

# Management & Krankenhaus

M&K-ekompakt ist die online-Ausgabe von Management & Krankenhaus



Ausgabe  
April 2026

ekompakt

zur DMEA 2026

© ImageFlow - stock.adobe.com

## KLINIK-IT

**KÜNSTLICHE INTELLIGENZ**  
Digitale Diagnostik bewerten

**VIRTUELLES KRANKENHAUS**  
Vernetzte Versorgung

WILEY

WILEY

Live

# Highlights 2026

Wir sind dabei,  
Sie auch?

Erreichen Sie Ihre  
Zielgruppe mit einem  
professionellen Video  
live von der Messe!

**Sprechen Sie  
uns an!**

**ECR**  
04.–08. März  
Wien

**Rehacare**  
23.–26. September  
Düsseldorf

**Altenpflege**  
21.–23. April  
Essen

**Freiburger  
Infektiologie- u.  
Hygienekongress**  
07.–09. Oktober  
Freiburg

**DMEA**  
21.–23. April  
Berlin

**DKLM-Jahrestagung  
der DGKL und  
Fachtagung für  
Biomedizinische  
Analytik des DVTA**  
01.–02. Oktober  
Hamburg

**Deutscher  
Röntgenkongress**  
13.–15. Mai  
Leipzig

**Hauptstadtkongress  
Medizin u. Gesundheit**  
23.–25. Juni  
Berlin

**Medica**  
16.–19. November  
Düsseldorf



**Bettina Willnow**  
Anzeigenleitung  
+49 (0) 172 3999 829  
bwillnow@wiley.com



**Dr. Michael Leising**  
Verlagsbüro  
+49 (0) 173 3119517  
mleising@wiley.com

**Ulrike Hoffrichter M.A.**  
Chefredaktion/Produktmanagement  
+49 (0) 6201 606 723  
uhoffrichter@wiley.com

**Dr. Jutta Jessen**  
Redaktion Print und Online  
+49 (0) 6201 606 726  
jjessen@wiley.com

**Carmen Teutsch**  
Redaktion Print und Online  
+49 (0) 6201 606 238  
cteutsch@wiley.com

# Strategische Neuaufstellung und Führungswechsel

*Der Bundesverband Gesundheits-IT – bvitg stellt sich mit Sascha Raddatz an der Spitze, zeitlich passend zur DMEA, neu auf.*

■ Mit Sascha Raddatz übernimmt der neue Hauptgeschäftsführer des bvitg die operative Verantwortung in einer Phase, in der sich die digitale Gesundheitswirtschaft in einem dynamischen Transformationsprozess befindet. Raddatz war neben und nach seinem Studium der Geschichtswissenschaften sowie der Zukunfts- und Innovationsforschung im Deutschen Bundestag tätig und kennt die gesundheitspolitischen Entscheidungsprozesse aus unmittelbarer Nähe. Bevor er die Geschäftsführung übernommen hat, war er (Jahrgang 1990) im Verband, der rund 120 Mitgliedsunternehmen repräsentiert, als Bereichsleiter Politik & Kommunikation tätig und ist mit den Strukturen sowie den strategischen Themen der Branche bestens vertraut.

„Die kommenden zwei Jahre werden mit Blick auf die Weiterentwicklung der elektronischen Patientenakte, TI-Stabilität und dem Europäischen Gesundheitsdatenraum entscheidend für die digitale Transformation des Gesundheitswesens“, erklärt Raddatz. „Unser Ziel ist es, den bvitg als starke Stimme der Gesundheits-IT weiter zu profilieren und die Rahmenbedingungen für Innovation spürbar zu verbessern. Wir brauchen weniger Parallelprojekte und mehr Priorisierung mit klarem Kosten-Nutzen-Fokus.“

Der Verband wolle hier frühzeitig in gesundheitspolitische Prozesse einbezogen, Umsetzbarkeit realistisch spiegeln sowie als Brückenbauer zwischen Politik, Selbstverwaltung und Industrie wirken. Außerdem bräuchte die Branche verlässliche Finanzierungs- und Investitionsbedingungen für digitale Lösungen in Versorgung und Pflege, so Raddatz. „Unser Anspruch ist es, Digitalisierung nicht nur zu verwalten“, betont Raddatz, „sondern sie als echten Mehrwert für Patienten sowie für die Versorgenden erlebbar zu machen.“

Der Führungswechsel fällt zeitlich zusammen mit der Neuausrichtung der DMEA im Rahmen des Umzugs von Berlin nach München: Ab April 2027 wird Europas führendes Event für die Digitalisierung im Gesundheitswesen, dessen Veranstalter der bvitg ist, erstmals am Messeplatz München stattfinden. Ziel der strategischen Kooperation zwischen dem bvitg und der Messe München ist es, Wachstum und internationale Ausrichtung der Veranstaltung konsequent auszubauen.

Raddatz verbindet politische Erfahrung mit verbandlicher Kontinuität und programmatischer Weiterentwicklung – insbesondere im Hinblick auf Internationalisierung, Standortstrategie und Marktpositionierung des wichtigsten europäischen Digital-Health-

Formats. Mit Blick auf den künftigen Veranstaltungsort betont der bvitg-Hauptgeschäftsführer: „München markiert die nächste Stufe der Erfolgsgeschichte. Die DMEA bleibt das Original und entfaltet hier ihr volles internationales Potential – an einem Standort mit herausragender Infrastruktur, globaler Vernetzung und einzigartiger Strahlkraft für die digitale Gesundheitswirtschaft.“

Die Entscheidung zur strategischen Kooperation mit der Messe München steht für eine strukturelle Weiterentwicklung des Formats. Die Messe München bringt ihre Erfahrung aus der Durchführung internationaler Leitmesse und Großveranstaltungen im Medizin- und Technologiebereich ein. Der neue Standort bietet Skalierbarkeit, internationale Erreichbarkeit im DACH-Raum und sowie die Einbindung in eines der führenden Technologie- und Gesundheitsökosysteme Europas.

Vor dem Hintergrund eines dynamisch wachsenden Marktes für digitale Gesundheitslösungen – Prognosen zufolge wird allein in Europa bis 2030 ein Marktvolu-



Sascha Raddatz

men von mehr als 265 Mrd. US-\$ erwartet – kommt der DMEA eine zentrale Rolle als Marktplatz und Vernetzungsplattform zu. Sie gilt als Treffpunkt von Industrie, Politik, Selbstverwaltung, Wissenschaft und Versorgungspraxis und bildet die gesamte Wertschöpfungskette der digitalen Gesundheitswirtschaft ab. Mit mehr als 20.000 Fachbesuchern sowie über 900 Ausstellern jährlich steht die DMEA für inhaltliche Tiefe, Innovationsaustausch und regulatorische Orientierung. Der Führungswechsel beim bvitg fällt damit in eine Phase strategischer Expansion und internationaler Neupositionierung. ■■

| [www.bvitg.de](http://www.bvitg.de) |

Autor: Insa Schrader, Berlin

## Inhalt

- 3 Strategische Neuaufstellung und Führungswechsel
- 4 Die ePA zwischen Sanktionsdruck und Klinikrealität
- 6 Telematikinfrasturktur mit Diskussionsbedarf
- 7 Schockraum-Simulationen für besseres Arbeiten
- 8 Welche Cloud bringt Zukunftsoptionen?
- 9 Spürbare Entlastung und effizientere Abläufe mithilfe von Ambient KI
- 10 Stärkung der transatlantischen Cybersicherheitsforschung
- 11 Ambulantisierung braucht Rechtssicherheit
- 12 Gefahr einer digitalen Zweiklassenmedizin
- 13 Digitales Präventionsangebot mit KI-Chatbot gestartet
- 14 Mit digitalen Identitäten effizienter arbeiten
- 15 KI-basierte Medical Scribes reduzieren die Dokumentationszeit
- 16 Digitale Gesundheitsversorgung näher am Menschen
- 17 Digitales Monitoring für MS-Patienten
- 18 Rahmenvertrag für souveräne Cloud-Infrastruktur geschlossen
- 18 Index, Impressum



# „Die ePA zwischen Sanktionsdruck und Klinikrealität“

*Krankenhäuser müssen die elektronische Patientenakte eingeführt haben, doch wie sieht es in der Praxis aus?*

■ Die ePA-Anbindung ist seit 1. April sanktionsbewehrte Pflicht für Kliniken. Allerdings haben bis zuletzt technische Schwierigkeiten und Zweifel an der Sicherheit die Einführung verzögert. Fragen zur aktuellen Situation in den Häusern und den Herausforderungen, mit denen sie zu kämpfen haben, hat exklusiv Prof. Dr. Henriette Neumeyer, stellvertretende Vorstandsvorsitzende der DKG beantwortet.

*M&K: Seit dem 1. April gibt es keine Schonfrist mehr für Krankenhäuser. Ab sofort drohen Honorarkürzungen, wenn die ePA-Anbindung fehlt. Wie viele Kliniken kämpfen Ihrer Einschätzung nach heute mit großen Problemen, weil technische Hürden oder Verzögerungen bei den KIS-Systemen eine rechtzeitige Umsetzung verhindert haben?*

**Prof. Dr. Henriette Neumeyer:** Damit haben noch immer sehr viele Kliniken zu kämpfen. Die späte Bereitstellung der Updates sowie die weiterhin nötigen Anpassungen und Verbesserungen der teils sehr komplexen Lösungen in den Primärsystemen führen dazu, dass die Projekte zur Inbetriebnahme, die teilweise grundlegende Prozesstransformationen mit sich bringen, weiter andauern. Die technischen Herausforderungen sind vielfältig und müssen schrittweise bewältigt werden.

*Die DKG hat mehrfach betont, dass Kliniken nicht für Versäumnisse der Software-Industrie haften dürfen. Wie schätzen Sie aktuell die Kooperationsbereitschaft der KIS-Hersteller und der Gematik ein? Gab es in den letzten Wochen die dringend benötigten „Last-Minute-Lösungen“?*

**Neumeyer:** Die Gematik hat nur begrenzten Einfluss auf die aktuellen Entwicklungen zur Umsetzung der ePA 3.0. Die KIS-Hersteller sind jedoch weiterhin bemüht, die Umsetzung voranzutreiben. Wir können aber nicht ausschließen, dass es in vielen Fällen solche Last-Minute-Lösungen gibt. Ein Großteil der Kliniken dürfte jedoch bereits zumindest mit den nötigsten Updates ausgestattet sein, durch deren grundsätzliche Verfügbarkeit die Kürzung der TI-Pauschale vermieden werden können.

*Ein großes Problem bleibt die Cybersicherheit. Viele Krankenhäuser*



Foto: Deutsche Krankenhausgesellschaft

Prof. Dr. Henriette Neumeyer

*befürchten, durch den verpflichtenden Dokumenten-Download aus der ePA ein „Trojanisches Pferd“ ins Haus zu holen. Gibt es zum Start der Sanktionen eine klare Haftungsfreistellung für Kliniken, falls die Prüfung der ePA-Inhalte versagt?*

**Neumeyer:** Es gibt hier keine Sonderregelungen zum Start der Kürzungen der TI-Pauschale. Wir haben mehrfach angemahnt, dass es besserer Lösungsmöglichkeiten zum Schutz vor Schadsoftware bedarf, bestenfalls in Form einer zentralen Lösung in der TI, was in der Architektur der ePA technisch möglich wäre. Mindestens bräuchte es jedoch zentrale Vorgaben hinsichtlich standardisierter Schnittstellen, die eine nahtlose Anbindung der krankenhauseigenen Standard-IT-Sicherheitsverfahren und -systeme an die jeweiligen IT-Kommunikationswege ermöglichen würden. Beides wird von der Gematik bis dato abgelehnt.

*Die ePA sollte durch strukturierte Daten wie ISiK und den eMedikationsplan entlasten. Wenn Sie heute in die Ambulanzen und Stationen schauen: Fließt die digitale Information tatsächlich, oder prägen unstrukturierte PDF-Wüsten und manuelles Sortieren weiterhin den Klinikalltag?*

**Neumeyer:** Aktuell weist die ePA noch einen dokumentenzentrierten Charakter auf. Entlassbriefe, Laborbefunde, etc. müssen bisher auch nur im PDF/A-Format übermittelt werden, was für

## Zur Person

**Prof. Dr. Henriette Neumeyer** ist seit dem 1. Juni 2022 stellvertretende Vorstandsvorsitzende der Deutschen Krankenhausgesellschaft und leitet dort den Geschäftsbereich Krankenhauspersonal und Politik. Nach ihrem Medizin- und einem aufbauenden MBA-Studium war sie als Beraterin vor allem im Bereich Medizintechnik und IT-Entwicklung sowie als Professorin für Healthcare Management an einer Fachhochschule tätig.

sich genommen bereits viele Herausforderungen, insbesondere hinsichtlich der Metadatenbelegung, mit sich bringt. Der Anteil strukturierter Daten wird jedoch weiter zunehmen. Noch in diesem Jahr sollen Daten für den elektronischen Medikationsplan strukturiert in der ePA erfasst werden können. Dieser schrittweise Einstieg in ein höheres Strukturierungsniveau ist aus unserer Sicht der richtige Weg. Auch in den Krankenhäusern selbst nimmt die Nutzung strukturierter Daten weiter zu. Dies steht jedoch in starker Abhängigkeit zu den jeweiligen Use Cases. Der Prozess der stärkeren Strukturierung klinischer Informationen ist in den Krankenhäusern selbst noch nicht abgeschlossen.

*Mit der „Opt-Out“-Regelung sollte die ePA zum Standard werden. Welche Rückmeldungen erhalten Sie aus den Aufnahmesekretariaten? Akzeptieren die meisten Patienten den Automatismus, oder führt der Beratungsbedarf am Krankenbett zu einer neuen Form digitaler Bürokratie?*

**Neumeyer:** Bisher hält sich der Beratungsbedarf der Patienten unserer Wahrnehmung nach noch im Rahmen. Das hängt jedoch vermutlich auch damit zusammen, dass der Großteil der Versicherten die ePA noch nicht aktiv nutzt. Die Regelungen zum Widerspruch sowie die Sonderregelungen für Ergebnisse genetischer Untersuchungen und die damit verbundenen Protokollierungspflichten bedeuten jedoch in der Tat einen bürokratischen Mehraufwand und stellen die Krankenhäuser vor erhebliche Herausforderungen bei der Gestaltung aufwandsarmer Prozesse.

*Die DMEA 2026 rückt näher. Mit Blick auf die Messetage in Berlin: Welche*

*technische oder regulatorische Stell-schraube muss jetzt – nach dem Start der Sanktionen – am dringendsten angepasst werden, damit die ePA nicht als reines Compliance-Tool, sondern als medizinisches Werkzeug wahrgenommen wird?*

**Neumeyer:** Die Gematik, das Bundesgesundheitsministerium und die Industrie müssen konsequent die Nützlichkeit und vor allem die Nutzbarkeit der ePA aus Sicht der Anwender in den Blick nehmen. Noch stehen Faktoren wie die schlechte Betriebsstabilität der TI, zu hastig umgesetzte Lösungen und eine mangelhafte Workflow-Integration, insbesondere ein noch unzureichender Automatisierungsgrad im Hinblick auf die Upload-Funktionen der ePA in den verschiedenen Primärsystemen, der Erreichung des Zielbilds der ePA entgegen. Anstatt in möglichst schnellem Tempo neue, technisch aufwändige Anwendungsfälle in die Versorgung zu zwingen, ohne auf die Entwicklungen und Verbesserungsbedarfe in der Versorgung zu reagieren, muss Raum für die Umsetzung und Verbesserung der bestehenden ePA geschaffen werden. Deren Einführung in den Krankenhäusern bedeutet einen tiefgreifenden Transformationsprozess, bei dem Korrekturschleifen sowohl in individuellen Integrationslösungen als auch hinsichtlich der ePA als Ganzes nötig sind. Wenn die politischen Prioritäten hier falsch gesetzt werden, droht die ePA ein Akzeptanzproblem bei denjenigen Personen zu bekommen, die sie mit Leben füllen.

*Abschließend zur wirtschaftlichen Perspektive: Die Refinanzierung der TI-Infrastruktur bleibt ein Dauerstreitpunkt. Reichen die aktuellen Pauschalen aus, um die laufenden Betriebs- und Personalkosten für die ePA-Pflege im Jahr 2026 und darüber hinaus zu decken?*

**Neumeyer:** Wir nehmen derzeit wahr, dass die Lizenzkosten für die ePA und auch die Kosten für TI-Komponenten steigen. Wenngleich die TI-Finanzierung eine Finanzierungsgrundlage bietet, wirkt sich die Unterfinanzierung der IT-Betriebs- und Personalkosten auch auf die Finanzierbarkeit der ePA aus. ■  
| www.gkgev.de |

**Autor:**  
Arno Laxy, Wiesbaden

# PHILIPS



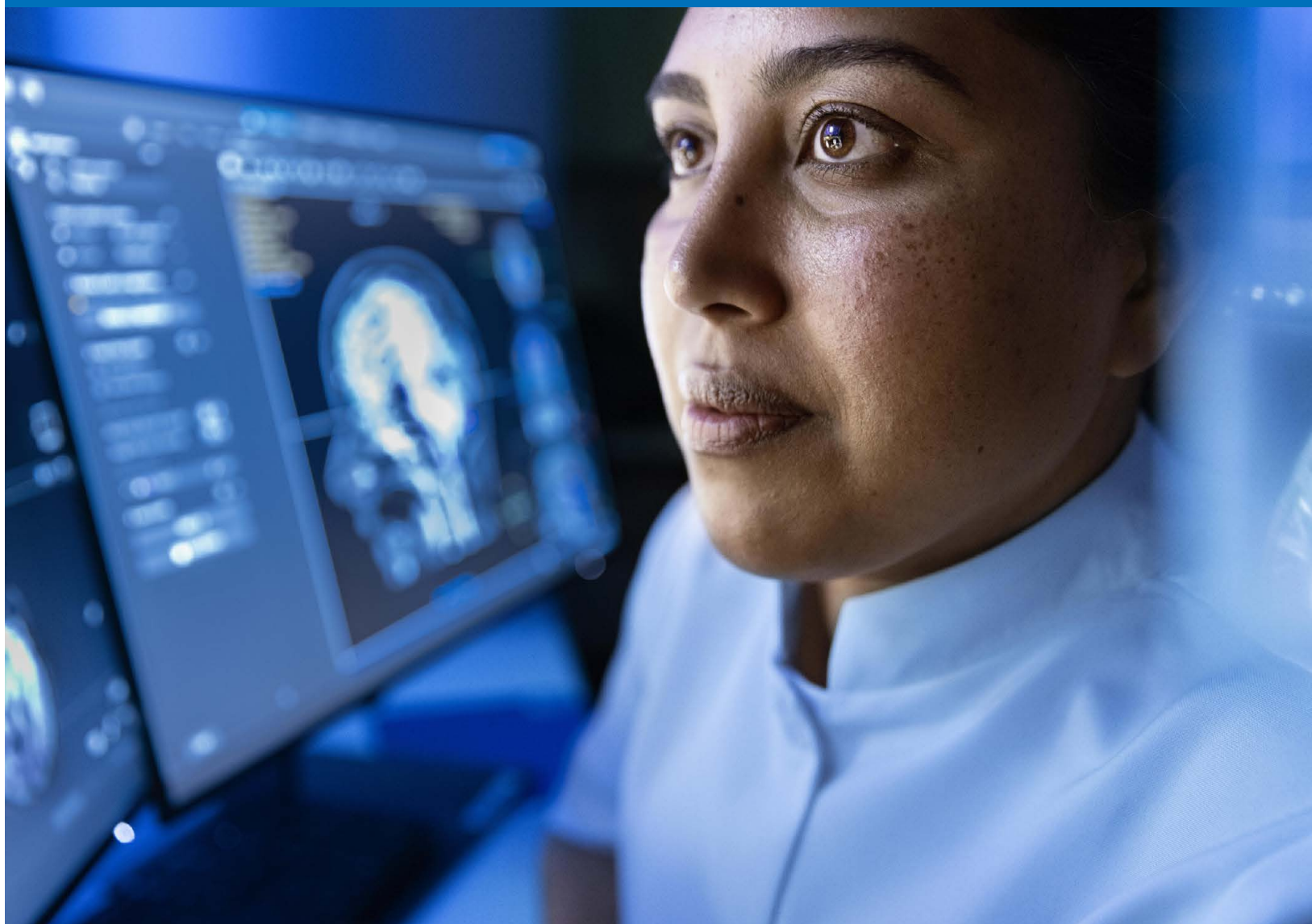
## Philips auf der DMEA 2026

21. - 23. April 2026

Halle 4.2 | Stand C-104 | Messe Berlin

Erleben Sie Healthcare-IT-Lösungen und technologische Innovationen für die Radiologie, Pathologie, Intensivmedizin und Kardiologie.

Einen Überblick über unser Portfolio mit unseren Lösungen für eine vernetzte, effiziente Patientenversorgung erhalten Sie hier unter [www.philips.de/dmea](http://www.philips.de/dmea).



# Telematikinfrastruktur mit Diskussionsbedarf

*Ziel der TI ist das Elaborat der Informationsflüsse, Patientensicherheit und Versorgungsqualität durch eine standardisierte Datenkommunikation.*

■ Für Ärzte, Zahnärzte und Psychotherapeuten ist der Anschluss an die Telematikinfrastruktur (TI) seit 30. Juni 2019 verpflichtend. Auch Apotheken, Kliniken sowie die häusliche Krankenpflege und außerklinische Intensivpflege müssen an die TI angeschlossen sein und seit 1. Juli 2025 auch alle anderen Pflegeeinrichtungen. Doch nur ein kleiner Teil der Einrichtungen ist tatsächlich angeschlossen. Die Vielzahl unterschiedlicher Nachweise, Identifikationsvorgänge und die unpraktikablen Zahlungsmöglichkeiten erschweren den Onboardingprozess unverhältnismäßig. Für Physiotherapeuten

arbeiten können. Um diese Komponenten geht es: Konnektor, Heilberufsausweis (eHBA), Praxisausweis (SMC-B), Gerätekarte in den eHealth-Kartenterminals (gSMC-KT), Praxisverwaltungssystem und KIM-Dienst.

## TI-Dienstleister überlastet

Krankenhäuser, Praxen und andere medizinischen Einrichtungen, die ihre Konnektoren bis Jahresende 2025 ersetzt haben, benötigen keinen physischen Konnektor vor Ort. Hintergrund ist, dass die Nutzung von Einbox-Konnektoren spätestens zum 31. Dezember 2030 endet. Dies hat die

Wartezeiten bis zur Installation des TI-Anschlusses in Kauf zu nehmen. Bei technischen Problemen gibt es oftmals große Schwierigkeiten, eine auskunftsfähige Ansprechperson im Support zu erreichen. Zusätzlich herrscht Intransparenz bei den Kosten – die Angebote zum TI-Anschluss sind für zahlreiche Einrichtungen weder nachvollziehbar noch überprüfbar, liegen häufig aber jenseits der möglichen Refinanzierung.

## Bessere Algorithmen in der TI 2.0?

In der deutschen TI wird der Algorithmus Elliptic Curve Cryptography (ECC-256) zur Absicherung der Kommunikation verwendet und löst dabei den bisherigen RSA2048-Algorithmus ab. Grund für den Wechsel: Gestiegener Sicherheitsbedarf, denn die Sicherheit von RSA2048 gilt seit 2026 als nicht mehr ausreichend. Dazu punktet ein Effizienzgewinn: ECC-256 bietet bei gleicher oder höherer Sicherheit eine deutlich bessere Leistung, was besonders in großen und komplexen Systemen wie der TI vorteilhaft ist. In der modernen IT-Sicherheitslandschaft spielen asymmetrische Kryptosysteme eine zentrale Rolle bei der Absicherung von Datenübertragungen, digitalen Signaturen und Authentifizierungsverfahren. Zwei der am weitesten verbreiteten Verfahren sind RSA (Rivest-Shamir-Adleman) und die Elliptic Curve Cryptography (ECC). Der RSA-Algorithmus basiert auf der mathematischen Schwierigkeit, große Zahlen in ihre Primfaktoren zu zerlegen. Die Sicherheit hängt direkt von der Schlüssellänge und der Größe der Primzahlen ab, aus denen der öffentliche und private Schlüssel generiert werden. ECC nutzt die algebraischen Strukturen elliptischer Kurven über endlichen Körpern. Die Sicherheit beruht auf dem sogenannten Elliptic Curve Discrete Logarithm Problem (ECDLP), das für ausreichend große Kurvenparameter als unlösbar gilt. ECC-256 bietet bei deutlich kürzeren Schlüsseln ein höheres Sicherheitsniveau als RSA2048. Um dieselbe Sicherheit mit RSA zu erreichen, wären etwa RSA3072 oder RSA4096 nötig. Der Algorithmus ECC-256 stellt eine moderne, sichere und effiziente Alternative zu RSA2048 dar. Während RSA aufgrund seiner langen Geschichte aktuell weit verbreitet ist, bietet ECC bei gleicher Sicherheit deutlich geringeren Rechen- und Speicherbedarf. Für neue Systeme mit Fokus auf Performance und Sicherheit ist ECC-256 in der Regel die empfohlene Wahl. RSA bleibt jedoch aus Kompatibilitätsgründen in vielen bestehenden Infra-

strukturen relevant. Die KBV erwartet von der Gematik, dass sie die Umstellung auf das neue Verschlüsselungsverfahren und den damit verbundenen Austausch von TI-Komponenten genauestens überwacht. Die Betriebssicherheit der TI sei schließlich gesetzliche Aufgabe der Gematik und für Anwendungen wie das eRezept, die eAU und die ePA von entscheidender Bedeutung. Damit medizinische Einrichtungen auf TI-Anwendungen wie die ePA zugreifen können, muss ein Versorgungskontext nachgewiesen werden. Hier kommt Proof of Patient Presence (PoPP) ins Spiel. Der PoPP bestätigt, dass Patienten sich zum Zeitpunkt des Zugriffs in einer konkreten Versorgungssituation befinden. Ab 2026 wird das auch ohne physisches Kartenstecken möglich sein. Versicherte können sich dann per Gesundheits-ID auf dem Smartphone identifizieren (Zugriff auf ePA oder E-Rezept). Der Versorgungskontext kann über einen digitalen Nachweis, z. B. ein QR-Code, bestätigt werden.

## Aktivitäten sind gefragt

Die KBV hat mehrfach darauf hingewiesen, dass die Umstellung zur TI 2.0 sowie die Umstellung auf Zero-Trust-Architektur (ZTA) und Rückbau der alten TI 1.0 zeitlich und mengenmäßig herausfordernd sind. Das neue TI-Verschlüsselungsverfahren habe aber vereinzelt zu Problemen geführt. Die TI 2.0 sei jedoch der elementare Schritt in Richtung einer digitalen Infrastruktur, die sich noch besser an die Wünsche und Anforderungen aus der praktischen Versorgung anpasst. Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik und die Bundesnetzagentur haben verfügt, dass das RSA-Verschlüsselungsverfahren, das bisher u.a. bei der elektronischen Signatur genutzt wurde, umgestellt werden musste. Spätestens seit Januar 2026 sollte der Verschlüsselungsalgorithmus RSA2048 vom neuen Verfahren ECC-256 abgelöst werden. Ziele: Senken der technischen Hürden, die die bisherige TI aufweist und Chancen so schaffen, dass die Industrie neue, modernere und innovativere Lösungen für das Gesundheitswesen entwickeln kann. Die TI 2.0 soll in der Transition fließend sein und fit machen für die digitale Zukunft der Gesundheitsversorgung. ■■

Autor:

Hans-Otto von Wietersheim, Pforzheim



und andere Heilmittelbringer sowie Hebammen wird die TI-Anbindung ab 1. Oktober verpflichtend sein. Die Verschiebung erfolgte durch den Bundestag, da die notwendigen technischen Voraussetzungen und die elektronische Verordnung (eVO) noch nicht flächendeckend bereitstehen. Zwischenzeitlich rät die Gematik auf ihrer Website, zeitnah zu prüfen, ob und welche Komponenten der TI ausgetauscht werden müssen und dafür zu sorgen, dass diese rechtzeitig auf die neue leistungsfähigere ECC-Verschlüsselung umgestellt werden. Nur so könne ein reibungsloser und sicherer Betrieb sichergestellt werden. Von der Umstellung der Verschlüsselungsmethode sind nicht alle Gesundheitseinrichtungen gleichermaßen betroffen. Dies hängt davon ab, ob die eingesetzten Komponenten bereits ECC-fähig sind oder nur mit dem RSA-Verfahren

Gesellschafterversammlung der Gematik Ende Juni 2025 beschlossen. Das TI-Gateway ist eine Alternative zur Anbindung an die TI. Die medizinische Einrichtung benötigt dabei keinen eigenen Konnektor mehr. Die Anbindung an die TI läuft stattdessen über einen Highspeed-Konnektor in einem Rechenzentrum. Die betriebliche und datenschutzrechtliche Verantwortung liegt beim Anbieter des TI-Gateways. Die ersten TI-Gateway-Lösungen sind bereits zugelassen. Perspektivisch sollen schrittweise weitere Dienste integriert werden, wie das KIM-Clientmodul oder die Fernsignatur. Als großes Hemmnis beschreibt ein Großteil der Gesundheitseinrichtungen Schwierigkeiten in der Anbindung durch TI-Dienstleister und Softwareanbieter. Viele schildern erschöpfte Kapazitäten aufseiten der Softwarefirmen und sind gezwungen, lange

# Schockraum-Simulationen für besseres Arbeiten

*Im Schockraum versorgen Ärzte und Pflegekräfte unter Druck schwerstverletzte Patienten. Ein KI-gestütztes System soll diese Abläufe optimieren.*

■ Im Schockraum arbeiten im Notfall bis zu zehn Ärzte und Pflegekräfte gleichzeitig daran, Schwerstverletzte sicher zu versorgen. Dabei müssen Informationen schnell geteilt und Entscheidungen parallel zu Diagnostik und Therapie getroffen werden. Um das medizinische Personal in dieser hochdynamischen Umgebung zu entlasten, entwickeln die Deutsche Telekom, das Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS und das Krankenhaus Merheim der Kliniken der Stadt Köln eine KI-gestützte Live-Anzeige für den Schockraum.

In den Schockraum-Simulationen dokumentiert die Künstliche Intelligenz (KI) sämtliche verbalen Informationen automatisch. Sie erkennt, welche Befunde, Maßnahmen und Entscheidungen geäußert werden – etwa wenn ein Arzt von einem „grobblasigen Rassel-Geräusch“ bei der Atmung spricht. Der KI-Agent ordnet die Aussage medizinisch ein und erstellt ein Live-Bild in Ampellogik nach dem etablierten ABCDE-Schema: A – Airways (Atemwege), B – Breathing (Beatmung), C – Circulation (Kreislauf), D – Disability (neurologische Defizite) und E – Exposure (erweiterte Informationen). Die Priorisierung lebensbedrohlicher Probleme erfolgt dabei automatisch. Gleichzeitig überführt der Agent alle erkannten Daten in die Formulare für Dokumentation und Qualitätssicherung. Ziel ist eine deutliche Reduktion von Fehlern und eine Entlastung des medizinischen Teams – und damit letztlich die Verbesserung der Überlebenschancen der Patienten.

Die KI-Anwendung kann wahlweise direkt im Krankenhaus auf eigenen Servern oder über die Cloud betrieben werden – jeweils ohne Internetverbindung. Damit bleiben sämtliche medizinische Daten streng geschützt und ausschließlich im europäischen Rechtsraum gespeichert. Das System ist zudem besonders resilient gegenüber Infrastruktur-Ausfällen, da es sowohl auf dem lokal betriebenen Super-Minicomputer „NVIDIA DGX Spark“ als auch über die „AI Foundation Services“ in der Open Telekom Cloud (OTC) funktioniert. Die OTC entspricht nach eigenen Angaben sämtlichen europäischen Datenschutzvorgaben. Zentrale Systembestandteile wie der modulare Software-Baukasten, das Edge-Agent-Framework, kompakte KI-Modelle und automatisierte Workflows sollen sich künftig auch in anderen Cloud-Edge-Infrastrukturen einsetzen lassen.

## Personal entlasten bei der Versorgung Schwerstverletzter

„Mit der Entwicklung eines vielseitig einsetzbaren Multi-Agenten-Frameworks und seiner Anpassung an die Anforderungen in der Notfallmedizin schaffen wir die Grundlage für eine Entlastung des Personals bei der Versorgung Schwerstverletzter. Wichtige Bausteine dafür sind eine gut durchdachte Systemarchitektur, die Einbindung vertrauenswürdiger Komponenten für Sprachverarbeitung und Datenmanagement sowie die Edge-Fähigkeit für den Betrieb direkt vor Ort“, sagt Stefan Rüping, Abteilungsleiter am Fraunhofer IAIS. Jerome Defosse, Leitender Oberarzt der Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin der Kliniken der Stadt Köln legt den Schwerpunkt auf die Verzahnung von Forschung und Praxis. Diese werde dadurch erreicht, dass medizinisches Fachwissen und realistische Schockraum-Simulationen eingebracht wird. Dies trage dazu bei, „dass KI-Agenten im Schockraum künftig einen spürbaren Fortschritt für die Notfallversorgung bringen könnten.“

Auch weitere Kliniken unterstützen das Projekt beratend. Thorsten Tjardes, Bundeswehrkrankenhaus Berlin, begründet sein Engagement: „Für uns hat die Resilienz der KI-Assistenz oberste Priorität – sie muss auch in der Cloud und lokal, also offline, absolut zuverlässig und sicher funktionieren, um die hohen Anforderungen der Notfallmedizin zu erfüllen.“

Das Projekt startete im September 2025 und basiert auf Erkenntnissen des vom Bundesministerium für Gesundheit geförderten Projekts „TraumaInterfaces“, das 2024 auslief. Es produzierte Ansätze dafür, dass KI-Systeme auch in dynamischen Anwendungsumgebungen systematisch und in die klinische Umgebung implementiert werden können. Die Projektergebnisse legten nahe, dass insbesondere Large Language Models (LLMs) große Potenziale bieten, den Behandlungsprozess im Schockraum nachhaltig zu verbessern und medizinisches Personal zu entlasten. Allerdings wurde bereits hier festgehalten: „Gegenwärtig stellt die Einbeziehung von Mitarbeitenden und deren Einwilligung in die Nutzung des Spracherkennungssystems die größte verbleibende Herausforderung dar.“ Das übergeordnete Ziel muss laut Abschlussbericht sein, KI-Anwendungen als gleichberechtigten Teil der medizinischen Diagnostik, Entscheidungsfindung und Therapie zu etablieren.

Es wird nun im Rahmen des europäischen Programms „IPCEI-CIS“ weitergeführt. Dieses Programm hat das Ziel, ein europäisches „Multi-Provider Cloud-Edge Kontinuum“ aufzubauen – eine souveräne, vernetzte digitale Infrastruktur.

## Ein sicheres Cloud-Edge Kontinuum aus Europa

Schon heute arbeiten zwölf EU-Mitgliedstaaten und rund 150 Partner mit 19 Unternehmen – darunter SAP, Siemens, Bosch, Telefónica, Orange

Die einzelnen Vorhaben decken das gesamte Cloud-Edge-Kontinuum ab, von der Basissoftwareschicht bis hin zu sektorspezifischen Anwendungen. Die Mitgliedstaaten sollen dazu bis zu 1,2 Mrd. € öffentlicher Mittel bereitstellen. Die teilnehmenden Unternehmen sollen laut Europäischer Kommission eine quelloffene Software entwickeln, die Echtzeitdienste mit geringen Latenzzeiten (einige Millisekunden) über verteilte Rechenressourcen in Nutzernähe ermöglicht, wodurch die Notwendigkeit der Übertragung gro-



und Airbus – an diesem offenen europäischen Betriebssystem. Eine standardisierte, übertragbare Infrastruktur im Cloud-Edge-Kontinuum soll geschaffen werden. Die AI Foundation Services dienen dabei als Plattform für sichere KI-Anwendungen. Sie bieten Unternehmen eine Auswahl an Open-Source- und kommerziellen Modellen, die von T-Systems nach höchsten Sicherheitsstandards in eigenen Rechenzentren betrieben werden. Die teilnehmenden Unternehmen werden eine quelloffene Software entwickeln, die Echtzeitdienste mit geringen Latenzzeiten (einige Millisekunden) über verteilte Rechenressourcen in Nutzernähe ermöglicht, wodurch die Notwendigkeit der Übertragung großer Datenmengen auf zentrale Cloud-Server abnimmt.

ßer Datenmengen auf zentrale Cloud-Server abnimmt.

Ein vor Ort im Krankenhaus laufender Prototyp des Schockraum-Systems, der auch offline voll funktionsfähig ist, wird voraussichtlich im Sommer 2026 einsatzfähig sein. Ziel ist es, KI-Agenten nahtlos in die Notfallversorgung einzubinden, um medizinische Teams zu unterstützen – genau dort, wo Sekunden über Leben und Tod entscheiden. ■■

Autor:  
Dr. Lutz Retzlaff, Neuss

# Welche Cloud bringt Zukunftsoptionen?

*Cloud-Lösungen bieten Krankenhäusern zahlreiche Vorteile, darunter erhöhte Flexibilität, Skalierbarkeit und Kosteneffizienz.*

■ Krankenhäuser stehen unter hohem wirtschaftlichen und regulatorischem Druck, gleichzeitig steigen Anforderungen an Interoperabilität, Verfügbarkeit, IT-Sicherheit, KI-Fähigkeiten und Patientenerlebnis. Dies sind einige Herausforderungen, denen mit Cloud-Lösungen begegnet werden kann: Fachkräftemangel, Alt-Systeme (HIS/RIS/PACS), begrenzte CAPEX, steigende Cyberrisiken (Ransomware), Bedarf an Telemedizin/KI, außerdem regulatorische Dichte (DSGVO, IT-Sicherheitsanforderungen gem. §75c SGB V, KRITIS/NIS2, KHZG), Datenlokalität und Auditierbarkeit. Moderne Cloud-Plattformen (Public, Private, Hybrid, Multi-Cloud) bieten flexible Ressourcen, schnellere Innovation und verbesserte Resilienz. Durch die Cloud können beispielsweise medizinische Daten sicher gespeichert und einfach geteilt werden, um die Zusammenarbeit und Effizienz

geschlüsseltes Data-at-Rest/-in-Transit, Härtung, 3-2-1-1-0-Backups, Disaster-Recovery - sicher und resilient, wodurch Datenverluste minimiert werden. Für die Cloud sind verschiedene Arten von Daten geeignet, darunter ePA, diagnostische Daten, medizinische Bilder, Verwaltungs- und Forschungsdaten. Cloud-Anbieter setzen heute umfangreiche Sicherheitsmaßnahmen ein, darunter Datenverschlüsselung, kontinuierliche Überwachung, Firewalls und regelmäßige Sicherheitsupdates. Zudem bieten viele Anbieter Compliance-Zertifizierungen, die sicherstellen, dass die Datenverarbeitung den gesetzlichen Anforderungen entspricht, wie beispielsweise der Datenschutz-Grundverordnung. Dabei gelten diverse Entscheidungskriterien: Datenklassifikation, Latenzanforderungen (OP/Monitoring), Betriebsreife, Kostenmodell (OPEX vs. CAPEX), Compliance und Audit, vorhandene Skills.

ten diesen Service bereitstellen, ist für den Systemadministrator nicht ersichtlich. Für die Bereitstellung der Infrastruktur und die zugehörigen Services einer Public Cloud zahlt die Klinik monatlich Servicegebühren. Gleichzeitig ist die Gesundheitseinrichtung bei einer Public Cloud weiter dafür verantwortlich, die benötigte Software auf den gemieteten Servern selbst zu installieren, zu administrieren und zu aktualisieren. Dafür muss die Klinik ein IT-Team mit den notwendigen Fachkenntnissen haben. Ein Beispiel für eine Public Cloud im Gesundheitswesen ist die Archivierung von Daten. Beim Einsatz der Public Cloud legt sich die Klinik beim Anbieter einen eigenen Benutzeraccount an, über welchen es einen hierfür notwendigen Objektspeicher bezieht und über eine Schnittstelle dorthin direkt Daten archiviert. Eine solche Schnittstelle muss jedoch vom gewählten Softwareanbieter, der die Daten

fach redundante Datenspeicherung und fortgeschrittene Schutzmaßnahmen der Rechenzentren gewährleisten die Integrität und Verfügbarkeit der Patientendaten.

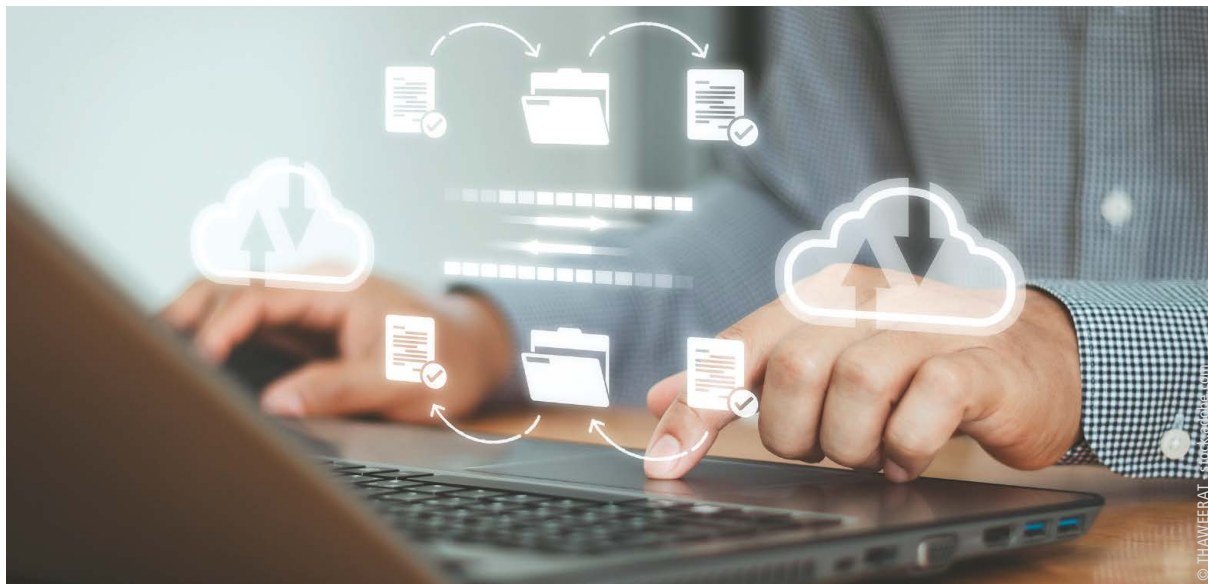
## Kosten entscheiden

Cloud-Lösungen eliminieren die Notwendigkeit für hohe Anfangsinvestitionen in Hardware und reduzieren die laufenden Kosten für Wartung und Upgrades. Durch die Auslagerung von Speicherlösungen in die Cloud kann sich das ohnehin ausgedünnte IT-Personal auf kritische Systeme konzentrieren. Dank eines nutzungs-basierten Abrechnungsmodells zahlen Kliniken nur für die tatsächlich genutzten Ressourcen, was die Kosten planbar und transparent macht. Sobald die Kapazitäten erschöpft sind, kann die IT-Abteilung den Speicherdienst quasi ad hoc erweitern. Zugleich fallen Zusatzkosten weg z.B. für Serverkühlung und Wartung.

Die Umstellung auf Cloud-Lösungen kann Herausforderungen wie die Migration bestehender Daten, die Integration mit bestehenden Systemen und die Schulung des Personals mit sich bringen. Daher ist es wichtig, bei der Auswahl eines Cloud-Anbieters darauf zu achten, inwieweit die Lösungen mit bestehenden Systemen kompatibel sind und wichtige Standards wie DICOM im Bereich des Bilddatenmanagements unterstützen. Doch was ist die optimale Cloud? Private Clouds ermöglichen es Kliniken nur zum Teil die Vorteile einer gemeinsam genutzten Infrastruktur oder von modernen Technologien zu nutzen - und wenn, dann nur mit einem sehr hohen eigenen IT-Einsatz. Public Clouds ermöglichen, das Potential der innovativen Technologie auszuschöpfen, jedoch unter erheblichem Arbeitseinsatz der hauseigenen IT-Abteilung. Das ist aufgrund der benötigten Personalressourcen und Qualifikationen meist nur für sehr große Klinikkonzerne stemmbar. Für alle anderen Einrichtungen des Gesundheitswesens, die moderne Cloud-Technologie mit minimalem IT-Aufwand und höchsten Standards nutzen wollen, stellt SaaS aus der Cloud die beste Wahl dar. Diese Variante des Cloud Computing bietet Kliniken nicht nur finanzielle und operationelle Vorteile, sondern vor allem die notwendige Flexibilität und Sicherheit, um den hohen Anforderungen im Gesundheitswesen gerecht zu werden. ■■

Autor:

Hans-Otto von Wietersheim, Pforzheim



zu verbessern. Außerdem helfen Cloud-Lösungen beim Zugang zu den neuesten Technologien und Innovationen, ohne dass hohe Anfangsinvestitionen in Hardware erforderlich sind.

## Vorteile der Cloud

Gesundheitseinrichtungen können Daten in der Cloud speichern, um von den Vorteilen wie erhöhter Sicherheit, einfacher Skalierbarkeit und verbesserter Vernetzung zu profitieren. Die Cloud bringt den schnellen und geschützten Austausch von Informationen zwischen Ärzten, Pflegepersonal und anderen Gesundheitsdienstleistern. Beispiele: digitale Pfade, Portal, ePA-Anbindung, Telemonitoring und datengetrieben: FHIR-Datenplattform, longitudinales Patienten-Rohdaten-Repository, Analytics/ML-Workloads, Zero-Trust, ver-

## Infrastruktur als Service

Die Public Cloud ist eine dedizierte Cloud-Infrastruktur-Umgebung, die von externen Anbietern gehostet wird. Der gemietete Speicherplatz oder die gemietete Rechenleistung befinden sich entsprechend in deren externen Rechenzentren. Der gewählte Anbieter übernimmt die Anschaffung und Wartung der Infrastruktur (Server). Deshalb ist eine Public Cloud auch eine IAAS-Lösung (Infrastructure-as-a-Service). Zudem bieten Anbieter einer Public Cloud zunehmend auch „höherwertige“ Services an. Diese zusätzlichen Funktionen wie Speicher- oder Rechenleistungen haben keinen direkten Bezug zu einer dediziert gemieteten Hardware. Dadurch können in Public Clouds Buckets angelegt werden, in denen theoretisch unendlich viele Daten gespeichert werden können. Welche Server oder Festplat-

im Haus sammelt, unterstützt werden. Datenprofil: Managed SQL/NoSQL, Objektspeicher (DICOM-Bucket mit Lifecycle-Policies), Block-Storage für hochperformante Workloads, HL7 v2 für Ereignisintegration (ADT/ORM/ORU) - in Cloud via Integration-Plattform; Mapping auf FHIR R4/R5 für moderne APIs. Software-as-a-Service (SaaS) geht noch einen Schritt weiter und bietet komplette Software-Lösungen aus der Cloud als Paket. Sowohl die Software wie auch die dahinterliegende Cloud-Infrastruktur werden im Abo-Modell als Dienstleistung bezogen. SaaS ist das bekannteste Servicemodell des Cloud Computing. Die Anschaffung und Wartung der Hard- und Software sowie deren Updates werden vom Anbieter übernommen. Überlegen ist die Cloud den lokalen Servern auch beim physischen Schutz der Daten, etwa vor Naturkatastrophen und Feuer. Mehr-

# Spürbare Entlastung und effizientere Abläufe mithilfe von Ambient KI

*Der Einsatz Künstlicher Intelligenz könnte auch für Kliniken viele Vorteile haben.  
Doch die Einführung könnte schneller gehen.*

■ Ein Expertenteam hat einen Leitfaden zur Einführung veröffentlicht und Ambient KI steht vor dem Durchbruch. Technologien unter Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) entwickeln sich rasch weiter, doch ihre Umsetzung in deutschen Krankenhäusern stockt. Trotz schneller Fortschritte und jüngster politischer Bestrebungen zur Vereinfachung der Vorschriften für „in-house“ entwickelte Systeme – darunter der Vorschlag der Europäischen Kommission vom Dezember 2025 zur Überarbeitung der Medizinprodukteverordnung und der Verordnung über In-vitro-Diagnostika – geht die Einführung von KI in der klinischen Praxis nur langsam voran. Viele Systeme haben Probleme bei der Integration in die Routineversorgung, da standortspezifische Arbeitsabläufe und Bedürfnisse von medizinischem Fachpersonal nicht oder nur unzureichend während der Entwicklungs- und Testphase einbezogen wurden. Dadurch werden die Systeme eher als zusätzliche Belastung denn als eine Erleichterung wahrgenommen. Unter der gemeinsamen Leitung von Prof. Stephen Gilbert, Else Kröner Fresenius Zentrum für Digitale Gesundheit an der Medizinischen Fakultät der Technischen Universität Dresden (MF-TUD), und dem Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden sowie Dr. Anke Diehl, Universitätsklinikum Essen, hat ein multidisziplinäres Expertenteam einen praxisnahen Leitfaden entwickelt – EURAID: European Responsible AI Development.

## Zugleich innovativ und menschenzentriert

Der gibt Antworten auf Fragen wie: Wie können Krankenhäuser menschenzentrierte KI-Systeme entwickeln und implementieren, die innovativ und sicher zugleich sind? EURAID zeigt, wie KI-Systeme gemeinsam und unter konsequenter Berücksichtigung nicht-technischer Kriterien entwickelt werden können. Der Ansatz wird anhand eines „in-house“ entwickelten Systems veranschaulicht, da dies eine auf das Krankenhaus maßgeschneiderte Anwendung unter Nutzung krankenhauseigener Daten ermöglicht. Erfolgreiche KI-Implementierung in Krankenhäusern könne nur dann gelingen, wenn die Menschen, die diese Systeme täglich nutzen und von ihnen betroffen sind, von Anfang an einbezogen werden. Durch die systematische Einbeziehung aller relevanten Stakeholder entlang des gesamten KI-Lebenszyklus, die



Klärung jeweiliger Rollen sowie Grad und Umfang der Beteiligung, die Darstellung realer Anwendungsfälle sowie Methoden zur Erreichung eines iterativen Konsenses bietet EURAID einen praxisorientierten Ansatz, verschiedene Perspektiven und regulatorische Anforderungen in Einklang zu bringen.

„Mit EURAID wollen wir Krankenhäuser dabei unterstützen, innovative KI-Systeme sicher zu entwickeln und nachhaltig in den Klinikalltag zu integrieren. Damit kann die digitale Transformation im Gesundheitswesen beschleunigt werden“, sagt Anett Schönfelder, Erstautorin der Publikation und Forscherin an der MF-TUD.

Auch Jared Sebhathu, Vorstand bei Digital Health Transformation meint: „Erfolgreiche KI-Implementierung in Krankenhäusern kann nur dann gelingen, wenn die Menschen, die diese Systeme täglich nutzen und von ihnen betroffen sind, von Anfang an einbezogen werden.“ Er sieht dabei klare Vorteile bei Ambient KI. Diese wird im Gesundheitswesen vor allem für automatische Dokumentation, Versorgungsplanung sowie für Organisation und Abrechnung eingesetzt. International gehören „Ambient Clinical Intelligence“-Lösungen laut Sebhathu inzwischen zu den am schnellsten wachsenden KI-Anwendungen in Krankenhäusern weltweit.

„Ambient-KI-Lösungen sind der erste klinische Anwendungsfall von Large Language Modellen, der sich im Krankenhaus flächendeckend etabliert hat. Umfragen aus den USA zeigen, dass bereits mehr als 50 Prozent der befragten Einrichtungen entsprechende Systeme nutzen.“ meint Sebhathu. Aber wie sieht dies hierzulande aus? „Ich glaube, es ist keine allzu vermessene Hypothese, dass sich

dies früher oder später auch in Deutschland durchsetzen wird.“ Dabei hat er aktuell vor allem Lösungen aus dem europäischen Ausland im Auge, beispielsweise aus Frankreich, Dänemark oder Schweden.

## Nacharbeit reduziert sich auf ein Minimum

Ambient KI bezeichnet dabei Systeme die unauffällig im Hintergrund mitlaufen, Daten aus der Umgebung erfassen (in erster Linie Sprache) und daraus kontextbezogene Dienste bereitstellen. Ziel ist, Personal zu entlasten und Abläufe zu unterstützen oder zu automatisieren ohne den klinischen Workflow zu stören. „Sie machen vor allem überall dort Sinn, wo es zu einem längeren Austausch zwischen Arzt und Patient kommt oder der Arzt allein dokumentiert“, meint Sebhathu. Der Nutzen liegt bei richtiger Implementierung auf der Hand. Die Technologie automatisiert die Dokumentation direkt im Arzt-Patienten-Gespräch, entlastet medizinisches Personal und steigert die Effizienz.

Weil die Dokumentation parallel zum Arzt-Patienten-Gespräch erfolgt und automatisch einer vorgegebenen Struktur folgt, kann der Prozess deutlich verkürzt werden. Gleichzeitig gewinnt der Behandler Zeit und Aufmerksamkeit für das Wesentliche: den Menschen vor ihm. Nach dem Gespräch muss nur noch die automatisch erstellte Dokumentation geprüft und freigegeben werden. Die Nacharbeit reduziert sich auf ein Minimum. Erste Studien belegen laut Sebhathu, dass sich dieses Potential auch in der klinischen Realität widerspiegelt: Rund 80% der US-amerikanischen Nutzer berichten von einer spürbaren Entlastung und effizienteren Abläufen. Voraussetzung für diesen Erfolg ist jedoch

eine tiefe Integration der Ambient-KI-Lösungen in das primäre Klinikinformationssystem (KIS). Erst wenn strukturierte Daten automatisch in die entsprechenden Formularfelder übertragen und die für die Weiterbehandlung notwendigen Aufträge generiert werden, entfaltet die Technologie ihr volles Potenzial. Also: Die KI erstellt nicht nur automatisch den Arztbrief, kodiert die Prozeduren korrekt für die Fallpauschalen und den OPS, sondern leitet idealerweise auch gleich nächste Maßnahmen ein: Als Order Entry verwaltet sie medizinische Verordnungen. Dazu gehören Medikamente, Diagnostiktests, Untersuchungen und chirurgische Eingriffe. Solche Integration ist aufwändig. Sebhathu hält daher es für unwahrscheinlich, dass sich die KIS-Hersteller auf eine einheitliche Schnittstelle einigen können. Das KIS bleibt somit ein Flaschenhals, der auch in einigen anderen Anwendungsfeldern existiert. Sebhathu rät, dass sich Krankenhaus-Leitungen bei ihrem KIS-Hersteller darüber informieren sollten, inwiefern dort an der Integration von KI bereits gearbeitet wird und wann diese in der klinischen Praxis verfügbar sein wird. Sebhathu weist darauf hin, dass es mittlerweile entsprechende KIS aus dem In- und Ausland gibt, die aktuell auf den Markt kommen oder zeitnah verfügbar sein werden.

Die Frage nach der Finanzierung hält Sebhathu dann für zweitrangig. Wenn passende Ambient KI ihren Mehrwert im klinischen Alltag beweist und die regulatorischen Fragen geklärt sind, wird der flächendeckende Einsatz solcher Systeme nur eine Frage der Zeit sein. ■■

Autor:  
Dr. Lutz Retzlaff, Neuss

# Stärkung der transatlantischen Cybersicherheitsforschung

*Eine neue Partnerschaft soll die Fähigkeit, kritische Infrastruktur zu schützen, erhöhen.*

Die Goethe-Universität und die Initiative for CryptoCurrencies and Contracts (IC3) haben ein Memorandum of Understanding (MoU) unterzeichnet, um eine engere Forschungsk Kooperation zwischen der Frankfurter Universität und dem Blockchain-Forschungskonsortium am Jacobs Technion-Cornell Institute von Cornell Tech zu etablieren.

Die neue strategische Partnerschaft stellt einen bedeutenden Schritt zur Förderung der transatlantischen akademischen Zusammenarbeit im Bereich der kritischen Cybersicherheitsforschung dar. Das MoU bildet die Grundlage für engere institutionelle Verbindungen zwischen der IC3 Initiative für Kryptowährungen und Verträge und ATHENE – Europas größtem Forschungszentrum für Cybersicherheit, zu dessen Mitgliedern auch die Goethe-Universität gehört.

Die Zusammenarbeit fokussiert sich auf mehrere zentrale Themen, darunter gemeinsame Forschungsinitiativen in Kryptografie und vertrauenswürdiger Hardware, KI-Sicherheit, Technologien zum Schutz der Privatsphäre, web3-Infrastrukturentwicklung sowie den Schnittstellen zu web2, und die Entwicklung von Richtlinien für eine verantwortungsvolle Technologie-Governance. Zudem sieht die Partnerschaft koordinierte Ansätze zu europäischen und internationalen Cybersicherheitsstandards vor, fördert die Mobilität von Forschern und identifiziert Möglichkeiten für gemeinsame Förderanträge im Rahmen europäischer, deutscher und US-amerikanischer Forschungsprogramme.

Die Absichtserklärung steht im Einklang mit dem übergeordneten strategischen Ansatz von ATHENE und der Goethe-Universität, die Cybersicherheitsforschung führender europäischer und internationaler Institutionen zu koordinieren. Sie ergänzt die laufenden Bemühungen im Rahmen des deutschen Cybersicherheitspolitikrahmens, der europäischen Initiativen zur digitalen Unabhängigkeit sowie der transatlantischen Forschungs Koordination.



Prof. Dr. Michael Waidner

In diesem Zusammenhang wird das MoU dazu beitragen, ATHENE als zentrale Anlaufstelle für die Zusammenarbeit mit führenden nordamerikanischen Forschungseinrichtungen zu positionieren. Während ATHENE und die beteiligten Organisationen umfassende Expertise in angewandter Cybersicherheit, künstlicher Intelligenz und dem Schutz digitaler Infrastrukturen einbringen, leistet IC3 bedeutende Beiträge in den Bereichen Cybersicherheitsinnovation, Richtlinienforschung und Governance neuer Technologien. Gemeinsam verfolgen die beiden Institutionen das Ziel, bahnbrechende Forschung zu beschleunigen und Lösungen für neue digitale Bedrohungen zu entwickeln, die die transatlantische Sicherheit beeinflussen. Die ersten gemeinsamen Forschungsaktivitäten sind für Anfang 2026 geplant.

„Dieses Abkommen unterstreicht unser Engagement, starke internationale Forschungsnetzwerke aufzubauen, um komplexe Sicherheitsherausforderungen zu bewältigen“, so Prof. Enrico Schlieff, Präsident der Goethe-Universität. Die Partnerschaft mit dem IC3 schaffe eine wichtige transatlantische Brücke für Cybersicherheitsforschung und Politikentwicklung. Solche Kooperationen stärken die Fähig-



Prof. Dr. Haya Schulmann

keit, kritische Infrastrukturen zu schützen, verantwortungsvolle KI zu fördern und den offenen wissenschaftlichen Austausch über Grenzen hinweg zu sichern.“

Prof. Greg Morrisett, Jack and Rilla Neafsey Dean und Vice Provost von Cornell Tech unterstreichen, dass die Partnerschaft die Mission von Cornell Tech verkörpert, führende Forschungseinrichtungen zu verbinden und kollaborative Innovationen bei entscheidenden globalen Herausforderungen zu fördern. Durch die neuen Verbindungen mit IC3, ATHENE und der Goethe-Universität entstehe ein transatlantisches Netzwerk, das die Forschung zu Cybersicherheit und KI-Governance beschleunigt. Morrisett: „Herausforderungen, die Grenzen überschreiten, erfordern die besten Köpfe, die ihrerseits gemeinsam über Kontinente hinweg arbeiten.“ Diese Zusammenarbeit stärkt die Rollen von IC3 und Cornell Tech als Zentrum für internationale wissenschaftliche Kooperation, die auf Leistung und gemeinsamen Werten basiert.

Das Memorandum of Understanding verbindet Europas führendes Zentrum für angewandte Cybersicherheit und KI mit einem der dynamischsten Innovationsökosysteme Nordamerikas. „Unsere gemeinsame For-

schung mit der Goethe-Universität und IC3 stärkt die Sicherheit und Widerstandsfähigkeit digitaler Infrastrukturen auf beiden Seiten des Atlantiks“, so Prof. Michael Waidner, CEO von ATHENE, Prof. an der TU Darmstadt und Leiter des Fraunhofer SIT. Die Partnerschaft vereint komplementäre Stärken in Forschung, Anwendung und Richtlinienkompetenz, mit dem Ziel praktische Lösungen für heutige und künftige Cyberbedrohungen zu liefern.

Diese Partnerschaft mit Cornell ist ein strategischer Schritt, um das internationale Engagement von ATHENE zu stärken und die europäische Cybersicherheitsforschung in zentrale nordamerikanische Netzwerke einzubinden. „Die Expertise des IC3 in Technologie und Richtlinienberatung ergänzt unsere Stärken in der angewandten Forschung“, unterstreicht Prof. Haya Schulmann, Mitglied im Direktorium von ATHENE und Professorin an der Fakultät für Mathematik und Informatik der Goethe-Universität. Durch die jetzt besiegelte Zusammenarbeit legen wir den Grundstein für eine vertiefte transatlantische Kooperation zu gemeinsamen Sicherheitsherausforderungen.“

Die Zusammenarbeit spiegelt das gemeinsame Engagement für die Förderung von Spitzenforschung in den Bereichen Cybersicherheit und KI wider. Durch die Verbindung europäischer und nordamerikanischer Forschungsgemeinschaften wird die transatlantische wissenschaftliche Kooperation gestärkt. Gemeinsam werden globale Sicherheitsherausforderungen angegangen. Prof. Ari Juels, Weill Family Foundation und Joan and Sanford I. Weill Prof. am Jacobs Technion-Cornell Institute sowie IC3 Co-Direktor: „Die Kombination aus ATHENES angewandter Forschungsexpertise und dem Innovationsökosystem von IC3 schafft außergewöhnliche Möglichkeiten in Bereichen wie Kryptografie, Blockchain-Sicherheit und verantwortungsvolle KI.“

| [www.initc3.org](http://www.initc3.org) |

| [www.athene-center.de](http://www.athene-center.de)

Autor:

Leonie Schultens,

Frankfurt

# Ambulantisierung braucht Rechtssicherheit

*Digitale und ambulante Versorgung braucht klare Regeln für moderne Versorgungsmodelle.*

■ Die geplante Ambulantisierung sowie neue Versorgungsmodelle wie Hospital in the Home sollen stationäre Kapazitäten entlasten, Pflegepersonal schonen und Patienten mehr Flexibilität ermöglichen. Zentrale Elemente dieser Reformen sind digitale Prozesse, telemedizinische Anwendungen und KI gestützte Systeme, die eine Überwachung und Behandlung außerhalb des Krankenhauses ermöglichen. Das aktuelle Positionspapier des Spitzenverbandes Digitale Gesundheitsversorgung (SVDGV) geht darüber noch hinaus und fordert digital vor ambulant vor stationär. Digitale und KI-basierte Steuerungsinstrumente sollen hierbei eine zentrale Rolle übernehmen und insbesondere den initialen Zugang zum Gesundheitssystem erleichtern. In der Umsetzung sehen sich Einrichtungen jedoch erheblichen datenschutzrechtlichen, technischen und regulatorischen Herausforderungen gegenüber.

## Regulatorische Anforderungen

Digitale Dokumentationssysteme, klinische Entscheidungsunterstützung und automatisierte Prozesssteuerung sind für die Ambulantisierung praktisch unverzichtbar. Diese unterliegen unterschiedlichen rechtlichen Anforderungen.

Aus datenschutzrechtlicher Sicht ist zunächst eine Rechtsgrundlage erforderlich. Im Behandlungskontext ist hierfür Art. 9 Abs. 2 lit. h DSGVO maßgeblich, sofern die Datenverarbeitung für Zwecke der medizinischen Behandlung durch Angehörige eines Gesundheitsberufs erforderlich ist.

Diese Rechtsgrundlage umfasst sämtliche Datenverarbeitungen im Rahmen von Versorgung, Behandlung, Nachsorge und damit verbundener Dokumentations- und Organisationspflichten, sowie KI-basierte Anwendungen, sofern ihr Einsatz zur Erfüllung des Behandlungsvertrags erforderlich ist. Angesichts der Komplexität medizinischer Dokumentationsprozesse und der Fehleranfälligkeit manueller Verfahren ist diese Erforderlichkeit in der Praxis häufig gegeben. KI-gestützte Systeme können damit als qualitätssicherer und effizienter Bestandteil der Versorgung eingeordnet werden.

Sofern Einrichtungen mit Anbietern digitaler Lösungen im EU-Ausland zusammenarbeiten, kommen zudem Drittstaaten-transfers in Betracht. Für derartige Datenübermittlungen ist zwingend die Einhaltung der Art. 44 ff. DSGVO zu beachten. Entscheidend ist hiernach zunächst, ob für das jeweilige Drittland ein Angemessenheitsbeschluss nach Art. 45 DSGVO vorliegt. Sollte dies nicht der Fall sein, ist der Abschluss



von datenschutzrechtlichen Standardvertragsklauseln zur Absicherung der jeweiligen Datenübermittlungen erforderlich.

Sofern die digitalen Anwendungen als KI-basierte Medizinprodukte qualifiziert werden, unterfallen diese sowohl der Medizinprodukteverordnung (MDR) als auch der KI-Verordnung (KI-VO).

Die MDR regelt Entwicklung, Herstellung und Inverkehrbringen; die KI-VO setzt zusätzliche Anforderungen an Transparenz, Dokumentation, Datenqualität, Governance und menschliche Aufsicht. Maßgeblich für das regulatorische Zusammenspiel ist die Klassifizierung nach MDR, insbesondere die umstrittene Regel 11 des Anhangs VIII.

Nach aktueller Auslegung führt Regel 11 dazu, dass nahezu jede Software mit medizinischer Zweckbestimmung mindestens in Klasse IIa eingestuft wird – mit der Folge, dass sie zugleich als Hochrisiko-KI-System gilt. Dies löst:

- ein MDR Konformitätsbewertungsverfahren und
- ein zusätzliches KI spezifisches Konformitätsbewertungsverfahren durch eine Benannte Stelle aus.
- Für Krankenhäuser und Praxen als Betreiber bedeutet die Einstufung als Hochrisiko KI-System erhebliche Compliance Verpflichtungen. Sie müssen gewährleisten, dass:
  - das KI System ausschließlich zweckentsprechend genutzt wird,
  - geeignete technische und organisatorische Maßnahmen den sicheren Betrieb sicherstellen,
  - qualifiziertes Personal die menschliche Aufsicht gewährleistet,
  - Eingabedaten der Zweckbestimmung entsprechen,
  - Nutzung und Risiken kontinuierlich überwacht werden,
  - schwerwiegende Vorfälle aktiv gemeldet werden,

- automatisch erzeugte Protokolle dokumentiert und aufbewahrt werden,
- Betroffene über den Einsatz solcher Systeme informiert werden.

## Verantwortung bei Fehlern

Nachdem die von der Europäischen Kommission vorgeschlagene Haftungsrichtlinie für KI zwischenzeitlich zurückgezogen wurde, ist haftungsrechtlich nun in erster Linie die neue branchenübergreifende Produkthaftungsrichtlinie (PLD) maßgeblich. Die PLD betrifft sowohl Hersteller im Sinne der MDR als auch Anbieter von Hochrisiko-KI-Systemen im Sinne der KI-VO. Darüber hinaus gelten die PLD-Regelungen für Händler, Zulieferer und Betreiber von Online-Marktplätzen, die grundsätzlich gemeinsam haftbar gemacht werden können.

Unabhängig davon haftet der Hersteller weiterhin nach allgemeinen Grundsätzen für Produktfehler sowie Verletzungen von Verkehrssicherungspflichten, selbst dann, wenn ein Konformitätsbewertungsverfahren erfolgreich durchlaufen wurde.

Für Ärzte als Betreiber medizinischer KI-Systeme ergeben sich zusätzliche Sorgfaltspflichten aus dem Behandlungsvertrag, da sie für den sicheren, funktionsfähigen und verantwortungsvollen Einsatz der KI-basierten Medizinprodukte verantwortlich bleiben. Der Arzt hat, sofern nichts anderes vereinbart wurde, nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft zu behandeln. Dies umfasst zunehmend auch den fachkundigen Umgang mit KI-gestützten Anwendungen, einschließlich ordnungsgemäßer Bedienung, Wartung, der zeitnahen Installation von Updates sowie kontinuierlicher Fortbildung.

Die regulatorischen Vorgaben der MDR wirken ebenfalls haftungsrechtlich auf den Arzt ein. Der Einsatz nicht zertifizierter Systeme kann eine Pflichtverletzung darstellen, während bei zertifizierter Software grundsätzlich von einer ordnungsgemäßen Funk-

tion ausgegangen werden darf. Dennoch bleibt der Arzt verantwortlich; er muss die finale Entscheidung über die Behandlung selbst treffen und haftet sowohl für eigene Fehler als auch dafür, wenn er einen Fehler des Systems schuldhaft übersieht.

## Cyber- und Patientensicherheit

Sicherheitslücken in KI-basierten Medizinprodukten können unmittelbare Auswirkungen auf die Patientensicherheit haben. Hersteller sind verpflichtet, Produkte gegen Cyberangriffe abzusichern und regelmäßige Updates bereitzustellen. Unzureichende Cybersicherheit stellt einen Produktfehler dar und begründet die Haftung des Herstellers. Gleiches gilt für Krankenhäuser: Werden Hersteller-Updates nicht oder nicht rechtzeitig installiert, kann dies ein eigenes Organisationsverschulden der Einrichtung begründen.

Ambulantisierung und Hospital in the Home können stationäre Strukturen deutlich entlasten, sofern technische Innovationen rechtssicher, datenschutzkonform und cybersicher in bestehende Versorgungsprozesse integriert werden. Der europäische Gesetzgeber arbeitet derzeit an einer grundlegenden Neuausrichtung des regulatorischen Gefüges, deren Ziel es ist, das Verhältnis zwischen der KI-VO und dem Medizinprodukterecht klarer zu konturieren. Künftig sollen KI-basierte Medizinprodukte nur noch in eng begrenzten Fällen unter den Anwendungsbereich der KI-VO fallen. Parallel hierzu ist eine Überarbeitung der Klassifizierungsregeln des Anhangs VIII MDR vorgesehen, insbesondere der stark kritisierten Regel 11. Die geplanten Reformen versprechen eine spürbare Entlastung für Hersteller und Betreiber von KI-gestützten Medizinprodukten und könnten damit deren Marktzugang wie auch den Einsatz im medizinischen Alltag wesentlich erleichtern. Es gilt daher die gesetzlichen Entwicklungen zu beobachten. ■■

# „Gefahr einer digitalen Zweiklassenmedizin“

*Im europäischen Vergleich hinken deutsche Kliniken deutlich hinterher.*



Foto: Klinikum Fulda

**Priv.-Doz. Dr. Thomas Menzel:** Nicht beantragen, was ins Förderschema passt, sondern das, was sinnvoll ist.

■ „Bei den wirklich komplexen Themen noch am Anfang“, konstatiert Priv.-Doz. Dr. Thomas Menzel vom Klinikum Fulda über die digitale Reife der deutschen Krankenhauslandschaft. Im Interview mit M&K erläutert er die Fortschritte und wo noch Handlungsbedarf ist.

*M&K: Das Klinikum Fulda schneidet im DigitalRadarScore, der Reifegradmessung der IT deutscher Krankenhäuser, mit der Spitzenposition ab. Was macht Fulda besser als andere Häuser in Deutschland?*

**Dr. Thomas Menzel:** Unsere aktuelle Position im DigitalRadarScore 2024 ist das Ergebnis einer sehr frühzeitig eingeleiteten und konsequent verfolgten Digitalisierungsstrategie. Während viele Einrichtungen erst durch die Impulse des Krankenhaus-zukunftsgesetzes (KHZG) aktiv wurden, haben wir bereits zwischen 2017 und 2019 eine umfassende elektronische Patientenakte (ePA) sowie ein Patientendaten-Managementsystem (PDMS) für die Intensivmedizin und

Anästhesie implementiert. Darüber hinaus haben wir frühzeitig den Aufbau einer durchgängigen und guten WLAN-Abdeckung vorangetrieben, um alle Digitalanwendungen mobil verfügbar zu machen.

Ein aus meiner Sicht weiterer wichtiger Faktor ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit bei uns im Haus. Wir verstehen Datenschutz und Informationssicherheit nicht als regulatorische Hindernisse, sondern als konstruktive Partner, die IT-Projekte von Beginn an begleiten.

Trotz der guten Bewertung sind wir uns bewusst, dass dies lediglich eine Zwischentappe ist; der Weg zur vollständigen digitalen Durchdringung aller klinischen Prozesse bleibt eine Daueraufgabe.

*Der Digitalisierungsgrad wird 2024 mit einem Durchschnittscore von 42,1 angesetzt. Das ist eine signifikante Steigerung um 9 Punkte gegenüber der Befragung im Jahr 2021. Gleichzeitig ist es aber noch weit zu einem Topscore von 100. Wie dynamisch ist die Digitalisierung in deutschen Krankenhäusern?*

## Zur Person

**Priv.-Doz. Dr. Thomas Menzel** ist seit 2011 Vorstand Krankenversorgung (Sprecher des Vorstands) im Klinikum Fulda, das bei DigitalRadarScore 2024 am besten abschnitt.

**Menzel:** Die Steigerung zeigt zwar, dass die Krankenhaus-IT als strategisches Handlungsfeld erkannt wurde, dennoch bewegen wir uns vielerorts noch mit „angezogener Handbremse“. Ein Großteil des Zuwachses entfällt bisher auf die Basisinfrastruktur. Bei den wirklich komplexen klinischen Themen stehen wir oft noch am Anfang.

Allerdings steht den deutschen Krankenhäusern eine rasant beschleunigte Entwicklung bevor. Insbesondere die aktuelle Dynamik im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) wird eine erhebliche Kraft entfalten, die bisherige Digitalisierungsschritte weit in den Schatten stellen könnte. Vorausgesetzt, die finanziellen und personellen Ressourcen werden bereitgestellt, dürfte die Integration von KI-Systemen in Diagnostik und Dokumentation eine Geschwindigkeit aufnehmen, auf die sich alle Akteure vorbereiten müssen.

*Und wie steht unser Land im Vergleich zu anderen europäischen Ländern da?*

**Menzel:** Im europäischen Vergleich, insbesondere gegenüber Vorreitern wie Dänemark oder den Niederlanden, hinkt Deutschland weiterhin hinterher und findet sich eher im unteren Mittelfeld wieder. Während unsere Nachbarn oft seit Jahren über sektorenübergreifende Standards kommunizieren, kämpfen wir hierzulande noch mit der Interoperabilität von Altsystemen und einem föderalen „Klein-Klein“. So fehlt beispielsweise eine eindeutige Patientenidentifikationsnummer. Deutschland hat hier noch erhebliche „Hausaufgaben“ vor sich.

*Auffällig ist, dass öffentliche Krankenhäuser in der Auswertung besser dastehen als private Institutionen. Dazwischen liegen die freigemeinnützigen Trägerkliniken wie Caritas oder DRK. Wie lässt sich das erklären?*

**Menzel:** Möglicherweise lässt sich dies durch Skaleneffekte erklären: Große öffentliche Häuser der Maximalversor-

gung und Universitätsklinika verfügen über IT-Abteilungen, die komplexe Projekte wie eine ePA-Einführung tiefer in die klinischen Prozesse integrieren können. Private Träger agieren häufig mit schlankeren Strukturen, die stärker auf Wirtschaftlichkeit fokussiert sind.

*Das KHZG will die digitale Infrastruktur modernisieren helfen. Ist das Gesetz aus Ihrer Sicht zielführend?*

**Menzel:** Das KHZG war ein notwendiger „Wachstumsbeschleuniger“ und hat Projekte ermöglicht, die sonst noch Jahre unbearbeitet geblieben wären. Dennoch ist es nur bedingt zielführend, da es primär die Anschaffung von Technik fördert, während die erheblichen Folgekosten für Betrieb und Wartung bei den Kliniken verbleiben. Zudem hat die sprunghaft gestiegene Nachfrage zu einer Überlastung der Dienstleister und Softwareanbieter geführt, was zu Preissteigerungen und teils unreifen Produkten führt, die wertvolle personelle Ressourcen in den Kliniken binden.

*Deutlich erkennbar ist: Größe der Anstalt bedeutet gleichzeitig bessere IT-Ausstattung. Bedeutet dies, die kleineren Kliniken werden abgehängt?*

**Menzel:** Die Korrelation zwischen Bettenzahl und digitaler Reife ist unverkennbar. Kleine Häuser tragen proportional höhere IT-Kosten, da die Basisanforderungen an Sicherheit und Datenschutz weitgehend unabhängig von der Patientenzahl erfüllt werden müssen. Es besteht die Gefahr einer „digitalen Zweiklassenmedizin“. Um den Anschluss nicht zu verlieren – gerade im Hinblick auf die kommenden KI-Anwendungen –, werden Cloud-Lösungen und Kooperationen mit größeren Zentren für kleinere Häuser künftig essentiell sein.

*Es heißt, die öffentlich-rechtlichen Kliniken würden mehr Augenmerk auf breitenwirksame Basisdigitalisierung und standardisierte Lösungen legen. Private Krankenhäuser denken kurzfristiger in Richtung Rendite. Macht sich das dabei auch qualitativ bemerkbar?*

**Menzel:** Eine breite Basisdigitalisierung sorgt langfristig für eine höhere

Datenqualität und stabilere Prozesse. Während punktuelle Optimierungen kurzfristig effizient wirken können, zählt sich ein ganzheitlicher Ansatz durch eine bessere Unterstützung der klinischen Entscheidungsfindung aus. Letztlich profitieren die Patienten von einer tiefgreifend vernetzten Dokumentation, die über rein ökonomische Kennzahlen hinausgeht.

*Rund 75% der Investitionen fließen in die Technik, nur etwa jeder vierte Euro in Menschen und Prozesse. Die Priorisierung der Technik wird oft bemängelt. Läuft hier in der Verteilung etwas aus der Bahn?*

**Menzel:** Ja, hier sehe ich ein kritisches Ungleichgewicht. Eine neue Software allein hilft keinen Patienten; sie muss vom Personal verstanden und in den klinischen Alltag integriert werden. Ohne Investitionen in Schulung und Change Management riskieren wir, dass die teuren Systeme Frustration auslösen und keinen Mehrwert bieten. Ein schlechter Prozess wird durch Digitalisierung nicht besser, sondern

lediglich zu einem schlechten digitalen Prozess. Wir wollen den Menschen stärker in das Zentrum der Prozessgestaltung rücken.

*Wo sehen Sie bei der Digitalisierung die größte Hebelwirkung im Krankenhaus?*

**Menzel:** Die größte Hebelwirkung versprechen wir uns von einer echten Interoperabilität und dem nahtlosen Datenfluss zwischen allen Akteuren. Weg von der „Zettelwirtschaft“ und isolierten Datensilos, hin zu einem vernetzten Ökosystem. Lösungen wie einrichtungsübergreifende ePAs, Cloud-basierte Plattformen und standardisierte Schnittstellen (wie FHIR) sind hier die entscheidenden Treiber.

Ohne Cloud und Data Lakes bleibt das Krankenhaus eine Insel. Erst durch die Verbindung dieser Ansätze wird die sektorenübergreifende Versorgung (ambulant, stationär, Reha) Realität. Dann folgt die Information dem Patienten.

Ein weiterer starker Hebel wird die automatisierte Dokumentation durch KI-Assistenzsysteme und Spracherkennung

sein. Wenn diese Systeme das medizinische Personal spürbar von administrativen Lasten befreien, gewinnen wir das zurück, was in der Medizin am wichtigsten ist: Zeit für den Patienten.

*Und wo wird zu wenig investiert?*

**Menzel:** Es mangelt an Ressourcen für die Prozessoptimierung und an „Übersetzern“ zwischen Medizin und Informatik. Ohne diese Schnittstellen werden Systeme oft am Bedarf der Anwender vorbei implementiert. Zudem fehlt es an Mitteln für die systematische Anpassung der IT an die Gegebenheiten vor Ort.

*Es wird in Deutschland die fehlende operative Digitalführung bemängelt. Der Bund setzt Impulse, die Länder verteilen die Fördermittel nach unterschiedlichen Prioritäten. Es mangelt an Standards. Können Sie diese Kritik nachvollziehen?*

**Menzel:** Durchaus. Die teilweise unzureichende Synchronisierung zwischen Bund und Ländern bremst die Ent-

wicklung. Wir benötigen dringend eine zentralisierte nationale IT-Strategie statt eines föderalen Flickenteppichs, der immer wieder Insellösungen produziert. Verbindliche, bundesweite Standards sind zwingend erforderlich, um echte Interoperabilität zu gewährleisten.

*Kritiker bemängeln die starke Fragmentierung und die Orientierung an der Förderlogistik. Müssen die Verantwortlichkeiten anders gelagert, womöglich konzentriert werden?*

**Menzel:** Ja, wir brauchen klare Verantwortlichkeiten und zentrale Korridore. Kliniken sollten nicht das beantragen müssen, was gerade in ein Förder-schema passt, sondern das, was operativ am sinnvollsten ist. Eine Abkehr von der reinen Projektförderung hin zu einer dauerhaften Finanzierung der digitalen Infrastruktur und der dafür benötigten personellen Ressourcen ist für eine nachhaltige und zukunftsorientierte Entwicklung unumgänglich. ■

Autor:

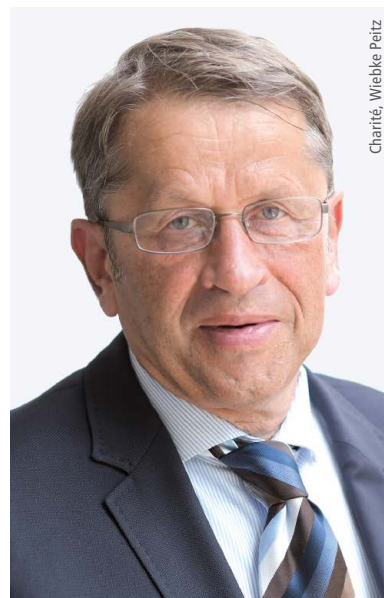
Bernd Waßmann, Bad Oeynhausen

# Digitales Präventionsangebot mit KI-Chatbot gestartet

Das Internet kann bei der Suche nach seriösen Informationen unübersichtlich sein. Gerade ältere Menschen, die nicht mit dem Internet aufgewachsen sind, fühlen sich angesichts der Fülle an Gesundheitsinformationen im Web häufig überfordert und haben gelegentlich Schwierigkeiten, diese richtig zu bewerten und einzuordnen. Eine deutschlandweite Umfrage zur Gesundheitskompetenz hat das aktuell erneut bestätigt. Mit der gemeinsamen Initiative „Sundi“ haben die Charité – Universitätsmedizin Berlin und der Bosch Health Campus in Stuttgart in Zusammenarbeit mit Wissenschaftler des Karolinska Institutet in Stockholm nun ein digitales Gesundheitsangebot entwickelt, das genau hier ansetzt.

Sundi ist kostenlos, werbefrei und richtet sich mit dem Schwerpunkt Prävention speziell an Menschen ab 55 Jahren. Das digitale Angebot kombiniert wissenschaftlich geprüfte Gesundheitsinformationen mit einem virtuellen Gesundheitsassistenten auf KI-Basis, der persönliche Tipps für einen gesunden Alltag gibt. Mit Sundi verfolgen die Partner die Vision, Prävention an erste Stelle zu setzen.

„Prävention muss im deutschen Gesundheitssystem denselben Stellenwert bekom-



Charité, Wiebke Peitz

**Prof. Heyo Kroemer**

men wie die Behandlung von Krankheiten – sie ist entscheidend für mehr Lebensqualität im Alter. Mit Sundi schaffen wir ein digitales niedrigschwelliges Angebot, das Menschen motiviert und befähigt, aktiv etwas für ihre Gesundheit zu tun und gesunde Routinen nachhaltig in den Alltag zu integrieren“, sagt

Prof. Mark Dominik Alscher, Geschäftsführer des Bosch Health Campus.

„Mit Sundi bringen wir unsere wissenschaftliche Expertise in ein Projekt ein, das evidenzbasiertes Wissen für alle zugänglich macht. Sundi bietet Zugang zu leicht verständlichen, wissenschaftlich fundierten Gesundheitsinformationen und personalisierten Empfehlungen für alle“, sagt Prof. Heyo Kroemer, Vorstandsvorsitzender der Charité.

## Gesundheitscoach für die zweite Lebenshälfte

Sundi ist mehr als eine Informationsseite für Menschen ab 55 Jahren: Das interaktive digitale Angebot lässt sich individuell an die Bedürfnisse der Nutzer anpassen und bietet verständliche, praxisnahe Tipps, um gesunde Gewohnheiten ohne großen Aufwand in den Alltag einzubauen. Der KI-Chatbot antwortet in über 80 Sprachen, gibt persönliche Empfehlungen und motiviert dazu, gesunde Routinen zu entwickeln. Das Besondere: Sundi lässt sich personalisieren und bietet die Möglichkeit, eigene Gesundheitsziele zu definieren, im Alltag umzusetzen und zu verfolgen – sei es in den Bereichen Schlaf, Bewegung, Ernährung oder Stressbewältigung.

Das sind die Kernbereiche von Sundi

- **Schlaf:** Tipps für erholsamen Schlaf und den Umgang mit Schlafstörungen.
  - **Bewegung:** Altersgerechte Übungen zur Förderung von Mobilität und allgemeinem Wohlbefinden.
  - **Ernährung:** Wissenschaftlich fundierte Empfehlungen für eine ausgewogene und gesunde Ernährung.
  - **Stressbewältigung:** Einfache Techniken zum Abbau von Stress und zur Stärkung des Wohlbefindens.
- Sundi ist in leicht verständlicher Sprache formuliert und benutzerfreundlich gestaltet, sodass sich auch Menschen ohne technische Vorkenntnisse leicht zurechtfinden.

## Orientierung in komplexer Informationswelt

Alle Inhalte werden von einem interdisziplinären Team aus Medizinjournalisten, Ärzten und Wissenschaftlern erstellt und regelmäßig aktualisiert. Ein wissenschaftlicher Beirat stellt sicher, dass die Informationen evidenzbasiert und auf dem neuesten Stand der Forschung sind.

| [www.sundi.eu/explore](http://www.sundi.eu/explore) |

| [www.charite.de](http://www.charite.de) |

Autor: Markus Heggen, Berlin

# Mit digitalen Identitäten effizienter arbeiten

*Eine innovative und nachhaltige IAM-Lösung verbessert die Prozesse und sorgt für Sicherheit im Kantonsspital Uri.*

■ Als einziges Spital im Schweizer Kanton Uri versorgt das Kantonsspital im Hauptort Altdorf pro Jahr 4.000 stationäre Patienten und verzeichnet rund 75.000 ambulante Konsultationen. Für die medizinische, pflegerische und administrative Versorgung sind mehr als 600 Mitarbeiter verantwortlich. Die Fachkräfte sind im Hause fortlaufend unterwegs, aktiv am Pflegewagen, Laptop oder Tablet sowie per Smartphone daran, Daten abzufragen und einzugeben. Damit das reibungslos, effizient und gleichzeitig sicher funktioniert, ist eine Lösung für ein IT-Zugriffsmanagement unerlässlich.

Sollen alle diese Anforderungen erfüllt werden, braucht es ein starkes Identity- und Access-Management (IAM). Solche Lösungen dienen als zentrale Drehscheibe für das Verwalten aller Benutzeridentitäten und ihrer Zugriffsrechte bezogen auf Anwendungen, Daten und Informationen. Umfassende Lösungen ermöglichen zudem die Automatisierung der gesamten Benutzer- und Berechtigungsverwaltung. Gerade in einem Spital mit hoher natürlicher Fluktuation, bedingt durch die mehr als 80 Auszubildenden und häufig wechselnde Assistenzärzte, ist das Anlegen und Schließen von Berechtigungen enorm wichtig. Im Kantonsspital Uri (KSU) wurde Imprivata als Partner gewählt, ein Unternehmen, das bereits in 45 Ländern erfolgreich IAM-Projekte in Krankenhäusern realisiert hat. In der Auswahl und Einführung begleitete die Firma ITRIS One als ICT-Serviceprovider das KSU.

Adrian Gisler-Walker, IT-Leiter im KSU: „Absolut nötig ist eine klare, eindeutige und sichere Authentisierung aller Mitarbeitenden, wenn sie auf eines der vielen digitalen Systeme zugreifen. Genau das haben wir 2021 beim Ausarbeiten unserer IT-Strategie als Basis für alle IT-Elemente definiert und als Voraussetzung für durchgehende effiziente digitale Workflows an allen Arbeitsplätzen vorgegeben. Daher sollte die IT-Zugangslösung mehr als nur ein sicherer Schlüssel zum Eingang in unsere IT sein. Unser Ziel lautete, durch integrierte Funktionen der digitalen Identität den Workflow für jeden Benutzer abzusichern und gleichzeitig zu optimieren.“

Als erster Schritt wurde ein Access Management per Single Sign-On realisiert. Es verschafft für jeden Mitarbeitenden einen individuellen, blitzschnellen, sicheren und passwortlosen Zugriff auf gemeinsam genutzte Geräte und Apps



Foto: A. Gisler-Walker

Adrian Gisler-Walker

mit einer einzigen Berührung per Badge auf das Imprivata-Lesegerät. Ist das passiert, wandert die Anmeldung an jeden Client mit, an dem eine Fachkraft zugreifen will.

## Ein starkes Identity- und Access Management

„Die einfache und einmalige Identifikation bedeutet eine sehr hohe Benutzereffizienz und reduziert die Cyberrisiken erheblich“, unterstreicht Gisler-Walker. „Wer zu Beginn seiner Tagesaktivitäten eingeloggt ist, bleibt das während des ganzen Tages für alle Systeme und Daten, für die sie/er eine Zugriffsberechtigung aufweist. Das können beispielsweise Patientendaten, administrative



Foto: peterschreiber.media - stock.adobe.com



Foto: Kantonsspital Uri

Sorgt auch für ein gutes Betriebsklima: nahtloser, einfacher und sicherer Zugang zu allen IT-Ressourcen, dank Identitäts- und Access Management (IAM) am Kantonsspital Uri.

Daten, KIS-, Labor- oder Radiologiedaten sein oder ein Zugriff auf Medical Devices. Dafür ist lediglich das Entsperren des jeweiligen Endgeräts per Badge notwendig. Möglich ist auch ein Mobile Access. So besteht für alle Mitarbeiter ein eindeutig definierter rollenbasierter Zugriff ab dem ersten Arbeitstag. Heute nutzen 450 Fachkräfte diese Lösung, die rasch eine ausgesprochen hohe Akzeptanz gefunden hat.“

Mit der Identity- und Access-Management-Lösung sieht sich das KSU gut gerüstet, wenn regulatorische Behörden künftig neue Auflagen definieren sollten und wenn es bei der zu beobachtenden wachsenden Cyber-

riminalität gilt, sich versicherungstechnisch zu wappnen. Ohne lückenlose IT-Sicherheit, dürfte es bald schwer werden, ausreichenden und bezahlbaren Versicherungsschutz zu erhalten.

## Effizienz und Produktivität, höhere Mitarbeiter-Zufriedenheit

Gisler-Walker freut sich: „Der Schwerpunkt liegt auf einer qualitativ noch hochwertigeren Patientenversorgung. Brauchte es vorher ein mehrfaches Identifizieren für jedes einzelne System, ist die Zeitersparnis heute offensichtlich. Und sie kommt eindeutig unseren Patienten zugute.“ So erstaunte es die Verantwortlichen des Spitals nicht, dass die Mitarbeiter mit der neuen Lösung rasch zufrieden waren. Der IT-Leiter erinnert sich: „Schon kurz nach Einführung war in der Kaffeepause allenthalben zu hören: ‘Hast Du auch schon einen Badge fürs schnelle Identifizieren?’“ Nach dem Erfolg bei den Mitarbeitern wird bereits überlegt, ob eine Erweiterung der Authentisierung für ausgewählte externe Partner im Sinne eines Privileged Access Managements realisiert werden soll.

„Die IAM-Lösung ist sehr stabil und verursacht nur einen geringen Wartungsaufwand. Außerdem, und das ist ganz wesentlich“, so Gisler-Walker, „mussten wir uns nicht zwischen Sicherheit und Effizienz entscheiden.“■

| [www.imprivata.com](http://www.imprivata.com) |

# KI-basierte Medical Scribes reduzieren die Dokumentationszeit

*Eine groß angelegte Studie belegt, dass die KI-Technologie die administrative Belastung in der Gesundheitsversorgung reduziert.*



Foto: LAJALAKA - stock.adobe.com

■ Der zugrunde liegende Datensatz umfasste über 375.000 medizinische Notizen, die mit dem KI-basierten Medical Scribe von Tandem Health durch 1.295 Gesundheitsfachkräfte bei Capio, dem größten privaten Gesundheitsanbieter in der nordischen Region, in der Primär-, Sekundär- und Krankenhausversorgung erstellt wurden.

Die Mixed-Methods-Studie analysierte die relevantesten Notizen aus dem Datensatz und ergänzte diese durch eine Befragung von 177 Fachkräften, die zusammen für über 60.000 der generierten Notizen verantwortlich waren. Die Analyse zeigte, dass die KI-Technologie den geschätzten Zeitaufwand für medizinische Notizen um 29 % reduzierte – von 6,69 Min. auf 4,71 Min. pro Notiz.

Die Forschung schließt eine wesentliche Evidenzlücke beim Einsatz von KI im europäischen Gesundheitswesen. Frühere Studien zu KI-basierten Medical Scribes konzentrierten sich fast ausschließlich auf Gesundheitssysteme in den USA.

Die Ergebnisse liefern Belege dafür, dass KI-basierte Medical Scribes den administrativen Aufwand reduzieren und die Arbeitsbedingungen von Fachkräften im Gesundheitswesen in europäischen Versorgungssystemen verbessern können – und dies unter den regulatorischen Anforderungen der EU-Medizinprodukteverordnung (MDR).

Neben deutlichen Zeitgewinnen dokumentierte die Studie messbare Verbesserungen im Belastungs- und Stresserleben der

Fachkräfte. Zu den wichtigsten Ergebnissen zählen:

- Die Fachkräfte fühlten sich während der Patientenkonsultation im Durchschnitt um 16 % präsenter, wobei die Werte auf einer Fünf-Punkte-Skala von 3,73 auf 4,33 stiegen.
- Die Fachkräfte gaben an, dass sich ihr Stress durch administrative Aufgaben um 30 % verringert habe; die durchschnittlichen Bewertungen zur Fähigkeit, administrative Aufgaben ohne Stress zu bewältigen, verbesserten sich von 2,41 auf 3,14.
- Die objektiv gemessene mittlere Bearbeitungszeit betrug laut Nutzungsdaten 93 Sek. pro Notiz.
- Zudem zeigten die Nutzungskennzahlen eine starke Akzeptanz der KI-Technologie durch medizinisches Fachpersonal:
- 91 % gaben an, dass die Technologie einfach zu bedienen sei.
- 91 % wollten sie weiterhin nutzen.
- 84 % würden sie Kollegen empfehlen.
- 80 % gaben an, der KI-basierte Medical Scribe stelle eine Verbesserung für ihren Berufsstand dar.

Diese Veränderungen verdeutlichen, dass KI-basierte Medical Scribes einen Beitrag zur Reduktion von Burnout leisten können – ein zentraler Faktor für Herausforderungen im Bereich der Personalbindung.

Der Einsatz von Tandem bei Capio umfasste verschiedene Bereiche der Primär-, Sekundär- sowie der Krankenhausversorgung. Allgemeinmediziner mach-

ten 66 % der 1.295 beteiligten Fachkräfte aus; die übrigen gehörten zu 43 weiteren Berufsgruppen und Fachrichtungen, darunter Physiotherapeuten, Fachärzten für Orthopädie und Unfallchirurgie, Psychologen und Pflegekräfte.

Lukas Saari, CEO von Tandem Health, sagte: „Die Fachkräfte sahen durchweg eine Zeitersparnis von durchschnittlich zwei Min. pro Notiz. Würde dies im gesamten schwedischen Gesundheitswesen skaliert, entspräche das einem Potential von über einer Mio. Stunden im Jahr. Für europäische Gesundheitssysteme, die mit akuten Personalengpässen und steigenden Kosten zu kämpfen haben, kann eine solche Kapazitätsteigerung im großen Maßstab einen echten Unterschied machen – etwa bei Wartezeiten, Burnout und dem Zugang zur Versorgung.“

Das europäische Gesundheitswesen unterliegt besonderen regulatorischen Anforderungen, und die in der Studie verwendete Technologie ist als Medizinprodukt der Klasse I gemäß der EU-MDR CE-gekennzeichnet. Ihr Einsatz liefert eine evidenzbasierte Grundlage für europäische Gesundheitssysteme, die solche Technologien evaluieren.

Dr. Artin Entezarjou, Medical Operations bei Tandem Health und Co-Autor der Studie sagte: „Da KI-basierte Medical Scribes in ganz Europa immer häufiger genutzt werden, ist es unerlässlich, dass wir schnell und kontinuierlich Erkenntnisse aus unseren eigenen Gesundheitssystemen gewinnen. Europäische Ärzte arbeiten unter

strengen regulatorischen Rahmenbedingungen, komplexen Dokumentationsstandards und einer fragmentierten Landschaft elektronischer Gesundheitsakten – all dies prägt, wie KI-basierte Medical Scribes entwickelt werden müssen und wie sie in der Praxis funktionieren.“

Katarina Wettin, Chief Medical Operations Officer bei Capio, sagte: „Bei Capio betrachten wir Veränderungen als notwendige Reaktion auf die Herausforderungen im Gesundheitswesen. Durch die Einführung von Tandem haben wir den Verwaltungsaufwand für unsere Fachkräfte reduziert. Dies schafft nicht nur einen Mehrwert für unsere Patienten, sondern auch für unsere Mitarbeiter und die Gesellschaft.“

„Die Fachkräfte von Capio berichten, dass weniger Verwaltungsaufwand zu weniger Stress führt und ein Arbeitsumfeld fördert, in dem das Wesentliche im Vordergrund steht: die Verbindung zwischen Menschen. Bei der Einführung neuer Technologien in einem so wichtigen Bereich wie dem Gesundheitswesen ist es unerlässlich, sowohl umsichtig als auch sorgfältig vorzugehen – und gleichzeitig den Mut zur Innovation zu haben. Capio steht heute an der Spitze der Digitalisierung und des Einsatzes von KI. Dies ist nur dank unserer Mitarbeiter möglich, die offen für Innovationen sind und sowohl für Patienten als auch für Kollegen einen echten Unterschied machen möchten.“

Die Studie kombiniert ausgewählte quantitative Nutzungsdaten aus über 375.000 generierten medizinischen Notizen mit Befragungsdaten von 177 Fachkräften, die für 60.000 Notizen verantwortlich waren. Sie wurde im Open Science Framework präregistriert und folgte den Equator-Richtlinien für Qualitätsverbesserungsforschung. Die Ergebnisse spiegeln die Beobachtungen aus der großen Kaiser-Permanente-Studie in den USA wider.

Tandem Health wurde 2023 in Stockholm gegründet und unterstützt heute über 1.000 Gesundheitsorganisationen in 11 europäischen Märkten – darunter Capio Ramsay Santé in Schweden, Recoletas in Spanien, das Rothschild Foundation Hospital in Frankreich und dem britischen Gesundheitsdienst NHS. Nahezu die Hälfte des 100-köpfigen Teams von Tandem besteht aus Fachkräften aus dem Gesundheitswesen. ■■

| [www.tandemhealth.ai](http://www.tandemhealth.ai) |

| [www.capio.se](http://www.capio.se) |



und dem Fachmodul im Konnektor. Beim weiterentwickelten Versichertenstammdaten-Management, dem VSDM 2, kann das Gesundheitspersonal diesen Datenabgleich über das Krankenhausinformationssystem bzw. das Praxisverwaltungssystem direkt aus dem Fachdienst der jeweiligen Krankenkasse abrufen. Das macht den Prozess schneller und robuster. Und es bringt mehr Flexibilität. Bei Hausbesuchen können beispielsweise Pflegekräfte, Hebammen oder Ärzte die Versichertendaten mobil abrufen, etwa über ein Tablet. Grundlage ist ein einmaliges Einlesen der eGK pro Quartal – auch ohne E-Health-Kartenterminal.

### Mehr Mobilität

Doch wenn das Versichertenstammdaten-Management über das Internet erfolgt, wird

wird künftig der Versorgungskontext nachgewiesen, der bislang ja an das Stecken der eGK ins E-Health-Kartenterminal der Einrichtung gekoppelt ist? Hier kommt der „Proof of Patient Presence“ ins Spiel, der Nachweis über die Anwesenheit des Patienten. PoPP, wie der Dienst auch genannt wird, ist ein zentraler Plattformdienst der TI 2.0 und dank Zero Trust sicher über das Internet abrufbar. Er sorgt in Kombination mit VSDM 2 ab Mitte 2026 dafür, dass das Einlesen der Karte im ortsgebundenen Terminal entfallen kann und auch beispielsweise bei einem Hausbesuch möglich ist.

Konkret funktioniert der Nachweis über das Internet so: Beide Seiten des Versorgungskontexts authentisieren sich gegenüber dem PoPP-Service. Versicherte

müssen ihre eGK dafür lediglich an einen Standard-Kartenleser oder das Smartphone der versorgenden Person halten. Danach erzeugt der PoPP-Dienst einen verschlüsselten Code, mit dem das medizinische Personal auf die Versichertendaten zugreifen kann. PoPP ist daher schon in seiner ersten Ausbaustufe ein echter Gamechanger für die mobile Versorgung.

Auch noch 2026 kommen der mobile Zugang für Versicherte mit ZETA und die zweite PoPP-Ausbaustufe. Mit ihr wird insbesondere die Telemedizin gestärkt. Versicherte können dann ihre eGK mit dem eigenen Smartphone kontaktlos über NFC einlesen. Alternativ können sie sich mit ihrer GesundheitsID identifizieren, etwa indem sie einen praxisspezifischen 2D-Code mit ihrer Krankenkassen-App

scannen. Sie und ihre behandelnden Ärzte können so beispielsweise Befunde per Videosprechstunde besprechen und dabei die TI-Anwendungen nutzen.

### Bessere medizinische Versorgung

Für eine bessere medizinische Versorgung braucht es eine konsequente Digitalisierung im Gesundheitswesen mit einer modernen Infrastruktur, die sicher und stabil funktioniert – und sich dabei komfortabel in den Alltag der Menschen einfügt. Mit jeder Weichenstellung für die TI 2.0 kommen wir diesem Ziel näher. ■■

| [www.gematik.de](http://www.gematik.de) |

Autor:

Dr. Florian Hartge

Geschäftsführung Gematik GmbH, Berlin

# Digitales Monitoring für MS-Patienten

■ Kemal Aydin, Facharzt für Neurologie an der Klinik für Neurologie des Krankenhauses Nordwest in Frankfurt am Main, erhielt den mit 15.000 € dotierten Forschungspreis der Erwin und Margareta Pleines-Stiftung - Hessische Multiple Sklerose Stiftung. Prämiiert wurde sein Projekt „ReDiMS – Regular Digital Monitoring Surveys in Patients with Multiple Sclerosis“, ein innovatives digitales Monitoring- und Self-Assessment-Tool zur verbesserten Betreuung von Menschen mit Multipler Sklerose (MS).



v.l.n.r.: Preisträger Kemal Aydin, Prof. Dr. Uta Meyding-Lamadé (Vorstandsmitglied der MS Stiftung), Joachim Sittig (Geschäftsführer MS-Stiftung) Alexandra Burchard von Kalnein (Vorsitzende des Stiftungsvorstands).

„Wissen, ärztliche Betreuung und therapeutische Fürsorge für Patienten mit Multipler Sklerose immer weiter zu verbessern, ist uns eine Herzensangelegenheit“, betonen die Vorsitzenden der Hessischen MS-Stiftung, Alexandra Burchard von Kalnein und Prof. Dr. Uta Meyding-Lamadé, eine der führenden Neurologinnen Deutschlands. Die Stiftung ist die einzige MS-Stiftung in Deutschland, die einen Forschungspreis auslobt – 2025 bereits zum dritten Mal.

Die feierliche Preisverleihung fand Ende vergangenen Jahres im Bechstein-Saal des Casals Forum in Kronberg statt. ■■

| [www.stiftung-hospital-zum-heiligen-geist.de](http://www.stiftung-hospital-zum-heiligen-geist.de) |

| [www.ms-stiftung-hessen.de](http://www.ms-stiftung-hessen.de) |

### Digitales Tool stärkt frühzeitiges Erkennen von MS-Veränderungen

Multiple Sklerose ist eine chronisch-entzündliche Erkrankung des Nervensystems, die individuell sehr unterschiedlich verläuft und bislang nicht heilbar ist. Akute Symptome und Krankheitsschübe können jedoch wirksam behandelt werden – vorausgesetzt, Veränderungen werden frühzeitig erkannt. Genau hier setzt ReDiMS an: Das digitale Tool ermöglicht es MS-Patienten, ihren Gesundheitszustand regelmäßig selbst zu erfassen. Über strukturierte digitale Fragebögen werden Symptome, Krankheitsaktivität, Wohlbefinden und Therapieadhärenz dokumentiert. Bei Verdacht auf einen akuten Schub können Patienten zusätzlich eigenständig eine Meldung abgeben, so dass das Behandlungsteam unmittelbar informiert wird und schneller reagieren kann.

„Unser Ziel war es, die Versorgung zwischen den regulären Arztterminen sichtbar zu machen“, erläutert der Preisträger. „Durch das regelmäßige digitale Monitoring erkennen wir Veränderungen früher, können Therapien zeitnah anpassen und stärken zugleich die aktive

Rolle der Patienten im Umgang mit ihrer Erkrankung.“

Bereits eine erste Pilotphase mit zehn Patienten zeigte vielversprechende Ergebnisse: 90 % bewerteten die Anwendung als einfach und intuitiv, 80 % fühlten sich besser betreut und enger an ihr Behandlungsteam angebunden. In mehreren Fällen konnten klinisch relevante Veränderungen frühzeitig digital erkannt und abgeklärt werden. Nahezu alle Teilnehmer wünschten sich eine dauerhafte Nutzung des Systems.

Neben der Verbesserung der individuellen Versorgung bietet „Regular Digital Monitoring Surveys in Patients with Multiple Sclerosis“ auch gesundheitspolitisches Potential: Ärztliche Ressourcen können effizienter eingesetzt, die Therapieadhärenz durch Erinnerungsfunktionen unterstützt und Krankheitsaktivität früher erkannt werden – ein entscheidender Faktor für den langfristigen Verlauf der Multiplen Sklerose.



e-Ausgabe & Newsletter

Hier registrieren

## Ihre Medien für das Gesundheitswesen

[management-krankenhaus.de/de/newsletter/register](http://management-krankenhaus.de/de/newsletter/register)

# Rahmenvertrag für souveräne Cloud-Infrastruktur geschlossen

Die Sana Kliniken und Stackit, Cloud-Anbieter von Schwarz Digits, der IT- und Digitalsparte der Schwarz Gruppe, schlossen einen Rahmenvertrag über die Nutzung der Stackit Cloud.

■ Ziel der Zusammenarbeit ist der schrittweise Aufbau einer autarken, hochsicheren Cloud-Umgebung für den Sana-Konzern und die Reduzierung der Abhängigkeit von globalen Hyperscalern.

Der Fokus liegt bei diesem Schritt auf dem Schutz der Patienten – und damit auf der Sicherheit ihrer besonders schützenswerten Gesundheitsdaten. Zugleich reagiert Sana auf veränderte politische, wirtschaftliche und regulatorische Rahmenbedingungen sowie auf den wachsenden Anspruch an digitale Souveränität im europäischen Gesundheitswesen. Ebenso soll die zunehmende Abhängigkeit von einzelnen Herstellern und internationalen Hyperscalern reduziert werden. Als einer der größten privaten Gesundheitsdienstleister Deutschlands mit einem breiten Klinik- und Versorgungsnetz investiert Sana seit Jahren konsequent in die Modernisierung seiner IT-Landschaft – mit einem klaren Fokus auf Datensicherheit, hohe Verfügbarkeit und den verlässlichen Schutz sensibler Gesundheitsdaten.

Im ersten Schritt wird eine autarke „Landingzone“ in der Cloud aufgebaut. Diese standardisierte Zielumgebung bildet die Basis, um ausgewählte IT-Services und

Anwendungen der Sana IT Services bei Stackit bereitzustellen und produktiv zu betreiben. Auf dieser Basis werden sukzessive erste Projekte in die Infrastruktur überführt und dort produktiv umgesetzt. Verbunden ist damit das Ziel, Betriebs- und Sicherheitsstandards zu etablieren, die Erweiterung um ergänzende Funktionen und Dienste planbar zu gestalten und Erfahrungen zu sammeln.

Mit der modularen Klinikplattform Avelios Medical, die in Zukunft mehrere verschiedene Krankenhausinformationssysteme im Konzern ersetzen soll, und OmniConnect, einer Schnittstellensoftware zur sicheren Kommunikation zwischen Krankenhausinformationssystem und der Telematikinfrastruktur, verlegt Sana bereits während der ersten Phase zwei zentrale Bausteine ihrer digitalen Transformation in die Cloud – zunächst genutzt von ausgewählten Einrichtungen.

Nach einer Erprobungsphase 2026 sollen ab dem Jahr 2027 der konzernweite Rollout in alle Häuser und Einrichtungen sowie die Verlegung weiterer Services in die Cloud erfolgen.

Stackit betreibt Rechenzentren in Deutschland und Österreich und richtet

sein Angebot konsequent an europäischen Datenschutz- und Sicherheitsstandards aus. Damit stellt der Cloud-Provider eine leistungsfähige, europäische Alternative zu außereuropäischen Hyperscalern dar. Darüber hinaus treiben die Unternehmen der Schwarz Gruppe am Standort Heilbronn den Aufbau eines starken KI-Ökosystems voran – eine Entwicklung, von der auch zukünftige gemeinsame Projekte im Bereich datengetriebener und KI-gestützter Anwendungen profitieren können.

## Stimmen zur Partnerschaft und zur digitalen Souveränität

„Mit dem Cloud-Provider gehen wir einen weiteren Schritt hin zu mehr digitaler Souveränität“, sagt Stefanie Kemp, Vorstandsmitglied und Chief Transformation Officer der Sana Kliniken. „Die geopolitische Lage und neue regulatorische Vorgaben machen deutlich, dass wir unsere digitale Infrastruktur so ausrichten müssen, dass Datenhoheit, Sicherheit und Verfügbarkeit langfristig in unserer Hand bleiben. Eine leistungsfähige europäische Cloud-Alternative ist dafür ein zentraler Baustein.“

Bernd Wagner, CEO der Providers und Bereichsvorstand Schwarz Digits, ergänzt: „Die Digitalisierung unterstützt das Gesundheitswesen ganz enorm, etwa mit KI-gestützter Auswertung von Befunden. Wortwörtlich lebenswichtig sind dabei die Datenhoheit und die Sicherheit von Patientendaten. Wir bieten eine Cloud, die moderne Technologie mit maximaler Souveränität verbindet.“

## Baustein der Digitalisierungsstrategie von Sana

Die Sana IT Services, der zentrale IT-Dienstleister der Sana Kliniken, bündelt ehemals dezentral organisierte IT-Einheiten in einer zentralen, konzernweiten IT-Organisation und treibt die Vereinheitlichung von IT-Infrastruktur und Applikationslandschaft voran. Ziel ist es, moderne digitale Technologien einheitlich bereitzustellen, Behandlungsprozesse zu vereinfachen und neue, datengetriebene Services zu ermöglichen. ■■

| www.schwarz-digits.de |  
| www.sana.de |

## Impressum

**Herausgeber:**  
Wiley-VCH GmbH

**Publishing Director:**  
Dr. Katja Habermüller, Steffen Ebert

**Geschäftsleitung Wiley Corporate Solutions:**  
Steffen Ebert

**Chefredaktion/Produktmanager:**  
Ulrike Hoffrichter M.A., Tel.: 06201/606-723, ulrike.hoffrichter@wiley.com

**Anzeigenleitung:** Bettina Willnow, Tel.: 0172/5999829, bwillnow@wiley.com

**Redaktion:**  
Carmen Teutsch, Tel.: 06201/606-258, cteutsch@wiley.com

**Freie Redakteure:**  
Arno Laxy, München | Hans-Otto von Wietersheim, Pforzheim  
Dr. Lutz Retzlaff, Neuss | Bernd Waßmann, Bad Oeynhausen

**Wiley GIT Leserservice (Abo und Versand):** 65341 Eltville  
Tel.: +49 6125 9238 246 · Fax: +49 6125 9238 244  
E-Mail: WileyGIT@vuser-service.de  
Unser Service ist für Sie da von Montag bis Freitag zwischen 8:00 und 17:00 Uhr

**Mediaberatung:**  
Bettina Willnow, Tel.: 0172/5999829, bwillnow@wiley.com  
Jörg Wüllner, Tel.: 06201/606-748, joerg.wuellner@wiley.com

**Anzeigenvertretung:** Dr. Michael Leising  
Tel.: 03603/893565, leising@leising-marketing.de

**Redaktionsassistenten:** Christiane Rothermel  
Tel.: 06201/606-746, christiane.rothermel@wiley.com

**Herstellung:**  
Silvia Edam (Anzeigenverwaltung);  
Julia Reichelmann (Satz, Layout);  
Ramona Scheirich (Litho)

**Sonderdrucke:** Christiane Rothermel  
Tel.: 06201/606-746, christiane.rothermel@wiley.com

**Wiley-VCH GmbH**  
Boschstraße 12, 69469 Weinheim,  
Tel.: 06201/606-0, Fax: 06201/606-790,  
mk@wiley.com, www.gitverlag.com

**Bankkonten**  
J.P. Morgan AG, Frankfurt  
Konto-Nr. 6161517445, BLZ: 501 108 00  
BIC: CHAS DE FX, IBAN: DE55501108006161517445  
Auflage siehe iwv-geprüft

M&K kompakt ist eine e-Ausgabe von Management & Krankenhaus

**Originalarbeiten**  
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Abbildungen übernimmt der Verlag keine Haftung.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumlich, zeitlich und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter Form oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internets wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art.

Alle etwaig in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

**EU-Datenschutzgrundverordnung (EU-DSGVO)**  
Der Schutz von Daten ist uns wichtig: Sie erhalten die Zeitung M&K Management & Krankenhaus auf der gesetzlichen Grundlage von Artikel 6 Absatz 1 lit. f DSGVO („berechtigtes Interesse“). Wenn Sie diesen Zeitschriftentitel künftig jedoch nicht mehr von uns erhalten möchten, genügt eine kurze formlose Nachricht an Fax: 06123/9238-244 oder wileygit@vuser-service.de. Wir werden Ihre personenbezogenen Daten dann nicht mehr für diesen Zweck verarbeiten. Wir verarbeiten Ihre Daten gemäß den Bestimmungen der DSGVO. Weitere Infos dazu finden Sie auch unter unserem Datenschutzhinweis:  
<http://www.wiley-vch.de/de/ueber-wiley/impressum#datenschutz>



## Index

ATHENE	10	Imprivata	14
Avelios Medical	18	Initiative for Cryptocurrencies and Contracts	10
Bosch Health Campus	13	Klinikum Fulda	12
Bundesministerium für Gesundheit	7	Krankenhaus Merheim	7
Bundesverband Gesundheits-IT	3	Krankenhaus Nordwest	17
Bundeswehrkrankenhaus Berlin	7	Multiple Sklerose Stiftung Hessen	17
Capio	15	Philips	5
Charité – Universitätsmedizin Berlin	13	Sana Kliniken	18
Deutsche Krankenhausgesellschaft	4	Schwarz Digits	18
Deutsche Telekom	7	Stackit	18
Digital Health Transformation	9	Stiftung Hospital zum Heiligen Geist	17
Erwin und Margareta Pleines-Stiftung	17	Tandem	15
Hessische Multiple Sklerose Stiftung	17	Technische Universität Dresden	9
Fraunhofer IAIS	7	Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden	9
Gematik	16	Universitätsklinikum Essen	9
Goethe-Universität Frankfurt	10		

**Hinweis:** Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Substantiven die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

# Nutzen Sie unsere E-Talks für Ihre Präsentation

WILEY

Ihr Kontakt:  
**Bettina Willnow**  
Anzeigenleitung  
Tel.: +49 (0) 172 3999 829  
bwillnow@wiley.com

---

## Juni 2026

### Thema: Cyber-Sicherheit

Zielgruppe: Unternehmensleiter,  
Verwaltungsleiter, Medizinische Leitung,  
IT-Leiter, IT-Sicherheitsbeauftragter,  
Technische Leitung, Einkaufsleiter

---

## September 2026

### Thema: Bildgebende Verfahren

Zielgruppe: Radiologen, Ultraschallanbieter,  
Anbieter von Bildgebung

---

## Oktober 2026

### Thema: KI in der Medizin

Zielgruppe: Chefarzte, Ärzte, Assistenzärzte, Anbieter

---

## November 2026

### Thema: Green Hospital, Umweltbilanz verbessern

Zielgruppe: Krankenhausarchitekten,  
Innenarchitekten

---

Management &  
**Krankenhaus**



