App als Therapiebegleiter für 12 Wochen nutzen. Die Nutzerinnen und Nutzer erfahren, wie sie durch gezielte Selbsthilfe und Übungen häufigen Harndrang, Urinverlust oder nächtliches Wasserlassen reduzieren können. Dazu bietet die App ein Blasentraining an, mit dem sie lernen, ihre Blase besser zu kontrollieren. Die App bietet auch Tipps zur Kontrolle des Trinkverhaltens und der Reduktion harntreibender Substanzen wie etwa Koffein. Hinzu kommen Übungen zur Stärkung des Beckenbodens. Eine Erinnerungsfunktion unterstützt bei den Übungen und der Medikamenteneinnahme. Die aktuelle Studie INKA-1 hat gezeigt, dass die App bei regelmäßiger Nutzung zu einer spürbaren Verbesserung der Symptome führen kann.<

MEINE-INKA.DE

Im Bett. Bei Mondlicht.

Heute wird es hier mal richtig wissenschaftlich: „By meticulously delving into intricate data, additional connections are revealed that underscore the crucial importance of our pivotal findings.“ Gut, oder? Der Satz könnte auch in einem beliebigen bio-medizinischen Abstract oder der Discussion-Sektion eines Papers stehen.

Tut er auch, zumindest fast. Tatsächlich enthält der kurze Satz acht Wörter, die seit Aufkommen der großen Sprachmodelle, der LLMs, in wissenschaftlichen Abstracts, die in der Datenbank PubMed gelistet sind, dramatisch viel häufiger auftauchen als vorher. Dass bestimmte Wörter plötzlich häufiger vorkommen, gab es früher auch schon. Aber in der Regel waren das dann Substantive, und sie hatten einen inhaltlichen Bezug, etwa „Covid“ in der Pandemie.

Was in den letzten anderthalb Jahren passierte, ist anders: Es geht vor allem um Verben und Adjektive, und praktisch ausschließlich um stilistische Wörter: delve, underscore, pivotal, crucial. Wissenschaftler haben diese Wörter jetzt genutzt, um abzuschätzen, bei welchem Anteil der aktuell publizierten PubMed-Abstracts LLMs geholfen haben. Sie kommen bei konservativer Schätzung auf 13 Prozent, wahrscheinlich sind es eher 30 Prozent. Nicht ganz so viele wie bei den Hausarbeiten Ihrer Kinder, aber fast. Wenig überraschend ist der LLM-Anteil in Magazinen, die ohnehin alles durchwinken, am größten. Ich nenne jetzt keine Namen.

Für Sie als praktizierende Ärzte sind das gute Nachrichten. Die medizinische Doktorarbeit, eine eher lästige Umleitung auf dem Weg ins ambulante Praxis-Nirwana, wird noch einfacher. Ein paar hundert Datensätze in zwei Wochen durch ein Statistik-Tool zu jagen, damit haben ohnehin wenige ein Problem. Die

Schwierigkeit für uns Praktiker der Medizin besteht darin, aus dem Lehm der Rohdaten einen vorzeigbaren Text-Golem zu formen. Diese Lehmarbeit kann nach zwei Wochen Statistik-Tool gut und gerne sieben Jahre dauern. Wenn ein LLM künftig die Töpferscheibe spielt, so what?

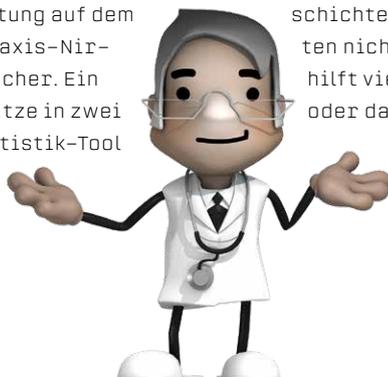
Also es sei denn, Sie sind so ein Typ wie ich, dem das mit den Text-Golems leichter fällt, als ein paar Ratten in ein Cardio-MRT zu legen. Völlig fiktiv natürlich. Als Typ wie ich fragen Sie sich bei der genannten Forschungsarbeit eher, ob sich nicht auch beim Erstellen dieser Kolumne Effizienzgewinne mit LLMs realisieren ließen. Sie würden hier dann mehr so Ausdrücke finden wie „Effizienzgewinne realisieren.“

Der Vorwurf, der immer kommt, wenn man zu viel Textarbeit an ein LLM outsourced, lautet, dass man die Leserschaft mit Bullshit-Bingo belästige. Aber seien wir mal ehrlich, das ist nichts, womit man uns beeindrucken könnte, die wir über ein Jahrzehnt unseres Lebens in den ehrwürdigen Mauern deutscher Universitäten verbringen durften. Wer das vor über hundert Jahren schon wusste, war Gustav Meyrink, der in „Der Golem“ das Zeitalter der LLMs quasi antizipiert hat: „Entschuldigen Sie, dass ich so furchtbar

geschlecht daherrede, aber wenn man an der Universität ist, kommt einem eine Menge vertrottelter Bücher unter die Hände; unwillkürlich verfällt man dann in eine deppenhafte Ausdrucksweise.“

Und hier noch das heutige Bildungsquiz: Der Roman „Der Golem“ zerstört nicht nur die mitteleuropäische Gelehrtenkultur. Er enthält auch einen der bekanntesten ersten Sätze der ganzen Literaturschichte. Falls Sie ihn wider Erwarten nicht spontan rezitieren können, hilft vielleicht die Überschrift – oder das LLM Ihres Vertrauens.<

BEI 13 PROZENT DER AKTUELL PUBLIZIERTEN PUBMED-ABSTRACTS HABEN LLMs (GROSSE SPRACHMODELLE) GEHOLFEN.



**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, health-care-com.de

Redaktion medatixx

Jens Naumann (V.i.S.d.P.), Marc Tussetschläger,
Christian Sinz

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@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,
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: KI-generiert mit NightCafe, bearbeitet von K. Doering/HCC S. 10, S. 13, S. 14: KI-generiert mit ChatGPT, bearbeitet von K. Doering/HCC S. 4: Martin Albermann; Adobestock/GreenSkyStudio S. 5: Adobestock/Marco; Prof. Dr. Christian Dierks S. 6: Stefan Spieren; Amelie Pester/Westsächsische Hochschule Zwickau S. 7: Adobestock/Visual Generation S. 8: Adobestock/Oleg S. 9: Adobestock/Navaporn S. 12: gematik GmbH S. 15: Adobestock/Toowongsa S. 16/17: Adobestock, Collage S. 18/19: Dr.med. Oliver Abbushi S. 21: KI-generiert mit NightCafe, bearbeitet von K. Doering/HCC S. 22: Jan Pauls Fotografie S. 24: Adobestock/barber; Adobestock/elenvd; KI-generiert: L. Dosnon, J.Kuster/ETH Zürich S. 25: INKA S. 26: medatixx



MODERNISIEREN SIE JETZT IHRE INFRASTRUKTUR!

Leistungsfähiges Serversystem mit Intel® Xeon® E Prozessor!

Der Erfolg Ihres Unternehmens basiert auf den eigenen Daten. Mit Windows Server 2025 stellen Sie nicht nur sicher, dass sie jederzeit und überall geschützt sind, sondern profitieren auch von cloudbasierten Funktionen, die die Betriebsagilität verbessern.

MEDATIXX SERVER STANDARD

- Intel® Xeon® E-2488 Prozessor (24 MB Cache, 8x 3.20 GHz)
- Windows Server 2025 Standard inkl. DowngradeKit für WS 2022 Std.
- 2x 32 GB DDR5 UB ECC RAM
- 4x 1.9 TB SATA SSD (RAID 5 + HotSpare)
- Broadcom MegaRAID 9560-8i mit 4 GB Cache (RAID 0/1/10/5/50/6/60)
- DVD±Brenner
- 2x 1 GbE LAN, 1x Mgmt LAN, TPM
- Grafik onboard (VGA)

Artikelnr.: 1100402



intel



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

 **Microsoft** Windows Server 2025

* 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.



BORN TO BE WILD!

© sdominick | Getty Images

Wild und frei mit medatixx

Volle Wartezimmer, permanent klingelnde Telefone und wenig Zeit für Patientinnen und Patienten. Wild! Diese Situationen kennen Praxisteams nur zu gut. Die Praxissoftware medatixx ist ein wirksames Mittel gegen Wildwuchs: Das Dashboard sorgt für den Überblick bei allen wichtigen Patientendaten, dank medatixx mobile haben Sie diese überall im Griff und mithilfe des Aufgabenmanagements bringen Sie Struktur in wiederkehrende Aufgaben.

Schaffen Sie Freiräume für die Behandlung Ihrer Patienten und profitieren Sie schon heute von allen Vorteilen der Praxissoftware medatixx.

medatixx.de/medatixx



Bald verfügbar:
medatixx-HealthHub.
Breite Auswahl digitaler Lösungen für effiziente Prozesse.