

Der OP-Bereich als Zentrum eines funktionierenden Akutkrankenhauses

Konstruktive Kultur ist essenziell

Der OP ist eine wichtige Erlösquelle für das Krankenhaus, zugleich aber auch sehr kosten- und ressourcenintensiv. Das OP-Management nimmt daher im modernen Krankenhausbetrieb eine zentrale Rolle ein. Es beeinflusst maßgeblich die medizinische Qualität, die Patientenzufriedenheit und die wirtschaftliche Effizienz der gesamten Einrichtung. Ein gut organisiertes OP-Management ist somit entscheidend für den Erfolg eines Krankenhauses.

Im Interview mit KTM sprechen Prof. em. Thomas Busse, Professor für Management von Pflege- und Gesundheitseinrichtungen an der Frankfurt University of Applied Sciences (2001 bis 2023), und OP-Manager Thomas Wytrieckus, Co-Autoren der gerade im medhochzwei Verlag erschienenen 6. Auflage des Buchs ‚OP-Management Grundlagen‘, unter anderem über die Entwicklung des OP-Managements, aktuelle Herausforderungen und Themen, die den Bereich in Zukunft beeinflussen werden.

Professor Busse, seit 1986 beschäftigen Sie sich intensiv mit dem OP-Bereich in Akutkliniken – sowohl praktisch als auch



Co-Autor Prof. em. Thomas Busse: „Wir sollten unbedingt versuchen, den Menschen wieder mehr Freude an der Arbeit zu vermitteln. Oft reicht ein kleines Dankeschön, ein bisschen Humor oder auch sich selbst nicht ganz so wichtig zu nehmen.“ Bild: privat

wissenschaftlich. Was ist Ihr Fazit aus dieser Zeit?

Prof. em. Thomas Busse: Die meisten Chefärzte oder Verwaltungschefs, die ich Ende der 1990er-Jahre mit der Idee

einer institutionalisierten OP-Organisation konfrontiert habe, reagierten mit Unverständnis, ja sogar mit Ablehnung: Wozu braucht man so etwas überhaupt? Inzwischen hat sich das Bild gedreht. Fast jedes Krankenhaus verfügt über ein OP-Management, oder nennt es zumindest so. Es gibt eine Menge an Weiterbildungsangeboten in diesem Bereich, viele Publikationen sind auf dem Markt und zumindest im deutschsprachigen Raum gibt es seit längerem Interessensvertretungen für diese Berufsgruppen. Instrumente wie OP-Statut, OP-Reporting oder OP-Konferenz sind in den Alltagsgebrauch von Krankenhäusern übergegangen und werden als Hilfsmittel anerkannt, die teure Ressource ‚OP-Kapazität‘ besser zu nutzen und Abläufe zu optimieren. Insoweit hat sich sicherlich viel getan.

Dennoch scheinen Sie mit der Entwicklung in den OP-Bereichen nicht wirklich zufrieden zu sein?

Busse: Ja, in gewisser Weise stimmt das. Zwar haben wir mittlerweile in den meisten OP-Bereichen durch ein OP-Management verbesserte Organisationsstrukturen, Prozessdaten werden erhoben und auch genutzt. Aber meine Erfahrung und tiefe Überzeugung ist, dass alle Statistiken und Konferenzen nicht viel nützen, wenn die erforderliche Kultur der Kommunikation und Wertschätzung dahinter nicht vorhanden ist.

Unsere Krankenhäuser haben – auch durch viele unsachgerechte Eingriffe der Politik oder Managementfehler – in den letzten Jahren einen herben Verlust an konstruktiver Unternehmenskultur erlitten. Das macht nicht nur die Arbeitsplätze dort unattraktiver, sondern es hat auch negative Auswirkungen auf die Qualität – und da ist nicht nur die medizinische, sondern auch die pflegerische und patientenzentrierte Qualität gemeint. Immer mehr Mitarbeiter betrachten das Krankenhaus nicht mehr als einen Arbeitgeber, mit dem sie sich identifizieren können und den sie bereit sind, positiv nach außen zu vertreten. Das gilt leider auch für den OP-Bereich – Daten dazu gibt es genug, zum Beispiel im OP-Barometer.



Mittlerweile verbessert ein OP-Management in den meisten OP-Bereichen Organisationsstrukturen, Prozessdaten werden erhoben und auch genutzt. Aber alle Statistiken und Konferenzen nützen nicht viel, wenn die erforderliche Kultur der Kommunikation und Wertschätzung dahinter nicht vorhanden ist.

Bild: Gorodenkoff/adobe.stock.com

Was wäre zu tun?

Busse: Zum einen müssen wir akzeptieren, dass Kulturaspekte im OP-Bereich nicht vom gesamten Krankenhaus getrennt werden können. Die Insel der glückseligen Unternehmenskultur im OP-Bereich inmitten einer eher destruktiven Kultur im gesamten Krankenhaus gibt es nicht. Somit kommt den Führungskräften eines Krankenhauses in puncto OP-Organisation eine wesentliche Verantwortung zu. Und diese kann nicht nach dem Motto ‚Wir haben da jetzt jemanden für den OP eingestellt‘ auf ein OP-Management abgeschoben werden.

Zum anderen müssen wir bereit sein, uns grundlegend Gedanken über das Funktionieren unserer Leistungsbereiche wie beispielsweise den Zentral-OP zu machen. Aktuell habe ich das Gefühl, wir bleiben ein wenig im ‚Klein-Klein‘ hängen. Oft geht es darum, der anderen Berufsgruppe Fehlverhalten vorzuwerfen und die Motivation, echte Veränderungen anzustoßen, geht gegen null. Diese wird zwar durch Geschäftsführungen, Chefärzte (schon ein sehr antiquierter Begriff) oder Pflegedirektoren gesteuert, entscheidend beeinflusst wird sie aber durch die Menschen, die die tägliche Arbeit an der Basis verrichten. Sie gilt es ins Boot zu holen, einzubinden und mitzunehmen.



Co-Autor Thomas Wytrieckus: „Ohne KI geht in den kommenden Jahren nichts mehr, auch nicht im OP. Es wird sehr spannend in einem sehr schnell wachsenden Markt und wir werden sicher Überraschungen erleben.“

Bild: privat

Das ist zugegeben ein langer Weg und viele Verantwortliche wirken auf mich inzwischen eher wie Getriebene statt wie souveräne Taktgeber. Mein Eindruck ist, dass es in diesem Punkt allerdings erhebliche Unterschiede zwischen den Krankenhäusern und OP-Bereichen gibt. Diejenigen, die sich schon länger auf den Weg zu echten Veränderungen gemacht haben, haben sicherlich heute weniger Probleme mit der Leistungsfähigkeit ihrer OP-Bereiche.

Können Sie da konkreter werden?

Busse: Beispielsweise leiden viele OP-Bereiche immer noch unter sehr starren Hierarchien und Verteilungskämpfen gerade im ärztlichen Bereich, deren Auswirkungen auf andere Berufsgruppen nicht zu unterschätzen sind. Auch die Wertschätzung der an einer OP-Leistung beteiligten Berufsgruppen untereinander – von der Station über den Hol- und Bringdienst, die ZSVA/AEMP und die Pflege bis hin zum Reinigungsdienst – ist sehr unterschiedlich ausgeprägt.

Was raten Sie dem OP-Management?

Busse: Verabschiedet Euch in der OP-Organisation vom ‚Klein-Klein‘ der Zahlen hinter dem Komma oder ausladenden Regelungen, die wahrscheinlich sowieso niemand kennt. Findet als Führungskräfte der verschiedenen Berufsgruppen eine gemeinsame Sprache und Kultur, um eure Prozesse zu verbessern und werdet nicht müde, diese den nachgeordneten Mitarbeitern zu erklären. Das ist zugegebenermaßen ein manchmal zeitraubender Weg – aber er lohnt sich. Wir sollten außerdem unbedingt versuchen, den Menschen wieder mehr Freude an der Arbeit zu vermitteln. Oft reicht dazu ein kleines Dankeschön, ein bisschen Humor oder auch sich selbst nicht ganz so wichtig zu nehmen – das alles kostet im Übrigen nichts.



Chancen und Risiken des Einsatzes künstlicher Intelligenz müssen abgewogen werden, aber die Zukunft steht bereits fest: Ohne KI geht in den kommenden Jahren nichts mehr, auch nicht im OP.

Bild: frank29052515/stock.adobe.com

Herr Wytrieckus, was sind aus Ihrer Sicht die wichtigsten Entwicklungen und Veränderungen im OP-Management?

Thomas Wytrieckus: Der OP-Bereich ist nach wie vor einer der wichtigsten Bereiche im Krankenhaus. Nichts ist vorhersehbarer als Veränderungen im OP-Bereich. Das OP-Management muss sich ständig mit Veränderungs- und Anpassungsprozessen beschäftigen, die sowohl im kleinen als auch im großen Maßstab stattfinden. Dabei ist das OP-Management in seinen Aufgaben und Entwicklungen längst nicht mehr nur auf den OP-Bereich begrenzt. Neben Veränderungen im OP-Bereich selbst müssen vor- und nachgelagerte Prozesse und Abläufe berücksichtigt werden, zum Beispiel prä- und poststationäre Abläufe, Patientenorganisation, Logistik und AEMP.

Gesundheitspolitische Veränderungen wie zum Beispiel die aktuelle Krankenhausreform geben Anlass, den OP-Bereich von außen zu betrachten und in einen Transformationsprozess zu überführen, um das Krankenhaus für die Zukunft zu wappnen. Die Themen Hybrid-DRG und ambulantes Operieren sind derzeit sehr starke Trigger.

Veränderungen im OP-Management sind immer auch Veränderungen in der Krankenhausstruktur und in den Abläufen. Die isolierte Betrachtung ist dabei nicht zielführend. Der medizinisch-technische Fortschritt verändert den OP-Bereich fortlaufend und nachhaltig. Dazu gehört zum Beispiel die digitale Revolution. Dass zielgerichtete IT-Lösungen und KI-Implementierungen aktiv Prozesslandschaften verändern und einen großen Beitrag zur Personalentlastung, Prozessstabilität und Wirtschaftlichkeit leisten können, ist mittlerweile unumstritten.

Der ‚Dauerbrenner‘ Personalmanagement ist in allen OP-Bereichen stark im Fokus und bestimmt zunehmend die Leistungsfähigkeit der Krankenhäuser. Ein gutes Personalmanagement ist häufig entscheidend für die Leistungsfähigkeit von OP-Bereichen.

Die genannten Beispiele zeigen, dass wir vor herausfordernden Veränderungen stehen. Jedoch sind die damit verbundenen Möglichkeiten, bessere Prozesse zu schaffen, eine stärkere Patientenzentrierung zu erreichen und ökonomische Potentiale zu heben ebenfalls starke positive Treiber für Veränderungen im OP-Management und für das Krankenhaus.



Die Motivation, echte Veränderungen anzustoßen, wird entscheidend beeinflusst durch die Menschen, die die tägliche Arbeit an der Basis verrichten. Sie gilt es ins Boot zu holen, einzubinden und mitzunehmen.

Bild: Carmen/stock.adobe.com

Warum ist das Personalmanagement im OP so wichtig geworden?

Wytrieckus: Der OP ist schon seit jeher ein außergewöhnlicher Arbeitsplatz im Krankenhaus. Eine möglichst gute Prozessorganisation ist ein maßgebliches Kriterium zur Zielerreichung eines effektiven OP-Betriebs mit optimalen medizinischen und ökonomischen Ergebnissen. Hinzu kommen komplexe Patientenanforderungen und Ansprüche.

Vom Personal im OP wird seitens der operativen Kliniken, dem OP-Management und der Krankenhausführung eine hochgradige Professionalität, Qualifikation, Einsatzbereitschaft und (Zeit-)Flexibilität erwartet.

Ein zusätzlicher Treiber ist der extrem hohe ökonomische Druck auf die Kliniken mit hohen Veränderungserwartungen. Das Personalmanagement ist absolut im Fokus und ein entscheidender Gamechanger. Es gibt immer noch viele freie Stellen und eine hohe Anzahl von externen Leihkräften, die in den OP-Bereichen aushelfen müssen, um überhaupt die OP-Säle betreiben zu können. Die OP-Bereiche sind stark gefordert, da es jetzt gilt, den Personalbestand zu halten und zu motivieren, sich weiterzuentwickeln und auch zu verjüngen. Abwarten ist keine Option mehr.

Welchen Einfluss hat in Zukunft KI im OP?

Wytrieckus: Die Thematik von KI ist allgegenwärtig – im privaten Umfeld, in

der Schule und auch am Arbeitsplatz. Im Krankenhaus sickern bereits einige Lösungen ein. Nahezu alle Bereiche sind in Zukunft davon betroffen und werden sich enorm verändern. Die Anwendungsfelder werden vor allem in der Prozesssteuerung, der Ressourcenoptimierung und der Weiterentwicklung beispielsweise im medizinisch-diagnostischen Kontext gesehen.

Chancen und Risiken müssen abgewogen werden, aber die Zukunft steht bereits fest. Ohne KI geht in den kommenden Jahren nichts mehr, auch nicht im OP. Insbesondere bei der Vernetzung von Ressourcen und Prozessen im und um den OP, wie logistische und prozessuale Strukturen in der Logistik. Andere Themen wie zum Beispiel OP-Planung oder Patientenmanagement, die teilweise bereits in der Anwendung sind, kommen dazu. Es wird sehr spannend in einem sehr schnell wachsenden Markt und wir werden sicher Überraschungen erleben.

Vielen Dank für die Gespräche!

Kontakt:

medhochzwei Verlag GmbH
 Alte Eppelheimer Straße 42/1
 69115 Heidelberg
 Tel.: +49 6221 91496-0
 info@medhochzwei-verlag.de
 www.medhochzwei-verlag.de/shop

Drei Tage lang gemeinsam die digitale Zukunft des Gesundheitswesens gestalten

Wissen, Inspiration und Praxisnähe

Über 200 Sessions, Panels, Seminare, Workshops und Diskussionsrunden machen das dreitägige Kongressprogramm der DMEA 2026 in Berlin zu einem wichtigen Kompass im breiten Feld der digitalen Gesundheits-IT. Von künstlicher Intelligenz über interoperable Systeme und Telemedizin bis hin zum sicheren Umgang mit Gesundheitsdaten im Europäischen Gesundheitsdatenraum – führende Experten beleuchten sowohl strategische Herausforderungen als auch konkrete Lösungswege für die heutige Versorgungspraxis.

Vom 21. bis 23. April 2026 trifft sich die Digital Health Branche – Entscheidungsträger aus Politik, Gesundheitswesen, IT, Forschung und Versorgung – erneut in Berlin. Im Fokus der diesjährigen Veranstaltung stehen aktuelle Fragestellungen wie digitale Transformation in Kliniken und Praxen, Regulierung und Praxisnutzen von E-Health-Technologien, souveräne Cloudlösungen, IT-Sicherheit und patientenzentrierte Innovationen.

Zu den zahlreichen politischen und fachlichen Diskussionen tragen Experten wie Bundesgesundheitsministerin Nina Warken bei, die die Schirmherrschaft der DMEA übernommen hat. Aber auch

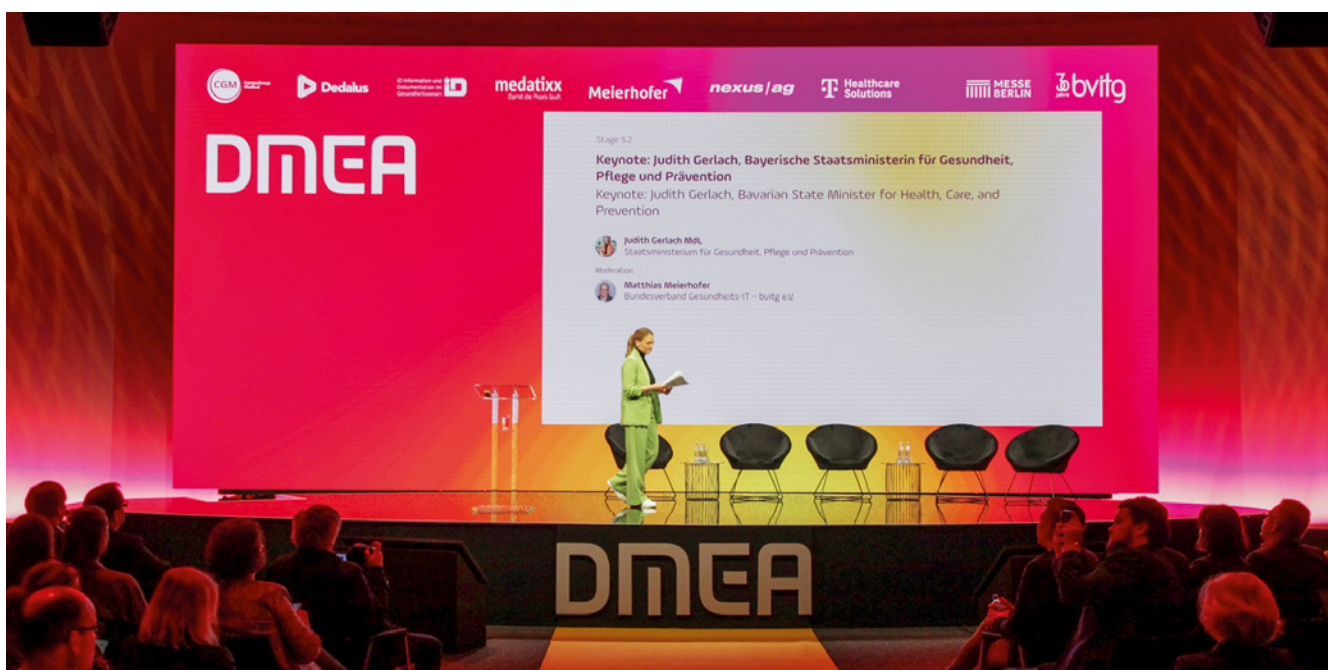
- Prof. Dr. Louisa Specht-Riemenschneider, Bundesbeauftragte für den Datenschutz,
- Judith Gerlach, Bayerische Staatsministerin für Gesundheit, Pflege und Prävention,
- Prof. Dr. Kristina Sinemus, Hessische Ministerin für Digitalisierung und Innovation,
- Dr. Andreas Philippi, Gesundheitsminister von Niedersachsen,
- Jürgen Barke, Minister für Wirtschaft, Innovation, Digitales und Energie des Saarlandes sowie
- Katharina Schenk, Thüringer Ministerin für Soziales, Gesundheit, Arbeit und Familie

werden auf der DMEA-Bühne stehen. Im umfangreichen Kongressprogramm der DMEA wird es allerdings nicht nur politisch zugehen: Rettungsanitäter und



Mehr als 40 DMEA-Rundgänge geben, verteilt über die drei Veranstaltungstage, Orientierung durch die Vielfalt der digitalen Gesundheitslösungen und bündeln zentrale Zukunftsfragen der Versorgung.

Autor Luis Teichmann, Digitalexperte und OMR-Gründer Philipp Westermeyer, Mediziner und KI-Experte Dr. Justus Wolff, Newsfluencer Fabian Grischat und Longevity-Expertin Nina Ruge spannen den Bogen zwischen gesellschaftlichen Erwartungen und gesundheitspolitischer Gestaltung.



Neben zahlreichen politischen und fachlichen Diskussionen mit Experten aus der Bundes- und Landespolitik werden auf dem diesjährigen IT-Branchentreff in Berlin auch hochkarätige Keynote-Speaker den Bogen zwischen gesellschaftlichen Erwartungen und gesundheitspolitischer Gestaltung spannen.

Bilder: Messe Berlin

DMEA – kurz und bündig

Ort:

Messegelände Berlin
Eingang Süd (Jaffestraße)
Hallen 1.2 bis 6.2

Termin:

21. bis 23. April 2026
Dienstag und Mittwoch:
10.00 bis 18.00 Uhr
Donnerstag: 10.00 bis 16.00 Uhr

Programm: www.dmea.de/de/programm/gesamtprogramm

Tickets:

ausschließlich online über den Ticketshop:
www.dmea.de/de/besuchen/tickets
(Es werden keine Tagestickets angeboten)
Dauerticket: 259 Euro
Seminar ticket inkl. Dauerticket: 389 Euro
Studenten, Auszubildende und Schüler: 29 Euro
(gültiger Nachweis muss am Einlass vorgezeigt werden)

Kontakt:

DMEA-Team der Messe Berlin
Tel.: +49 30 3038-2225
dmea@messe-berlin.de

DMEA-Team des bvitg
dmea@bvitg.de

Eine Übersicht über das gesamte Programm, die Aussteller und den Ticketshop gibt es auf der Website www.dmea.de.

Innovation hautnah erleben

In den Solutions Hubs präsentieren ausstellende Unternehmen ihre innovativen Produkte und Lösungen live vor Ort – vom digitalen Praxismanagement bis hin zu KI-gestützten Kliniktools und vielem mehr. Fachbesucher können zudem an mehr als 40 DMEA-Rundgängen, verteilt über die drei Veranstaltungstage, teilnehmen. Sie geben Orientierung durch die Vielfalt der digitalen Gesundheitslösungen und bündeln zentrale Zukunftsfragen der Versorgung. Im Fokus stehen regional vernetzte Strukturen und eine patientennahe Gesundheitsversorgung, die durch E-Medizin und E-Pflege wirksam und zukunftsfähig weiterentwickelt wird. Digitale Lösungen stärken dabei gezielt das Empowerment von Patienten und unterstützen fundierte Entscheidungen. Gleichzeitig rücken resiliente, sichere Technologien in den Mittelpunkt, die Vertrauen und Stabilität im Versorgungsalltag gewährleisten. Effizienz, messbarer Nutzen und Qualität prägen den Blick auf Prozesse und Innovationen – eingebettet in europäische

Rahmenbedingungen und Strategien, die den digitalen Gesundheitsmarkt nachhaltig gestalten. Darüber hinaus finden auch Rundgänge der Zusatzkategorie ‚Beyond the Horizon: Impulse für das digitale Gesundheitswesen‘ statt.

Branche vereint in Berlin

Mit rund 900 Ausstellern aus aller Welt präsentiert die DMEA 2026 ein umfassendes Abbild der digitalen Gesundheitswirtschaft. Hersteller, Software- und IT-Dienstleister, Medizintechnikunternehmen, Forschungseinrichtungen sowie internationale Ländervertretungen und Branchenverbände zeigen neueste Technologien, praxisnahe Anwendungen und Zukunftsideen für ein vernetztes, effizienteres Gesundheitswesen.

Mit dabei sind erneut Branchengrößen wie CompuGroup Medical, Dedalus, ID Information und Dokumentation im Gesundheitswesen, Meierhofer, medatixx, nexus oder auch Telekom Healthcare Solutions. Hinzu kommen mehr als 70 nationale und internationale Start-ups.

Ergänzend zum Hauptprogramm bietet die DMEA ein Seminarprogramm mit praxisnahen Sessions, in dem Fachwissen vertieft und aktuelle Entwicklungen diskutiert werden. Die diesjährigen Themen lauten:

- ‚EUDI-Wallet in der Praxis – Anwendungsfälle und Umsetzung‘
- ‚C5-Zertifizierung für Leistungserbringer‘
- ‚Versorgungsqualität steigern durch Telemedizin: Chancen und Anwendungsbeispiele‘
- ‚Europäischen Gesundheitsdatenraum (EHDS) gemeinsam verstehen und umsetzen‘.

Tickets gibt es im Online-Ticketshop.

Nachwuchs im Fokus

Ein weiterer, wichtiger Bestandteil der Veranstaltung ist DMEA sparks Careers, die Karriereplattform für Studierende, Young Professionals und Berufseinsteiger. Hier lernen sich Nachwuchskräfte und ihre potenziellen Arbeitgeber von Morgen kennen. Ob Career Talks, Jobwalls, Bewerbungstipps oder Networking-Events – im sparks-Bereich erleben Nachwuchskräfte die Vielfalt der digitalen Gesundheitswelt hautnah und können konkrete Karrierewege im Digital-Health-Bereich entdecken.

Über den Tellerrand hinaus

Im Rahmen der DMEA werden auch in diesem Jahr die begehrten Awards verliehen. Der DMEA sparks Award richtet sich an herausragende akademische Leistungen im Digital-Health-Bereich: Mit dem Award und einem Preisgeld von bis zu 2.000 Euro werden die besten Bachelor- und Masterarbeiten ausgezeichnet. Der DMEA nova Award würdigt innovative Start-ups und wegweisende Ideen aus dem digitalen Gesundheitssektor. In mehreren Pitch-Runden messen sich junge Unternehmen und präsentieren ihre Konzepte und Projekte einer Expertenjury. Am dritten DMEA-Tag steht dann schließlich der Sieger des DMEA nova Awards 2026



Rund 900 Aussteller – Hersteller, Dienstleister, Forschungseinrichtungen, Ländervertretungen und Branchenverbände aus aller Welt – präsentieren auf der DMEA ein umfassendes Abbild der digitalen Gesundheitswirtschaft.

fest, der sich über ein PrizeKit im Wert von 7.500 Euro freuen kann.

Vernetzen, Wissen teilen, Zukunft gestalten

Die DMEA – Connecting Digital Health live vereint Messe, Kongress und Net-

working-Formate zu einer der wichtigsten Plattformen für die digitale Gesundheitswirtschaft. Sie bietet Fachbesuchern einen umfassenden Marktüberblick, exklusive Einblicke in Trends und Technologien, praxisnahe Diskussionen und zahlreiche Möglichkeiten zum Austausch über Branchengrenzen hinweg.



Verliehen werden auch in diesem Jahr wieder der DMEA sparks Award für die besten Bachelor- und Masterarbeiten im Digital-Health-Bereich und der DMEA nova Award für innovative Start-ups und wegweisende Ideen aus dem digitalen Gesundheitssektor.



Hospitalschiffe für Afrika

Seit über 45 Jahren bringen wir mit den weltweit größten privaten Hospitalschiffen spendenfinanzierte medizinische Hilfe zu den Ärmsten der Armen in Afrika.



mercyships.de

Titelstory:

Intelligente Dokumentation als strategischer Hebel im NHS und was deutsche Krankenhäuser daraus lernen können

Warum britische Krankenhäuser ihre Briefe schneller schreiben

Während Ärzte in vielen deutschen Krankenhäusern noch immer einen großen Teil ihrer Arbeitszeit mit Dokumentation verbringen, hat der britische National Health Service längst damit begonnen, diese Prozesse grundlegend zu verändern. Mit einer langfristigen Digitalstrategie setzt er gezielt auf Technologien, die klinische Dokumentation automatisieren, administrative Belastung reduzieren und dem medizinischen Personal mehr Zeit für seine Patienten verschaffen.

Ein zentraler Bestandteil dieser Entwicklung beim britischen National Health Service (NHS) sind moderne KI-gestützte Dokumentationslösungen, die medizinische Inhalte direkt aus Gesprächen, Visiten oder mobilen Arbeitsabläufen erfassen und automatisch strukturieren. Denn Studien und internationale Erfahrungen zeigen deutlich: Die Qualität und Geschwindigkeit medizinischer Dokumentation hat einen direkten Einfluss auf Effizienz, Behandlungsqualität und Arbeitszufriedenheit im Klinikalltag.

Gleichzeitig stellt sich im deutschen Gesundheitswesen eine zentrale Frage: Wie lassen sich solche KI-gestützten Dokumentationslösungen, wie sie der britische nationale Gesundheitsdienst nutzt, auch hierzulande sicher und im Einklang mit allen regulatorischen Anforderungen implementieren?

Vom NHS lernen: Strategischer Hebel digitale Dokumentation

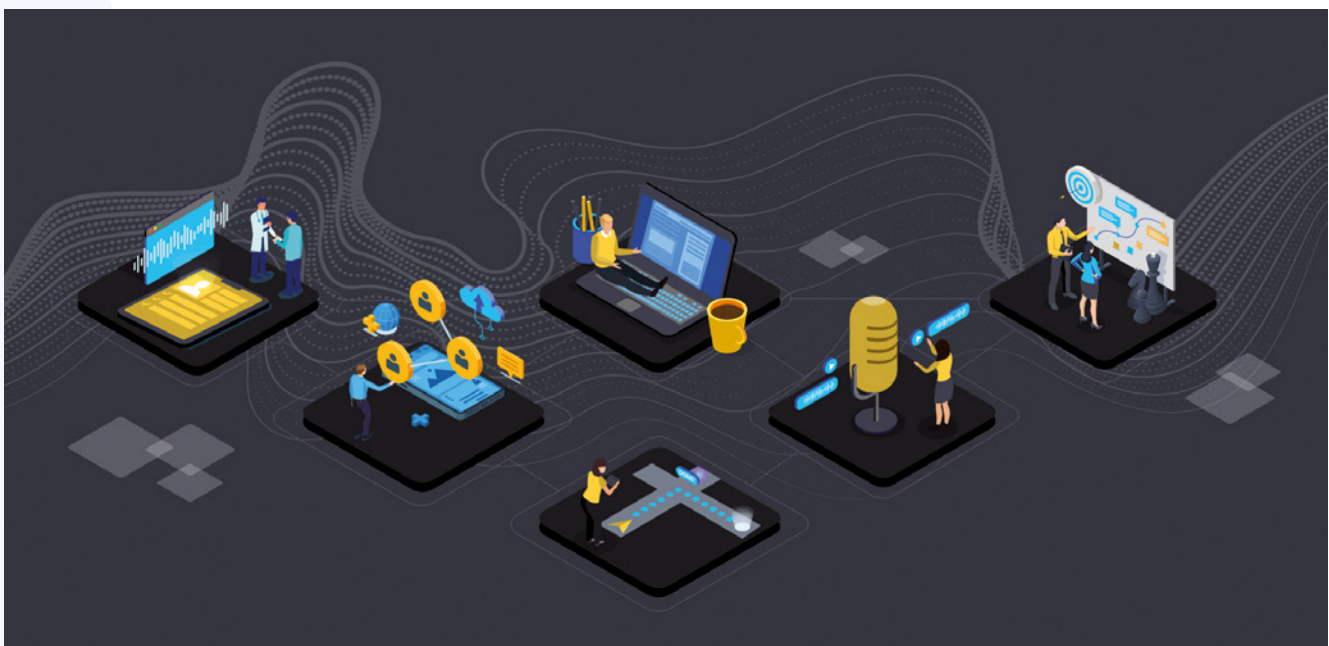
Der National Health Service verfolgt seit mehreren Jahren eine klare Digitalstrategie, die auch die Modernisierung klinischer Dokumentationsprozesse umfasst. Ziel ist es, medizinische Inhalte möglichst direkt während der Behandlung digital zu erfassen, automatisch zu strukturieren und nahtlos in klinische Informationssysteme zu integrieren. Dabei entwickelt sich die Dokumentation zunehmend hin zu automatisierter, KI-gestützter Erfassung medizinischer Inhalte.

Moderne Plattformen verbinden dabei mehrere Funktionen miteinander:

- Direkte Spracherfassung im KIS durch die Ärzteschaft
- Ambient Listening: Automatische Erfassung medizinischer Inhalte aus Arzt-Patienten-Gesprächen oder während der Visite
- Ambient Scribe: KI-gestützte Erstellung klinischer Dokumente und strukturierter Informationen
- Automatisierte Dokumentations-Workflows und Integration ins KIS
- Human in the Loop: Qualitätssicherung und Kontrolle direkt im Prozess

Technologie, die klinische Dokumentation neu denkt

Die vom NHS empfohlene Plattform T-Pro kombiniert mehrere Technologien in einer integrierten Lösung für klinische Dokumentation. Ärzte können damit medizinische Inhalte direkt während des Patientengesprächs erfassen – egal, ob mobil



Wie können deutsche Krankenhäuser vom Vorbild des britischen National Health Service (NHS) profitieren, der auf moderne KI-gestützte Dokumentationslösungen setzt und damit Qualität und Geschwindigkeit der medizinischen Dokumentation erhöht?

Bilder: amanu

auf Visite oder im Arbeitsalltag. Moderne KI-Funktionen ermöglichen dabei die automatische Aufzeichnung und Strukturierung von Arzt-Patienten-Gesprächen (Ambient Listening) und die intelligente Erstellung medizinischer Dokumente (Ambient Scribe). Die Plattform verarbeitet die Informationen automatisiert und überführt sie nach erfolgter Freigabe strukturiert in bestehende Krankenhaus-IT-Systeme.

Die Vorteile für Gesundheitseinrichtungen:

- Deutlich schnellere Erstellung medizinischer Dokumente
- Strukturierte Dokumentation direkt im Zielsystem
- Reduzierte administrative Belastung für medizinisches Personal
- Bessere Integration in bestehende klinische Abläufe
- Höhere Datenqualität für nachgelagerte Prozesse

Ein besonders geeignetes Einsatzfeld für KI-gestützte Dokumentationslösungen ist das Anamnesegespräch. In dieser Phase der Behandlung sind sowohl die diagnostische Einordnung der geschilderten Beschwerden als auch eine vertrauensvolle Kommunikation zwischen Arzt und Patient entscheidend. Wenn während des Gesprächs parallel am Computer dokumentiert wird, kann das die Aufmerksamkeit der Behandelnden vom Patienten weglenken und die Interaktion beeinträchtigen. Erfolgt die Dokumentation dagegen erst im Nachgang, besteht das Risiko, dass relevante Details unvollständig erfasst werden.



Weniger Arbeitsbelastung, mehr Zeit für die Patienten: Die Plattform T-Pro kombiniert medizinische Spracherkennung, intelligentes Diktatmanagement und digitale Freigabeprozesse zu einem effizienten Workflow auf allen Ebenen.

KI-basierte Systeme können diesen Zielkonflikt auflösen, indem sie die Gesprächsinhalte strukturiert erfassen, ohne den Dialog zu unterbrechen. In qualitativen Interviews berichteten Ärzte des britischen National Health Service, dass sich dadurch insbesondere die Qualität des Arzt-Patienten-Gesprächs verbessert habe. Sie hoben hervor, dass mehr Blick-

kontakt möglich sei, die Konzentration stärker beim Patienten liege und Gespräche insgesamt freier geführt werden könnten. Dies werde im klinischen Alltag als spürbare Entlastung wahrgenommen und wirke sich positiv auf die Zufriedenheit im Behandlungsprozess aus.

Integration statt Copy and Paste: Zeitersparnis im klinischen Alltag

Ein oft unterschätzter Faktor für eine effiziente Dokumentation ist die nahtlose Integration in bestehende Krankenhaus-IT-Systeme. In vielen Einrichtungen entstehen heute noch erhebliche Zeitverluste durch manuelle Arbeitsschritte, Medienbrüche, Doppelerfassungen oder fehleranfällige Copy-and-Paste-Prozesse zwischen verschiedenen Anwendungen.

Moderne Dokumentationsplattformen setzen stattdessen auf eine durchgängige Integration in klinische Systeme. Standards wie FHIR und HL7 sowie offene API-Schnittstellen ermöglichen den strukturierten Austausch medizinischer Informationen zwischen KIS, elektronischen Patientenakten und weiteren Anwendungen.

Gerade im Kontext der deutschen Krankenhausdigitalisierung gewinnt Interoperabilität zunehmend an Bedeutung. Initiativen wie das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG), die Weiterentwicklung



Klinische Dokumentation bindet wertvolle Zeit. Befunde, Patientenakten und Korrespondenz entstehen meist unter enormem Druck. Das führt zu Stress, Fehleranfälligkeit bis hin zu Verzögerungen bei der Abrechnung. Direkte Spracherfassung im KIS reduziert den Dokumentationsaufwand grundlegend.

der Telematikinfrastruktur und der Aufbau der elektronischen Patientenakte (ePA) setzen voraus, dass Systeme medizinische Informationen strukturiert austauschen können.

Plattformlösungen wie T-Pro erfassen medizinische Inhalte bereits während des Dokumentationsprozesses und strukturieren die Daten so, dass sie in weiteren klinischen und administrativen Prozessen genutzt werden können. Einmal erfasste Informationen können dadurch automatisiert in unterschiedliche Workflows einfließen. Diagnosen lassen sich beispielsweise strukturiert erfassen und direkt ICD-Codes für die Abrechnung generieren.

Darüber hinaus können aus derselben Dokumentationsbasis weitere Dokumente generiert und Workflows angestoßen werden – etwa Überweisungen oder Rezepte. Das reduziert nicht nur den administrativen Aufwand für das medizinische Personal, sondern auch die Fehleranfälligkeit manueller Prozesse.

Plattform, Compliance und Enterprise-Integration

Gerade im europäischen Gesundheitswesen spielt neben der Technologie auch ein weiterer Faktor eine zentrale Rolle: Compliance und regulatorische Sicherheit. Krankenhäuser müssen sicherstellen, dass neue KI-basierte Lösungen mit



Interoperabilität: Moderne Dokumentationsplattformen setzen auf eine durchgängige Integration in klinische Systeme. Standards ermöglichen den strukturierten Austausch medizinischer Informationen zwischen KIS, ePA und weiteren Anwendungen.

Datenschutzanforderungen, IT-Sicherheitsrichtlinien und klinischen Qualitätsstandards vereinbar sind.

Die Plattformlösung T-Pro setzt deshalb auf eine enterprisefähige Architektur, die eine sichere Integration in bestehende

Krankenhaus-IT ermöglicht und gleichzeitig höchste Anforderungen an Datenschutz, Governance und Systemstabilität erfüllt. Damit wird es möglich, moderne KI-Technologien in klinischen Arbeitsprozessen einzusetzen, ohne regulatorische Anforderungen zu gefährden.

Was bedeutet das für deutsche Krankenhäuser?

Auch im deutschen Gesundheitswesen wächst der Druck, Dokumentationsprozesse effizienter zu gestalten. Steigende regulatorische Anforderungen, zunehmende Arbeitsbelastung für medizinisches Personal und der Fachkräftemangel machen deutlich: Die Optimierung klinischer Dokumentation wird zu einem zentralen Hebel für die Zukunftsfähigkeit von Krankenhäusern. Gleichzeitig eröffnet die Kombination aus KI-Technologie, Plattformarchitektur und intelligenter Workflow-Integration neue Möglichkeiten, Dokumentationsprozesse grundlegend zu modernisieren.

Internationale Erfahrungen zeigen bereits, welches Potenzial solche Lösungen bieten. Die Frage ist daher nicht mehr, ob, sondern wie schnell sich diese Technologien auch im deutschen Markt etablieren werden.



Mehr Blickkontakt, stärkere Konzentration auf den Patienten und freiere Gespräche: Wenn während des Anamnesegesprächs parallel dokumentiert wird, kann das die Aufmerksamkeit und die Interaktion beeinträchtigen. KI-basierte Systeme erfassen die Gesprächsinhalte strukturiert, ohne den Dialog zu unterbrechen.

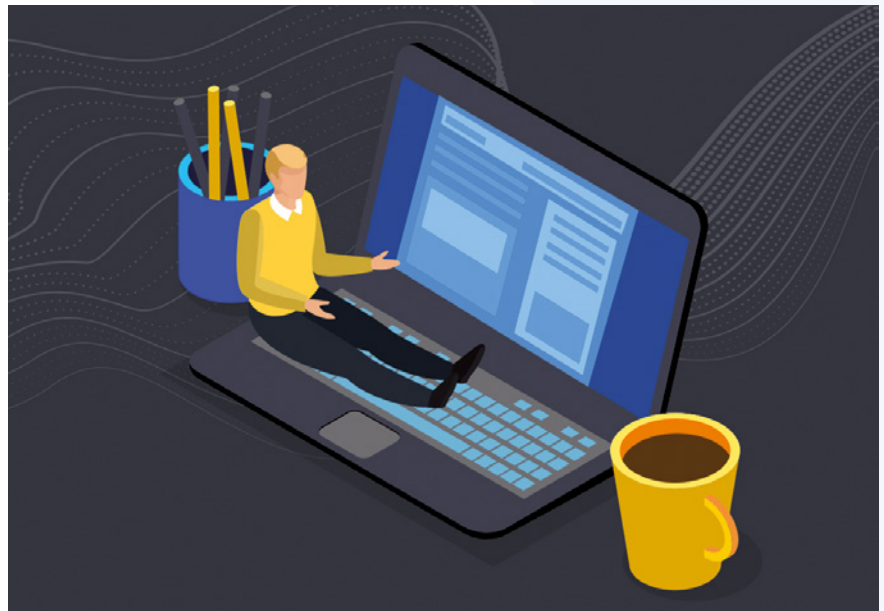
Digitale Dokumentation für den deutschen Krankenhausmarkt

Mit T-Pro steht eine international erprobte Plattform bereit, die klinische Dokumentation effizienter, schneller und strukturierter macht. Gemeinsam mit der amanu GmbH wird die Technologie nun gezielt in den deutschen Krankenhausmarkt gebracht. Das Unternehmen übernimmt dabei nicht nur den Vertrieb der Plattform, sondern begleitet Krankenhäuser entlang des gesamten Einführungsprozesses.

Ein entscheidender Erfolgsfaktor dabei ist die langjährige Erfahrung in der medizinischen Dokumentation. Seit über 20 Jahren unterstützt amanu Gesundheitseinrichtungen bei der Optimierung ihrer klinischen Dokumentationsprozesse.

Zu den Leistungen gehören unter anderem:

- Integration in vorhandene Krankenhaus-IT-Strukturen
- Schulung von Ärzten und Mitarbeitern
- Einführung KI-gestützter Dokumentationslösungen
- Nachhaltige Optimierung klinischer Dokumentations-Workflows



Die digitale Dokumentationsunterstützung entlastet im klinischen Alltag spürbar und wirkt sich positiv auf die Zufriedenheit der Mitarbeiter aus.

Durch die Kombination aus Technologieplattform, Enterprise-Architektur und Prozesskompetenz entsteht ein Ansatz, der moderne Dokumentationslösungen sicher, compliant und praxisnah in den Klinikalltag integriert – mit dem klaren Ziel: weniger administrative Belastung, mehr Zeit für die Patienten.

Kontakt:

amanu GmbH
Rotenbergstraße 8
70190 Stuttgart
Tel.: +49 711 222 19 27
service@amanu.de
www.amanu.de

Krankenhausinformationssysteme und Krankenhaus-IT im Wandel

Die Landschaft verändert sich

Die IT vieler deutscher Krankenhäuser steht vor einem tiefgreifenden Umbruch. Besonders das Krankenhausinformationssystem – das zentrale digitale Rückgrat klinischer Prozesse – rückt dabei in den strategischen Fokus der Krankenhausleitungen. Grund dafür sind technische, organisatorische und marktseitige Entwicklungen, die zahlreiche Einrichtungen zu grundlegenden Entscheidungen über ihre zukünftige IT-Architektur zwingen.

Ein Blick auf die aktuellen Zahlen zeigt, wie stark die Bedeutung der IT in den Krankenhäusern wächst. Laut Krankenhaus-IT-Monitor 2025 geben deutsche Kliniken inzwischen durchschnittlich 2,8 Prozent ihres Umsatzes für IT aus – ein deutlicher Anstieg gegenüber früheren Jahren. In absoluten Zahlen wachsen die IT-Ausgaben sogar mit rund 13 Prozent jährlich und damit deutlich schneller als die Umsätze der Einrichtungen.

IT wird strategischer Faktor

Ein wesentlicher Treiber dieser Entwicklung ist die wachsende Rolle digitaler

Systeme für klinische Abläufe und Managementprozesse. Krankenhausleitungen betrachten IT zunehmend als strategischen Enabler für Effizienz, Qualität und neue Versorgungsmodelle.

Gleichzeitig verändert sich die Struktur der IT-Budgets: Während früher einmalige Investitionen dominierten, verschiebt sich der Schwerpunkt zunehmend hin zu laufenden Betriebskosten, etwa durch Software-as-a-Service-Modelle und abonnementbasierte Lizenzformen. 95 Prozent der befragten Häuser berichten von einer entsprechenden Verschiebung von Capital zu Operational Expenditures. Diese Entwicklung erhöht zwar die Flexibilität der Einrichtungen, schafft aber auch neue finanzielle Bindungen durch teilweise langfristige Nutzungsverträge.

KIS-Markt im Umbruch

Im Zentrum vieler strategischer IT-Überlegungen steht derzeit das Krankenhausinformationssystem (KIS). Rund 30 Prozent der deutschen Krankenhäuser planen laut KH-IT-Monitor einen KIS-Wechsel, wobei sich etwa 43 Prozent der wech-

selwilligen Einrichtungen bereits in der konkreten Vorbereitung von Ausschreibungen befinden.

Der wichtigste Auslöser ist die Abkündigung des SAP-Patientenadministrationssystems IS-H, das in vielen Häusern die administrative Grundlage der Krankenhaus-IT ist. Für 86 Prozent der Kliniken ist das ein entscheidender Grund, sich mit einem neuen KIS zu beschäftigen. Ebenso häufig wird der Wunsch nach einer grundsätzlichen strategischen Neuausrichtung genannt. Weitere Gründe sind funktionale Einschränkungen, mangelnde Benutzerfreundlichkeit und technische Restriktionen bestehender Systeme. Veraltete Architekturen, fehlende Cloudfähigkeit und unzureichende Datenstandards erschweren zunehmend die Integration neuer digitaler Anwendungen.

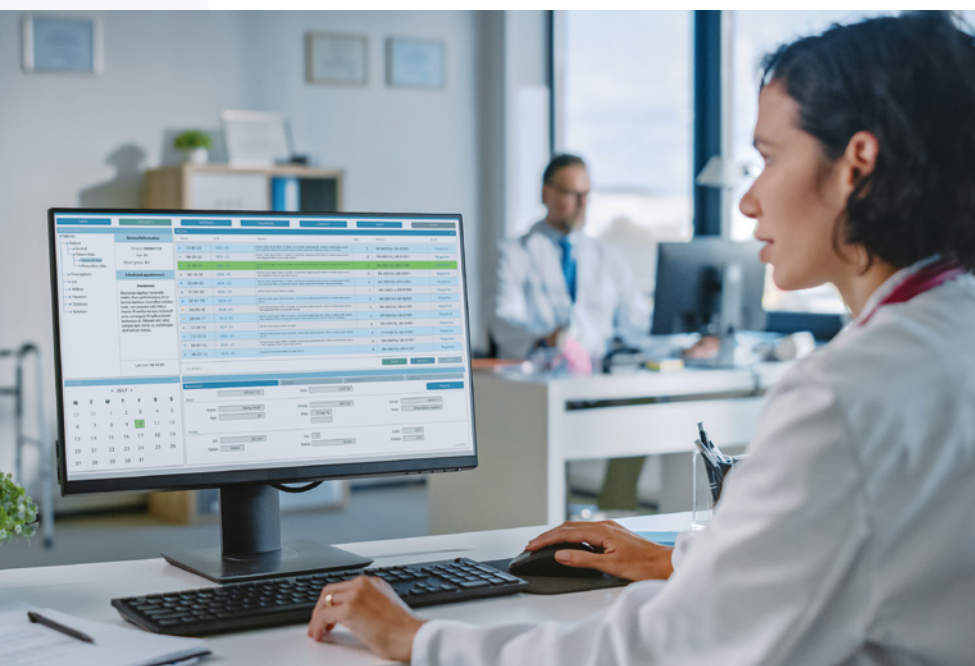
Die Branche erwartet eine deutliche Beschaffungswelle in den kommenden Jahren: Eine Mehrheit der Befragten geht davon aus, dass der Höhepunkt der KIS-Ausschreibungen 2027 erreicht wird – mit Blick auf das kommunizierte Wartungsende bestehender Lösungen um 2030 (siehe Abb. 1).

Limitierender Faktor: Ressourcen

Trotz des offensichtlichen Modernisierungsdrucks verläuft die Transformation vielerorts langsamer als geplant. Die größte Herausforderung sind nach Einschätzung der befragten Häuser begrenzte Umsetzungskapazitäten – sowohl bei den Softwareanbietern als auch in den Häusern selbst. IT-Abteilungen sind häufig bereits durch den Regelbetrieb und andere Digitalisierungsprojekte stark ausgelastet. Hinzu kommt der organisatorische Aufwand, bestehende klinische Prozesse im Zuge eines KIS-Wechsels neu zu strukturieren und zu harmonisieren.

Neue Systemarchitekturen gewinnen an Bedeutung

Während heute noch 87 Prozent der Einrichtungen ein integriertes KIS als Gesamtsystem einsetzen, zeichnen sich in den Zielbildern vieler Häuser Veränderun-



Die Bedeutung digitaler Systeme für klinische Abläufe und Managementprozesse wächst immer weiter. Krankenhausleitungen betrachten IT zunehmend als strategischen Enabler für Effizienz, Qualität und neue Versorgungsmodelle.

Bild: Gorodenkoff/stock.adobe.com

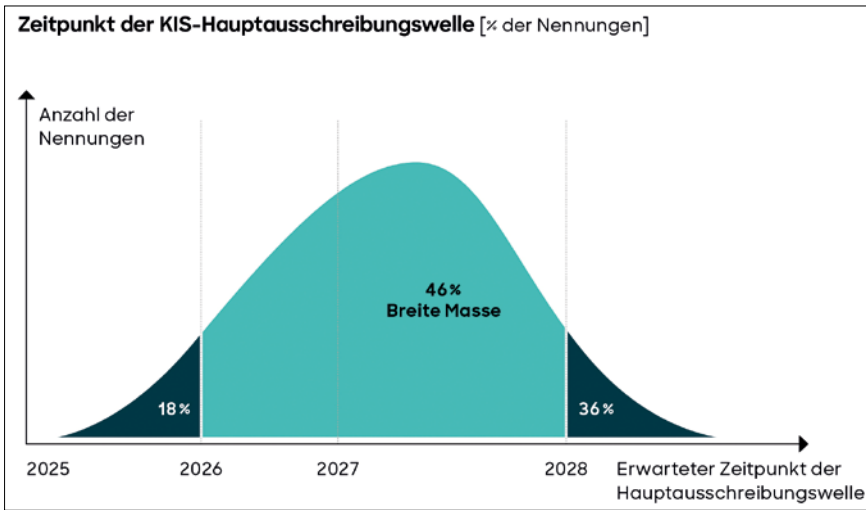


Abb. 1: Die Branche erwartet eine deutliche Beschaffungswelle für neue KIS in den kommenden Jahren: Eine Mehrheit der Befragten des Krankenhaus IT-Monitors 2025 geht davon aus, dass der Höhepunkt der Ausschreibungen 2027 erreicht wird
Bild: Roland Berger, Krankenhaus IT-Monitor 2025

gen ab. Offene und modulare Architekturen gewinnen an Bedeutung, weil sich mit ihnen spezialisierte Anwendungen leichter integrieren lassen und sie eine größere funktionale Tiefe ermöglichen (siehe Abb. 2).

Solche Ansätze zeigen sich bereits in aktuellen Projekten. So führt etwa die Thoraxklinik Heidelberg ein neues klinisches Arbeitsplatzsystem ein, das schrittweise in die bestehende IT-Landschaft integriert wird. Ziel ist eine vollständig digitale Dokumentation und eine bessere Interoperabilität zwischen den klinischen Systemen. Der modulare Einstieg über einzelne Funktionsbereiche kann für viele Häuser ein pragmatischer Weg sein, bestehende Systeme zu modernisieren, ohne sofort ein vollständiges KIS auszutauschen.

Parallel dazu entstehen im Markt auch groß angelegte KIS-Programme. Ein prominentes Beispiel ist die Entscheidung der Charité – Universitätsmedizin Berlin für ein neues KIS des US-Anbieters Epic. Das Projekt mit einem Finanzrahmen von rund 200 Millionen Euro soll bis 2029 umgesetzt werden und die digitale Grundlage für Versorgung, Forschung und KI-gestützte Anwendungen schaffen.

Baustelle ERP-Transformation

Hinzu kommt ein weiterer struktureller Wandel: die Migration vieler Häuser auf neue ERP-Systeme (Enterprise Resource Planning). Drei Viertel der Krankenhäuser nutzen derzeit die Software von SAP, häu-

fig noch in der älteren Version ECC. Die Umstellung auf SAP S/4Hana gilt jedoch – ähnlich wie ein KIS-Wechsel – als umfassende Transformation, die Prozesse, Datenstrukturen und Schnittstellen in der gesamten Organisation betrifft. Deshalb plädiert eine deutliche Mehrheit der Häuser dafür, beide Projekte zeitlich zu trennen und zunächst das ERP-System zu modernisieren.

Entscheidungsphase für Klinik-IT

Die kommenden Jahre werden für die Krankenhaus-IT entscheidend sein. Viele Einrichtungen stehen gleichzeitig vor der Modernisierung ihres KIS, der Migration ihrer ERP-Systeme und der Integration neuer digitaler Anwendungen. Die sehr schnellen Entwicklungen im Bereich der künstlichen Intelligenz (KI) spielen zusätzlich eine immer größere Rolle. Dabei geht es längst nicht mehr nur um Softwarebeschaffung. Die Einführung eines neuen KIS bedeutet immer auch eine grundlegende Neuordnung von Prozessen, Datenstrukturen und Arbeitsweisen im Krankenhaus. Für Klinikleitungen, IT-Verantwortliche und Einkaufsabteilungen wird die Herausforderung darin bestehen, diese Transformation strategisch zu steuern – und dabei sowohl technologische Entwicklungen als auch organisatorische Realitäten im Blick zu behalten.

Autor:
Sven C. Preusker

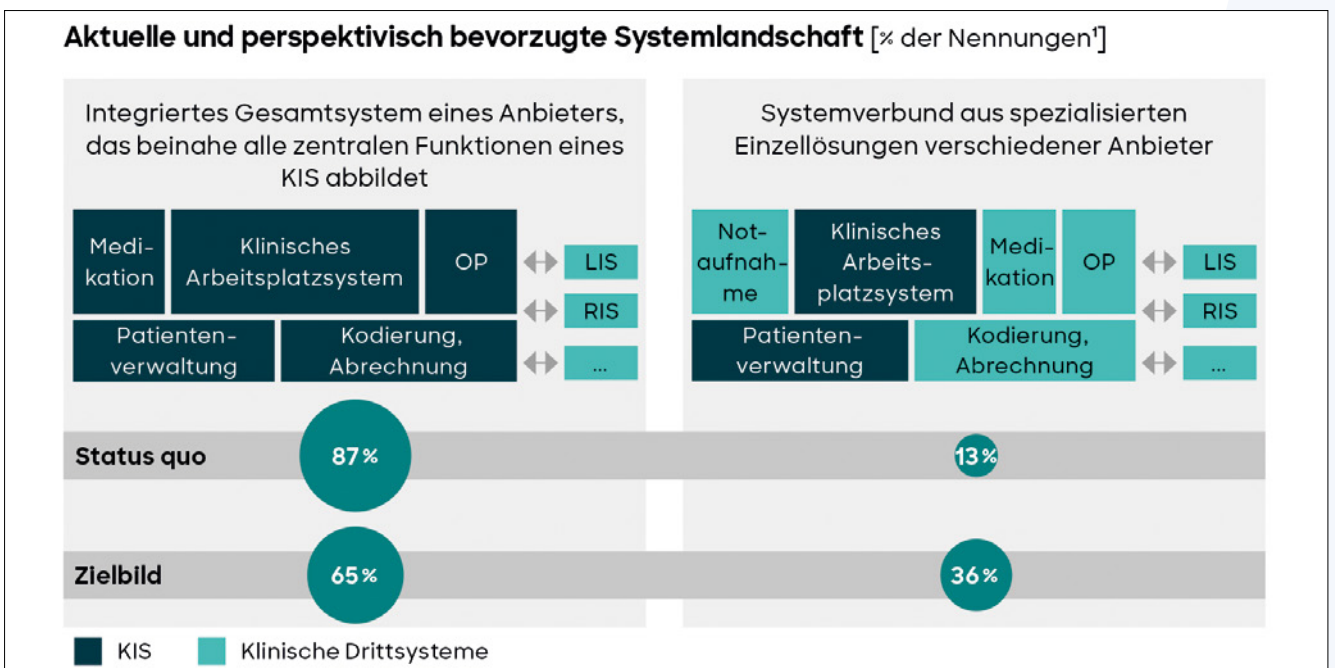


Abb. 2: Während heute noch 87 Prozent der Einrichtungen ein integriertes KIS als Gesamtsystem einsetzen, zeichnen sich in den Zielbildern vieler Häuser Veränderungen ab. Offene und modulare Architekturen gewinnen an Bedeutung.
Bild: Roland Berger, Krankenhaus IT-Monitor 2025

Klinikum Stuttgart treibt Telemedizin in Geburtshilfe und Intensivmedizin voran

Noch sicherer auf die Welt

Mit telemedizinischen Netzwerken stärkt das Klinikum Stuttgart die Kooperation zwischen Krankenhäusern in der Region. Besonders in der Neonatologie und der Intensivmedizin ermöglicht die digitale Vernetzung den schnellen Zugang zu hochspezialisierter Expertise – ein Modell, das auch den gesundheitspolitischen Zielen der Krankenhausplanung in Baden-Württemberg entspricht.

Seit Mitte 2025 baut das Klinikum Stuttgart sein telemedizinisches Netzwerk konsequent aus. Insbesondere in den Bereichen Geburtshilfe/Neonatologie und Intensivmedizin wurde eine Infrastruktur geschaffen, über die Partnerkliniken auf die hochspezialisierte Expertise des Maximalversorgers zugreifen können. Beim Aufbau der telemedizinischen Infrastruktur wurde das Klinikum maßgeblich von der Eva Mayr-Stihl Stiftung unterstützt.

Die Entwicklungen in Stuttgart spiegeln eine grundlegende Veränderung der Krankenhausversorgung wider. Zentralisierung, Spezialisierung und eine stärkere Zusammenarbeit zwischen Kliniken

werden künftig eine größere Rolle spielen. Gleichzeitig bleibt eine wohnortnahe medizinische Versorgung ein wichtiges Ziel.

Auch die Krankenhausplanung in Baden-Württemberg orientiert sich zunehmend an diesem Prinzip. Das Land wird in mehrere Versorgungsregionen gegliedert werden, in denen spezialisierte Leistungen kooperativ organisiert werden. Das Klinikum Stuttgart soll in der Versorgungsregion Stuttgart (Region E) eine koordinierende Rolle wahrnehmen. Der Ausbau telemedizinischer Netzwerke ist dabei ein wichtiger Baustein, um hochspezialisierte Expertise innerhalb der Region gemeinsam verfügbar zu machen und die Zusammenarbeit zwischen den Krankenhäusern zu stärken.

Erfahrene Neonatologen unterstützen im Notfall

Jährlich kommen rund 6.200 Kinder in den Stuttgarter Kliniken zur Welt. Für die meisten verläuft die Geburt ohne Komplikationen. In besonderen Situationen

ist jedoch schnell spezialisierte kindermedizinische Expertise gefragt.

Mit dem Olgahospital betreibt das Klinikum Stuttgart Deutschlands größte Kinderklinik und eines der größten Perinatalzentren des Landes. Dort werden jährlich über 3.500 Geburten betreut, darunter zahlreiche Risikoschwangerschaften und sehr unreife Frühgeborene. Seit Ende 2025 stellt das Klinikum Stuttgart diese Expertise über eine telemedizinische Vernetzung auch anderen Geburtskliniken zur Verfügung. Erfahrene Neonatologen können sich rund um die Uhr bei Bedarf konsiliarisch in den Kreißsaal der Partnerkliniken zuschalten und das Behandlungsteam vor Ort unterstützen.

Zum Start wurden das Marienhospital Stuttgart und das Robert Bosch Krankenhaus angebunden, weitere Geburtskliniken sollen folgen. „Dass beide Kliniken bei komplexen Fällen und in kritischen Situationen mit Neugeborenen telemedizinisch auf die Expertise des Klinikums Stuttgart zurückgreifen können, ist ein vorbildliches Beispiel für moderne, verantwortungsvolle Geburtshilfe“, betonte Baden-Württembergs Gesundheitsmi-



Spezialisiertes Wissen in den Kreißsaal: In kritischen Situationen kann nun rund um die Uhr ein spezialisierter Neonatologe aus dem Olgahospital hinzugezogen werden, wenn es in den kooperierenden Geburtskliniken zu Notfällen oder schwierigen Situationen kommt.

Bilder: Klinikum Stuttgart



Dank neuester telemedizinischer Anbindung können sich Kinderärzte aus der Kinderklinik des Klinikums Stuttgart direkt zuschalten, falls es einen Notfall gibt. Die virtuelle Anwesenheit eines erfahrenen Neonatologen wird vom Team vor Ort als zusätzliche Sicherheit sehr geschätzt.

nister Manne Lucha beim Start des Projekts. Auch Stuttgarts Krankenhausbürgermeister unterstrich seine Bedeutung. „Mit moderner Telemedizin machen wir Geburten in Stuttgart noch sicherer. Wenn jede Sekunde zählt, können die Experten des Olgahospitals künftig sofort unterstützen“, so Thomas Fuhrmann.

Direkt in den Kreißsaal zugeschaltet

Technisch erfolgt die Zuschaltung über eine erprobte mobile telemedizinische Einheit im Kreißsaal, die von Teladoc bezogen wurde. Ein Neonatologe aus dem Klinikum Stuttgart kann sich über eine hochauflösende Kamera ein Bild vom Zustand des Neugeborenen machen, Vital-

daten einsehen und mit dem Team vor Ort kommunizieren.

Das telemedizinische Konsil ergänzt das bereits bestehende Angebot des Klinikums Stuttgart, bei Notfällen innerhalb kurzer Zeit ein spezialisiertes neonatologisches Team ins Partnerkrankenhaus zu entsenden. Durch die digitale Vernetzung beginnt die medizinische Unterstützung bereits, während ein mögliches Notfallteam noch auf dem Weg ist.

Die ersten Erfahrungen sind äußerst positiv. In den ersten drei Monaten kam es zu 39 telemedizinischen Konsultationen, davon 38 Prozent nachts. Häufige Gründe waren Atemstörungen unmittelbar nach der Geburt. Auch bei mehreren Reanimationen und zur Vorbereitung extremer Frühgeburten wurde das System erfolgreich eingesetzt. Die virtuelle

Anwesenheit eines erfahrenen Neonatologen wird von den Kreißsaal-Teams als zusätzliche Sicherheit sehr geschätzt. Ermöglicht wurde das Angebot durch eine Anschubfinanzierung der Eva Mayr-Stihl Stiftung. „Ein sicherer Start ins Leben ist von unschätzbarem Wert. Die gute Kooperation der Stuttgarter Geburtshilfen mit telemedizinischer Vernetzung kann einen wichtigen Beitrag leisten, den wir gern unterstützen“, sagt Stiftungsvorstand Robert Mayr. Allein 2025 unterstützte die Stiftung den Ausbau der Telemedizin am Klinikum Stuttgart mit rund zwei Millionen Euro.

Telemedizinisches Netzwerk für Intensivstationen

Neben der Neonatologie ist ein weiterer Schwerpunkt die Tele-Intensivmedizin. Auch in der Intensivmedizin setzt das Klinikum Stuttgart auf eine enge Zusammenarbeit mit regionalen Partnerkliniken. Ziel ist es, spezialisierte intensivmedizinische Expertise innerhalb eines kooperativen Netzwerks verfügbar zu machen. Das vom Klinikum Stuttgart initiierte Tele-Intensiv-Netzwerk verbindet derzeit 15 Krankenhäuser in Baden-Württemberg, vor allem aus dem Großraum Stuttgart. Erweiterungen um mehrere interessierte Häuser sind in Vorbereitung.

Über mobile telemedizinische Einheiten auf den Intensivstationen können Partnerkliniken jederzeit Kontakt mit spezialisierten Intensivmedizinern des Klinikums Stuttgart aufnehmen. Über einen



Intensivmediziner aus dem Klinikum Stuttgart können sich über eine mobile telemedizinische Einheit auf der Intensivstation der Partnerklinik ein Bild des Patienten machen. Hochauflösende Kameras ermöglichen eine direkte visuelle Beurteilung, während gleichzeitig relevante Vitaldaten übertragen werden können.

Bildschirm an der mobilen Einheit wählt das Team im Partnerkrankenhaus den benötigten Service aus und wird unmittelbar mit dem passenden Experten im Klinikum Stuttgart verbunden. Der Intensivmediziner aus dem Klinikum Stuttgart kann sich so ein Bild des Patienten machen. Hochauflösende Kameras ermöglichen eine direkte visuelle Beurteilung, während gleichzeitig relevante Vitaldaten übertragen werden können.

Das Netzwerk deckt mehrere hochspezialisierte Bereiche ab, darunter die allgemeine Intensivmedizin, Herzchirurgie, Ecmo-Therapie, Schlaganfallversorgung und spezielle anästhesiologische Intensivmedizin. Koordiniert wird das Netzwerk von der Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie des Klinikums Stuttgart. Die Zahl der akuten Konsultationen liegt kurz nach dem Start bereits im niedrig dreistelligen Bereich pro Monat, mit klar steigender Tendenz. Neben akuten Konsultationen finden inzwischen auch geplante telemedizinische Visiten mit Partnerkliniken statt. Dabei werden komplexe Krankheitsverläufe gemeinsam bewertet und Therapieentscheidungen beraten. Dass telemedizinische Konsile die Qualität der Intensivmedizin verbessern

können, ist wissenschaftlich belegt. Richtungsweisend war vor allem das Eric-Projekt der Charité – Universitätsmedizin Berlin, in dem telemedizinisch unterstützte Intensivvisiten untersucht wurden. Die Studie zeigte, dass telemedizinische Visiten die leitliniengerechte Behandlung auf Intensivstationen signifikant verbessern können. Telemedizin ergänzte dabei die Versorgung vor Ort und unterstützte Teams durch strukturierte Konsultationen und zusätzlichen fachlichen Austausch.

Baustein für regionale Versorgungsnetzwerke

Mit der Tele-Neonatologie und der Tele-Intensivmedizin baut das Klinikum Stuttgart seine Rolle als zentraler Partner innerhalb der regionalen Krankenhausversorgung aus. Telemedizin wird dabei nicht als Ersatz bestehender Strukturen verstanden, sondern als Instrument für eine intensivere Zusammenarbeit zwischen Krankenhäusern. Gerade in einem stärker spezialisierten Gesundheitssystem kann die digitale Vernetzung dazu beitragen, medizinische Expertise standortübergreifend verfügbar zu machen

und gleichzeitig eine wohnortnahe Versorgung zu sichern.

Fazit

Beide Bereiche, Tele-Neo und Tele-Intensiv, sind nach etwa einjähriger Vorbereitungszeit erfolgreich gestartet. Basis für den Erfolg waren einerseits die umfassende Förderung durch die Eva Mayr-Stihl Stiftung, andererseits die personelle Erweiterung in Schlüsselbereichen mit klaren Verantwortlichkeiten. Für den langfristigen Erfolg bedarf es der Schaffung klarer politischer und rechtlicher Voraussetzungen, um die Abrechnung telemedizinischer Angebote zu ermöglichen. Zu diesem Zweck werden die etablierten Angebote des Klinikums Stuttgart ausführlich dokumentiert und evaluiert.

Autoren:



Prof. Dr. med. Jan Steffen Jürgensen MPH MBA, Vorstand Klinikum Stuttgart



Prof. Dr. med. Andreas Walther, Ärztlicher Direktor, Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie

Weitere Autoren:

Prof. Dr. Dr. Neysan Rafat, Dr. Mirko Majorek, Doreen Schlesinger, Dr. Alexandra Funk

Kontakt:

Klinikum Stuttgart – Olgahospital
Pädiatrie 4 – Neonatologie und
neonatologische Intensivmedizin
Oberarzt Dr. med Mirko Majorek
Kriegsbergstraße 60
70174 Stuttgart
Tel.: +49 711 278-55589
m.majorek@klinikum-stuttgart.de
www.klinikum-stuttgart.de

Alfried Krupp Krankenhaus läutet mit neuartigem Linearbeschleuniger Zukunft der Radiochirurgie ein

Vision oder Wirklichkeit?

Ein Patient legt sich für wenige Minuten in eine medizinische Anlage und schon bilden sich Tumoren, Metastasen oder andere Läsionen im Gehirn zurück oder verschwinden ganz. Hört sich nach Zukunft an? Oder existiert so eine minimal invasive, schonende und superschnelle Behandlung von Hirn-, Kopf- und Hals-Tumoren bereits? Die Antwort lautet: Ja.

Ab dem zweiten Quartal 2026 revolutioniert am Alfried Krupp Krankenhaus in Essen ein interdisziplinäres Expertenteam unter der Federführung von Prof. Dr. med. Dr. (Univ. Verona) Florian Ebner, Chefarzt der Klinik für Neurochirurgie und Leiter des DKG-zertifizierten Neuroonkologischen Zentrums, mit dem neuen ZAP-X-Linearbeschleuniger die ambulante Radiochirurgie in Nordrhein-Westfalen.

„Die Therapie von Kopf-Erkrankungen im Alfried Krupp Krankenhaus ist international renommiert. Unsere Ausstattung mit medizinischen Hightech-Anlagen ist dabei ein wesentlicher Faktor des Behandlungserfolgs. Der ZAP-X ist Medizintechnik auf Top-Level, mit der wir unser Leistungsspektrum für unsere Patienten aus Essen und ganz Deutsch-



Geschäftsführerin Dr. Michaela Lemm: „Die Therapie von Kopf-Erkrankungen im Alfried Krupp Krankenhaus ist international renommiert. Unsere Ausstattung mit medizinischen Hightech-Anlagen ist dabei ein wesentlicher Faktor des Behandlungserfolgs.“
Bild: Alfried Krupp Krankenhaus

land erweitern – immer mit dem Ziel, die bestmögliche Therapie anzubieten“, sagt Dr. rer. oec. Michaela Lemm, Geschäftsführerin des Krankenhauses.

Das macht ZAP-X so besonders: Tumoren einfach ausschalten

In nur einer Sitzung können mit dem ZAP-X dutzende kleine Strahlendosen hochpräzise abgegeben werden. So summieren sich viele Einzeldosen zu einer sehr hohen Gesamtdosis, die krankes Gewebe zerstört. Das umliegende gesunde Gewebe wird jeweils nur kurz durchleuchtet und bestmöglich geschont. Der Patient kann direkt nach der Behandlung wieder nach Hause gehen.

Bei kleinen und mittelgroßen Tumoren kann das nicht-invasive radiochirurgische ZAP-X-Verfahren je nach Diagnose aufwendige Operationen oder Strahlentherapien ersetzen. Im Vergleich dazu beinhaltet ein chirurgischer Eingriff am Gehirn die Eröffnung des Schädels und zieht immer einen stationären Krankenhausaufenthalt auf Intensiv- und Normalstation nach sich. Und eine stereotaktische Bestrahlungsserie, etwa bei Metastasen, dauert mindestens einige Wochen. Beides kann sehr belastend sein. Für viele Patienten ist der ZAP-X damit eine echte Alternative.



Die Anschaffung und Aufstellung des neuen ZAP-X-Linearbeschleunigers für rund sieben Millionen Euro ist die höchste Einzelinvestition in der Geschichte des Alfried Krupp Krankenhauses in Essen. Gefördert wird der Erwerb mit zwei Millionen Euro von der Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung. Bild: Alfried Krupp Krankenhaus

„Die Behandlung mit dem ZAP-X ist hochpräzise Radiochirurgie. Sie erfolgt in einer einzigen Sitzung, während der die Patienten keiner Narkose bedürfen, da das Verfahren schmerzfrei ist. Bereits am Tag der Behandlung darf der Patient wieder nach Hause gehen“, so Professor Ebner.

Aktuelle Studien bescheinigen dem ZAP-X gute Behandlungsergebnisse, die mit denen anderer radiochirurgischer Verfahren wie CyberKnife und Gamma Knife vergleichbar sind. Dabei kommt er ohne das teure und hochradioaktive Cobalt-60 aus und benötigt als in sich abgeschlossenes System keinen Strahlenschutzraum. Die behandelnden Ärzte, Radiologieassistenten (MTR) und auch die Angehörigen des Patienten können während der gesamten Behandlung im Raum bleiben.

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

Zum Behandlungsspektrum des ZAP-X gehören gutartige Tumoren wie Meningeome, Akustikusneurinome/Vestibularisschwannome, Hypophysenadenome, Glomustumoren oder Gefäßmissbildungen



Nach einer Reise über den Atlantik ist der ZAP X im Oktober 2025 in Essen angekommen. Über einen Lichtthof wurde er bis in den zukünftigen Behandlungsraum transportiert.

Bild: Alfried Krupp Krankenhaus

gen (z. B. AVM, Cavernome). Leidet der Patient unter einem bösartigen Tumor, kann der ZAP-X zur Behandlung von Hirnmetastasen eingesetzt werden. Darüber hinaus findet Radiochirurgie Anwendung in der Neuromodulation und bei Schmerzen, zum Beispiel bei einer Trigeminalneuralgie, Hypoglossusneuralgie oder Temporallappenepilepsie.

Am besten können gutartige und bösartige Hirnerkrankungen mit geringem und mittlerem Volumen bestrahlt werden. Vor allem im Frühstadium ist der ZAP-X bei Tumoren, Metastasen, Tumorrezidiven oder anderen Gehirnläsionen ein echter Gamechanger. „Mit dem ZAP-X ist es möglich, kleinste Tumoren in nur einer Sitzung zu therapieren – und das auch in unmittelbarer Nähe zu Risikoorganen und anderen schützenswerten Strukturen“, betont Dr. med. Birgit Jäger, Ärztliche Leitung der Klinik für Radioonkologie und Strahlentherapie. Ebenfalls gut behandelbar sind kleinere Tumoren im Mund-, Hals- und Kieferbereich. „Sinnesorgane, Zähne, Speicheldrüsen, Schleimhaut von Rachen und Nase sowie andere feinste Strukturen im Kopf reagieren oft empfindlich auf die Strahlentherapie. Der ZAP-X ermöglicht uns mit seiner hohen Präzision bei niedrigen Dosen eine ganz neue Therapieplanung“, erklärt Dr. med. Winfried Hohenhorst, Chefarzt der Klinik für HNO-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie, DKG-zertifiziertes Kopf-Hals-Tumorzentrum.

Hightech aus Kalifornien

Der ZAP-X, ein stereotaktisches hochpräzises, radiochirurgisches Verfahren zur Behandlung von Tumoren im Gehirn, an der Schädelbasis und im oberen Halswirbelsäulenbereich, wurde unter Leitung von Prof. Dr. John Adler an der Universität Stanford in Kalifornien, USA, entwickelt.

Die Spezialisierung auf den Kopf ermöglichte es dem Neurochirurgen und seinen Konstrukteuren, einen Linearbeschleuniger in ein frei rotierendes Gyroskop zu integrieren. Der kugelförmige ZAP-X kann damit ionisierende Strahlung innerhalb kürzester Zeit aus fast allen Richtungen auf das Zielvolumen abfeuern. Dank der kompakten Bauweise ist der Abstand der Strahlungsquelle zum Ziel sehr gering und damit maximal präzise. Aufgrund der hohen Genauigkeit spricht man auch von Radiochirurgie.

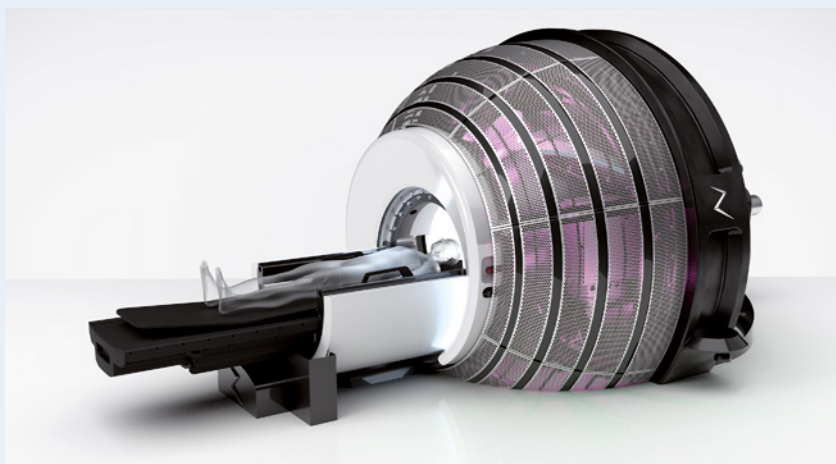


Bild: ZAP-X Gyroscopic Radiosurgery

Fortschrittliche Technologie für Essen, NRW und darüber hinaus

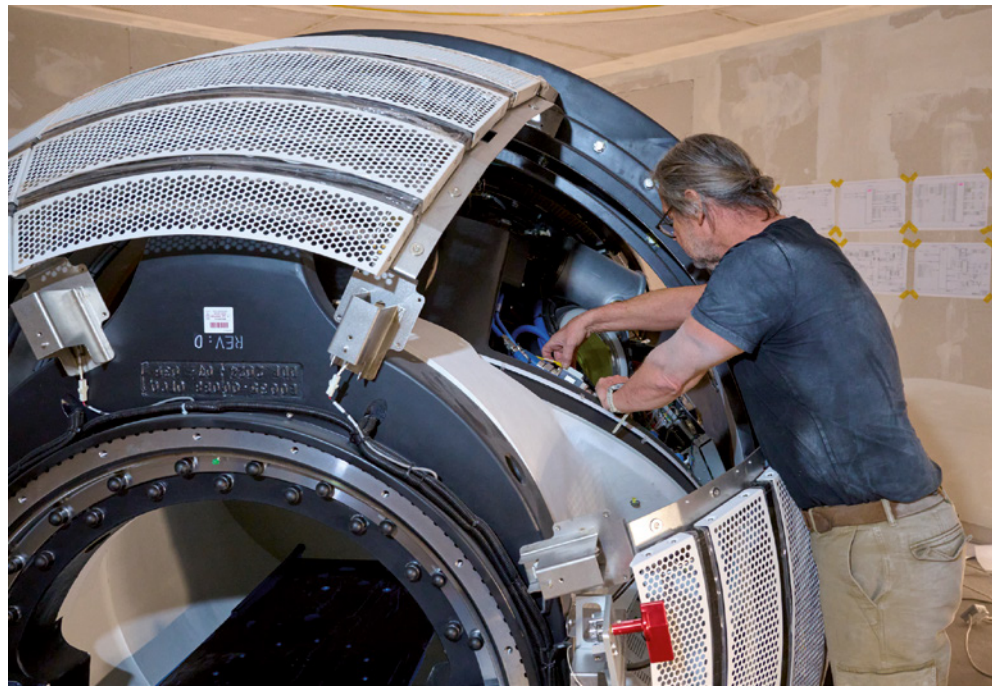
Die ZAP-X-Technologie wird interdisziplinär von Prof. Dr. med. Florian Ebner, Dr. med. Winfried Hohenhorst, Dr. med. Birgit Jäger und Prof. Dr. med. René Chapot, Chefarzt der Klinik für Radiologie und Neuroradiologie, betrieben. Dem Expertenteam steht am Alfried Krupp Krankenhaus für die Behandlung ihrer Patienten eine umfassende

Diagnostik und Therapie mit den Möglichkeiten modernster Medizintechnik zur Verfügung. Als Teil der individuell zugeschnittenen Behandlungspläne kann der ZAP-X dabei ein essentieller Baustein der Therapie sein.

„Das Projekt unterstreicht einmal mehr die hohe Innovationskraft unserer Krankenhäuser zum Wohle der Patienten“, betont der Ärztliche Direktor, PD Dr. med. Stephan Buse. Professor Chapot sieht es genauso: „Durch die Implementierung fortschrittlicher Medizintechnik können wir in der Patientenversorgung neue Maßstäbe setzen.“ Der ZAP-X am Alfried Krupp Krankenhaus steht nicht allein den Patienten aus Nordrhein-Westfalen zur Verfügung, sondern kann bundesweit in enger Abstimmung mit den zuweisenden Zentren in die Therapiepläne mit einbezogen werden.

Schwere Kugel im Hightech-Design

Um den knapp 27 Tonnen schweren Linearbeschleuniger aufzustellen, musste baulich umfassend vorgegearbeitet werden. Ein entsprechend belastbares



Feintuning im Innenleben des ZAP-X

Bild: Alfried Krupp Krankenhaus

Fundament war im Untergeschoss des Krankenhaus bereits vorhanden. Das kugelförmige Design des ZAP-X erforderte aber zusätzlich eine mindestens 60 cm große Aussparung im Boden, in die der

untere Teil der Kugel abgesenkt werden konnte. Die ‚Kugel‘ ist Teil der strahlendurchlässigen Abschirmung des ZAP-X – und hier liegt der charmante Vorteil des futuristisch anmutenden Gerätes.

„Der ZAP-X muss nicht hinter den meterdicken Wänden eines Strahlenschutz-bunkers versteckt werden. Stattdessen können wir einen großen und hellen Behandlungsraum mit Zugang zum Licht-hof und bodentiefen Fenstern schaffen – eine echte Wohlfühl-atmosphäre für die Patienten“, freut sich Dr. rer. medic. Mark Oehmigen, Leiter der Medizintechnik am Alfred Krupp Krankenhaus.

Interview mit Professor Ebner: Hochpräzise Radiochirurgie

Herr Prof. Ebner, was macht den ZAP-X so besonders?

Der ZAP-X ist ein stereotaktisches, hochpräzises radiochirurgisches Verfahren zur Behandlung von Tumoren im Gehirn, an der Schädelbasis und im oberen Halswirbelsäulenbereich. Die Behandlung erfolgt in einer Sitzung, die ambulant ohne Narkose durchgeführt wird, schmerzfrei ist und sich durch hohe Präzision auszeichnet. Klinisch relevant ist dabei die Schonung kritischer Strukturen wie Hirnnerven oder Hirnstamm in der Nähe der Tumoren.

Und technisch gesehen?

Technisch handelt es sich um einen Linearbeschleuniger, der die gezielte Abgabe einer hohen Dosis von Strahlung aus verschiedenen Richtungen direkt auf den Tumor ermöglicht. Dadurch wird er mit der vollen Dosis behandelt, während das



Prof. Dr. med. Dr. (Univ. Verona) Florian Ebner leitet das interdisziplinäre Zentrum für Radiochirurgie am Alfred Krupp Krankenhaus in Essen. Im Interview mit KTM erklärt er, wie der Einsatz des ZAP-X die Behandlung von Tumoren für den Patienten verändert.

Bild: Alfred Krupp Krankenhaus

umliegende gesunde Gewebe geschont wird. Die Technologie zeichnet sich durch eine sehr stabile, reproduzierbare Strahlqualität, eine submillimeter genaue Präzision und einen sehr steilen Dosisabfall außerhalb des Zielvolumens aus. Hohe Präzision bedeutet ein geringeres Nebenwirkungsrisiko.

Die Planung jeder Behandlung basiert auf einem hochauflösenden CT-Scan. Dabei wird ein nicht-invasives Maskenfixationssystem verwendet. Das bietet hohen Patientenkomfort bei gleichzeitig

hoher Genauigkeit. Während der Behandlung erfolgt eine kontinuierliche Positionsüberwachung.

Die Behandlungsdauer ist auf ein Minimum beschränkt: Bei Hirnmetastasen wird mit ca. zehn Minuten Bestrahlungszeit pro Metastase gerechnet. Es können mehrere Hirnmetastasen mit dem ZAP-X behandelt werden, wobei nicht nur die Anzahl, sondern das Gesamtvolumen der Metastasen von Bedeutung ist.

Sind alle Tumoren für die Behandlung mit dem ZAP-X geeignet?

Die Entscheidung, welche Behandlung für einen Patienten die Beste ist, treffen wir in der interdisziplinären neuroonkologischen Tumorkonferenz. Dort tauschen sich unsere Spezialisten der Neuroradiologie, Neurologie, Onkologie, Strahlentherapie und Neurochirurgie aus. Ein enges Teamwork, wie wir es am Alfred Krupp Krankenhaus leben, bedeutet für den Patienten, dass er sowohl medizinisch als auch psychologisch gut betreut wird.

In der Tumorkonferenz betrachten wir jeden Fall individuell. Der Entscheidungsprozess, welche Therapie optimal ist, umfasst zahlreiche medizinische Faktoren. Zentral ist auch, welche Wünsche, Sorgen und Erwartungen der Patient hat.

Grundsätzlich sehen wir vor allem bei kleineren und mittleren Metastasen, gutartigen Tumoren, sogenannten Meningeomen, und Akustikusneurinomen gute Chancen, dem Patienten eine Behandlung mit dem ZAP-X zu ermöglichen.

Wie fügt sich der ZAP-X in die bisherigen Therapiemöglichkeiten ein?

Er komplettiert unser jetzt schon sehr breites Leistungsspektrum. Wir haben am Alfred Krupp Krankenhaus traditionell einen stark ausgeprägten Neuro-Schwerpunkt. Die tägliche, berufsgruppenübergreifende Zusammenarbeit ist wichtig für die individualisierte Behandlung der Patienten, die uns ihr Vertrauen schenken. Wir sind unter anderem DKG-zertifiziertes Zentrum für Neuroonkologie, für Kopf- und Hals-Tumor-chirurgie und zertifiziertes Schädelbasiszentrum.

Kontakt:

Alfried Krupp Krankenhaus Rüttenscheid
Klinik Radioonkologie und Strahlentherapie
Alfried-Krupp-Straße 21
45131 Essen
Tel.: +49 201 434-2622
nch-amb@krupp-krankenhaus.de
www.krupp-krankenhaus.de



Für das Hightech-Gerät wurde extra ein Fundament ausgehoben. Aufbau und Installation übernahm ein Team aus Spezialisten aus Deutschland und den USA.

Bild: Alfred Krupp Krankenhaus