Wie stationäre Strukturen optimal für ambulante Operationen genutzt werden können

Ambulantisierung erfordert Umdenken

Um Potenziale beim ambulanten Operieren zu heben, braucht es neue Konzepte: Klar definierte, fließende Abläufe mit minimalen Transfers, kurzen Wegen und hoher Standardisierung. In der Praxis bedeutet das oft eine andere Wegeführungen, multifunktionale Räume, eine angepasste Logistik und vor allem passende All-in-One-Transportsysteme. Wenn die Umlagerung von Patienten entfällt, spart das nicht nur Zeit, sondern entlastet auch das Personal.

Im Interview hat die KTM-Redaktion mit Peter Lachenit von Nordiska und Betriebsorganisationsberater Dr. Georg Bonn über infrastrukturelle Anpassungen stationärer Einrichtungen an ambulante Strukturen und über ‚One-Device'-Ansätze gesprochen.

Aktuell erhöhen viele Krankenhäuser ihren ambulanten Anteil an operativen Eingriffen. Welche Herausforderungen bringt das mit sich?

Dr. Georg Bonn: Obwohl viele Krankenhäuser nicht über die baulichen Strukturen einer operativen Tagesklinik oder eines OP-Zentrums verfügen, müssen sie die stationären Strukturen eines Zentral-OPs auch für ihr ambulantes Angebot effizient nutzen. Dabei funktioniert es nicht, die bekannten stationären Prozesse einfach zu übernehmen – es müssen neue Wege gegangen und Paradigmen hinterfragt werden. Dazu gehört der Ablauf, wie Patienten von ihrer Station zum Zentral-OP transportiert werden. Er ist historisch gewachsen und tief in den Strukturen verankert, aber nicht effizient.

Betriebsorganisationsberater Dr. Georg Bonn: „Überlegt ein Krankenhaus, das zunehmende ambulante Potenzial in den vorhandenen stationären Strukturen zu versorgen, müssen bisherige Prozesse überarbeitet und ‚alte Zöpfe' abgeschnitten werden." Bild: drbp

Welche neuen konzeptionellen Wege können Krankenhäuser gehen?

Peter Lachenit: Wenn sich bauliche Maßnahmen, die die Ambulantisierung in Krankenhäusern erfordert, nicht realisieren lassen, braucht es Alternativen. Viel Potenzial steckt in neuen Konzepten für die OP-technische Einrichtung. Krankenhäuser können zum Beispiel auf Umbettschleusen verzichten. In Großbritannien kommen universale, mobile Transportsysteme als All-in-one-Lösung bereits flächendeckend auch bei üblichen Operationen zum Einsatz. Das Umbetten in der Schleuse, das durchschnittlich bis zu vier Transferprozesse erfordert, entfällt dabei. Die Patienten bleiben während des gesamten Eingriffs auf derselben Plattform.

Bonn: Auch in der Schweiz wird die Kombination aus OP-Tisch und Patiententransportliege vermehrt für ambulante Eingriffe in allen Phasen der Operation

One-Device-Ansätze sind eine Möglichkeit, das Potenzial ambulanten Operierens zu steigern. Bild: Nordiska

genutzt – sowohl während der präoperativen Phase im Rahmen der Vorbereitung als auch als Transportmittel, sitzend oder liegend, in den OP-Saal. Dieses Vorgehen fördert die Effizienz des gesamten Prozesses und entlastet das Personal.

Lachenit: Wir haben Messungen zur körperlichen Belastung beim Umbetten durchgeführt. Die Umlagerung eines Patienten mit einem Körpergewicht von 95 kg vom Bett auf den OP-Tisch überschreitet die Grenzwerte deutlich. Bei zwei Pflegefachkräften, die das Umlagern übernehmen, beträgt die Kraft auf die Bandscheiben in der Spitze 15,7 kN, das entspricht umgerechnet 1,5 t. Das Limit liegt laut Arbeitsschutzgesetz bei 3,5 kN. Auch das Drehmoment auf die Schultern ist deutlich zu hoch. Allein der Verzicht der Umlagerung führt zu einer reduzierten körperlichen Belastung zwischen 233,1 und 466,2 kg pro Tag und pro OP-Saal – das ist eindrücklich.

Welche weiteren Vorteile bieten solche Systeme?

Lachenit: Systeme, die Tisch und Liege kombinieren, erfüllen mehrere Anforderungen. Sie ermöglichen eine einfachere, schnellere und sicherere Patientenpositionierung, weniger manuellen Personaleinsatz, eine effizientere und platzsparendere Nutzung von OP-Raum und Hilfsmitteln wie Gleitmatten, Rollboards und Schleusen sowie eine flexiblere Anpassung an die jeweiligen chirurgischen Bedürfnisse je nach Eingriff und Fachgebiet.

Bonn: Wir sprechen hier von Zeitersparnissen von bis zu 20 Minuten pro Patient,

Nordiska-Marketingleiter Peter Lachenit: „Vor dem Hintergrund des anhaltenden Personalmangels und vieler arbeitsbedingter Personalausfälle bieten neue Konzepte die Chance, die Arbeit unter ergonomischen Aspekten zu verbessern." Bild: Nordiska

einem reduzierten Personalbedarf von zwei bis drei Personen sowie geschätzten Kosteneinsparungen von bis zu 400 Euro je Eingriff. Gerade im ambulanten Betrieb mit hoher Fallzahl rechnet sich das sehr schnell – häufig schon nach vier bis sechs Monaten. In Einrichtungen, die ambulante Operationen ernsthaft ausbauen wollen, wird der Verzicht auf Umbettschleusen zur logischen Konsequenz, zumal ambulante Patienten in der Regel mobil sind.

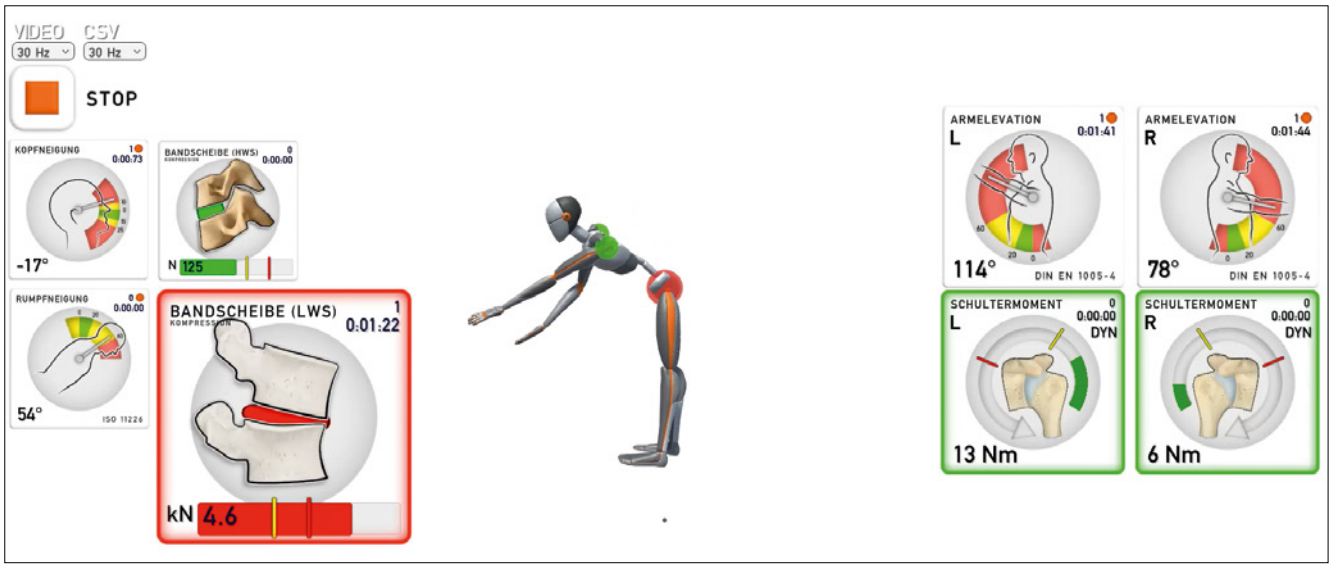
Trotzdem bestehen Bedenken hinsichtlich eines höheren Infektionsrisikos?

Bonn: Hauptargumente von Krankenhäusern für ein Umbetten in der Schleuse sind tatsächlich hygienische Aspekte. So sollen zum Beispiel die möglicherweise verschmutzten Rollen eines Krankenhausbetts nicht den Boden des ‚grünen' Bereichs kontaminieren. Eine retrospektive Studie aus dem Jahr 2022 zeigt jedoch, dass das Risiko für Wundinfektion unabhängig von dem Prozedere des Transports war. Es spricht also auch aus krankenhaushygienischer Sicht nichts dagegen, den Übergabeprozess von Patienten in ambulanten OP-Zentren vereinfacht durchzuführen und damit positiv zum Patientenkomfort, zur Patientensicherheit und zum Arbeitsschutz beizutragen.

Was sollten Krankenhäuser darüber hinaus bei architektonischen Planungen ambulanter Settings beachten? Und wie sollten sie vorgehen?

Bonn: Sollte ein Krankenhaus vor der Überlegung stehen, das zunehmende ambulante Potenzial in den vorhandenen stationären Strukturen zu versorgen, müssen alle bisherigen Prozesse betriebsorganisatorisch überarbeitet und ‚alte Zöpfe' abgeschnitten werden. Ambulante Eingriffe erfordern fließende, klar definierte Abläufe mit minimalen Transfers, kurzen Wegen und hoher Standardisierung. In der Praxis bedeutet das: andere Wegeführungen, multifunktionale Räume, angepasste Logistik und vor allem passende Geräte, wie eben All-in-One-Systeme. Nur so kann man stationäre Häuser auch ambulant wirtschaftlich und qualitätsgesichert betreiben.

Lachenit: Egal ob Krankenhäuser einen Neubau, einen Anbau oder auch eine Umsetzung in vorhandenen Räumlichkeiten planen – ein ambulantes Zentrum ist ein komplexes Projekt und die techni-



Beim Umlagern von Patienten werden häufig Grenzwerte überschritten. Der Verzicht führt zu körperlichen Entlastungen für das Pflege- und OP-Personal. Bild: Nordiska

sche Ausstattung sollte frühzeitig diskutiert werden. Bestenfalls sollte das schon in den ersten drei Monaten im Rahmen der strategischen Ausrichtung, während der Gespräche über die Arbeitsabläufe und der Budgetierung, spätestens jedoch bei der Einkaufsplanung in der zweiten Projektphase geschehen. Wichtig ist, bei der Entscheidung Einkauf, OP-Leitung, Chirurgen und Anästhesisten miteinzubeziehen, beratend kann ein Medizintechnikunternehmen zur Seite stehen. Bis die gesamte Planung abgeschlossen ist, sollten bis zu zwölf Monate einkalkuliert werden.

Welche Rolle sollte die Personalentlastung bei der Planung spielen?
Lachenit: Vor dem Hintergrund des anhaltenden Personalmangels und den vielen arbeitsbedingten Personalausfällen bieten neue Konzepte für ambulantes Operieren die Chance, die Arbeitsgestaltung unter ergonomischen Aspekten zu verbessern. Ein Fokus sollte dabei auf die typischen Belastungen des Stütz- und Bewegungsapparates im OP gelegt werden. Dazu gehören das Umbetten von Patienten beim Ein- und verstärkt beim Ausschleusen, das Lagern der Patienten auf dem OP-Tisch, die Arbeit in gebückter, hockender oder verdrehter Körperhaltung, das längere Halten einzelner Körperteile, das Tragen von Lasten und das lange Stehen im OP. Jeder Schritt, der beim Heben, Transfer und Umlagern durch bauliche oder prozessuale Maßnahmen gespart werden kann, dient der Prävention.

Welche Schwierigkeiten gehen mit der Planung einher und wie können sie gelöst werden?
Bonn: Die größte Herausforderung ist der Umbau im laufenden Betrieb. Ambulantisierung verlangt Veränderungen in besteheden Strukturen – baulich, personell und kulturell. Häufig fehlt es an der Investitionsbereitschaft, obwohl die langfristigen Vorteile klar auf der Hand liegen. Auch der Personaleinsatz muss neu gedacht werden: weniger Pflegekräfte auf der Strecke, dafür spezialisierte Teams mit klaren Aufgaben. Technisch wie organisatorisch braucht es also Mut zur Vereinfachung – und ein Ende der Komfortzone ‚So haben wir das schon immer gemacht'.

Kontakt:

Nordiska GmbH & Co. KG
Peter Lachenit
Leiter Marketing und
Produktmanagement
Victoria Höhe 1
51645 Gummersbach
peter.lachenit@nordiska.de
www.nordiska.de

drbp – Dr. Bonn & Partner
Dr. Georg Bonn
Brahmsstraße 80
47799 Krefeld
georg.bonn@drbp.de
www.drbp.de

Anpassungen beim Umbetten können dazu führen, dass Prozesse schneller ablaufen, weniger Personal benötigt wird und Kosten gespart werden. Bild: drbp

Titelstory

Wie Teleradiologie von der Notlösung zur systemrelevanten Infrastruktur wurde

Vom Pionier zum Trendsetter

Es hat sich viel getan. Ein Pionier der Branche zieht deshalb Zwischenbilanz und wirft einen Blick in die Zukunft der Teleradiologie: Dr. med. Torsten Möller, Vorstand des reif & möller – Netzwerks für Teleradiologie, das dieses Jahr sein 25-jähriges Bestehen feiert.

Bilder: reif & möller

Die Teleradiologie hat sich in den vergangenen 25 Jahren von einer technischen Nischenlösung zu einem unverzichtbaren Bestandteil der medizinischen Versorgung entwickelt. Sie ermöglicht es, radiologische Expertise unabhängig von Ort und Zeit bereitzustellen – eine wichtige Voraussetzung für eine moderne, flächendeckende und qualitativ hochwertige Diagnostik. Dr. med. Torsten Möller zieht als Pionier der Branche nicht nur eine Zwischenbilanz, sondern wirft auch einen Blick in die gerade heute besonders spannende Zukunft.

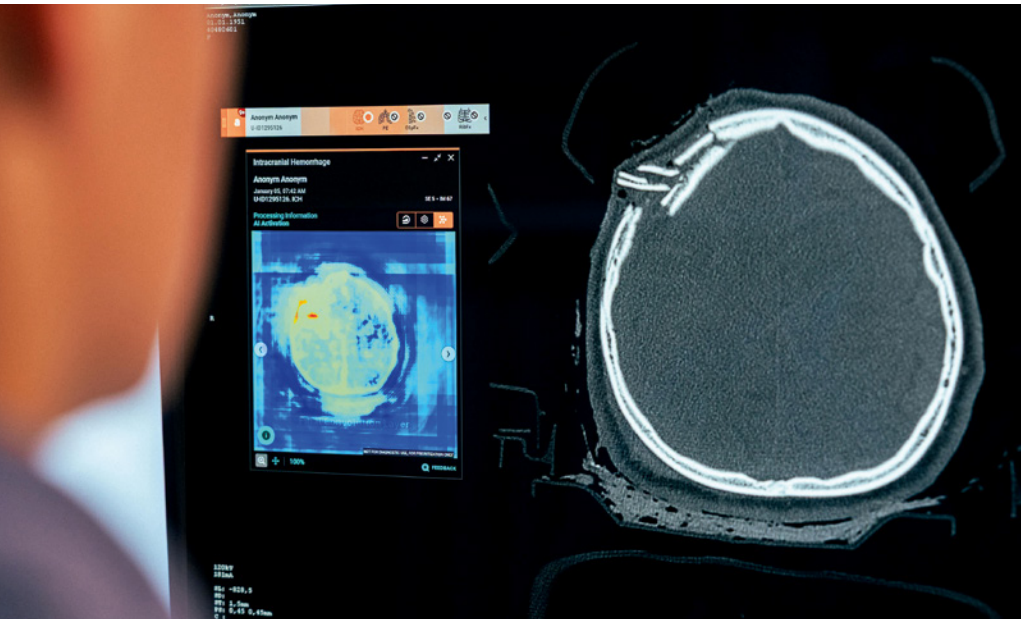
Heute erscheint sie selbstverständlich. Im Jahr 2000, als reif & möller – Netzwerk für Teleradiologie gegründet wurde, war sie jedoch revolutionär: die Idee, radiologische Bilder nicht mehr auf Film auszudrucken und in Schaukästen zu hängen, sondern digital zu übertragen. Entstanden ist sie als pragmatische Reaktion auf personelle und logistische Engpässe. „Bei uns war es so, dass wir für einige Krankenhäuser in der Nähe befundet haben. Dann kam eine Anfrage von einer Klinik, die 25 Kilometer von Dillingen entfernt liegt. Da konnte man nicht mehr einfach mal so losfahren", erinnert sich Vorstand Dr. med. Torsten Möller. „Also haben wir uns gefragt: Warum übertragen wir nicht die Bilder zu uns?" Der Weg zur Lösung war so pragmatisch wie kreativ: Eine Videokamera filmte die Röntgenbilder ab, die über ISDN-Leitungen an das Befundungszentrum gesendet wurden. „Die Technik war abenteuerlich, aber sie hat funktioniert und war schneller als ein Taxi", so Möller.

Pionierleistung unter Widerstand

Die Anfangsjahre waren allerdings von erheblichen Hürden geprägt. „Die unterstützten Krankenhaus-Radiologen waren zwar begeistert, aber viele traditionelle Radiologen lehnten die Teleradiologie zu Beginn aus Prinzip strikt ab und zweifelten an der Qualität der Ergebnisse", erzählt Dr. Möller. Auch die rechtlichen Rahmenbedingungen seien zunächst schwierig und die Behörden eher unwillig gewesen. „Die Teleradiologen der ersten Stunde mussten gegen viele Vorbehalte kämpfen. Glücklicherweise haben sie aber nie akzeptiert, dass etwas medizinisch Sinnvolles und für Patienten Nützliches aus Prinzip unterbleiben soll", so der Radiologe. Und das war gut so, denn heute ist eine flächendeckende, qualitativ hochwertige und dazu noch wirtschaftlich effiziente Gesundheitsversorgung ohne Teleradiologie gar nicht mehr möglich.

Vorteile liegen auf der Hand

Die Vorteile der Teleradiologie liegen klar auf der Hand, sie sind heute auch voll und ganz akzeptiert. „Durch eine teleradiologische Vernetzung können gerade auch kleinere Krankenhäuser im ländlichen Raum den medizinischen Standard halten und die radiologische Versorgung außerhalb der regulären Arbeitszeiten sicherstellen", erklärt Dr. Möller. Schwerverletzte und Schlaganfallpatienten, die Hauptklientel eines Krankenhauses in den Abendstunden oder an den Wochenenden, können so auch außerhalb der Dienstzeit des Krankenhaus-Radiologen mit einem CT untersucht und zeitnah befundet werden. Die Rettungswagen müssen am betreffenden Krankenhaus nicht mehr vorbeifahren, die Zahl der behandelten Fälle wächst und damit steigt auch die Wirtschaftlichkeit.
Gleichzeitig gewinnt die Stelle eines Röntgenarztes im Krankenhaus an Attraktivität, wenn Nacht- und Wochenenddienste an den Netzpartner ausgelagert werden können. „Das gilt übrigens auch dann, wenn die Radiologie in einer Praxis im Krankenhaus untergebracht ist", weiß der Experte. Die höhere Arbeitszufriedenheit beugt Kündigungen vor und macht den Arbeitgeber im Falle einer Neuanstellung attraktiver, auch und gerade für Frauen. Darüber hinaus können durch den Einsatz von Teleradiologie schnell und unkompliziert Zweitmeinungen eingeholt sowie belastende und teure Doppeluntersuchungen vermieden werden. Gerade in großen Netzwerken verfügen zahlreiche Befunder zudem über Subspezialisierungen, was die diagnostische Qualität enorm steigert – gerade auch bei selte-



Künstliche Intelligenz spielt auch in der Teleradiologie eine immer größere Rolle – aber als Helfer, nicht als Ersatz.

nen oder komplexen Befunden. Letztlich profitieren Patienten, Krankenhäuser und Mitarbeiter gleichermaßen.

Sicherheit und Technik

Zwei Aspekte, die bei der Teleradiologie zwar schon immer eine wichtige Rolle gespielt, in den vergangenen 25 Jahren aber noch einmal enorme Fortschritte gemacht haben, sind die Themen Sicherheit und Technik. Aus der anfänglichen doppelten ISDN-Leitung wurde der mittlerweile allgemein gültige Dicom-Standard, zusätzlichen Schutz bieten verschlüsselte VPN-Leitungen und Firewalls. „In unserem Netzwerk arbeiten wir darüber hinaus mit doppelt angelegten Systemen, automatisch durchgeführten Konstanzprüfungen, einem 24/7 überwachten Rechenzentrum, einem Gateway, einer selbstgehosteten Private Cloud und einem 24/7-IT-Support", so Dr. Möller. „Auf diese Weise erreichen wir Funktionswerte von 99,99 Prozent und damit ein Höchstmaß an Sicherheit. Das bestätigen auch unabhängige Institute wie der TÜV, der unser Netzwerk regelmäßig zertifiziert."

Individuelle Lösungen statt Standardprozesse

Auch wenn in den vergangenen 25 Jahren die technische Entwicklung stark vorangeschritten ist, sind die Unterschiede zwischen den einzelnen Krankenhäusern enorm groß. „Die digitale Transformation im Gesundheitswesen verläuft nicht überall gleich schnell", weiß der Experte. „Während manche Einrichtungen bereits vollständig auf digitale Prozesse umgestellt haben, arbeiten andere noch mit analogen Strukturen."

Um eine flächendeckende Versorgung zu gewährleisten, sei es deshalb wichtig, dass die Teleradiologieanbieter modulare, skalierbare Lösungen zur Verfügung stellen, die sich flexibel an den jeweiligen Digitalisierungsgrad anpassen lassen. Das reicht dann von einfachen Übertragungswegen wie Fax oder CD-Versand bis hin zur vollständigen HL7-Integration in moderne KIS-Umgebungen. „Es ist wichtig, die Krankenhäuser da abzuholen, wo sie stehen und ganz individuell an die jeweils vorhandenen Strukturen anzuknüpfen – ganz egal ob analog oder digital, ob klein oder groß", so Dr. Möller.

KI unterstützt im Alltag

Ein Thema, das vor 25 Jahren keiner auf dem Schirm hatte, mittlerweile aber auch in der Teleradiologie vielerorts Einzug in die tägliche Routine gehalten hat, ist die künstliche Intelligenz (KI). Als erstes Teleradiologienetz in Deutschland hat reif & möller KI routinemäßig in der Notfallbefundung eingesetzt, und tut das jetzt schon seit über drei Jahren. „Sie unterstützt uns bei der Priorisierung eingehender Untersuchungen, erkennt Auffälligkeiten und reduziert den zeitlichen Befundungsaufwand um rund fünf Prozent", erklärt Dr. Möller. Für das Krankenhaus bedeutet das: eine schnellere Versorgung kritisch kranker Patienten, effizientere Ressourcennutzung und eine zusätzliche Sicherheitsebene in der Befundung.
Wichtig ist jedoch, dass bei all den Vorteilen und technischen Möglichkeiten immer der Mensch im Zentrum bleibt. „Die KI liefert Hinweise – aber den Befund schreibt der Radiologe. Das ist nicht nur aus Qualitäts-, sondern auch aus Haftungsgründen entscheidend", betont Dr. Möller und will damit denjenigen Radiologen etwas

von ihrer Angst nehmen, die nach wie vor befürchten, durch den Einsatz von KI überflüssig zu werden. „Das wird aus meiner Sicht niemals passieren", ist sich Möller sicher. „Die KI wird stets Helfer aber niemals Ersatz sein." Denn die KI sei zwar unschlagbar schnell, dafür könne sie jedoch nicht nachdenken, nicht differenzieren. Das sei aber bei der Erstellung des Befunds und der daraus resultierenden Behandlungsempfehlung unerlässlich. „Es ist die Kombination aus maschineller Effizienz und menschlichem Erfahrungswissen, die die Qualität der Diagnostik auf ein neues Niveau hebt", so Möller.
Und er weiß, wovon er redet, denn er begleitet den Einsatz von KI in seinem Netzwerk von Beginn an wissenschaftlich. Schließlich soll sie kein Selbstzweck sein, sondern einen nachweisbaren Nutzen haben. Und wie die Studie zeigt, ist es die Kombination aus Mensch und KI, die das beste Ergebnis erzielt. Demnach hat sie zusammen fünf Prozent mehr Fälle entdeckt als Radiologe und KI alleine.

Der Full-Service-Aspekt wird in Zukunft eine immer größere Rolle spielen. Gefragt sind Teleradiologieanbieter, die mit Rat und Tat zur Seite stehen – von der Beantragung, über die Installation bis hin zum fertigen und automatisch ins PACS integrierten Befund.

Fazit und Ausblick

Die Teleradiologie ist heute weit mehr als eine technologische Option – sie ist ein strategischer Bestandteil moderner Krankenhausversorgung. Sie bietet Kliniken die Möglichkeit, Qualität und Effizienz trotz Fachkräftemangel und wirtschaftlicher Belastung sicherzustellen.
Da die Herausforderungen im Gesundheitswesen in der Zukunft nicht kleiner, sondern eher größer werden, wird auch die Bedeutung der Teleradiologie noch weiter zunehmen. Aufgabe wird es sein, sie noch organischer in den Krankenhausbetrieb einzubetten. „Eigene und externe Radiologen müssen, gestützt durch standardisierte Schnittstellen wie HL7 oder FHIR, nahtlos zusammenarbeiten. Hier ist allerdings noch viel Arbeit zu tun, denn HL7 ist heute nicht HL7 – jeder spricht seine eigene Sprache", weiß der erfahrene Teleradiologe.
Auch die künstliche Intelligenz wird in Zukunft eine noch stärkere Rolle als heute spielen, bestehende KI-Systeme werden weiterentwickelt und optimiert werden. „Ziel darf es dabei aber nicht nur sein, Fehler zu minimieren und die Befundungsqualität zu verbessern, sondern es muss und wird auch darum gehen, die Anzahl der untersuchten Krankheitsbilder zu erweitern und im Idealfall Bilddaten KI-gestützt mit weiteren Patientendaten zu verknüpfen", so Dr. Möller.

Zunehmen werden auch die rechtlichen und bürokratischen Voraussetzungen für den Einsatz von Teleradiologie. „Dann werden Krankenhäuser froh sein, wenn sie einen zuverlässigen und innovativen Teleradiologieanbieter an ihrer Seite haben, der sich über die reine Befundungsdienstleistung hinaus als Full-Service-Partner versteht und ihnen in allen Belangen mit Rat und Tat zur Seite steht – von der Beantragung, über die Installation bis hin zum fertigen und automatisch ins PACS integrierten Befund", ist sich Möller sicher.

Kontakt:

reif & möller – Netzwerk für Teleradiologie
Gathmannstraße 3
66763 Dillingen/Saar
Tel.: 06831 69897-22
telerad@reif-moeller.de
www.reif-moeller.de

Neben medizinischer Expertise und Erfahrung sind Sicherheit und technische Ausstattung ausschlaggebend für eine optimale Teleradiologie. Aus der anfänglichen doppelten ISDN-Leitung wurde der mittlerweile allgemein gültige Dicom-Standard, Schutz bieten verschlüsselte VPN-Leitungen und Firewalls.

Düsseldorf bietet wieder Orientierung, Perspektiven und Networking für eine Schlüsselbranche im Wandel

Gesundheitsmarkt live erleben

Als eine der innovationsstärksten Branchen der Welt begegnet die Medizintechnikindustrie einem anspruchsvollen Umfeld und turbulenten Zeiten. KI, Robotik, Digitalisierung und vernetzte Versorgung prägen den Wandel der Gesundheitswirtschaft. Zugleich fordern regulatorische Anforderungen, gestörte Lieferketten, zunehmender Fachkräftemangel sowie neue geopolitische Risiken und Handelsrestriktionen Hersteller heraus. Inmitten dieses Spannungsfelds bieten Medica und Compamed Orientierung, Austausch und Perspektiven.

Vom 17. bis 20. November werden in Düsseldorf mehrere tausend ausstellende Unternehmen das ganze Spektrum an Neuheiten für eine zukunftsweisende medizinische Versorgung zeigen. Namhafte Persönlichkeiten bieten den Besuchern in Vorträgen und Diskussionen spannende Insights und praxisnahe Best Practices zu angesagten Trendthemen. Dem Fachpublikum aus allen Bereichen des Gesundheitswesens bietet sich die Möglichkeit, wertvolle Kontakte in die ganze Welt zu knüpfen.

Hochrangiger Besuch wird direkt zum Start erwartet: Bundesgesundheitsministerin Nina Warken und NRW-Gesundheitsminister Karl-Josef Laumann werden an der Auftaktveranstaltung des Deutschen Krankenhaustags teilnehmen. ‚Neustart Krankenhauspolitik – Mut zur Veränderung' lautet dessen Motto. In einer Zeit, in der Reformen, Personalfragen und die Versorgungsqualität im Gesundheitswesen täglich diskutiert werden, versprechen Warken und Laumann im direkten Dialog mit hochrangigen Entscheidungsträgern deutscher Kliniken spannende Diskussionen.
Der Geschäftsführer des Verbands der Krankenhausdirektoren (VKD) ist von der Location in Halle 10 überzeugt. „Die Platzierung des Krankenhaustags in den Messehallen ist eine sehr gute Entscheidung", so Dr. Jens Uwe Schreck. „Das ermöglicht einen noch besseren und intensiveren Austausch zwischen Messebesuchern, Krankenhaustag-Teilnehmern und Ausstellern mit ihren Neuheiten." Themen wie die Resilienz der Kliniken im Katastrophenfall, Bürokratieabbau und Entschlackung des Gesundheitswesens sind ihm besonders wichtig.

Bereits im Frühjahr gab das Medica-Team mit dem neuen Kampagnenmotto ‚Meet Health. Future. People.' einen programmatischen Ausblick auf das kommende Branchentreffen. Bild: Messe Düsseldorf/ctillmann

Visionäre treffen auf Investoren, Branchenprofis und Entscheidungsträger: ‚Sprungbrett' Medica Start-up Park bietet Start-ups wieder Gelegenheit, ihre Technologien einem globalen Fachpublikum zu präsentieren und wertvolle Kontakte zu knüpfen. Bild: Messe Düsseldorf/ctillmann

Hotspot für ‚Future Tech': Einfach mal vorgedacht

Im neuen Medica Innovation Forum in Halle 12, in das die Themen des bisherigen Medica Health IT Forums integriert wurden, trifft zukunftsweisende Technologie auf konkrete Anwendung. Hochkarätige Speaker und Start-up-Wettbewerbe machen die Medica zum Hotspot für Digitalinnovationen – von smarten Wearables, KI-gestützter Diagnostik bis hin zu Mikro-Medizinrobotik. Dazu tragen in direkter Nachbarschaft auch der Medica Start-up Park und die Wearable Technologies Show bei. Ebenfalls in Halle 12 nimmt das von der Techniker Krankenkasse organisierte Medica Econ Forum insbesondere die digitale Transformation des deutschen Gesundheitswesens hin zu einer modernen, vernetzten Versorgung in den Fokus.
Zum Auftakt des Medica Innovation Forums stehen am Montag Wearables, Health Tech, Genomik und digitale Zwillinge im Fokus. Highlight ist die Keynote von Dr. Daniel Kraft, CEO von NextMed Health, Digital.Health und Continuum Health Ventures. Der Vordenker in Digital Health und Zukunftsmedizin zeigt ab 14.15 Uhr, wie die Zukunft durch

Gesundheitsmarkt von morgen live erleben: Die Ausstellung bietet vielfältige Gelegenheit, mit den Unternehmen zu ihren neuesten Innovationen aus Medizintechnik, Diagnostik und Gesundheit ins Gespräch zu kommen.
Bild: Messe Düsseldorf/ctillmann

die Konvergenz sich beschleunigender Technologien, durch KI und Robotik bis hin zu digitaler Gesundheit, CRISPR und Mixed Reality aussehen wird. Anschließend präsentieren ab 15 Uhr zwölf Health Entrepreneure bei den finalen Pitches um den diesjährigen ‚Healthcare Innovation World Cup' ihre Innovationen. Die Finalisten wurden aus mehr als 250 Bewerbungen ausgewählt. Neben der Expertenjury wählt erstmalig auch das Medica-Publikum seine Favoriten.

Am zweiten Tag führt der renommierte KI-Experte Prof. Dr. Paul Lukowicz vom Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz in die Möglichkeiten von KI und Big Data im medizinischen Alltag ein. Eine von ihm moderierte Podiumsdiskussion beleuchtet zusammen mit Dr. Gregor A. Stavrou, Chefarzt der Fachabteilung für Allgemein-, Viszeral- und Thoraxchirurgie des Klinikums Saarbrücken, und Dr. Markus Vogel, Chief Medical Information Officer bei Microsoft, wie KI menschliche ärztliche Expertise unterstützen kann. Die anschließenden Vorträge zeigen unter anderem, wie KI-Begleiter, sogenannte ‚AI Companions', klinische Arbeitsabläufe optimieren, die Patientenbindung verbessern und die Barrierefreiheit unterstützen können.

Nachmittags folgt die Medica Start-up Competition mit den finalen Pitches zwölf ausgewählter Start-ups mit ihren Neuentwicklungen in den Kategorien KI, Robotik, Health Apps oder Labordiagnostik. Die Fachjury bewertet die Start-ups live vor Ort, anschließend werden die Top 3 Medical Start-ups 2025 im Rahmen der Preisverleihung ausgezeichnet.

Informations- und Diskussionsforum Deutscher Krankenhaustag: Top-Entscheider aus den Kliniken und Vertreter der Gesundheitspolitik diskutieren wieder über Digitalisierung, Finanzierung, Personal und Management – und stellen die Weichen für die Zukunft der deutschen Krankenhauslandschaft.
Bild: Messe Düsseldorf/ctillmann

Connecting Women Leaders in Healthcare

Am Dienstag treffen sich ab 11 Uhr die ‚Women Leaders in Healthcare' an themenspezifischen Roundtables zum Austausch darüber, wie die Innovationen von morgen aussehen und welche Rolle Frauen dabei spielen werden. Ab 13 Uhr diskutieren Dr. Antonella Santuccione Chadha (Women's Brain Foundation), Audrey Sherman (Solventum), Dr. Isabel Schellinger (Angiolutions) und Investorinnen wie Emily Jordan (EiT Health): Welche ‚Gender Gaps' existieren? Warum haben Gründerinnen und Forscherinnen nach wie vor zu selten und zu wenig Zugang zu Kapital und Sichtbarkeit? Und: Wie können diese Lücken geschlossen werden? Prof. Dr. sc. med. Ina Otte vom Institut für Diversitätsmedizin in Bochum wird aufzeigen, wie stark Geschlecht, Hautfarbe und soziale Faktoren die Versorgung beeinflussen. Sie fordert eine Medizin, die alle von Anfang an mitdenkt.

Mittwochs geht es los mit Robotik, einem der ‚Hot Topics' der Medica: Wie können Mensch und Maschine im Klinikalltag besser zusammenarbeiten? Welches Potenzial haben robotische Technologien für Therapie und Pflege? Ab 13.45 Uhr zeigen Unternehmen Chancen und Herausforderungen vernetzter Medizin auf – von Laborautomatisierung bis hin zu Blockchain-gestützten Studien. Ab

Alles Wichtige in Kürze:

Medica und Compamed 2025
17. bis 20. November 2025
www.medica.de
www.compamed.de

Montag bis Mittwoch:
10.00 bis 18.00 Uhr
Donnerstag: 10.00 bis 16.00 Uhr

Messegelände Düsseldorf
Eingänge Nord, Süd und Ost
Medica: Hallen 1, 3–7, 9–12, 15–17
Compamed: Hallen 8a und 8b

Tageskarte: 95 Euro (online: 45)
Dauerkarte: 239 Euro (online: 129)
Tickethotline: +49 211 4560-7600
ticket@messe-duesseldorf.de
https://shop.messe-duesseldorf.de

48. Deutscher Krankenhaustag
17. bis 20. November 2025
Messegelände, Halle 10
www.deutscher-krankenhaustag.de

14.30 Uhr wird dann das ‚Krankenhaus 2030' in den Blick genommen. Die Beispiele reichen von Stimmbiomarkern zur Emotionserkennung über roboterassistierte Operationen bis hin zu KI-gestützter Triage.
Am Schlusstag präsentieren internationale Start-ups auf der Bühne ihre Neuheiten für eine zukunftsweise Diagnostik, (mobiles) Monitoring und Therapie. Der Ausstellungsbereich des Medica Innovation Forums ist über alle vier Tage eine spannende Adresse für Start-ups und KMU.

Das Team der Clinomic Group präsentiert digitale Innovationen für die Intensivmedizin – wie eine digitale Infrastruktur, die Patientendaten erfasst, dokumentiert, bewertet und für schnelle, kompetente medizinische Entscheidungen aufbereitet.
Bild: DGTelemed/ZTG

Alle Facetten moderner Medizin

Herzstück der Medica sind wieder die fünf Erlebniswelten, die den Besuchern neben Ausstellerneuheiten für den ambulanten und stationären Behandlungsablauf ein abwechslungsreiches Bühnenprogramm und Sonderschauen bieten:

- Digital Health und Health-IT
- Medizintechnik und Elektromedizin (mit Medica Tech Forum und ‚Hospital of the Future')
- Labortechnik und Diagnostika (mit Medica Labmed Forum)
- Bedarfs- und Verbrauchsartikel
- Physiotherapie und Orthopädietechnik (mit Medica Sports Hub).

2024 konnten Medica und Compamed mit mehr als 5.000 Ausstellerbeteiligungen aus 72 Nationen und rund 80.000 Fachbesuchern aus 165 Nationen aufwarten. Für dieses Jahr wird ein ähnlich starkes internationales Echo erwartet – nicht zuletzt aufgrund einer hohen Zahl an Besuchergruppen, die ihr Kommen angekündigt haben. Aus Großbritannien wird beispielsweise eine Delegation des National Health Service (NHS) anreisen.

Hospital of the Future: Heute Versorgung von morgen erleben

Krankenhausreform und -transformationsfonds bedeuten einen gewaltigen Strukturumbruch, der Krankenhäuser vor tiefgreifende Veränderungen stellt – nicht zuletzt durch die zunehmende Konzentration medizinischer Leistungen auf spezialisierte Standorte. Gleichzeitig stehen sie vor der Aufgabe, eine ortsnahe Versorgung sicherzustellen, hohe Qualitätsstandards einzuhalten und dabei wirtschaftlich tragfähig zu bleiben. Deshalb sollen digitale Vernetzung und Telekooperationen helfen, Versorgungssicherheit zu gewährleisten, Zugangsbarrieren abzubauen und die wichtige Ressource ‚Fachpersonal' optimal einzusetzen. Eine digitale Infrastruktur, die Patientendaten erfasst, dokumentiert, bewertet und für medizinische Entscheidungen aufbereitet, leistet einen entscheidenden Beitrag dazu, ärztliche und pflegerische Ressourcen fokussiert einzusetzen.
Die Deutsche Gesellschaft für Telemedizin (DGTelemed) e. V. ist überzeugt, dass die Ziele der Krankenhausreform nur erreicht werden können, wenn Telekooperationen und professionelle digital gestützte Versorgungsnetzwerke konsequent mitgedacht, gefördert und als integrale Bestandteile der Krankenhausversorgung etabliert werden. Ihre Implementierung muss gesetzlich, finanziell und organisatorisch verankert werden, um die Versorgung zukunftsfähig und patientenorientiert zu gestalten.
Bundesweit werden im Rahmen des Krankenhaustransformationsfonds bis 2035 rund 50 Mrd. Euro für die strukturelle

Mit Digitalisierung zu nachhaltiger und maßgeschneiderter Medizin: Die Sonderschau ‚Hospital of the Future' von DGTelemed und Messe Düsseldorf, fachlich unterstützt von ZTG und der Uniklinik RWTH Aachen, findet in Halle 10, Stand C16 statt.
Bild: DGTelemed/ZTG

Dr. med. Arne Peine, Clinomic Group, zeigt, wie mithilfe einer VR-Brille Zugang zu allen versorgungsrelevanten Informationen für zugriffsberechtigte Personen realisiert werden kann.
Bild: DGTelemed/ZTG

Weiterentwicklung der Krankenhauslandschaft zur Verfügung gestellt. Die Finanzierung erfolgt durch den Bund und die Länder. Letztere sollten Rahmenbedingungen und Schwerpunkte der Förderung frühzeitig aktiv benennen und festlegen, damit Teile der Finanzmittel für telemedizinisch, digital gestützte Versorgungsnetzwerke und nicht ausschließlich für Standardinvestitionen genutzt werden.
Wie genau das funktionieren kann, zeigt das Hospital of the Future (HOFT) in Halle 10, Stand C16, direkt neben dem Deutschen Krankenhaustag.

Starke Partner, starke Themen

Veranstaltet wird das Hospital of the Future von der DGTelemed und der Messe Düsseldorf. Fachliche Unterstützung bieten die ZTG Zentrum für Telematik und Telemedizin GmbH und die Klinik für Operative Intensivmedizin und Intermediate Care an der Uniklinik RWTH Aachen. Im Fokus stehen unter anderem die Themen:

- Digitale Infrastruktur im Krankenhaus: Vertrauenswürdige Lösungen für Telekooperationen finden
- Intelligent zusammengefasste und aufbereitete Patientendaten statt händischer Dokumentation: Medizinische Ressourcen effizient nutzen
- Datengetriebene Telemedizin und KI in der Intensivmedizin: Patienten personalisiert und vorausschauend versorgen
- Weit entfernt und dennoch den Patienten im Blick: Datengestützte Telekonsile durchführen

Die DGTelemed wird im Rahmen eines Pressegesprächs ihr neues Positionspapier ‚Bedarfsorientierte Krankenhausversorgung mit Telemedizin effizient, qualitätsvoll und sicher gestalten' vorstellen. Unterstützt wird sie dabei von Dr. Gerald Gaß, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG), der aus Perspektive der DKG Stellung zum Positionspapier beziehen wird.
Neu in diesem Jahr: Medizinische Fachgesellschaften können auf dem Hospital of the Future ihre Visionen, Aktivitäten und Forderungen hinsichtlich einer Digitalisierung des Gesundheitswesens präsentieren. Mit dabei sein werden:

- Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK)
- Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI)
- Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM)

Darüber hinaus beteiligt sich der Industrieverband Spectaris an einer Diskussion zum Thema Telemedizin in der Schlafmedizin.
Weitere Infos und das ausführliche Programm gibt es auf www.dgtelemed.de/hospital-of-the-future. Rückfragen und Anmeldungen zu den jeweiligen Programmpunkten sind direkt bei der DGTelemed unter info@dgtelemed.de möglich.

Programm Hospital of the Future (Medica, Halle 10, Stand C16)

Uhrzeit	Programmpunkt	Ort
Montag, 17. November 2025		
11:15 bis 12:00	**Krankenhausversorgung mit Telemedizin zukunftsfähig gestalten: Wie geht das?** Session der DGTelemed und Clinomic Group	HOTF H10/C16
15:00 bis 15:45	**Shaping the Future of Hospital Care with Telemedicine: How Does It Work?** Session der DGTelemed and Clinomic Group	HOTF H10/C16
Dienstag, 18. November 2025		
10:15 bis 11:45	**Digitale Transformation der Anästhesiologie und Intensivmedizin: Gemeinsame Wege von Forschung und Medizintechnik** Session der DGAI	Konferenzraum H11/H06
10:30 bis 11:15	**Krankenhausversorgung mit Telemedizin zukunftsfähig gestalten: Wie geht das?** DGTelemed und Clinomic Group	HOTF H10/C16
12:00 bis 12:45	**Vorstellung des DGTelemed-Positionspapiers** Hybrides Pressegespräch mit Beteiligung der DKG	HOTF H10/C16
12:45 bis 13:30	**Telemedizin im Dialog: Anästhesiologie trifft Kardiologie** Moderierte Paneldiskussion der DGTelemed mit Referenten der DGAI und DGK	HOTF H10/C16
14:00 bis 15:30	**Prävention, Dokumentation und Kooperation: digitale Konzepte aus der Praxis** Session der DGK	Konferenzraum H11/H06
16:00 bis 16:45	**Shaping the Future of Hospital Care with Telemedicine: How Does It Work?** Session der DGTelemed and Clinomic Group	HOTF H10/C16
Mittwoch, 19. November 2025		
11:30 bis 12:15	**Krankenhausversorgung mit Telemedizin zukunftsfähig gestalten: Wie geht das?** Session der DGTelemed und Clinomic Group	HOTF H10/C16
14:00 bis 15:30	**DGSM trifft SPECTARIS: Telemedizin in der Schlafmedizin** Session der DGSM und Spectaris	Konferenzraum H11/H06
14:30 bis 15:15	**Shaping the Future of Hospital Care with Telemedicine: How Does It Work?** Session der DGTelemed and Clinomic Group	HOTF H10/C16
16:00 bis 17:00	**Schlafmedizin trifft Telemedizin** Session der DGTelemed und DGSM	HOTF H10/C16
Donnerstag, 20. November 2025		
11:00 bis 11:45	**Krankenhausversorgung mit Telemedizin zukunftsfähig gestalten: Wie geht das?** Session der DGTelemed und Clinomic Group	HOTF H10/C16
13:30 bis 14:15	**Shaping the Future of Hospital Care with Telemedicine: How Does It Work?** Session der DGTelemed and Clinomic Group	HOTF H10/C16

Städtisches Krankenhaus Pirmasens verbessert Versorgung kritisch kranker Frühchen und Neugeborener

Lückenlose Vitalwertüberwachung

In der Neonatologie spielt die kontinuierliche Überwachung der Vitalfunktionen eine entscheidende Rolle. Um frühzeitig Veränderungen des Zustands erkennen und sofort handeln zu können, hat die Klinik für Kinder- und Jugendmedizin am Städtischen Krankenhaus Pirmasens ihr Monitoringsystem erneuert. Es wird auch im ‚Reanimobil' eingesetzt und soll künftig an ein Patientendatenmanagementsystem angeschlossen werden, das alle digitalen Überwachungswerte dauerhaft speichert.

Die Klinik für Kinder- und Jugendmedizin bildet am Städtischen Krankenhaus Pirmasens in enger Kooperation mit der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe sowie einem fachlich auf die Intensivpflege Neugeborener spezialisiertem Team einen perinatologischen Schwerpunkt der Versorgungsstufe 3. Damit ist man auf Frühgeborene ab einem Geburtsgewicht von 1.500 Gramm oder einem Reifealter ab der 32. Schwangerschaftswoche bis zur Entlassfähigkeit eingerichtet. Ab diesem Schwellenwert können Frühchen auch in Pirmasens weiterbehandelt werden, wenn sie zuvor als Extremfrühgeborene in den Level-1-Kliniken in Kaiserslautern oder Homburg zur Welt gekommen sind.

Rund 800 Kinder werden jährlich in Krankenhaus Primasens geboren und etwa 20 Prozent zur interdisziplinären Behandlung in die Kinderklinik übernommen. Dabei arbeiten Geburtshilfe und Pädiatrie sehr eng zusammen. Das beginnt bereits frühzeitig mit der Information der Kollegen über anstehende Frühgeburten oder potenzielle Komplikationen, sei es durch zu niedriges Geburtsgewicht oder schlecht eingestellten Schwangerschaftsdiabetes.

Schnell erkennen, sofort intervenieren

Mit dem Monitoring kann gerade im perinatologischen Kontext lebensrettende Zeit gewonnen und überdies Behandlungsqualität gesichert werden. Nicht zu vergessen ist dabei der Aspekt, dass sich Neugeborene naturgemäß noch nicht artikulieren können und ihr gesundheitlicher Zustand daher von objektiven klinischen Befunden und Messdaten abhängig ist. Die postnatale Überwachung der Vitalwerte mit anpassbaren Alarmgrenzwerten ist insofern entscheidend, um selbst kleinste Veränderungen des gesundheitlichen Zustands der Neugeborenen und Anzeichen von Problemen frühzeitig erkennen und entsprechend intervenieren zu können. Die zentrale Verfügbarkeit der relevanten Parameter an einem Ort reduziert zudem Suchwege und vergrößert somit wertvolle Entscheidungszeiträume.

Assistenzarzt Sebastian Tenbruck kontrolliert die wichtigsten Vitalparameter wie etwa Herz- und Atemfrequenz, Sauerstoffsättigung, Blutdruck und Kohlendioxid (pCO_2).

Die Klinik für Kinder- und Jugendmedizin des Städtischen Krankenhauses Pirmasens hat ihr bestehendes Monitorsystem zur Überwachung der Vitalwerte von Neugeborenen und Frühchen durch eine neue, moderne Anlage mit leicht zu bedienenden Touchscreens ersetzt.

Bilder: ars publicandi/Andreas Becker

Modularität und Integrationsfähigkeit erwünscht

Ein 2002 durch den damaligen Chefarzt Dr. Hans-Georg Kläber in der ehemals noch eigenständigen Frühchenstation etabliertes Monitoringsystem sollte modernisiert werden. Bei der Ausschreibung wurde neben möglichst zahlreichen Konfigurationsoptionen in der Tiefe und einer komfortablen Bedienbarkeit – Stichwort Touchscreens – insbesondere auf die modulare Erweiterbarkeit geachtet. So sollte sich das Spektrum nachträglich noch um weitere Vitalwerte wie

Wenn bereits auf dem Weg von Kreißsaal und OP hin zur Station die Vitalwerte der Neugeborenen und Frühchen kontinuierlich überwacht werden müssen, steht das ‚Reanimobil' zur Verfügung.

beispielsweise EEG-Daten oder Intensivmesswerte aus dem Herzen und zentralen Kathetern ergänzen lassen.
Darüber hinaus sollte das Monitoring PDMS-tauglich sein, damit nach der bereits geplanten Einbindung einer solchen Lösung ins zentrale KIS der für das Stationsteam ganz erhebliche manuelle Dokumentationsaufwand zugunsten mehr verfügbarer Zeit für die Patienten entfallen kann. Ein weiterer Fokus lag auf der Möglichkeit, die Alarmwerte des Monitorings beatmeter Frühchen sehr eng fassen und skalieren zu können – mit individuellen Alarmgrenzen je Patient und Alarmebenen mit unterschiedlich definierbaren Prioritätssignalen.

Lückenlose Überwachung

Schlussendlich fiel der Entscheid für den bewährten Lieferanten GE Healthcare, der das Bestandssystem zugleich auch zurücknahm. Bei vergleichbarer Funktionalität zu den Konkurrenzangeboten hatte das den Vorteil der ähnlichen Handhabung der Apparaturen, sodass die im Sommer 2025 erfolgte Ablösung entsprechend nahtlos vonstattengehen konnte. Angeschafft wurde das Überwachungssystem Carescape Canvas 1000 inklusiv Carescape-ONE-Monitore für alle vier Intensivplätze. Dort werden grundsätzlich alle kritisch kranken Neugeborenen sowie Frühchen behandelt und ihre wichtigsten Vitalparameter wie etwa Herz- und Atemfrequenz, Sauerstoffsättigung, Blutdruck und Kohlendioxid (pCO_2) überwacht.
Die Werte aller Plätze lassen sich außerdem über zwei Zentralen im Stations- und Intensivzimmer auf einen Blick lückenlos einsehen. Dabei werden die Werte für 72 Stunden gespeichert und danach überschrieben; parallel erfolgt eine durchgehende Dokumentation der Ergebnisse durch das neonatologische Team.
Von hohem praktischem Nutzen ist ferner die Option, die Vitalwerte am Intensivplatz-Monitor auszublenden, damit die besorgten Eltern sich nicht unnötig von den, für sie ohnehin meist kryptischen Vitalwerten beängstigen lassen. Stattdessen können sie sich entspannter auf ihr Kind konzentrieren.

State of the Art und zukunftsorientiert

Mit der getätigten Investition hat sich das Städtische Krankenhaus Pirmasens sehr gut und dank Modularität auch zukunftsorientiert aufgestellt. Zwei aktuelle Beispiele für die Ausbaufähigkeit sind die bei der Verwaltung gerade erst beantragten Zusatzmodule zur Messung des Kohlendioxidpartialdrucks (pCO2) im Blut und zur PDMS-Integration.
Das neue Monitoring erleichtert die Arbeit und wird künftig auch den Dokumentationsaufwand für das Pflegepersonal ganz erheblich reduzieren. Aber nicht minder entscheidend ist, dass sich die Versorgungs- und Behandlungsqualität zugunsten der Neugeborenen und ihrer Eltern spürbar erhöht hat. Damit sieht man sich auch für neu aufkommende Anforderungen bestens gerüstet.

Die zentrale Überwachung der Vitalwerte erfolgt auch im Schwesternzimmer.

CA Peter Weiss, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Städt. Krankenhaus Pirmasens

Kontakt:

Städtisches Krankenhaus Pirmasens
Klinik für Kinder- und Jugendmedizin
CA Peter Weiss
Pettenkoferstraße 22
66955 Pirmasens
Tel.: +49 6331 714-1601
paediatrie@kh-pirmasens.de
www.kh-pirmasens.de

Krebstherapie profitiert von in Echtzeit MR-geführter photonenbasierter Strahlentherapie

Präziser, schonender, sicherer

Das seit 2022 an der Hochschulmedizin Dresden verfügbare, hochmoderne Gerät, einer Kombination aus Photonen-Linearbeschleuniger und Echtzeit-MRT-Bildgebung, setzt mit der nun verfügbaren Echtzeit-Nachverfolgung auch kleinster sich bewegender Zielvolumina neue Maßstäbe. Tumoren, speziell in Weichteilgewebe, können damit noch präziser bestrahlt werden – bei gleichzeitig noch besserer Schonung des umliegenden Normalgewebes.

Die Radioonkologie ist eine der drei verfügbaren Therapieformen gegen Krebs. Mehr als die Hälfte aller Krebspatienten wird im Laufe ihrer Behandlung bestrahlt – 50 Prozent mit heilender Intention, die übrigen zur Reduktion ihrer Beschwerden. Eine Bestrahlungsserie besteht, je nach Tumorart und Behandlungsindikation, aus bis zu 38 Einzelsitzungen. Zur Planung der Bestrahlung mit Photonen ist eine röntgenbasierte Bildgebung (Computertomografie) notwendig. Dreidimensionale Abbildungen des Inneren des Patienten geben so vor jeder Bestrahlung Hinweise darauf, wie und wo Gewebe bestrahlt werden muss und ob sich im Laufe der Behandlung anatomische Veränderungen ergeben haben, zum Beispiel eine Schrumpfung des Tumors.

Prof. Dr. med. Dr. Esther Troost: „Für unsere Patienten bedeutet das Gating-Verfahren mehr Sicherheit, weniger Nebenwirkungen und eine höhere Lebensqualität, weil die Strahlendosis noch gezielter wirkt und das gesunde Gewebe besser geschont wird."

Bestrahlungsproblem Tumorbewegung

Gut 60 Prozent aller zu bestrahlenden Tumoren entstammen Weichgeweben oder sind von diesen umgeben. Sie lassen sich jedoch mit Röntgenbildgebung nicht optimal darstellen, sodass eine Anpassung des Bestrahlungsplans in Echtzeit nicht sinnvoll möglich ist. Das ist vor allem deshalb relevant, weil sich etwas mehr als die Hälfte der Weichgewebstumoren an oder in beweglichen Organen befinden – beispielsweise in Lunge, Leber, Bauchspeicheldrüse, Niere, Nebenniere, Prostata, Gebärmutter oder in den Muskeln. Bei einigen Tumoren ließe sich die biologische Wirksamkeit der Photonenbestrahlung durch eine erhöhte Bestrahlungsdosis je Sitzung steigern. Um das präzise und sicher umsetzen zu können, ist jedoch eine Anpassung des individuellen Therapieplans in Echtzeit an die sich täglich ändernde Anatomie notwendig.

Seit 2022 haben Ärzte mit dem an der Hochschulmedizin Dresden installierten MR-Linac die Möglichkeit, Weichgewebstumoren maßgeschneidert mithilfe

Die Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie und Radioonkologie am Universitätsklinikum Dresden verfügt über eines von deutschlandweit wenigen medizinischen Spezialgeräten für die Strahlentherapie, das einen MRT mit einem Linearbeschleuniger kombiniert.

Bilder: Universitätsklinikum Dresden

bildgesteuerter Hochpräzisionsstrahlen zu therapieren. Dafür wurde ein Photonen-Linearbeschleuniger in ein MRT-Gerät integriert. Der Freistaat Sachsen hat die Investition in den MR-Linac mit insgesamt fast neun Millionen Euro unterstützt, die damit verbundenen Forschungsvorhaben werden aus Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung gefördert. Deutschlandweit sind nur drei weitere dieser Geräte in der Patientenversorgung im Einsatz: in Heidelberg, Tübingen und München. Neben vier Linearbeschleunigern neuester Generation verfügt die Hochschulmedizin Dresden seit 2014 auch über eine Protonentherapieanlage.

Gating für mehr Präzision

Seit der Inbetriebnahme 2022 wurden bereits über 200 Patienten mit dem MR-Linac behandelt. Im Sommer 2025 erhielt das Gerät ein Upgrade, das es ermöglicht, die Bestrahlung während eines ‚Gatings' unter Echtzeit-MR-Bildgebungskontrolle zu applizieren. Die neue Funktionalität ermöglicht es, selbst kleinste Bewegungen des zu bestrahlenden Tumors im Körper, etwa durch Atmung oder Darmbewegung, präzise zu verfolgen. Dabei wird der Photonenstrahl eingeschaltet, wenn der Tumor günstig

Prof. Dr. Uwe Platzbecker, Medizinischer Vorstand des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus: „Am Standort Dresden konnten wir in den vergangenen Jahren ein herausragendes Kompetenzzentrum für die Behandlung von Krebs aufbauen."

liegt, und ausgeschaltet, sobald der Tumor atembedingt das Therapiefenster wieder verlässt. Die Patienten können aktiv mitarbeiten und damit maßgeblich zum Erfolg ihrer Behandlung beitragen. „Für unsere Patienten bedeutet das mehr Sicherheit, weniger Nebenwirkungen und eine höhere Lebensqualität, weil die Strahlendosis noch gezielter auf den Tumor wirkt und das gesunde Gewebe besser geschont wird", sagt Prof. Dr. med. Dr. Esther Troost, Direktorin der Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie und Radioonkologie des Universitätsklinikums Dresden sowie Dekanin der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus der TU Dresden.

Besonders schonend

Stefanie Beyer leidet an einem Ende 2023 diagnostizierten Stroma-Sarkom, einer seltenen Krebserkrankung. Trotz einer zügigen operativen Entfernung und einer Chemotherapie bildeten sich Metastasen in Kopf, Lunge und Nebenniere, wie die engmaschigen Nachkontrollen ergaben. Die Bestrahlung am Kopf konnte mit einem normalen Linearbeschleuniger erfolgen, da sich die Hirnmetastasen nicht bewegen. Für die Bestrahlung der Nebenniere wurde auf den MR-Linac zurückgegriffen. Bei Stefanie Beyer war es das Ziel, die Metastase an der Nebenniere zu erreichen, dabei jedoch die zahlreichen umliegenden Organe wie Dünndarm, Dickdarm, Magen, Niere und die ebenfalls bestrahlte Lunge zu schonen. „Ich habe die Behandlung sehr gut vertragen. Außer Müdigkeit und Schlappheit hatte ich keine Nebenwirkungen", erzählt sie.

Mit dem MR-Linac werden vor allem Patienten mit komplexen Tumoren im Weichgewebe behandelt. Die neue Gating-Funktion erhöht nochmals die Präzision durch die Echtzeitanpassung der Bestrahlung.

Stefanie Beyer (li.), die unter einem Stroma-Sarkom leidet, wurde von Dr. Annika Lattermann, Fachärztin für Strahlentherapie, als eine der ersten Patientinnen mit der hochmodernen Technik im MR-Linac behandelt.

Bestmöglich versorgt

„Der MR-Linac kommt insbesondere bei sehr komplexen und sich bewegenden Zielvolumen zum Einsatz. Mit der Bildgebung in Echtzeit können Tumoren an Weichgeweben, deren Sitz sich unter anderem durch die Atmung verändert, genau verfolgt und der Strahl gegebenenfalls angehalten werden. Damit können Tumoren gezielter bestrahlt, die Dosis je Bestrahlungssitzung erhöht und die Anzahl an Sitzungen insgesamt reduziert werden“, erklärt Dr. Annika Lattermann, Fachärztin für Strahlentherapie an der Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie. „Das Beispiel der Patientin zeigt, wie wichtig es für die bestmögliche Versorgung ist, dass exzellente Forschung, modernste Technik und interdisziplinäre Zusammenarbeit zusammenfinden“, sagt Prof. Dr. Uwe Platzbecker, Medizinischer Vorstand des Universitätsklinikums. Am Standort Dresden habe man in den vergangenen Jahren so ein herausragendes Kompetenzzentrum für die Behandlung von Krebs aufbauen können.

Kontakt:

Universitätsklinikum
Carl Gustav Carus Dresden
Klinik und Poliklinik für
Strahlentherapie und Radioonkologie
Prof. Dr. med. Dr. Esther Troost
Dr. med. Annika Lattermann
Fetscherstraße 74
01307 Dresden
MRLinac@uniklinikum-dresden.de
www.uniklinikum-dresden.de/de

Robotereinsatz im mittelgroßen Krankenhauslabor bietet Chance für Management und Mitarbeiter

Im Spannungsfeld von Qualität und Fachkräftemangel

Krankenhauslabore leiden unter Fachkräftemangel und Kostendruck. Routinetätigkeiten und belastende Nachtdienste binden Medizinische Technologen für Laboratoriumsanalytik (MTL), deren Fachkompetenz für viele der anfallenden Aufgaben nicht erforderlich ist. Ein Roboter kann standardisierte Prozesse wie Probenannahme, Zentrifugation und Archivierung übernehmen. Das verbessert die Effizienz, spart Kosten und erhöht die Versorgungssicherheit für das Krankenhaus – außerdem profitieren die MTL von besseren Arbeitsbedingungen und mehr Lebensqualität.

Die Labordiagnostik ist unverzichtbar für die moderne Medizin. Ob in der Notaufnahme, auf der Intensivstation oder in der ambulanten Versorgung – schnelle und präzise Ergebnisse sind die Grundlage für klinische Entscheidungen. Mittelgroße Krankenhauslabore tragen hier eine Schlüsselrolle. Sie sichern die Grund- und Regelversorgung, arbeiten jedoch ohne die Skalenvorteile großer Zentrallabore. Hinzu kommt der zunehmende Fachkräftemangel im Bereich der Medizinischen Technologen für Laboratoriumsanalytik (MTL), der die Belastung für die vorhandenen Mitarbeiter erhöht und die Personalgewinnung erschwert.

Ausgangssituation am Klinikum Neustadt am Rübenberge

Ein typisches Beispiel ist das Labor des Klinikums Neustadt am Rübenberge, ein Standort des Klinikums Region Hannover. Das Haus mit 272 Planbetten versorgt die rund 150.000 Einwohner der Städte Neustadt, Wunstorf und Garbsen. Es führt jährlich etwa 17.000 vollstationäre und 24.000 ambulante Behandlungen durch. Das angeschlossene Zentrallabor erbringt rund 625.000 Analysen pro Jahr, davon etwa 92 Prozent über Automaten für Klinische Chemie, Immunchemie, Hämatologie und Hämostaseologie.
Die Ausgangslage im Labor ist geprägt von einem begrenzten Probenaufkommen, das eine vollständige Laborautomation wirtschaftlich nicht rechtfertigt. Gleichzeitig belasten monotone Tätigkeiten wie Probenannahme, Transport, Zentrifugation und Gerätebestückung die MTL, deren fachliche Kompetenz durch die Routinen wenig beansprucht wird. Besonders deutlich wird das Problem in den Nachtstunden: Während der klinische Betrieb durchläuft, ist das Probenaufkommen niedrig. Im Klinikum Neustadt am Rübenberge werden zwischen 21 Uhr und 7 Uhr im Durchschnitt lediglich 39 Proben bearbeitet, mit einem Maximum von sieben Proben pro Stunde. Dennoch muss eine MTL die gesamte Nacht anwesend sein, um die wenigen Proben zuverlässig zu verarbeiten. Für die Mitarbeiter bedeutet das eine hohe Belastung mit gleichzeitig langen Phasen geringer Aktivität – eine ineffiziente und frustrierende Kombination.

Robotik als gezielte Ergänzung

Hier entfaltet die Robotik ihr Potenzial. Moderne Laborroboter können Aufgaben wie die Annahme von Proben, ihre

Typisches Beispiel: Auch im Labor des Klinikum Neustadt am Rübenberge wäre eine vollständige Automation durch das begrenzte Probenaufkommen nicht wirtschaftlich umsetzbar. Gleichzeitig belasten die monotonen Tätigkeiten, vor allem in den Nachtstunden, die Labormitarbeiter. Bild: KRH/Axel Heise

Aktivierung im Laborinformationssystem, die Zentrifugation, das Entkappen der Röhrchen, die Bestückung und die Entladung der Analysegeräte sowie die Archivierung der Proben übernehmen. Selbst spezielle Anforderungen, wie die Übergabe von Mikroproben aus der Neonatologie, lassen sich in den Ablauf integrieren. Im Ergebnis übernimmt der Roboter notwendige, aber monotone und für die Mitarbeiter unattraktive Tätigkeiten.

Das in Neustadt am Rübenberge implementierte System ist ein flexibler Leichtbauroboter mit sieben Achsen, ausgestattet mit Greifern, hochauflösenden 3D-Kameras und umfassender Sicherheitstechnik. Er ist so in eine Unterbaukonstruktion integriert, dass er direkt mit den vorhandenen Analysegeräten interagieren kann. Die Steuerung erfolgt über eine Kombination aus Elektrosteuerung und Bildverarbeitung, die sämtliche Abläufe präzise überwacht.

Der flexible Leichtbauroboter mit sieben Achsen ist mit Greifern, hochauflösenden 3D-Kameras und umfassender Sicherheitstechnik ausgestattet und in eine Unterbaukonstruktion integriert, sodass er direkt mit den vorhandenen Analysegeräten interagieren kann. Bild: KRH/Lennart Dreyer

Entlastung und neue Perspektiven für MTL

Durch den Roboterbetrieb verändert sich die Tätigkeit der MTL deutlich und das Berufsbild gewinnt an Profil und Attraktivität. MTL stellen sich wieder stärker als hochqualifizierte Fachkräfte dar, die einen unverzichtbaren Beitrag zur klinischen Entscheidungsfindung leisten. Das ist nicht nur ein Gewinn für die Mitarbeiter selbst, auch der Arbeitgeber profitiert von der höheren Attraktivität des Arbeitsplatzes. Junge Menschen, die den Beruf ergreifen wollen, sehen eine moderne, innovative Arbeitsumgebung und bessere Entwicklungsmöglichkeiten.

Noch deutlicher wird die Wirkung beim Blick auf die Arbeitszeiten. Durch die Übernahme der Routineaufgaben in der Nacht konnte im Beispiel Neustadt am Rübenberge der Personaleinsatz um rund drei Vollzeitstellen reduziert werden, vor allem durch den Wegfall von Nachtdiensten. Die MTL berichten von einer erheblichen Verbesserung ihrer Work-Life-Balance. Weniger Nachtarbeit bedeutet weniger gesundheitliche Belastung, geregeltere Schlafrhythmen und mehr Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben.

Auch die Reduktion von Überstunden trägt dazu bei, dass die Arbeitszufriedenheit steigt. Für das Krankenhaus wiederum bedeutet dies weniger Fluktuation und eine stabilere Personalsituation.

Durch die Übernahme der notwendigen, aber monotonen und unattraktiven Tätigkeiten durch den Roboter gewinnt das Berufsbild der MTL deutlich an Profil und Attraktivität. Die hochqualifizierten Fachkräfte können wieder ihre eigentliche Aufgabe wahrnehmen: einen unverzichtbaren Beitrag zur klinischen Entscheidungsfindung leisten. Bild: KRH/Lennart Dreyer

Wirtschaftlichkeit und Amortisation

Neben den personellen Effekten sind die betriebswirtschaftlichen Ergebnisse entscheidend. Zwar sind die Investitionskosten für ein Robotersystem hoch, doch amortisieren sie sich schnell. Im beschriebenen Projekt liegen die Amortisationszeiten unter zwei Jahren. Gründe dafür sind die Einsparungen bei Personalkosten, die durch den Wegfall von Nachtdiensten und den geringen Einsatz an Wochenenden entstehen, sowie die geringeren Fehlerquoten, die Material- und Zeitverluste vermeiden. Hinzu kommt, dass effizientere Prozesse zu schnelleren Befunden führen. Robotik ist somit nicht nur eine technische Innovation, sondern ein strategisches Instrument zur Kostensteuerung und Qualitätssicherung.

Herausforderungen und Voraussetzungen

Natürlich ist Robotik kein Allheilmittel. Sie kann nicht alle Aufgaben eines Nachtdienstes ersetzen. Blutprodukte für Notfälle müssen weiterhin von Fachkräften bereitgestellt werden (in diesem

Fall von einem räumlich entfernten Labor desselben Trägers), ebenso die Bearbeitung spezieller Materialien wie mikrobiologischer Proben. Auch präanalytische Fehler, etwa falsch etikettierte Röhrchen, kann der Roboter nicht selbstständig beheben. Für solche Fälle braucht es klare Prozesse, Disziplin in der Probenvorbereitung und vor allem ein belastbares Ausfallkonzept. In Neustadt am Rübenberge wurde beispielsweise ein qualitätsgesicherter Transport in ein nahegelegenes Schwerpunktlabor etabliert, um bei Störungen eine schnelle Versorgung sicherzustellen.

Trotz dieser Einschränkungen überwiegen die Vorteile. Der Nutzen der Robotik liegt nicht nur in der unmittelbaren Effizienzsteigerung, sondern auch in der langfristigen strategischen Wirkung. Krankenhäuser, die in moderne Robotik investieren, senden ein starkes Signal: Sie sichern nicht nur die Qualität der Patientenversorgung, sondern investieren auch in die Arbeitsbedingungen ihrer Mitarbeiter. Dies wirkt motivierend, steigert die Identifikation mit dem Arbeitgeber und erleichtert die Rekrutierung von Fachkräften.

Damit ist die Einführung von Robotik im mittelgroßen Krankenhauslabor mehr als nur ein technologischer Schritt. Sie ist ein doppelter Gewinn. Auf der einen Seite profitiert das Krankenhaus durch Kostensenkung, Effizienzsteigerung und Zukunftssicherheit. Auf der anderen Seite verbessern sich die Arbeitsbedingungen und die Lebensqualität der MTL erheblich. Das Krankenhaus investiert in moderne Technologie, erhält dafür Stabilität und Effizienz zurück – und die Mitarbeiter geben monotone Tätigkeiten ab und gewinnen dafür mehr Zeit für anspruchsvolle Arbeit, mehr Lebensqualität und eine stärkere berufliche Perspektive.

Fazit

In Zeiten knapper Ressourcen und steigender Anforderungen ist die Einführung von Robotik nicht nur eine technische, sondern vor allem eine strategische Antwort auf die strukturellen Herausforderungen mittelgroßer Labore. Sie stärkt die Position der MTL, macht deren Beruf wieder attraktiver und sichert die Zukunftsfähigkeit der Labordiagnostik im Krankenhaus.

Autoren: Marieta Tirda (Chemikerin), Dr. Christopher Sachse (Laborarzt und Klinischer Chemiker), KRH Labor GmbH

Kontakt:

KRH Labor GmbH
Haltenhoffstraße 41
30167 Hannover
www.krh.de

M.Sc. Marieta Tirda
Tel.: +49 511 970-1037
marieta.tirda@krh.de

Dr. Christopher Sachse
Ärztlicher Leiter
Mobil: +49 178 5431516
christopher.sachse@krh.de

www.ktm-journal.de
Im neuen Design!

- **Aktuell:** News und Newsletter, Veranstaltungshinweise, Personalmeldungen und Lesetipps
- **Modern:** Eine für alle Geräte optimierte Oberfläche, leicht zugänglich mit einem Klick
- **Anschaulich:** Übersichtlich sortierte Unternehmensvorstellungen, Nachrichten uvm.
- **Informativ:** Einkaufsberater, Stellenmarkt, Veranstaltungen, Mediadaten, KTM-Printausgabe

Viel Freude beim Entdecken unserer neuen Website **www.ktm-journal.de**

Universitätsklinikum Erlangen optimiert FM- und Energie-Prozesse mithilfe von Softwarelösung

Mehr Tempo, mehr Überblick

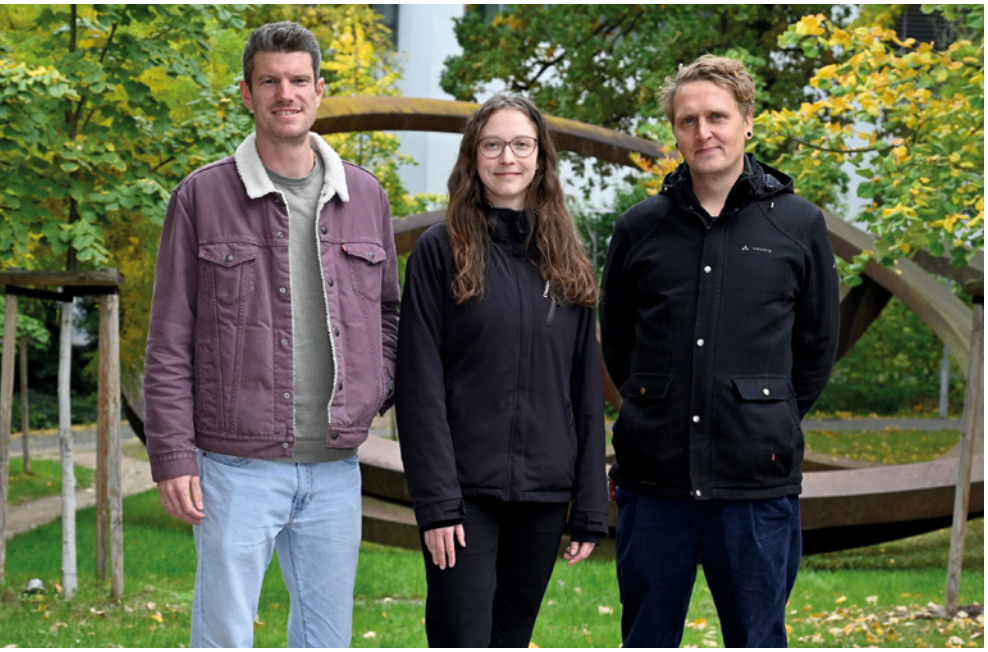
Energieeffizienz und Nachhaltigkeit gewinnen auch im Gesundheitswesen zunehmend an Bedeutung. Hinzu kommen rechtliche Pflichten, die erfüllt werden müssen. Softwarelösungen können Krankenhäusern nicht nur dabei helfen, ihre Energiekosten signifikant zu reduzieren, sondern sie auch bei der Einhaltung gesetzlicher Energieeffizienzstandards unterstützen.

Das Universitätsklinikum Erlangen umfasst mit seinen 50 Kliniken, selbstständigen Abteilungen und Instituten alle Bereiche der modernen Medizin. Die Gebäude liegen überwiegend zentral am Schlossgarten und beherbergen mehr als 1.400 Betten. Patientenversorgung, Forschung und Lehre sind auf modernstem Niveau miteinander verknüpft. Die Patienten profitieren von neuesten Behandlungsmethoden. Umfassende Qualitätssicherungssysteme sorgen vom Empfang bis zur Entlassung für eine optimale Versorgung. Dafür engagieren sich über 9.600 Mitarbeiter in fachübergreifenden Teams. Alle haben ein gemeinsames Ziel: Leiden zu lindern und Krankheiten zu heilen.

Energie effizient managen

Das Universitätsklinikum Erlangen benötigte für sein Energiemanagement eine Softwarelösung, um den Pflichten der Zertifizierung DIN EN ISO 50001 nachzukommen. Über einen Kunden der speedikon-Firmengruppe stieß es 2015 auf die Energiedaten-Management-Lösung der WiriTec GmbH, die Teil der Firmengruppe ist. „Die Kollegen haben uns alles gezeigt und das hat uns überzeugt“, so Lorenz Leimbach, der damals als Kollege im Energiemanagement-Team WiriTec C am Uniklinikum mit eingeführt hat.
Seit 2016 sind alle 1.400 Zähler angebunden. Dementsprechend hatte man Ende 2016 eine erste gute Datenbasis hinsichtlich des Energieverbrauchs. Dabei ist die Softwarelösung mit mehreren Systemen verbunden, was die hohe Anpassungsfähigkeit der Software zeigt. „Von Janitza GridVis bis hin zu Desigo Inside und Desigo CC unterstützt WiriTec C die Datenanbindung zu allen Systemen, die wir verbaut haben. Auch der händische Import ist möglich, was bei den wenigen älteren Zählern, die wir noch haben, sehr praktisch ist“, erklärt Leimbach, der mittlerweile auch Teil des speedikon-Projektteams am Universitätsklinikum Erlangen ist.

Das Universitätsklinikum Erlangen umfasst alle Bereiche der modernen Medizin. Die Patienten profitieren von neuesten Behandlungsmethoden. Patientenversorgung, Forschung und Lehre sind auf modernstem Niveau miteinander verknüpft.
Bilder: Michael Rabenstein/Uniklinikum Erlangen



Damit sich das Personal ungestört auf die Patientenversorgung konzentrieren kann, darum kümmern sich unter anderem (v. l.): Dominic Conradty, Leiter des speedikon-Teams und der Fachabteilung ‚Strategisches Facility Management‘, Tanja Hofmann, Leitung Fachabteilung Energiemanagement, und Ringo Feldten, Teil des FM-Teams.

Schnelle Identifizierung von Ausreißern

„Mit WiriTec C können wir genau verfolgen, welche unsere größten Verbraucher sind“, berichtet Tanja Hofmann, Leiterin der klinikeigenen Fachabteilung Energiemanagement. Dabei schaut sich das Uniklinikum genau an, wie viel Prozent seines Energieverbrauchs zum Beispiel in die Lüftung, ins Warmwasser oder auch in die Kältemaschinen fließt. „Die durch unsere umgesetzten Energiemaßnahmen erzielten Einsparungen konnten wir sehr gut mit der Energiedaten-Management-Software dokumentieren und nachweisen. Das ist für den Erwerb der Zertifizierung nach ISO 50001 essenziell“, so Hofmann. Auch Auffälligkeiten im Energieverbrauch lassen sich mit der Lösung her-

vorragend identifizieren. „Ein massiver Anstieg des Energieverbrauchs ist mit der Software in den einzelnen Bereichen schnell zu erkennen“, erklärt Hofmann. So kann das Team, bevor der Verbrauch weiter ansteigt, rechtzeitig Überprüfungs- und Korrekturmaßnahmen einleiten und so unnötige Kosten vermeiden.

Eine neue Lösung muss her

Da die bestehende CAFM-Lösung nicht alle wesentlichen Prozesse exakt nach den Wünschen des Klinikums abbilden konnte, wurde die Einführung eines neuen Systems notwendig. Insbesondere die Abbildung und Erweiterung eines Ticketing-Systems war für das Klinikum von großer Bedeutung. „Das funktionierte mit dem damaligen CAFM-System aber nicht“, so Tanja Hofmann. „Die selbstprogrammierte Ticketing-Lösung war auch etwas in die Jahre gekommen und wir wussten nicht, ob sie die nächsten Updates überlebt.“ Es musste also eine neue Lösung her.
Im Rahmen eines Auswahlverfahrens hob sich die speedikon FM AG als das Softwarehaus der ersten Wahl hervor. Beim Betrachten der einzelnen Funktionen stellte sich heraus, dass das CAFM-System speedikon C alle benötigten Prozesse abbilden kann – und das auf eine schnelle und intuitive Art und Weise. „Die Generierung einer Liste zum Beispiel von Feuerlöschern erfolgte vom speedikon-Berater mit nur zwei Klicks. Das hat uns gut gefallen“, erinnert sich Lorenz Leimbach. Auch die Ehrlichkeit des Unternehmens und seiner Consultants hinsichtlich der Funktionsmöglichkeiten der Software haben Tanja Hofmann und ihr Team überzeugt.
Da die Softwarelösungen speedikon C und WiriTec C aus derselben Firmengruppe stammen, laufen sie auf derselben Oberfläche und können mit nur wenigen Klicks miteinander verknüpft werden. „Das ist natürlich perfekt, weil wir im Energiemanagement die Gebäudestruktur aus speedikon C nutzen können und dadurch Synergieeffekte entstehen“, begründet Tanja Hofmann. Noch werden die Gebäudestrukturen händisch von der Energiemanagement-Abteilung gepflegt, während die Kollegen von der Liegenschaftsverwaltung genau denselben Prozess in ihrer eigenen Software durchführen. „Zukünftig können wir uns durch die Verknüpfungsmöglichkeit der Softwarelösungen diesen doppelten Arbeits- und Zeitaufwand sparen“, so Hofmann.

Ticketing: Status für Nutzer verfolgbar

Das Ticketing ging Anfang 2023 in speedikon C produktiv, wobei alle 5.000 Ticketing-Nutzer bis zum Sommer 2023 aufs neue System umgezogen waren. „Das funktioniert auch schon sehr gut. Da die CAFM-Software so intuitiv bedienbar ist, können unsere Kollegen wie Schreiner und Handwerker mit nur zwei Klicks Tickets bearbeiten oder Auswertungen durchführen“, beschreibt Dominic Conradty den nun deutlich optimierten Prozess. Der Leiter des Speedikon-Teams und der Fachabteilung ‚Strategisches Facility Management‘ am Universitätsklinikum Erlangen hat inzwischen das FM-Projekt dort übernommen. Zu den einzelnen Aufträgen der Handwerker lassen sich Abrechnungen erzeugen, die intern abgerechnet werden. Dabei werden verschiedene Informationen wie etwa die genauen Beträge, die Personenstunden und das für den Auftrag verwendete Material festgehalten. Auch die Spalten zur Erstellung von Listen für die jeweiligen Handwerker lassen sich individuell konfigurieren und so an deren Bedürfnissen anpassen. Das erleichtert den Arbeitsalltag deutlich.
Insbesondere beim Ticketing zeigen sich die Vorteile des Einsatzes der CAFM-Software. Die einzelnen Nutzer können mit nur ein paar Klicks innerhalb von Sekunden Tickets erstellen, die von den Hand-

Insbesondere beim Ticketing zeigen sich die Vorteile der CAFM-Software. Die einzelnen Nutzer können mit nur ein paar Klicks innerhalb von Sekunden Tickets erstellen, die von den Handwerkern bearbeitet werden, und dabei auch jederzeit den Status des Auftrags nachverfolgen.

Ein besonderes Feature der neuen CAFM-Software ist der Zeitslider, mit dem alle Daten in speedikon C auf einer Zeitschiene gespeichert werden. So entsteht eine Historie aller Anlagen und Daten des Universitätsklinikums, die auf Knopfdruck abrufbar sind.

werkern bearbeitet werden. „Der große Vorteil dabei ist, dass die Ersteller der Tickets deren Status verfolgen können. Das gab es in der vorherigen Softwarelösung nicht“, erklärt Conradty. „Damit minimiert sich deutlich die Anzahl der Rückfragen seitens der Kollegen.“

Handling der Software: Einfach und intuitiv

Die Softwarelösungen der südhessischen Firmengruppe konnten insbesondere mit ihrer intuitiven Oberfläche beim Uniklinikum Erlangen überzeugen. „Unsere Handwerker und Schreiner, die keinen IT-Background haben, kommen sehr schnell mit der Software zurecht und sind innerhalb kürzester Zeit in der Lage, die Lösung selbstständig zu bedienen“, erklärt Ringo Feldten, der vierte Kollege im speedikon-Team. Das spart dem Team viel Zeit, da es sich mit der Betreuung des Systems beschäftigen und die Auswertung der Daten den Nutzern überlassen kann.

„Ein Feature, das uns besonders beeindruckt hat, ist der Zeitslider“, betont Lorenz Leimbach. Damit werden Daten in speedikon C auf einer Zeitschiene gespeichert. So entsteht eine Historie aller Anlagen und Daten des Universitätsklinikums, die auf Knopfdruck abrufbar sind. Das Dezernat Gebäudewirtschaft des Universitätsklinikums Erlangen empfand darüber hinaus den hervorragenden Support und die ausgezeichnete Zusammenarbeit mit dem Projektleiter stets als besonders positiv. „Vor allem, dass unsere Anfragen immer sorgfältig und schnell bearbeitet werden, wissen wir sehr zu schätzen“, betont Feldten.

Ausblick

Aktuell werden alle Daten aus dem alten ins neue System importiert: Flächeninformationen, Grundrisse, Brandschutztüren, Aufzüge, Kälteanlagen, Außenanlagen und die dazugehörigen zyklischen Aufgaben wie Instandhaltungsmaßnahmen. Nach dem Import der Räume und Flächen wird auch die Energiedaten-Management-Lösung WiriTec C an speedikon C angeknüpft. „Im System werden wir dann auch definieren können, welche Lüftungsanlage welche Räume versorgt“, ergänzt Tanja Hofmann. So können beispielsweise die bereits jetzt gelieferte Luftmenge und die noch mögliche Luftmenge berechnet werden. Auch die Luftwechselrate, mit der Luftanlagen an Räume angebunden werden, und der dafür benötigte Strom lassen sich mit WiriTec C ermitteln.

„In Zukunft planen wir, unsere Reinigungsausschreibungen und das Mietmanagement der Flächen für die Verrechnung der Nebenkosten mit der Software durchzuführen“, erklärt Dominic Conradty. Über die CAFM-Software wird künftig außerdem die Arbeitsplatzreservierung eingeführt.

Auffälligkeiten im Energieverbrauch lassen sich mit der CAFM-Lösung hervorragend identifizieren. So kann das Team rechtzeitig Überprüfungs- und Korrekturmaßnahmen einleiten, bevor der Verbrauch weiter ansteigt, und dadurch unnötige Kosten vermeiden.

Darüber hinaus besitzt das Universitätsklinikum ein großes GLT-Netzwerk an Servern, Storage und Netzwerkverteilern, die sich über die Gebäudegrenzen und Straßen hinweg erstrecken. „Für die Dokumentation dieser Assets werden wir DAMS C einführen, die Rechenzentrumsmanagement-Software der speedikon FM AG“, beschreibt Hofmann das weitere Vorgehen. Dafür reiche die Freischaltung der entsprechenden Kachel im speedikon-System, sodass die Kollegen sich nicht erst noch mit einer neuen Softwarelösung vertraut machen müssen.

Kontakt:

WiriTec GmbH
Alexandra Kiourtsi
Berliner Ring 103
64625 Bensheim
Tel.: +49 6251 5835-261
a.kiourtsi@wiritec.com
www.wiritec.com

ktm-abo: ein klick!
...und Sie sind immer up to date!
www.ktm-journal.de/abonnements