

Gesundheitspolitik, Gesundheitsversorgung und
Gesundheitsberufe in Zeiten des digitalen Wandels

Kein Stein auf dem anderen



Der Berliner CityCube ist auch 2019 Schauplatz des 22. Hauptstadtkongresses, zu dem vom 21. bis 23. Mai wieder etwa 8.000 Entscheider und über 600 Aussteller erwartet werden.

Der Hauptstadtkongress 2019 steht vor der Tür. Mit 8.000 Entscheidern aus Politik, Verbänden, Gesundheitswirtschaft und -management, Versicherungen, Wissenschaft, Medizin und Pflege, 150 Einzelveranstaltungen und über 600 Ausstellern gilt er als jährliche Leitveranstaltung der Branche. Vom 21. bis 23. Mai werden dort die weitreichenden Veränderungen des digitalen Wandels in der Gesundheitspolitik, der Gesundheitsversorgung und den Gesundheitsberufen diskutiert. Binnen kurzer Zeit wird im Gesundheitswesen wohl kaum ein Stein auf dem anderen bleiben.

Die Digitalisierung führt in der Medizin zu revolutionären Verbesserungen und Qualitätssteigerungen: Diagnostik analysiert in Echtzeit zelluläre Prozesse im lebenden Organismus und entschlüsselt genetische Krankheitsursachen.

Therapien werden auf das Genom einzelner Individuen zugeschnitten und tödliche Krankheiten immer häufiger zu chronischen Leiden reduziert. Der Hauptstadtkongress schaut aber nicht nur auf diese Entwicklungen, sondern auch auf die Konsequenzen für die Gesundheitsversorgung, etwa in Fragen der Finanzierung. Die digitale Medizin verändert die Arbeitsplätze der sechs Millionen Beschäftigten im Gesundheitswesen auf gravierende Weise: Künstliche Intelligenz ersetzt zunehmend menschliche Entscheidungen. In der Spitzenmedizin hat digitaler Decision-Support bereits Einzug gehalten – etwa in der Onkologie. Aber dabei wird es nicht bleiben. Auch Allgemeinmediziner, Therapeuten und Pflegefachkräfte werden sich früher oder später digital beraten lassen. Was bedeutet es deshalb für die Gesundheitsberufe, wenn Maschinen immer schneller

lernen und wohl in naher Zukunft sogar andere Maschinen (Robots) selbst bauen können?

Wie profitiert der Patient?

Und: Wie ist es um die Entwicklung der Künstlichen Intelligenz in Deutschland bestellt? Verliert das deutsche Gesundheitssystem womöglich den Anschluss? Angesichts schwieriger ethischer Fragen könnte es sein, dass sich die verschiedenen Interessengruppen im Gesundheitswesen gegenseitig blockieren. Und so wie Deutschland bei der digitalen Infrastruktur im internationalen Vergleich recht weit hinten liegt, besteht auch die Gefahr, dass die medizinischen Chancen der Künstlichen Intelligenz den Patienten erst sehr spät zur Verfügung stehen.

Hauptstadtkongress 2019 – kurz und bündig

Ort

CityCube Berlin
Messedamm 26
14055 Berlin

Termin

21. bis 23. Mai 2019
(Dienstag bis Donnerstag)

Öffnungszeiten

9 bis 18 Uhr

Eintrittspreise:

Hauptstadtkongress: 750 Euro
nur Deutscher Pflegekongress
und/oder Deutscher Ärztetag
(inkl. Hauptstadtforum
Gesundheitspolitik): 285 Euro

Kontakt Kongressbüro

Hauptstadtkongress Medizin
und Gesundheit
c/o Agentur WOK GmbH
Palisadenstraße 48
10243 Berlin
Teilnehmerservice
Tel.: +49 30 49855031
Fax: +49 30 49855030
info@hauptstadtkongress.de

Ausstellerunterlagen, Programm,
Ticketshop und viele weitere
Informationen unter
www.hauptstadtkongress.de

Neuerdings geht es mit dem einst so zähen Projekt der elektronischen Patientenakte voran. Drei Krankenkassenkonsortien führen sie gerade ein. Doch was fehlt, sind gesetzliche Leitplanken. Denn bislang ist eine Interoperabilität zwischen den verschiedenen Patientenakten nicht sichergestellt – Patienten können ihre gespeicherten Gesundheitsdaten beim Kassenwechsel unter Umständen nicht einfach mitnehmen. Und Leistungserbringer müssen mit mehreren verschiedenen Systemen arbeiten. Zu wirkungsvollen Rahmenbedingungen des Gesetzgebers gehört die Festlegung technischer Standards ebenso wie die Anpassung von Berufsbildern in Medizin und Pflege. Daher nimmt dieses Thema einen wichtigen Platz auf der Kongress-Agenda ein. Durch den digitalen Wandel entstehen, was bis dato selten möglich war, zunehmend innovative Modelle der integrierten Versorgung, meist verbunden mit Systempartnerschaften. Die Überwindung der Sektorengrenzen wird offen-



Medizinischer und politischer Sachverstand ist gefragt: SPD-Gesundheitspolitiker Prof. Dr. med. Karl Lauterbach (Mitte) diskutiert beim Hauptstadtkongress.

sichtlich plötzlich möglich. Neue Berufe und Berufszweige entstehen. Aber: Die Herausforderungen an die Politik wachsen damit. Der Kon-

gress blickt daher in die politische, administrative und ökonomische Zukunft eines digitalisierten Gesundheitswesens.

Der Hauptstadtkongress vereint unter seinem Dach drei Fachkongresse: den Managementkongress ‚Krankenhaus Klinik Rehabilitation‘, das Deutsche Ärzteforum und den Deutschen Pflegekongress. Das Hauptstadtforum Gesundheitspolitik ist der thematische Überbau der drei Fachkongresse. Wieder sind auch zahlreiche Sonderformate dabei: etwa der Tag der Versicherungen, das Apothekerforum und der Start-up-Slam.

Da so gut wie alle Berufsgruppen des Gesundheitswesens vertreten sind, wird die ganze Bandbreite gesundheitspolitischer Themen behandelt: darunter die immer weiter wachsende Fachkräftelücke, die von Gesundheitsminister Jens Spahn noch einmal befeuerte kontroverse Debatte um den G-BA und die Gemeinsame Selbstverwaltung, die Finanzierung teurer onkologischer Innovationen oder die Problematik von Fehlanreizen im System.

Mut zum unternehmerischen Management

Der als Teil des Hauptstadtkongresses für Krankenhausleitungen ausgerichtete Managementkongress ‚Krankenhaus Klinik Rehabilitation‘ (KKR) hat in diesem Jahr das Motto ‚Modernisierung vor Regulierung – Mut zum unternehmerischen Management‘. Vielerorts wird über zu viele Vorschriften und Regulierungen durch Politik und Gesetzgebung sowie über zu geringe Freiräume für unternehmerisches Handeln geklagt. Die Vergabe von Arztterminen und die Öffnungszeiten von Kassenarztpraxen sind mittlerweile ebenso Gegenstand staatlicher Regulierung wie die Abrechnung von Krankenhausleistungen nach DRGs.

Der Kongress geht deshalb den Fragen nach: Was ist besser für ein effizientes Gesundheitswesen – mehr Staat oder mehr Unternehmertum? Mehr feste Regeln oder mehr unternehmerische Freiheit? Mehr vom Staat umverteiltes Geld oder mehr Wettbewerb? Und wie entstehen medizinische Innovationen – durch Subvention von Leuchtturmprojekten oder durch unternehmerische Innovationskraft?

Auch die Krankenhausfinanzierung ist Thema: Mehr als zwei Drittel der 500 größten Kliniken sind laut einer aktuellen Studie bereits Partnerschaften mit Medizintechnikunternehmen eingegangen, um trotz Unterfinanzierung durch die Bundesländer und knapper Investitionsmittel eine hochwertige Versorgung zu sichern.

Kontroversen um Klinikschließungen

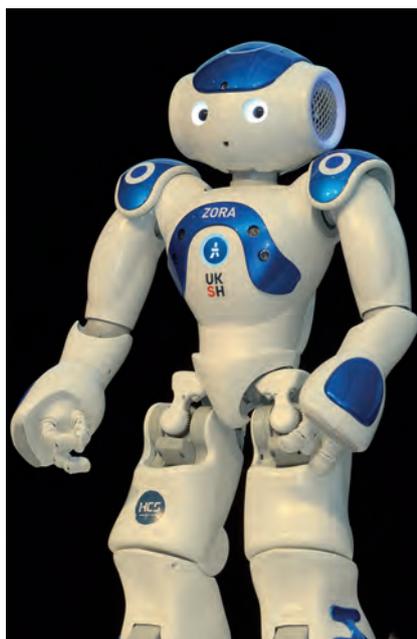
Das Thema Klinikschließungen steht ebenfalls auf der Agenda des KKR: Die Website www.kliniksterben.de zeigt, wo in Deutschland über die Schließung von Kliniken oder Klinikabteilungen – meist erbittert – gestritten wird. In Deutschland kommen 8,1 Krankenhausbetten auf 1.000 Bürger, während EU-weit 5,1 Betten genügen. Ein Viertel der deutschen Krankenhäuser ist überflüssig, sagen Experten, einige sprechen sogar von der Hälfte. Klar ist: Es werden noch viele deutsche Krankenhäuser schließen. Besonders in ländlichen Regionen gibt es Befürchtungen, dass die Versorgung leiden wird. „Ein Krankenhaus einfach nur zu schließen, ist der politische Super-GAU. Pfiffiger ist vielmehr, moderne Medizin durch Vernetzung der Akteure, insbesondere auch digital, in die

Fläche zu bringen“, sagt Gesundheitsunternehmer Prof. Dr. Heinz Lohmann, der wissenschaftliche Leiter des KKR. Ein Beispiel dafür ist die Uniklinik Rostock. Sie betreibt im Flächenland Mecklenburg-Vorpommern zusammen mit der AOK Nordost, der Techniker Krankenkasse und dem Medtech-Konzern Philips ein großes Pilotprojekt zur telemedizinischen Überwachung von Herzpatienten. Der Kardiologe in Rostock kann dann den Hausarzt vor Ort konsiliarisch beraten. „Dafür vernetzen wir Hausarzt und Spezialisten“, so der Rostocker Klinikvorstand Christian Schmidt. Ziel ist es, nach 2020 etwa 27.000 Patienten dauerhaft auf diese Weise zu versorgen. Hintergrund: Das Bundesland verfügt nur über zwei kardiologische Spezialkliniken.

Die Verzahnung ambulanter und stationärer Angebote kann eine medizinische Versorgung von höchster Qualität im ländlichen Raum sicherstellen. Eine längere Anreise muss am Ende nicht unbedingt ein Zeitverlust sein: Denn die integrierte Versorgung erspart dem Patienten oft eine Vielzahl einzelner zeitraubender Arztbesuche. Auf solche Effekte setzt auch eine wachsende Zahl von Gesundheitszentren, in denen sich verschiedene Gesundheitsdienstleister zusammenschließen und von Synergieeffekten profitieren. Sofern die digitale Vernetzung im Gesundheitswesen zunimmt, könnten diese Zentren die Aufgaben nicht mehr existierender Krankenhäuser übernehmen.

Der KKR widmet sich auch Themen wie ‚Regulierung statt Modernisierung: Gesundheitswirtschaft im Rückwärtsgang?‘, ‚Profit oder Wirtschaftlichkeit? Ärzte und Pflegekräfte kontra Ökonomie‘ oder ‚Verwalter oder Gestalter? Unternehmerische Manager brauchen Mut‘ und greift Themen aus Klinik und Reha auf. So geht es etwa um Digitalisierung, um die Optimierung von Prozessen in Einkauf und Logistik, um Prozesspartnerschaften, Bauplanung im Klinikbereich, Prävention im digitalen Zeitalter und um innovatives Personalmanagement.

Wichtiges Ereignis im Rahmen des KKR ist die Präsentation des



Roboter: Helfer der Zukunft in den Gesundheitsberufen? Bilder: Wiso/Schmidt-Dominé



Gesundheitsminister Jens Spahn (vorne re.) wird sich beim Hauptstadtkongress den Fragen der Experten stellen.

Krankenhaus Rating Reports 2019, der jährlich vom RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung e. V. vorgenommenen Auswertung der Jahresabschlüsse deutscher Krankenhäuser.

Pflege im Fokus

Auch die Pflege spielt eine große Rolle beim Hauptstadtkongress: Sind die Schwerpunkte in der Pflegepolitik richtig gesetzt? Ist es praktikabel, Personaluntergrenzen nur in bestimmten Bereichen der Pflege zu definieren? Sind Fallpauschalen sinnvoll, aus denen die Pflegekosten herausgenommen werden (wodurch es dann keine Pauschalen mehr sind)? Kann die ‚Konzertierte Aktion Pflege‘, in der drei Bundesministerien zusammenwirken, dem Pflege-mangel wirksam begegnen?

Und es geht auch um scheinbar unabänderliche Prinzipien: Mediziner wurden jahrzehntelang nach Leistungsziffern bezahlt; neuerdings kommt die Forderung von Experten und Politik, dass die Qualität der Leistung ein weiterer Faktor sein sollte. Seit langem beklagen alle Akteure des Gesundheitswesens unisono, wie schwierig eine gute Versorgung über die Sektoren hinweg zu organisieren ist. Nun wird das in vielen Projekten plötzlich möglich – getrieben vom technischen und medizinischen Fortschritt, aber auch vom Markt. Seit zehn Jahren haben wir einen morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich, den seit einiger Zeit eine Mehrheit der Kassen als unfair kritisiert und grundlegend reformieren möchte. Kommt etwas ganz anderes? Die Teilnehmer des Hauptstadtkongresses erwarten in Berlin somit drei interessante Tage. ■

Kongressmesse med.Logistica mit internationalen Best-Practice-Beispielen und neuen Konzepten der Kliniklogistik

Krankenhaus 4.0: Die Zukunft zu Gast

Hohe Qualität garantieren und gleichzeitig die Kosten in den Griff bekommen: Optimale Prozesse im Sinne der Patienten stehen im Mittelpunkt der med.Logistica, dem Internationalen Kongress mit Fachmesse für Krankenhauslogistik am 5. und 6. Juni 2019 im Congress Center Leipzig. Bereits zum fünften Mal werden Vorträge, eine Ausstellung und Exkursionen für einen vielfältigen Know-how-Transfer sorgen. Die Veranstaltung will helfen, das Verständnis für die Prozesse hinter der Digitalisierung zu vertiefen.

Die Digitalisierung logistischer Prozesse ist ein Schwerpunktthema in deutschen Krankenhäusern. Vom OP-Bereich über die Materialwirtschaft bis hin zu Bettenmanagement, Falldokumentation und medizinischen Geräten – in vielen Kliniken arbeiten zahlreiche IT-Systeme parallel. Auf der med.Logistica geht es deshalb um die intelligente Integration unterschiedlicher Technikgenerationen und IT-Systeme in einer einheitlichen Plattform. Programmblöcke zu ‚Innovativen Zukunftslösungen‘ sowie ‚Digitalisierung und IT-Infrastruktur‘ legen ein besonderes Augenmerk auf die digitale Transformation des Prozessmanagements.

In 77 Kongressbeiträgen beleuchten 109 Referenten aus fünf Ländern alle Aspekte der Kliniklogistik – von der Beschaffung über die innerklinischen Material-, Personen- und Informationsflüsse bis hin zur Entsorgung. Präsentiert werden Best Practices aus Dänemark, Deutschland, Luxemburg, Österreich und der Schweiz. „Die med.Logistica ist die einzige Veranstaltung im deutschsprachigen Raum, die sich umfassend der Prozessoptimierung im Krankenhaus widmet. Sie bietet ein Überblick über das gesamte Spektrum sowie die Trends in der Krankenhauslogistik“, betont Ronald Beyer, Projektdirektor der med.Logistica. Entscheider aus der Gesundheitswirtschaft werden im Congress Center Leipzig (CCL) mit Fachkollegen, Herstellern und Dienstleistern über die aktuellen Herausforderungen der Krankenhauslogistik im Klinikalltag diskutieren. „Dass Prozessoptimierung und Digitalisierung zusammenwachsen, spiegelt dieses Jahr der spezielle Fokus auf den digitalen Wandel wider“, erklärt Beyer. „Zudem wächst die internationale Ausstrahlung der med.Logistica.“ Best-Practice-Beispiele zeigen, wie effizientere Prozesse die Wirtschaftlichkeit steigern und die Versorgung der Patienten

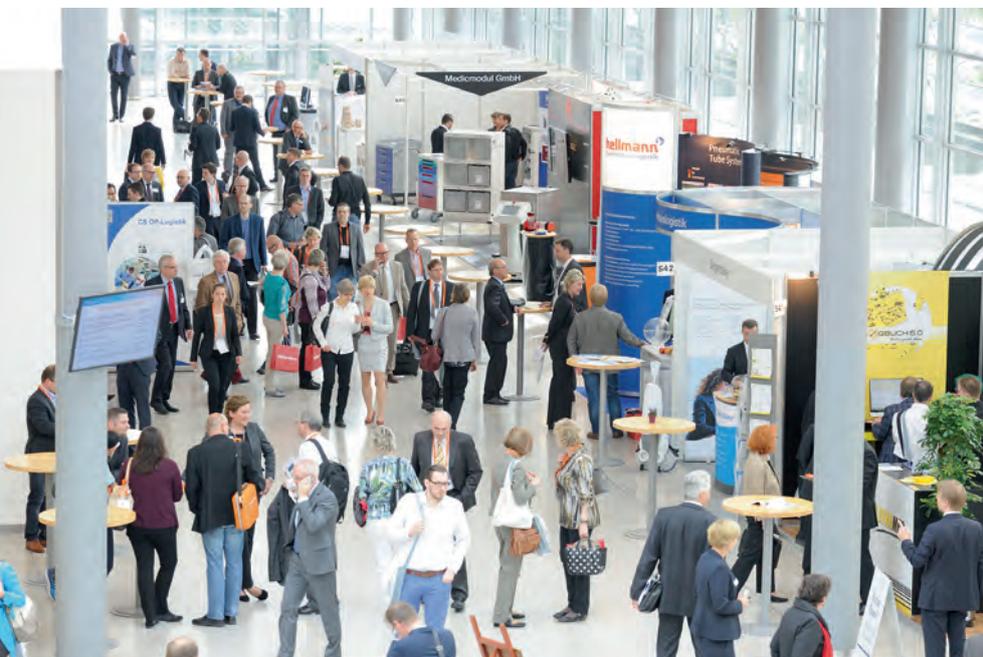
verbessern. Erstmals gibt es englischsprachige Vorträge sowie Simultanübersetzungen.

„Die med.Logistica hat die Logistik von Beginn an als eine zentrale Säule der medizinischen Versorgung erkannt und sich so zur zentralen Branchenplattform entwickelt“, unterstreicht Dr. Stephan Helm, Geschäftsführer der Krankenhausgesellschaft Sachsen e. V. und von Beginn an Mitglied des Programmbeirats. „Jetzt erweitert sie ihre Perspektive erneut. Sie verknüpft Digitalisierung und Automatisierung im Krankenhaus mit der Logistik von Materialien, Medizinprodukten und Personen – wie medizinischem und Pflegepersonal, Patienten und Angehörigen – und nunmehr auch von Daten.“ Denn ein durchdachtes Management der Versorgungsprozesse sei die Grundlage für eine intelligente Lenkung der digitalen Daten- und Informationsströme und umgekehrt. „Von der med.Logistica erwarte ich zahlreiche Impulse – unter anderem zur Entlastung des Personals im Krankenhaus 4.0 und über die Entwicklung gemeinsamer Standards zur Vernetzung der ambulanten und stationären Sektoren“, so Helm.

Masterplan digitales Krankenhaus

Ein Extra-Programmblock des Kongresses beschäftigt sich mit innovativen Zukunftslösungen für das Krankenhaus 4.0, mit Digitalisierung und IT-Infrastruktur – von Erfahrungen auf dem Weg zum digitalen Krankenhaus über neue Möglichkeiten der Patienten-Überleitung bis hin zu virtuellen Videokonferenzen. In Kooperation mit der Entscheiderfabrik, einem ‚Inkubator‘ für Digitalisierungsprojekte in der Gesundheitswirtschaft, werden aktuelle Projekte, wie die ‚Fallakte Plus: Überleitung der nächsten Generation und der Patient ist stets dabei‘, computerinterpretierbare Leitlinien und ‚Virtuelle Videokonferenzen auf Basis einer IHE-konformen Vernetzungsplattform: von Arzt zu Arzt und Patient‘ vorgestellt.

Die med.Logistica, Internationaler Kongress mit Fachmesse für Krankenhauslogistik am 5. und 6. Juni 2019 im Congress Center Leipzig, bietet beste Gelegenheit zum Networking.



In Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML) wird unter anderem das Nutzenversprechen des Krankenhauses 4.0 untersucht und gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik (ISST) der Masterplan ‚Digitales Krankenhaus‘ betrachtet. „Viele Untersuchungen zeigen, dass Deutschland in der Digitalisierung insgesamt, aber gerade im Gesundheitswesen hinterherhinkt“, konstatiert Dr. Sven Meister, ISST-Abteilungsleiter ‚Digitization in HealthCare‘. „Im Bereich digitaler Patientenakten ist Deutschland sogar zurückgefallen. Im europäischen Vergleich sind wir regelrecht abgehängt – nicht nur von Vorreitern wie den skandinavischen Ländern, sondern auch von baltischen Staaten wie Estland.“

Die Entscheidungsprozesse hierzulande seien zu langsam. In Sachen Digitalisierung fehle oft der Masterplan, kritisiert Meister. Auf dem Kongress zeigt das Fraunhofer-ISST anhand von zwei Projekten verschiedene Herangehensweisen auf. „Am Universitätshospital Aarhus arbeiten wir seit vier Jahren mit am volldigitalen Krankenhaus. Eine Million Patienten werden dort pro Jahr bei geringer Bettenzahl behandelt – eine logistische Meisterleistung“, berichtet Dr. Meister. Eine deutsche Perspektive zeigt ein aktuell laufendes Projekt mit dem Krankenhausverbund Clinotel, der über 60 Krankenhäuser umfasst.

Laut Thomas Bredehorn, stellvertretender Abteilungsleiter Health Care Logistics des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik (IML), herrscht an vielen Kliniken große Unsicherheit über das bestmögliche Vorgehen in Zeiten des digitalen Wandels. „Veränderungen in kleinen Schritten oder ‚Big Bang‘ lautet hier die Frage. Aktuell finden vor allem in Teilbereichen wie der OP-Logistik digitale Umwandlungsprozesse statt, denn hier kann durch Optimierung schnell viel Transparenz und damit Geld gewonnen werden“, verdeutlicht Bredehorn.

Statt manuell geprägter Prozesse mit handgeführten Papierlisten gehe insbesondere in der Materialwirtschaft der Krankenhäuser der Weg über Barcode-basierte Scannersysteme hin zu einer automatisierten, IT-basierten Erfassung mit von Smart Devices unterstützten Prozessen. „Die Zukunft sind vollautomatisierte Echtzeit-Bestandsprüfungen und patientenindividuelle Verbrauchserfassung, gerade bei hochpreisigen Medikamenten oder Medikalprodukten“, so Bredehorn. Noch sei es schwierig, Effizienzsteigerung durch Digitalisierungsprozesse mit Zahlen zu unterlegen. Die Anbieter sollten Nachweise anhand belastbarer Daten liefern. Alle Beteiligten im Krankenhaus müssten sich für die Digitalisierung öffnen und mit in die Projekte eingebunden werden – von der Geschäftsführung über die Ärzteschaft bis hin zum Pflegepersonal. Andernfalls drohe die Gefahr des Scheiterns.

med.Logistica 2019 – kurz und bündig

Ort

CCL Congress Center Leipzig
Leipziger Messe
Messe-Allee 1
04356 Leipzig

Termin

5. bis 6. Juni 2019
(Mittwoch bis Donnerstag)

Öffnungszeiten

Ausstellung:
Mittwoch, 5. Juni,
von 9.30 bis 18.30 Uhr
Donnerstag, 6. Juni,
von 8.30 bis 16.00 Uhr

Kongress:

Mittwoch, 5. Juni,
von 10.00 bis 18.30 Uhr
Donnerstag, 6. Juni,
von 9.00 bis 15.45 Uhr

Eintrittspreise

Teilnehmer aus Gesundheits- einrichtungen:

Online: 2-Tages-Ticket: 268 Euro,
1-Tages-Ticket: 169 Euro
Tageskasse: 2-Tages-Ticket: 329 Euro,
1-Tages-Ticket: 215 Euro
Gruppenticket (ab dem 2. Teilnehmer
einer Einrichtung): 2-Tages-Ticket:
155 Euro, 1-Tages-Ticket: 103 Euro
(Sonderkonditionen für Studenten. Infos
unter www.medlogistica.de)

Teilnehmer aus Industrie und Wirtschaft:

Industrie-Ticket: 2-Tages-Ticket:
480 Euro, 1-Tages-Ticket: 260 Euro

Alle Kongresstickets beinhalten auch
den Besuch der Fachausstellung.

Kontakt

Leipziger Messe GmbH
Messe-Allee 1
04356 Leipzig
Tel.: +49 341 678-0
Fax: +49 341 678-8762
info@leipziger-messe.de

Ausstellerunterlagen, Programm,
Ticketshop und viele weitere
Informationen unter
www.medlogistica.de



Bilder: Leipziger Messe/Martin Kindtworth

Das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML) und das Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik (ISST) präsentieren neue Lösungen für den Logistikbereich.

Bisher arbeiten zahlreiche IT-Systeme in einem Krankenhaus teilweise parallel. Das sinnvolle Zusammenführen, zum Beispiel über einen Integrationsserver im Sinne eines ‚Cockpit-Gedankens‘, gehöre zu den anstehenden Aufgaben. Die Anbieter von Krankenhausinformationssystemen müssten die entsprechenden Schnittstellen bereitstellen und öffnen, fordert Bredehorn. Zusätzlich gehe es darum, sektorübergreifend medizinische Patientendaten wie Diagnosen des Hausarztes, MRT-Aufnahmen vom Radiologen bis hin zu Vitaldaten auf dem Smartphone verfügbar zu machen. „In anderen Ländern ist bereits ein Blue-Button-System realisiert, bei dem alle gespeicherten Patientendaten auf Knopfdruck an den Patienten übertragen werden können“, so der Fraunhofer-Experte. Das Fraunhofer-IML wird auf der med.Logistica gemeinsam mit der Krankenhausgesellschaft Sachsen Digitalisierungsprojekte unter die Lupe nehmen, etwa ein digitales Bettenmanagement und einen Bestellbutton, mit dem sich Produkte auf Knopfdruck nachordern lassen.

Update für Fachleute

Krankenhausmanager, -logistiker, Einkäufer und Wirtschaftsleiter, IT-Leiter, Pflegedirektoren, Technische Leiter, Krankenhausapotheker sowie weitere Fachleute erhalten auf der Veranstaltung ein Update, das die gesamte Bandbreite der Prozessoptimierung als Basis der Digitalisierung umfasst. Ein besonderes Schlaglicht liefert das Thema ‚Logis-

tik in besonderen Situationen‘ mit Erfahrungsberichten der Organisation ‚Ärzte ohne Grenzen‘ vom Arbeiten in Kriegs- und Krisengebieten. In der Fachmesse unterbreiten rund 80 Anbieter von Logistiklösungen ihre Konzepte zur Effizienzsteigerung, Qualitätsverbesserung und Kostensenkung. Dazu gehören Komplettanbieter für Krankenhauslogistik ebenso wie Spezialisten für OP-Technik, ZSVA, Pflege oder Apotheke sowie Unternehmensberatungen und Einkaufsorganisationen. Die Ausstellungsflächen im Kongresszentrum sind nahezu ausgebucht. Acht Stellervorträge vermitteln zusätzliches Know-how. Logistik im Live-Einsatz kann in vier Exkursionen erlebt werden. Vor-Ort-Besichtigungen gibt es im Klinikum St. Georg, im Universitätsklinikum Leipzig, im Hightech-OP der Acqua Klinik und – als Blick über den Teller – im Leipziger Werk der BMW Group. Der mit 6.000 Euro dotierte ‚Leipziger Preis für Krankenhauslogistik‘ wird alle zwei Jahre auf der med.Logistica vergeben und würdigt innovative, bereits in der Praxis umgesetzte logistische Lösungen. 20 Projekte wurden eingereicht und von der Fachjury begutachtet. Der Preisträger wird zur Eröffnungsveranstaltung der med.Logistica am 5. Juni 2019 bekanntgegeben. Erneut wird auch der mit 1.000 Euro dotierte Thesis-Award verliehen. Der Nachwuchspreis richtet sich an Absolventen von (Fach-)Hochschulen, die für ihre Abschlussarbeiten zur Prozessoptimierung im Gesundheitswesen ausgezeichnet werden. ■

Rückblick: 13. Ulmer Symposium Krankenhausinfektionen

Händedesinfektion: Kleine Maßnahme mit großer Wirkung

Bereits zum 13. Mal fand das Symposium für Krankenhausinfektionen vom 27. bis 29. März 2019 in Ulm statt. Veranstaltet wurde das wissenschaftliche Programm von Prof. Dr. med. Heike von Baum von der Sektion Krankenhaushygiene des Institutes für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene am Universitätsklinikum Ulm. Die Tagungsleitung oblag neben Professorin Baum auch Prof. Dr. med. Steffen Stenger, ebenfalls vom Universitätsklinikum Ulm.

Bereits am Eröffnungstag waren 1.400 Besucher ins Maritim Congress Centrum, direkt an der Donau gelegen, gekommen. Schwerpunkte der Vorträge waren unter anderem:

- Entscheidungsfindung in der Hygiene,
- Desinfektion und Reinigung (zum Beispiel Flächen- und Händedesinfektion),

- Nasszelle im Krankenhaus (antibiotisch wirksame Substanzen, zum Beispiel in Duschen; antibiotika-resistente Bakterien im Abwasser),
- Mikrobiom und antimikrobielle Oberflächen,
- Nachhaltigkeit von Hygienemaßnahmen,
- Hygieneherausforderungen der Bundeswehr im Einsatz,
- Patienten- und Bürger-Empowerment in Sachen Hygiene,
- multiresistente Erreger und Therapiehund im Krankenhaus.

Eine umfassende Industrieausstellung, auf der sich die Besucher über Neuigkeiten auf dem Gebiet der Krankenhaushygiene informieren und beraten lassen konnten, rundete die Veranstaltung ab.

Bei der Pressekonferenz gaben Prof. Dr. Heike von Baum, Prof. Dr. Steffen Stenger, Prof. Dr. med. dent. Margrit-Ann Geibel (Universitätsklinikum Ulm), Prof. Dr. Wolfgang Gaißmaier

(Universität Konstanz), Dr. Anne Marcic (Ministerium für Soziales, Gesundheit, Jugend, Familie und Senioren Schleswig-Holstein) und Dr. Michael Spiesberger (Überwachungsstelle für öffentlich-rechtliche Aufgaben des Sanitätsdienstes der Bundeswehr Nord) einen interessanten Einblick in ihre Arbeitsbereiche.

„Warum tue ich manchmal das Falsche, obwohl ich es besser weiß?“

Professor Gaißmaier, der einen Lehrstuhl für Decision Making hat, erklärte das Leitmotiv der Methode: „Warum tue ich manchmal das Falsche, obwohl ich weiß, was ich tun sollte?“ Er beklagte zunehmend nicht sachliche Diskussionen, sowohl in der Bevölkerung als auch in der Politik. Zwar liefere die Wissenschaft Fakten, doch seien diese oft nicht



KTM informierte sich bei der Pressekonferenz über die Fachgebiete von (v. l.): Dr. Michael Spiesberger (Sanitätsdienst der Bundeswehr Nord), Prof. Dr. Wolfgang Gaißmaier (Universität Konstanz), Prof. Dr. Heike von Baum, Prof. Dr. Steffen Stenger und Prof. Dr. med. dent. Margrit-Ann Geibel (alle Universitätsklinikum Ulm) sowie Dr. Anne Marcic (Ministerium für Soziales, Gesundheit, Jugend, Familie und Senioren Schleswig-Holstein).



Für fast vollbesetzte Säle sorgten die rund 1.400 Besucher des Symposiums Krankenhausinfektionen vom 27. bis 29. März 2019 in Ulm.



Eine umfassende Industrieausstellung zum Thema Krankenhaushygiene rundete die Veranstaltung ab.

Bilder: KTM

Grundlage der Kommunikation, sondern diffuse Ängste und falsche Risikoeinschätzungen. Das gehe so weit, dass die Wissenschaft infrage gestellt werde, weil die Fakten nicht ins bestehende Bild passten. „Es wäre besser, sich erst einmal auf die Faktenlage zu einigen. Das würde Debatten versachlichen“, so Gaißmaier. Als Aufgabe der

Wissenschaft sieht er dabei die verständlichere Aufbereitung der Fakten. Viel Aberglauben gäbe es beispielsweise beim Thema Impfen. Das mit der Krankheit verbundene Risiko werde unter-, die Risiken einer Impfung würden überschätzt. Jedoch überwiege bei jeder Stiko-Empfehlung zum Impfen der Nutzen das Risiko.

Impfen, und zwar speziell des medizinischen Personals, war auch das Spezialthema von Dr. Marcic. Das Personal trage eine besondere berufliche Verantwortung, sowohl sich selbst als auch den Patienten gegenüber. Die aktuell diskutierte Impfpflicht lehnt Marcic jedoch ab, zumindest beim medizinischen Personal. Man setze vielmehr auf niedrig-

schwellige Angebote: „Das Impfen muss zum Personal kommen“, so Marcic. Der Schwerpunkt liege dabei bei der Influenza-Impfung. Dass kleine Maßnahmen oft viel helfen, zeigt das Beispiel der Händehygiene. An der Universitätsklinik Ulm hat sich die Zahl der Spender für Desinfektionsmittel in den letzten fünf Jahren verdoppelt; zusätzliche wurden im öffentlichen Bereich aufgestellt. Auch setzt man vermehrt auf leuchtend bunte Farben und berührungslose Technik. Dies habe, zusammen mit Schulungen der Patienten, Erfolg gezeigt, so Dr. Baum: „Die Spender werden sehr gut genutzt.“ Gerade chronisch kranke Patienten sähen die Händedesinfektion als Chance an, selbst aktiv zu sein und etwas für die eigene Gesundheit zu tun. Von der Herausforderung, die Gesundheit der deutschen Soldaten bei Auslandseinsätzen nach deutschem Recht und Gesetz zu schützen, berichtete Dr. Spiesberger. So wurden beispielsweise Krankenhäuser im Kosovo und in Afghanistan gebaut. Gerade die Behandlung von Patienten in Syrien und Libyen habe die Ärzte vor große Aufgaben gestellt, denn viele Kranke waren mit multiresistenten Keimen besiedelt. Weitere Problemfelder waren Parasiten und Wassermangel. Die Erfahrungen aus den Bundeswehreinmärschen fließen auch in die Arbeit der Universitätsklinik Ulm ein, so Baum; man stehe in einem regen Austausch.

Nasszelle, Impfen und Händehygiene

Die Nasszelle im Krankenhaus ist naturgemäß ein Hotspot für Keime und andere Substanzen. Alexander Vogt, Universitätsklinik Bonn, suchte dort nach Vorkommen antibiotisch wirksamer Substanzen in Toiletten-, Waschbecken- und Duscabflüssen. Erstmals wurden auch abwasserführende Leitungsnetze daraufhin untersucht. Vogt kam zu dem Schluss, dass sich Antibiotika im Biofilm speichern. Insbesondere in der Dusche konnten Rückstände nachgewiesen werden.



Händedesinfektion leicht gemacht: Überall auf dem Gelände von Messe und Symposium luden Spender zur Händehygiene ein.

Mit dem Fotoapparat hatte Johanna Groß von der Schön Klinik Prien typische Missstände in Nasszellen sichtbar gemacht. Ihr Fazit: „Die Nutzung von Nasszellen braucht klare Regeln.“ So dürften Patienten das Wasser nicht im Waschbecken aufstauen und der Kontakt zum Eigentum von Mitpatienten sei zu vermeiden, um sich vor Erregern zu schützen.

Dr. med. Heidrun Thaiss berichtete von den Aufgaben der BZgA. Große Kampagnen betreffen derzeit die Impfaufklärung, die Grippeimpfung und die Händehygiene. Die Impfbereitschaft sei gestiegen, so Thaiss. Jedoch gäbe es einen harten Kern von zwei bis fünf Prozent an Impfgegnern, die man nicht erreichen

könne. Auch in Zeiten der sozialen Medien sei immer noch der Arzt die gefragteste Informationsquelle der Menschen, wenn es ums Impfen geht. Aufklärung tue auch bei der Händehygiene Not, insbesondere bei Männern – bei den 16- bis 30-jährigen sowie den über 60-jährigen.

Antibiotika-Übersorgung und Therapiehund

Aktuelle Daten zur Antibiotika-Übersorgung hatte Sophie Dannenfeld vom BKK-Landesverband Nordwest im Gepäck. Werden Antibiotika zu oft oder unsachgemäß verordnet, begünstige das die Entstehung und Verbreitung resistenter Erreger. Die Auswertung von Antibiotikaverordnungen habe ergeben, dass das Mittel noch immer für Erkrankungen verordnet werde, wo es von vornherein unwirksam ist, zum Beispiel bis zu 22 Prozent bei Patienten mit einer Erkältung. Zudem gebe es ein Ost-West-Gefälle: Im Osten werden Antibiotika sparsamer eingesetzt. Über Therapiehund im Krankenhaus referierte Dr. Ute Rohe, HyKoMed, und stellte verschiedene therapeutische und pädagogische Arbeitsprozesse mit Tieren vor. Therapiehund werden in etwa zehn Prozent aller Krankenhäuser in Deutschland eingesetzt. Ihr Einsatz habe sich in der Psycho- und Traumatherapie bewährt. Aber auch in der Geriatrie, Onkologie, Palliativmedizin und bei Wachkoma-patienten tun die Tiere einen guten Dienst.

Dagmar Kübler

Kontakt

Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH
Carl-Pulfrich-Straße 1
07745 Jena
Tel.: +49 3641 3116-0
usk2019@conventus.de
www.krankenhausinfektionen-ulmer-symposium.de

Titelstory: Dank mobiler Transportroboter bleibt Krankenhausmitarbeitern mehr Zeit für ihre Patienten

Wenn der Roboter zum Kollegen wird

Bücken, Heben und lange Wegstrecken in großen Krankenhäusern sind Gesundheits- und Zeitkiller für die Mitarbeiter. Mobile Roboter können unterstützen, indem sie Sterilgut, OP-Materialien oder auch Medikamente transportieren. Im dänischen Seelands Universitätskrankenhaus in Køge wurde der Einsatz beim Sterilguttransport erfolgreich im Krankenhausalltag getestet.

Das Seelands Universitätskrankenhaus ist eine der jüngsten und modernsten Universitätskliniken Dänemarks sowie Lehrkrankenhaus. Jährlich werden dort rund 22.000 Patienten in unterschiedlichsten medizinischen Fachrichtungen behandelt. Bis 2022 möchten die dänischen Behörden die Klinik zu einem Leuchtturmprojekt ausbauen. Als medizinisches Kompetenzzentrum soll sie auf die dreifache Größe anwachsen und ein Vielfaches an Patienten betreuen: 400.000 ambulante und 90.000 stationäre Patienten werden dann jedes Jahr erwartet – ein enormer Zuwachs, der die Verwaltung auch mit Blick auf die Koordination der



Johnny Lyngård Petersen, Betriebsleiter am Seelands Universitätskrankenhaus: „Dank der Technologie von MiR können die Serviceassistenten sich nun mehr der Patientenversorgung widmen.“

internen Versorgung vor Herausforderungen stellt. Denn wenn die Zahl der zu betreuenden Patienten wächst, nehmen auch die Laufwege durch die räumliche Vergrößerung deutlich zu. Das trifft besonders die Pflegekräfte, die mit ihrer täglichen Arbeit am Menschen ohnehin schon ausgelastet sind. Den Verantwortlichen war schnell klar, dass eine Veränderung erfolgen muss, damit die Prozesse effizienter vonstattengehen. „Wir müssen um-

denken, wenn wir den aktuellen Stand der Logistik im Krankenhaus optimieren und eine zukunftsfähige Lösung entwickeln wollen“, erklärt Lilian Hansen, Projektleiterin am Seelands Krankenhaus. Vor diesem Hintergrund initiierte die Krankenhausleitung im Juni 2018 ein Pilotprojekt, bei dem der Einsatz mobiler Roboter im Krankenhausalltag getestet wird.

Mobile Roboter im Pilotprojekt getestet

Auf der Suche nach einem passenden Anbieter fiel die Entscheidung auf die Technologie von Mobile Industrial Robots (MiR). „MiR bietet die für unsere Branche fortschrittlichsten Lösungen“, erklärt Johnny Lyngård Petersen, Betriebsleiter am Seelands Krankenhaus. „Die MiR-Roboter entsprechen genau unseren Bedürfnissen. Bei ihrer Implementierung waren keine speziellen Änderungen an der Infrastruktur nötig, da sie ohne Schienen oder Magnetstreifen navigieren – für uns ein großer Pluspunkt.“ Diese autonome Manövrierfähigkeit spart schließlich auch Zeit und Kosten bei der Integration. Die Roboter von MiR sind schon erfolgreich auch in anderen dänischen Krankenhäusern im Einsatz.

Im Zentrum des Projekts am Seelands Universitätskrankenhaus steht ein MiR100, den die Krankenhausmitarbeiter auf den Namen ‚Optimus‘ getauft haben. Der Roboter beliefert fünf Fachabteilungen mit sterilen Einwegartikeln wie Spritzen, Infusionsnadeln und Pflaster. Dabei legt er jede Woche zehn Kilometer Fahrtweg zurück. Dank seiner ausgereiften Sensortechnologie und modernen Sicherheitsalgorithmen bewegt er sich autonom und zugleich sicher durch die Flure. Daher kann er auch völlig unbedenklich in unmittelbarer Umgebung von Menschen fahren. Hinzu kommt die zuverlässige Anpassungsfähigkeit des Roboters durch seine verschiedenen Schnittstellen, die ihm gerade im schnelllebigen Krankenhausalltag einen großen Vorteil verschaffen. So können MiR-Roboter Aufzugsysteme

Das Seelands Universitätskrankenhaus im dänischen Køge wird seine Fläche bis 2022 um insgesamt 110.000 m² erweitern. Mobile Transportroboter sollen die Effizienz der Intralogistik erhöhen.



Dank hochmoderner Sensortechnologie navigieren die Roboter selbstständig durch die Krankenhausflure. Auch elektrische (Sicherheits-)Türen können sie selbstständig öffnen und in Aufzüge ein- und aussteigen.

Bilder: MiR

über WLAN bedienen und damit in diese selbstständig ein- und aussteigen. Außerdem sind sie in der Lage, elektrische Türen und Tore zu öffnen. Johnny Lyngård Petersen weiß diese Eigenschaften sehr zu schätzen: „Der Roboter kann den

Aufzug nehmen, die Flure Seite an Seite mit Mitarbeitern und Patienten nutzen, Hindernisse umfahren und sogar Türen selbstständig öffnen.“ Vor dem ersten Einsatz fährt jeder Roboter sein zukünftiges Einsatzumfeld einmal ab und kartiert es.

So kann er sich anschließend autonom fortbewegen und stets die schnellste Route zum Ziel berechnen.

Umrüstung mit flexiblen Aufsatzmodulen

Mittels flexibler Aufsatzmodule lassen sich MiR-Roboter bestmöglich für ihre jeweiligen Aufgaben ausrüsten. Die in Køge eingesetzte Automatisierungslösung besteht aus vier Teilen: Als Basis fungiert der mobile Roboter mit seiner namensgebenden Traglast von 100 kg. Auf seiner Ladefläche ist ein Aufsatzmodul installiert, auf dem sich ein fahrbarer Transportwagen ankuppeln lässt. Auf diesem wiederum ist ein Schrank montiert, den die Mitarbeiter der zentralen Sterilgutversorgung mit Einwegartikeln und sterilen Instrumenten beladen und für den Transport versiegeln können. Der Roboter fährt dann nacheinander die verschiedenen Abteilungen ab, wo Service-

assistenten das benötigte Material herausnehmen. So sind die Abteilungen stets passgenau mit Sterilgut versorgt. Dies minimiert Wartezeiten, verhindert Engpässe und führt zu schlankeren Transportprozessen, wodurch die Klinik ihre Bestände verringern und teure Lagerfläche sparen kann.

Mitarbeiter werden körperlich entlastet

Vom verbesserten Service profitieren sowohl Patienten als auch Mitarbeiter. Bevor ‚Optimus‘ seinen Einsatz in Seeland begann, lieferten diese das Sterilgut wöchentlich per Hand aus. Sie sind froh, diese körperlich anstrengende, monotone Tätigkeit jetzt abgeben zu können. „Dank der Technologie von MiR können die Serviceassistenten sich nun mehr der Patientenversorgung widmen“, erklärt Johnny Lynggård Petersen. Diese Entlastung verschafft auch Krankenhausmitarbeitern wie Anne Rosenberg Petersen gesundheitliche Vorteile. Sie muss sich nicht mehr ständig bücken, um die teils schweren Kisten mit Sterilgütern aufzuheben. Als sozialmedizinische Assistentin in der zentralen Sterilgutversorgung arbeitet sie täglich mit dem Roboter zusammen. Von seiner intuitiven Steuerung, die über Tablet, Mobiltelefon oder PC erfolgen



Lillian Hansen, Projektmanagerin am Seelands Universitätskrankenhaus, leitet das Pilotprojekt ‚mobile Roboter‘. Ziel der Investition in den ersten MiR-Roboter war unter anderem, die Einrichtung an mobile Roboter zu gewöhnen.

kann, ist sie überzeugt: „Sobald ich die Artikel in den Schrank gelegt habe, schicke ich den Roboter mit nur einem Klick auf dem Tablet in die verschiedenen Abteilungen – mit allen Artikeln, die dort benötigt werden. Die gebrauchten Instrumente und Artikel sowie die leeren Transportwagen erhalte ich automatisch durch den Roboter von den Abteilungen zurück. Das erleichtert mir meine Arbeit ungemein.“ Die Mitarbeiter wurden von Anfang an in die Integration des Roboters mit einbezogen. Als es darum ging, ihm einen Namen zu geben, veranstaltete das Krankenhaus sogar einen internen Wettbewerb. Die Frau, die ‚Optimus‘ ins Spiel brachte,

erhielt einen kleinen Preis, den ihr der Roboter dann persönlich überbrachte. Dank seiner einfachen Programmierung konnte die Belegschaft ‚Optimus‘ ideal an bestehende Prozesse anpassen. Zum Beispiel wurde er so programmiert, dass er Patienten und Mitarbeiter höflich warnt, wenn er näherkommt – er bewegt sich nämlich nahezu lautlos. Darüber hinaus wurden an seiner Vorderseite Schilder angebracht, die den Menschen um ihn herum seine aktuellen Ziele anzeigen.

Der ‚Kollege‘ gehörte schnell dazu

Auf diese Weise haben sich sowohl Personal als auch Patienten schnell an den neuen ‚Kollegen‘ gewöhnt. „Die Mitarbeiter reden von ihm, als wäre er ein Kollege. Nach nur wenigen Wochen gehörte er schon dazu“, berichtet Hansen. Im Rahmen des Pilotprojekts haben die Beschäftigten des Seelands Krankenhauses eine Vorstellung davon bekommen, wie solche Roboter die Abläufe sinnvoll unterstützen und die Intralogistik der Klinik merklich verbessern können. Die positiven Erfahrungen bestärken die Verantwortlichen darin, zukünftig weitere Transportabläufe zu automatisieren. So überlegen sie, auch OP-Materialien mit mobilen Robotern in die Operationssäle bringen zu lassen – dies scheint insbesondere deshalb sinnvoll, weil sich deren Zahl im Zuge des Umbaus vervierfachen wird. Auch die Abholung und Bereitstellung von Medikamenten wird als potenzielle Aufgabe für weitere MiR-Roboter in Erwägung gezogen. So können die flexiblen Roboter dafür sorgen, dass auch im Krankenhaus der Zukunft der Fokus stets auf dem Menschen bleibt. ■ (dk)



Sobald die sozialmedizinische Assistentin Anne Rosenberg Petersen die Artikel in den Schrank geräumt hat, schickt sie den Roboter in die verschiedenen Abteilungen – indem sie das Tablet nur ein paar Mal antippt

Kontakt

Mobile Industrial Robots ApS
Emil Neckelmanns Vej 15F
DK-5220 Odense SØ
Tel.: +45 20 377577
mail@mir-robots.com
www.mir-robots.com

Bei der Erweiterung von Trinkwasseranlagen im Bestand lohnen sich exakte Planung und Abstimmung mit allen Beteiligten

Trinkwasserhygiene als Herausforderung



Rund zwölf Millionen Euro investiert das Krankenhaus Maria Hilf in Daun in den kubisch modernen Erweiterungsbau (links im Bild) an das Bestandsgebäude. Bild: KH Maria Hilf/Fotostudio Nieder

Insbesondere im Hinblick auf Kontaminationen des Trinkwassers, zum Beispiel durch Legionella pneumophila oder Pseudomonas aeruginosa, ist bei der Planung und Ausführung von Trinkwasseranlagen bei Um- und Erweiterungsbauten ein Team aus Spezialisten unerlässlich.

Wenn zum Thema ‚Erhalt der Trinkwassergüte‘ über hygienisch besonders sensible Installationen gesprochen wird, finden sich diese fast immer in Krankenhäusern im Bestand. Sie wurden in Zeiten ausgelegt und gebaut, in denen es viele Erkenntnisse der aktuellen

Mikrobiologie noch nicht gab. Die Folge ist, dass Um- und Erweiterungsbauten an solchen Trinkwasseranlagen heute besonders anspruchsvoll sind, weil sie weder hinsichtlich Trinkwasserhydraulik noch der Temperaturhaltung kalkulierbar sind. Einer solchen Aufgabe mussten sich im Krankenhaus Maria Hilf in Daun in der Eifel der Technische Leiter Daniel Roden, Fachplaner Jochen Denzer und Fachhandwerksunternehmer Marco Häb stellen. Erschwerend hinzu kamen die sogenannte gleitende Planung und der Zwang zu besonders wirtschaftlichem Handeln, wie er im Gesundheitswesen

generell angesagt ist. Trotz der Umstände wurde die Aufgabenstellung jedoch mustergültig gelöst. Drei Erfolgsbausteine waren dafür ausschlaggebend: die hydraulische Trennung von Altbestand und neuer Trinkwasseranlage, eine konsequent bedarfsgerechte Auslegung und die Ausführung des gesamten Rohrleitungsnetzes in Edelstahl.

Gefahr durch kontaminiertes Trinkwasser

Unter Hygienikern ist die Gesundheitsgefährdung durch kontaminiertes Trinkwasser mit Legionella pneumophila, aber auch Pseudomonas aeruginosa im Warm- und Kaltwasser von Gebäudeinstallationen unstrittig. Bestätigt wird diese Einschätzung auch durch die Auswertung von 30.000 Wasserproben deutscher Gesundheitsbehörden, die von 2003 bis 2009 in 4.400 öffentlichen Gebäuden entnommen wurden.¹ In rund 13 Prozent der Proben wurde der technische Maßnahmenwert für Legionellen von 100 koloniebildenden Einheiten (KBE) pro 100 ml überschritten, vor allem in Trinkwasser warm (PWH). Doch auch fünf Prozent der Proben aus Trinkwasser kalt (PWC) zeigten Überschreitungen des technischen Maßnahmenwertes. Pseudomonas aeruginosa wurde in einer Konzentration über dem festgesetzten Maßnahmenwert in drei Prozent der Wasserproben nachgewiesen – in PWH und PWC gleichermaßen. Insgesamt wertete das Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universität Bonn über eine Million Datensätze von Probenahmen aller Gebäudearten aus. Pseudomonas kam danach besonders häufig im Trinkwasser von Krankenhäusern vor. 31,1 Prozent der Gebäude wiesen einen Befall auf, in ca. jedem fünften wurde der technische Maßnahmenwert überschritten. Zum Vergleich: Der durchschnittliche Wert aller Gebäude lag bei 5,2 Prozent.

¹ Erkenntnisse aus dem BMBF-Verbundprojekt ‚Biofilme in der Trinkwasser-Installation‘, Teilprojekt 1 (Leiter: Prof. Dr. Thomas Kistemann): Entwicklung und Evaluierung eines rationalen räumlich-zeitlichen Probenahme-Regimes zur effizienten und verlässlichen Erfassung, Beobachtung und Interpretation mikrobieller Kontaminationen in Trinkwasserinstallationen Version 2.1, Projektdauer: 1. Oktober 2006 bis 30. April 2010, Koordination: Prof. Dr. Hans-Curt Flemming

Dieses Verhältnis ist vor allem vor dem Hintergrund fatal, dass insbesondere immuninsuffiziente Menschen, wie zum Beispiel Krankenhauspatienten, gefährdet sind, sich mit der Legionärskrankheit anzustecken.

Nicht einfach ‚andocken‘

In Daun kannte man diese Zahlen natürlich, als der Beschluss zur Erweiterung des Stammhauses um einen dreigeschossigen Bau gefasst wurde. Der naheliegende Ansatz, einfach an die Trinkwasseranlage des Haupthauses ‚anzudocken‘, schied damit von Anfang an aus. „Durch akribisches Nacharbeiten im Rahmen von Erneuerungsmaßnahmen haben wir die hygienischen Bedingungen in der Trinkwasseranlage im Bestand mittlerweile stabil und nachvollziehbar. Durch eine Erweiterung wäre dieses mühsam geschaffene Ergebnis aber wieder hinfällig gewesen“, so der Technische Leiter, Daniel Roden.



Bild: Viegga

Hygiene spielt im Maria Hilf eine dominierende Rolle – von der Aufklärung der Besucher bis hin zur hygienebewussten Trinkwasserinstallation.

Was für diese stabilen hygienischen Verhältnisse im Einzelnen notwendig war, skizziert SHK-Fachhandwerker Marco Häb: „Die Rohrleitungsführung wurde beispielsweise im Rahmen von

Stationssanierungen komplett überarbeitet, inklusive thermischer Trennung der Steigestränge PWC und PWH. Außerdem wurde die Hauptverteilung in weiten Teilen erneuert

und in jedem Fall die Dimensionierung der neuen Rohrleitungen dem tatsächlichen Bedarf angepasst.“ Hinzu kamen neue Trinkwasserverteiler, sodass jetzt auch die Volumenströme und -mengen lückenlos nachvollziehbar sind. Aktualisierte und fortgeschriebene Dokumentationen komplettieren den trinkwasserhygienischen Ansatz für den Bestand.

Hydraulische Trennung für Neubau

Ausgehend von diesen Erfahrungen waren die wesentlichen Rahmenbedingungen für den Erweiterungsbau gesetzt, so Fachplaner Jochen Denzer von der PDK Planungsgesellschaft Denzer + Kiefer bR Technische Ausrüstung aus Illingen:

- hydraulische Trennung zum Altbau mit 400-kW-Frischwasserstation für Warmwasser im Erdgeschoss des Neubaus,
- bedarfsgerechte Dimensionierung der Rohrleitungen (anhand der Erfahrungswerte, feinjustiert durch eine entsprechende Software),
- thermische Trennung der Hauptverteilungen für Warm- und Kaltwasser,
- komplett sortenreine Installation aus Edelstahl bis zur letzten Zapfstelle,

- auf die Gebäudeautomation aufgeschaltete Temperaturfühler an allen Trinkwasserleitungen, inklusive automatischer Protokollierung zum lückenlosen Nachweis hygienegerechter Betriebstemperaturen im gesamten Rohrleitungsnetz bis zur letzten Zapfstelle.

Diese Vorgaben waren die Basis für die praktische Umsetzung – auch für Marco Häb vom ausführenden Fachhandwerksunternehmen hs Heizung & Sanitär aus Ulmen: „Bei hygienisch derart sensiblen Projekten fangen wir erst an zu installieren, wenn die Detailplanung vorliegt. Alles andere ist, nicht zuletzt in Bezug auf Haftungsfragen, viel zu risikoreich.“ Als bautypische Besonderheit des Erweiterungsbaus stellte sich heraus, dass trotz aller Vorplanung ‚gleitend‘ weiter geplant werden musste. Denn erst spät stand beispielsweise fest, dass im zweiten Obergeschoss noch eine zusätzliche Belegpraxis eingerichtet werden sollte. Die Wände dafür im Trockenbau zu stellen war einfach. Die Trinkwasser-Bedarfsbemessung, die Detailfestlegungen analog zum bestimmungsgemäßen Betrieb und letztlich die neuen Rohrleitungsführungen hingegen bedeuteten einen signifikanten Eingriff in die bestehende Planung. Hier sollte sich aber der strukturell



Im Erweiterungsbau selbstverständlich: die strikte Trennung zwischen Trinkwasser- und Löschwasserinstallationen. Auch hier ist das Rohrleitungsnetz aus Edelstahl (Sanpress Inox von Viega).

Bild: Viega

gradlinige Aufbau der gesamten Trinkwasseranlage genauso auszuhalten wie die durchgängig enge Abstimmung mit dem Bauherrn. „Als Bauherr und Betreiber stehen wir immer im Spannungsfeld zwischen hygienisch optimal anzustrebenden Lösungen und dem wirtschaftlich Machbaren“, so Techniker Roden. „Durch den regelmäßigen Abgleich war es möglich, beispielsweise den Wasseraustausch über den bestimmungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten und damit auf die Investition in zusätzliche Spülstationen zu verzichten. Wir konnten zudem auch solche kurzfristig notwendigen Umplanungen ohne wesentliche Zusatzkosten, vor allem aber ohne Einbußen bei der Ausführungsqualität oder Einschränkungen im hygienegerechten Betrieb in den Griff bekommen.“ Erreicht wurde das Ziel unter anderem durch die Kombination der Rohrleitungssysteme ‚Sanpress Inox‘ und ‚Raxinox‘ des Systemanbieters Viega. Ursprünglich war das starre System Sanpress Inox für die gesamte Trinkwasseranlage angedacht. Das hätte aber speziell die Installationsarbeiten auf der Etage aufwändiger gestaltet. Mit dem flexiblen Rohrleitungssystem Raxinox hingegen



v. l.: SHK-Fachhandwerksunternehmer Marco Häb, Fachplaner Jochen Denzer und Technischer Leiter Daniel Roden im Haustechnikraum des Anbaus, der zugleich die trinkwasserhygienische Trennstelle zwischen Bestand und Neubau bildet.

Bild: Viega

war eine wirtschaftliche Aufteilung möglich: Sanpress Inox für Hauptverteilung und Steigestränge, Anbindung der Etagen mit Raxinox von der Rolle. Trotzdem konnte die gesamte Trinkwasseranlage sortenrein in Edelstahl ausgeführt werden.

Gesundheitsamt früh eingebunden

Regelmäßiger Gesprächspartner bei Bau war das Gesundheitsamt des Landkreises Vulkaneifel, das für die Beprobung der Trinkwasseranlage im Krankenhaus Maria Hilf zuständig ist. So konnten wesentliche hygienerelevante Grundlagen der Installation schon frühzeitig abgestimmt werden, zum Beispiel die Platzierung der Probenahmeventile an der entferntesten Stelle im Rohrleitungsnetz, aber unterhalb des Waschtisches gesondert durchgeschliffen. Das Gleiche galt für installationstechnische Maßnahmen zum regelmäßigen Wasseraustausch, zum Beispiel über das Durchschleifen

sämtlicher Entnahmematurationen oder über die Platzierung von Toiletten als Hauptverbraucher am Ende von Stichleitungen.

Eine wichtige Rolle spielten dabei auch die ergänzenden Handlungsanweisungen für die Reinigungskräfte. Um unabhängig von der Auslastung der Krankenzimmer den regelmäßigen Wasseraustausch bis zur letzten Entnahmestelle zu sichern, müssen sie unter anderem alle Toiletten einmal spülen und manuell für einen hinreichenden Wasseraustausch in jeder einzelnen Dusche sorgen.

Komplettiert wurde das Hygienekonzept schließlich durch eine entsprechende Inbetriebnahme: Die Dichtheitsprüfung mit Inertgas erfolgte direkt nach Fertigstellung der Installationsarbeiten, die Erstbefüllung inklusive protokolliertem Spülen hingegen erst eine Woche vor offizieller Inbetriebnahme der ersten Station. Bis dahin sorgten geschulte Mitarbeiter händisch für einen bestimmungsgemäßen Betrieb, sodass die finale Beprobung fast schon erwartungsgemäß ohne Befund und ohne Auffälligkeiten ausfiel.

In der Rückschau zeigt sich Daniel Roden zufrieden: „Die exakte Planung und der Abstimmungs- und Gesprächsaufwand im Vorfeld haben sich auf jeden Fall gelohnt.“ ■ (dk)



Die Edelstahl-Rohrleitungsinstallationen sind krankenhaustypisch durch lange Wege gekennzeichnet. Umso wichtiger ist das Konzept zur Aufrechterhaltung des bestimmungsgemäßen Betriebs.

Bild: Viega

Kontakt

Krankenhaus Maria Hilf GmbH
Maria-Hilf-Straße 2
54550 Daun
Tel.: +49 6592 715-0
mariahilf@krankenhaus-daun.de
www.krankenhaus-maria-hilf.de

Viega Holding GmbH & Co. KG
Viega Platz 1
57439 Attendorn
Tel.: +49 2722 61-0
www.viega.de

PDK Planungsgesellschaft
Denzer + Kiefer bR
Akazienweg 33
66557 Illingen-Hüttigweiler
Tel.: +49 6825 9233444
mail@pdk-ta.de
www.pdk-ta.de