

IHRE VORTEILE

- + Pflichtschulungen zu 100% umgesetzt
- + Uneingeschränkter Zugriff auf mehr als 100 Seminare
- + Verringerung fortbildungsbedingter Abwesenheitszeiten
- + Steigerung Ihrer Arbeitgeberattraktivität

JETZT MIT
E-LEARNING STARTEN:
KLINIKCAMPUS.DE



powered by zeQ

Management & Krankenhaus

Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen

WILEY

September · 9/2018 · 37. Jahrgang

Bitte beachten Sie unsere Sonderhefte
M&K kompakt
Hygiene und Labor & Diagnostik

Initiativen gegen Fachkräftemangel

Das Münsterland geht mit beispielhaften Projekten neue Wege, um dem Fachkräftemangel in Medizin und Pflege zu begegnen. **Seite 7**



IT-Security für Professionals und Entscheider

Die zehnte Ausgabe der Fachmesse it-sa mit begleitendem Kongress findet am 9. und 10. Oktober im Messezentrum Nürnberg statt. **Seite 13**



Die modernen Cardiac Arrest Zentren

Welche Hypes and Hopes in der Versorgungsstruktur von kardiopulmonalen Notfällen kennzeichnen moderne Cardiac Arrest Zentren? **Seite 16**



Themen

Gesundheitsökonomie

Erfolg bei Baumaßnahmen 3
Strategisch geplante Investitionen tragen zur eigenen Zukunftssicherung bei, denn Modernisierungs- und Bauprojekte sollen ein Erfolg werden.

Medizin & Technik

Lebensretter in der Brust 17
Anhaltender Organmangel in Deutschland führte zur Weiterentwicklung alternativer Behandlungsstrategien der terminalen Herzinsuffizienz.

Pharma

Arzneimittelversorgung 24
Das Ziel der Krankenhausapotheker ist die wirksame, sichere und wirtschaftliche Arzneimitteltherapie aller Patienten im Krankenhaus.

IT & Kommunikation

Patient Empowerment 12
Die Möglichkeiten der modernen Informationsverarbeitung werden zunehmend auch in der Gesundheitsversorgung erwartet.

Hygiene

Infektionsprävention 26
Welche Optionen haben wir in Zeiten eingeschränkter Therapieoptionen gegen Multiresistente Erreger, Problemkeime, MRSA, VRE, 3MRGN, 4MRGN usw.?

Bauen, Einrichten & Versorgen

Erweiterungsbau 29
Der Neubau des Dresdner Uniklinikums setzt mit kurzen Wegen sowie arbeitnehmerfreundlicher Infrastruktur Akzente.

Labor & Diagnostik

Krebsfrüherkennung 34
Nach dem Beschluss der Richtlinie für organisierte Krebsfrüherkennungsprogramme kommen Struktur und Inhalte der Darmkrebsvorsorge voran.

Impressum

Index 36

Leben retten überall auf der Welt – Jeder kann mitmachen

Die Ausbildung von Laien in Wiederbelebungsmaßnahmen ist ein national und international hochrelevantes und wichtiges gesundheitspolitisches Ziel.

Sabine Wingen und Prof. Bernd W. Böttiger, Deutscher Rat für Wiederbelebung/ German Resuscitation Council (GRC), Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Köln

Am 16. Oktober findet der erste weltweite Tag der Wiederbelebung, der „World Restart a Heart (WRAH)“-Day statt, der die Aktivitäten aller Länder zu diesem Thema jetzt erstmals verbindet und die Menschen auf der ganzen Welt zum Mitmachen aufruft.

In Deutschland sterben jedes Jahr über 70.000 Menschen am außerklinischen Herzkreislaufstillstand, weil Sie nicht erfolgreich vom Rettungsdienst wiederbelebt werden können. Ganz entscheidend für diese Patienten ist ein früher Reanimationsbeginn, der ganz einfach durch geschulte Laien erfolgen kann.

Nach dem Motto „Prüfen. Rufen. Drücken“ kann jeder Mensch ein Leben retten. In über 50% der Fälle ist nämlich eine andere Person anwesend, wenn ein Mensch plötzlich aufgrund eines Herzkreislaufstillstandes kollabiert. Die Steigerung der Reanimationsbereitschaft von Laien, die durch die nationale Laienreanimationsquote wiedergespiegelt wird, ist ein wichtiges gesundheitspolitisches Ziel, das sowohl in Deutschland als jetzt auch international im Rahmen der „World Restart a Heart-Initiative (WRAH)“ formuliert wurde.

Der europäische Tag der Wiederbelebung

Der Anfang unserer internationalen Initiative geht auf das Frühjahr 2012 zurück, als der Deutsche Rat für Wiederbelebung gemeinsam mit dem European Resuscitation Council (ERC) im EU-Parlament in Straßburg mehr als 50% der EU-Abgeordneten davon überzeugen konnte, eine Deklaration zur Einführung des „European Restart a Heart“-Day (ERAH) zu unterschreiben. Seitdem fand bisher jedes Jahr am 16. Oktober der europäische Tag der Wiederbelebung statt.

In Deutschland wurde parallel die „Woche der Wiederbelebung“ etabliert, die jährlich im September zu Veranstaltungen rund um das Thema Laienreanimation aufruft und bereits sehr erfolgreich zu einer Verdopplung der Laienreanimationsquote in Deutschland innerhalb von fünf Jahren beigetragen hat. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass die Laienreanimationsquoten der Länder extrem unterschiedlich sind und nur in einigen



Das für alle an der WRAH-Initiative in Deutschland, Europa und weltweit Beteiligten frei verfügbare Logo der „World Restart a Heart (WRAH)“-Initiative.



Sabine Wingen



Univ.-Prof. Bernd W. Böttiger

wenigen Ländern, z.B. in Skandinavien, ausreichend hohe Laienreanimationsquoten von 60–80% erreicht werden. Der europäische Durchschnitt liegt hingegen lediglich bei 47%, und in manchen Ländern beginnen sogar nur 5% der Menschen, die einen Kreislaufstillstand beobachten, mit Wiederbelebungsmaßnahmen.

Weltweiter Aktionstag Wiederbelebung

Damit die europäischen Aktivitäten zur Erhöhung der Laienreanimationsquote auch international ausgeweitet werden, wird es dieses Jahr erstmals den „World Restart a Heart-Day“ am 16. Oktober geben. Der Aktionstag steht unter der

Schirmherrschaft des International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). Alle Kontinente von Amerika über Asien, Afrika bis Australien sind durch die nationalen Wiederbelebungsorganisationen hier mit dabei und werden gemeinsam an diesem Tag die Aufmerksamkeit auf das Thema Laienreanimation ziehen.

Unter dem Motto „Jeder Mensch kann ein Leben retten! Alles was man braucht sind zwei Hände“ sind Aktionen, Veranstaltungen und Kampagnen zur Aufklärung und Ausbildung von Laien in Herzdruckmassage geplant.

Es geht unserer Initiative auch darum, eine gemeinsame Nachricht an politische Entscheidungsträger zu senden und darauf hinzuweisen, dass hunderttausende Menschenleben weltweit pro Jahr durch

einen frühen Reanimationsbeginn durch Laien und Ersthelfer gerettet werden können. Beginnend in 2018 wird ab sofort jährlich an und rund um diesen Tag – und ausdrücklich sehr gerne auch in den Monaten davor und danach – zu Aktionen und Veranstaltungen zum Thema Laienreanimation aufgerufen.

Alle Organisationen, Institutionen, Unternehmen und Menschen weltweit können mitmachen und z.B. Infokampagnen, Wiederbelebungstrainings oder ihre eigenen Projekte zum Thema unter das Dach dieser weltweiten Bewegung stellen. Eigens für die WRAH-Initiative wurde ein Logo entwickelt, das von allen Menschen weltweit frei verwendet und unbegrenzt geteilt werden kann. Darüber hinaus stehen umfangreiche Informationsmaterialien in unterschiedlichen Landessprachen auf der Seite des ILCOR und des GRC zur Verfügung (www.ilcor.org/wrah; www.grc-org.de).

Ausbildung in Reanimationstechniken

In Zukunft sollen mit Unterstützung der „World Restart a Heart-Initiative“ mehr Menschen und vor allem auch Schulkinder in Reanimationstechniken ausgebildet werden. Seit dem Jahr 2014 gibt es bei uns für die Schülerschulung in Wiederbelebung einen Beschluss der Deutschen Kultusministerkonferenz, der vorsieht, dass Schüler bundesweit ab der siebten Klasse jährlich mit zwei Schulstunden pro Jahr

entsprechend in Wiederbelebung ausgebildet werden. International hat sich in den letzten Jahren sehr erfolgreich unsere „Kids Save Lives“-Initiative zur Schülerausbildung in Wiederbelebung etabliert, sodass heute bereits viele europäische Länder Schüler ausbilden.

Eine der großen Aktionen in Deutschland ist zudem die unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Gesundheit stattfindende „Woche der Wiederbelebung“. Seit der Einführung im Jahr 2013 konnte durch zahlreiche Maßnahmen zur Laienausbildung die Laienreanimationsquote in Deutschland von unter 20% auf 42% im Jahr 2017 gesteigert werden. In diesem Jahr ruft die „Woche der Wiederbelebung“ vom 17.–23. September erneut zu Aktionen auf (www.einlebenretten.de; www.grc-org.de).

Aufgrund dieser und auch international bereits zahlreicher weiterer etablierter Kampagnen und Aktionen zur Laienreanimation wurde bewusst darauf geachtet, dass Aktivitäten zum „World Restart a Heart-Day“ nicht zwingend am 16. Oktober, sondern auch in den Wochen davor und danach stattfinden können.

Die WRAH-Aktivitäten in Deutschland werden vom Deutschen Rat für Wiederbelebung koordiniert, der auf seiner Homepage alle deutschsprachigen und auch internationalen Informationen zur Verfügung stellt (www.grc-org.de/projekte/10-World-Restart-a-Heart-Day). Zu den Entwicklungen der weltweiten Reanimationskampagne wurden zudem – gemeinsam mit Fachkollegen aus allen Regionen der Welt – ein englisch- und ein deutschsprachiger Beitrag verfasst, die der GRC auf seiner Homepage für alle frei zur Verfügung stellt.

Auch besteht die Möglichkeit, eigene Veranstaltungen beim GRC registrieren zu lassen, die dann sehr gerne entsprechend auf der Homepage veröffentlicht werden.



Jetzt mitmachen:

Wir rufen Mediziner aller Fachgesellschaften und alle anderen Menschen in medizinischen und in nichtmedizinischen Berufen auf, Kinder wie Erwachsene in der Anwendung der lebensrettenden Wiederbelebungsmaßnahmen – nach dem Motto „Prüfen. Rufen. Drücken.“ – insbesondere in der Herzdruckmassage – zu schulen. Am WRAH können sich Schulen, Unternehmen, Einrichtungen und Initiativen aus ganz Deutschland, Europa und der Welt mit Aktionen beteiligen. Alle kostenfreien Informationsmaterialien finden Sie hier:

| www.grc-org.de |
| <http://www.ilcor.org/wrah/> |

KOSTENTRÄGER

MIT PRÄVENTION DIE ZUKUNFT GESTALTEN

Die Gesetzlichen Krankenversicherungen in Hessen schaffen zusätzliche Strukturen, um die weitere Umsetzung des Präventionsgesetzes landesweit zu unterstützen. Hierfür wurde zum 1. Juli eine „Gemeinsame Stelle der Krankenkassen für Prävention und Gesundheitsförderung“ als zentrale Anlaufstelle geschaffen. Alle gesetzlichen Krankenkassen und Ersatzkassen in Hessen haben ein gemeinsames Vorgehen bei der Umsetzung von Projekten zur Gesundheitsförderung und Prävention in sog. „Lebenswelten“ vereinbart. Dabei steht die lokale Gesundheitsförderung von Personengruppen und Quartieren im Fokus, die von besonderen, erhöhten Gesundheitsrisiken betroffen sind. Projektanträge müssen dabei immer den Vorgaben des GKV-Leitfadens Prävention des GKV-Spitzenverbandes entsprechen. Die neue Gemeinsame Stelle der GKV nimmt Anträge auf entsprechende Projektförderung zentral an und berät bei allen Fragen zum Verfahren. Dies beinhaltet Auskünfte zum Antragsformular und -prozess sowie die administrative Begleitung von Projekten. | www.vdek.com

BKK: GESUNDER LANDKREIS WERRA-MEISSNER

Die BKK Werra-Meißner und OptiMedis schlossen einen Vertrag zur populationsorientierten regionalen Versorgung im nordhessischen Landkreis Werra-Meißner. Im Mai haben die Partner einen langfristigen, erfolgsabhängigen Vertrag mit einer Teilübernahme der Budgetverantwortung gemäß § 140a SGB V geschlossen. Gemeinsam mit dem Landkreis, Ärztenetzen, sozialen Einrichtungen und der Wirtschaftsförderung planen die Partner, ein umfassendes Gesundheitsnetzwerk nach dem Modell von Gesundes Kinzigtal in Baden-Württemberg aufzubauen, um die Versorgung besser und wirtschaftlicher zu machen. Die Organisation wird eine regionale Managementgesellschaft übernehmen, an der sich die Ärzte und auch andere Partner beteiligen können. In der Region leben 100.715 Einwohner. Die BKK Werra-Meißner hat einen Anteil von knapp 25% der gesetzlich Krankenversicherten und ein großes Interesse, die regionale Versorgung zu verbessern und zu sichern.

Geplant ist, dass die Versicherten sich schon ab Anfang 2019 aktiv beteiligen und die Angebote des Netzwerks nutzen können. Erste Gespräche mit Ärzten aus dem Werra-Meißner-Kreis zeigten, dass die Sicherung der ambulanten Versorgung ein besonderer Schwerpunkt in der Region sein wird, da es bereits einige Praxisschließungen gab. Auch die Weiterqualifizierung der Medizinischen Fachangestellten in den Praxen, die Stärkung der Eigenaktivität der Patienten und die zusätzliche Honorierung der Praxen für gezielte Beratungsangebote zugunsten der Gesunderhaltung ihrer Patienten sind den Ärzten wichtig. | www.bkk-werra-meissner.de

HESSISCHE KASSEN: AMBULANTE HOSPIZARBEIT

Die gesetzlichen Krankenkassen in Hessen fördern mit rund 6,7 Mio. € die Arbeit von 80 ambulanten Hospizdiensten. Das sind ca. 664.000 € mehr als im Vorjahr. Der Anteil der Ersatzkassen liegt mit 3,2 Mio. € bei fast der Hälfte des Förderbetrags. Die Fördermittel dienen vor allem der Aus-, Fort- und Weiterbildung der vielen ehrenamtlichen Helfer, welche sterbende Menschen in ihrer letzten Lebensphase sowie deren Familien in diesem Prozess durch psychosoziale Begleitung unterstützen. Die Ehrenamtlichen werden dabei von qualifizierten Fachkräften auf diese verantwortungsvolle Tätigkeit vorbereitet und in der Begleitung kontinuierlich unterstützt. Daneben fördern die Krankenkassen auch Sachkosten wie Fahrtkosten und Büromaterial.

„Die ambulanten Hospizdienste leisten hier eine wichtige Arbeit. Sie unterstützen schwerstkranken Menschen und deren Angehörige in der sensiblen letzten Lebensphase und gehen dabei auf deren Bedürfnisse kompetent und angemessen ein. Deshalb unterstützen die Ersatzkassen diese Förderung weiter ganz ausdrücklich“, so Claudia Ackermann, Leiterin der vdek-Landesvertretung Hessen. Eine Sterbebegleitung durch ambulante Hospizdienste wird immer häufiger gewünscht. 2017 haben ambulante Hospizdienste in Hessen 4.073 Menschen bis zum Lebensende begleitet, 2016 waren es 3.738 Menschen. Auch die Zahl der ehrenamtlichen Sterbebegleiter wuchs weiter von 2.930 auf 3.026. | www.vdek.com

MAGS, KGNW, GKV: AUSBILDUNGSKAPAZITÄTEN

Gesundheitsminister Karl-Josef Laumann wandte sich gemeinsam mit der Krankenhausgesellschaft NRW und den gesetzlichen Krankenkassen in einem Schreiben an die Geschäftsführer der Krankenhäuser und Schulleitungen der Pflegeschulen. Er appellierte, die Ausbildungskapazitäten im Bereich Gesundheits- und Krankenpflege sowie Kinderkrankenpflege bereits zum Herbst 2018 umzusetzen. „Wir haben einen deutlichen Mangel an Krankenpflege- und Kinderkrankenpflegekräften. Hier müssen wir dringend etwas tun. Jeder junge Mensch, der sich für diesen Ausbildungsweg interessiert, sollte einen Platz erhalten“, so Laumann. Die Ausbildungskapazitäten könnten dank des seit Februar 2017 verschlankten Krankenhausplanungsverfahrens unbürokratisch erhöht werden.

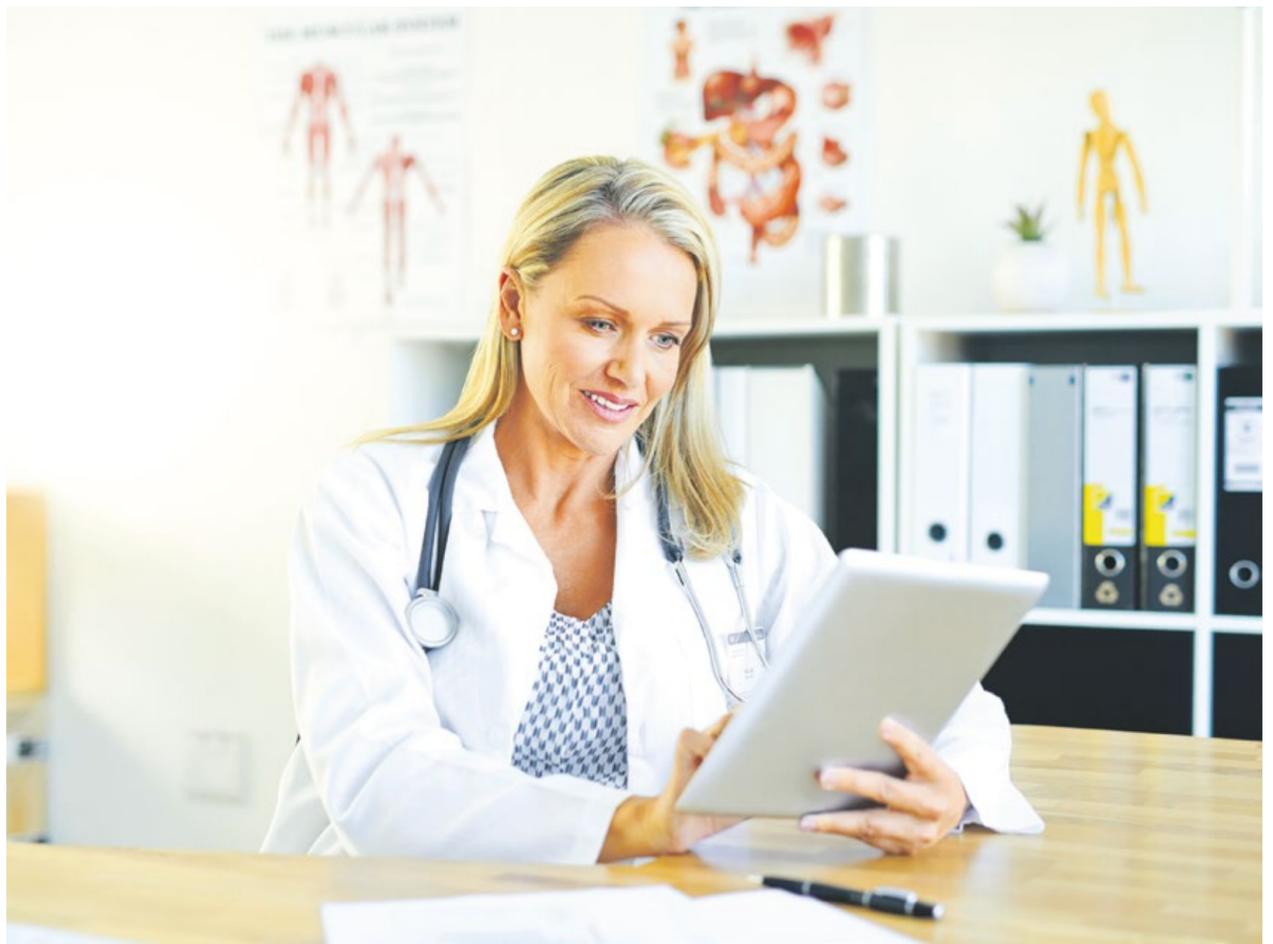
Der Präsident der KGNW, Jochen Brink, unterstützt vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung und des Fachkräftemangels die gemeinsame Initiative ausdrücklich: „Die Krankenhäuser brauchen qualifizierte Fachkräfte, um eine patientenorientierte Versorgung sicherzustellen.“

Der Leiter der NRW-Landesvertretung des VDEK, Dirk Ruiss, verweist darauf, dass in einer älter werdenden Gesellschaft auch die Anforderungen an die Pflegekräfte steigen: „Die gesetzlichen Krankenkassen/-verbände in Nordrhein-Westfalen unterstützen auch finanziell die Initiative des Ministers.“ | www.land.nrw

VDEK: EIGENANTEILE SENKEN

Die finanziellen Leistungsanpassungen der Pflegeversicherung, die mit den Pflegereformen vor zwei Jahren beschlossen wurden, reichen nicht aus, so der Sozialverband VdK. Dies führe zu einem stetigen Kaufkraftverlust bei den Pflegebedürftigen. Die Kosten für Pflege stiegen vor allem durch die Lohnentwicklung. Die gesetzlich festgelegten und gedeckelten Leistungen passten sich aber nicht entsprechend an. Die Folge: Pflegebedürftige könnten bei gleichem Bedarf weniger Pflegeleistungen einkaufen. Sie müssten diese Kosten selbst tragen. Die Interessensverbände der Pflegebedürftigen fordern deshalb, dass die Leistungen der Pflegekassen jährlich automatisch angepasst werden müssen.

Die Eigenanteile an der Pflege im ambulanten und stationären Bereich belaufen sich für Pflegebedürftige bereits auf beinahe 50%. Laut Barmer Pflegereport 2017 zahlen pflegebedürftige Menschen im stationären Sektor im Schnitt 587 € monatlich aus eigener Tasche für die Pflegekosten. Zusammen mit weiteren Kosten, etwa für Unterkunft und Verpflegung und den sog. Investitionskosten, ergibt sich eine monatliche Gesamtbelastung von 2.278 €, so der VdK. Das Risiko der Pflegebedürftigkeit dürfe nicht privatisiert werden, sagt Olaf Christen, Sprecher der Pflegebedürftigenverbände. Die Vorstellung, die wachsende Versorgungslücke privat schließen zu können, führe zur finanziellen Überforderung weiter Teile der Bevölkerung und letztlich zur „Mehrklassenpflege“. | www.vdk.de



Digitales Wissensmanagement, um Behandlungsqualität zu steigern

Seit Beginn dieses Jahres haben Mediziner in allen Asklepios-Kliniken Zugriff auf UpToDate, einem System zur klinischen Entscheidungsunterstützung („clinical decision support“, abgek. CDS).

In der Strategie der Asklepios-Kliniken-Gruppe spielt die Weiterentwicklung des Wissensmanagements seit jeher eine zentrale Rolle. Nun setzt man mit UpToDate auf eine wirkungsstarke digitale Lösung. Der Einsatz des CDSSystems bei Asklepios ist die logische Konsequenz aus dem Bestreben und Anspruch der Kliniken-Gruppen, die bestmögliche Versorgung von Patienten zu gewährleisten – und zwar auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft.

Rund 150 Gesundheitseinrichtungen in 14 Bundesländern machen Asklepios

zu einem führenden Krankenhausbetreiber in Deutschland und ermöglichen integrierte Behandlungsketten sowie den Aufbau medizinischer Cluster. Als Maßstab des unternehmerischen Handelns gilt eine zukunftsorientierte und an höchsten Qualitätsstandards ausgerichtete Medizin für alle Patienten. Bestmögliche Medizin auf dem neuesten Stand der Forschung – kein einfaches Unterfangen angesichts des exponentiellen Anstiegs medizinischen Wissens. Laut einer 2011 veröffentlichten Studie (Densen P. Challenges and Opportunities Facing Medical Education. Transactions of the American Clinical and Climatological Association. 2011;122:48-58. Siehe: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3116346/>)

verdoppelte sich seit dem Stand von 1950 das medizinische Wissen alle 50 Jahre, 1980 betrug diese Frist sieben, 2010 nur noch 3,5 Jahre. Im Zuge der Digitalisierung des Wissensmanagements setzt man bei Asklepios nun auf UpToDate. So erklärt Prof. Dr. Christoph U. Herborn, Medizinischer Direktor der Asklepios Gruppe: „Mit UpToDate bieten wir eine Plattform, die unseren Mitarbeitern jederzeit relevante Informationen zu neuesten Veröffentlichungen und Leitlinien auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft zur Verfügung stellt. Damit schaffen wir die Voraussetzungen für eine Steigerung der medizinischen Behandlungsqualität und gehen einen weiteren Schritt Richtung Spitzenmedizin.“ „Mediziner finden in UpToDate schnelle

und sichere Antworten auf klinische Fragen durch evidenzbasiertes hochaktuelles Wissen. Angesichts der Vielfalt und Vielzahl von Artikeln, die monatlich pro Fachgebiet publiziert werden, wird die gut aufbereitete und strukturierte Bereitstellung von medizinischen Inhalten unerlässlich, um dieses Wissen auch in der klinischen Praxis anwendbar zu machen“, fasst Stefan Mampilly, Vice President Europa bei Wolters Kluwer Health, die Vorzüge des CDS-Systems zusammen.

Prof. Dr. Christoph U. Herborn
Konzerngeschäftsführer / CMO
Asklepios Kliniken GmbH & Co. KGaA
Tel.: 040/181882-6050
www.asklepios.com

Forum für Gesundheitswirtschaft

Bei der 23. Handelsblatt Jahrestagung Health 2018, welche am 22. und 23. Oktober im Hotel Pullman Schweizerhof Berlin stattfindet, erörtern Experten unter anderem aus dem Krankensektor, der Politik, der Pharmaindustrie und aus dem medizintechnischen Sektor, wie man den aktuellen Themen der Branche in den kommenden Jahren begegnen sollte.

Als größtes unabhängiges Forum für Gesundheitswirtschaft präsentiert sich die Jahrestagung Health mit den Schwerpunktthemen Digitale Transformation im Gesundheitswesen, Gesundheitspolitische Agenda der Bundesregierung, Monetarisierung des Zusatznutzens und HTA. Schon jetzt haben sich hochkarätige

Sprecher angekündigt, um eine Keynote zu halten. Dazu gehören Lutz Stroppe, Staatssekretär im Bundesministerium für Gesundheit, Cornelia Prüfer-Storcks, Senatorin für Gesundheit und Verbraucherschutz in der Freien Hansestadt Hamburg, Andreas Westerfellhaus, Staatssekretär und Pflegebevollmächtigter der Bundesregierung, sowie Frank Plate, Präsident des Bundesversicherungsamtes.

Neben den zahlreichen Keynotes wird es Fachbeiträge von Vertretern der Ärzteschaft und aus dem Klinikbetrieb, aus den GKV, aus der Medizintechnik, dem Gesundheitswesen, der Wissenschaft und der Politik geben. Außerdem erwarten Sie Beiträge von Start-up-Unternehmen, die

mit ihren disruptiven Geschäftsmodellen auch im Health-Bereich für frische Ideen sorgen. Zugesagt haben bisher beispielsweise Claudio Hasler, Peak Profiling, Pascal Lindemann, Lime Medical und Felix Brand, CardioSecur.

Während der gesamten Veranstaltung bieten sich zahlreiche Möglichkeiten, um mit anderen Vertretern der Gesundheitsbranche ins Gespräch zu kommen. 2017 konnten rund 80 Teilnehmer begrüßt werden, von denen ein großer Teil aus Vorstand und C-Level stammte. Damit bietet die Handelsblatt Jahrestagung Health 2018 eine gute Basis, um ihr Netzwerk zu vergrößern. Vorsitz und fachliche Leitung der Jahrestagung übernehmen

Prof. Jürgen Wasem vom Stiftungslehrstuhl für Medizinmanagement der Universität Duisburg-Essen und Prof. Dr. Marie-Luise Dierks vom Institut für Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung an der Medizinische Hochschule Hannover. ■

Termin:

**23. Handelsblatt
Jahrestagung Health 2018**
22.–23. Oktober, Berlin
[http://veranstaltungen.
handelsblatt.com/health/](http://veranstaltungen.handelsblatt.com/health/)

Fehlerhafte Diagnosen reduzieren

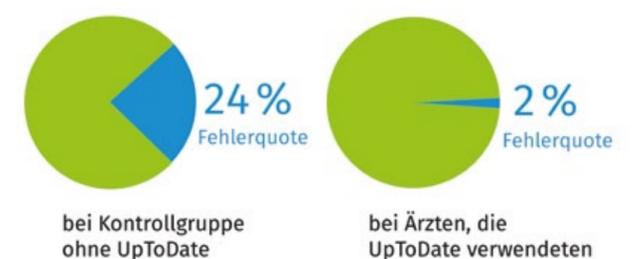
Kliniker machen wesentlich weniger Fehler, wenn sie UpToDate (eine Lösung für die klinische Entscheidungsunterstützung) einsetzen. Das ist das Ergebnis einer monozentrischen retrospektiven Studie aus Japan, die im International Journal of Medical Informatics (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1386505617302332?via=ihub>) veröffentlicht wurde. Die Studie zeigte, dass Ärzte, die UpToDate verwendeten, eine signifikant niedrigere Rate an diagnostischen Fehlern im Vergleich zu einer Kontrollgruppe ohne UpToDate (2% gegenüber 24%) hatten. Die Autoren folgerten, dass der Einsatz von UpToDate maßgeblichen Einfluss auf die Reduzierung von diagnostischen Fehlern hatte.

Mit dieser Studie unternahm Dr. Taro Shimizu, Dr. Takaaki Nemoto und Dr. Yasuharu Tokuda den Versuch zu bewerten, wie computergestützte Systeme helfen können, Diagnosefehler zu

reduzieren bzw. zu verhindern. Sie führten die Studie in der Ambulanz des Joto Hospital in Tokio durch und veröffentlichten die Ergebnisse in der Januar-Ausgabe des International Journal of Medical Informatics („Effectiveness of a clinical knowledge support system for reducing diagnostic errors in outpatient care in Japan: A retrospective study“).

Angesichts der Tatsache, dass 2% Fehldiagnosen von Ärzten, die UpToDate einsetzten, einer Rate von 24% Fehldiagnosen in der Kontrollgruppe gegenüberstanden, sahen die japanischen Mediziner die Wirksamkeit der Lösung zur klinischen Entscheidungsfindung bestätigt.

„Heute verändern wir mit UpToDate täglich mehr als 300.000 medizinische Entscheidungen in über 180 Ländern“, stellte Denise Basow, MD, President & CEO des Bereichs Clinical Effectiveness bei Wolters Kluwer, bereits 2017, anlässlich des 25-jährigen Jubiläums von UpToDate,



Shimizu, Taro & Nemoto, Takaaki & Tokuda, Yasuharu. (2017). Effectiveness of a clinical knowledge support system for reducing diagnostic errors in outpatient care in Japan: A retrospective study. International Journal of Medical Informatics, 109. 10.1016/j.ijmedinf.2017.09.010.

fest. Mehr als 1,5 Mio. Mediziner in aller Welt nutzen das System, um zu präziseren Diagnosen und geeigneteren Therapiestellungen zu gelangen. UpToDate trägt so maßgeblich zur Verringerung von Varianzen in der Versorgung, zur Erhöhung der Patientensicherheit und Verbesserung der

„Clinical Effectiveness“ (klinischen Wirksamkeit) bei.

Simone Mahn, Regional Marketing Manager DACH & Central Eastern Europe
Wolters Kluwer Health, Clinical Effectiveness
Tel.: 089/20245373
Simone.mahn@wolterskluwer.com
www.upToDate.com/de

Erfolgskriterien bei Baumaßnahmen im Krankenhaus

Die Zinsen bleiben niedrig, und gerade Krankenhäuser haben Nachholbedarf bei Modernisierungs- und Baumaßnahmen. Strategisch geplante Investitionen tragen zur eigenen Zukunftssicherung bei.

Neben klassischen Bauhaltungsmaßnahmen geht es häufig um Optimierungswünsche, beispielsweise wenn kooperierende Fachbereiche räumlich zusammengeführt werden, um betriebsorganisatorische Abläufe zu verbessern. Grund kann auch eine Spezialisierung sein, mit der die Attraktivität des Krankenhauses gesteigert werden soll. In jüngster Zeit sind zudem Kooperationen mit dem ambulanten Sektor verstärkt Ausgangspunkt für bauliche Maßnahmen.

Die Hauptrolle bei diesen Vorhaben sollte die strategische Zielplanung spielen: Sie muss Betriebsorganisation, Medizinstrategie, Raumbedarfe, Ertragsquellen und die architektonischen Möglichkeiten schlüssig miteinander verbinden. Die frühzeitige Einbindung der tatsächlichen Nutzer – Ärzte und Pflegepersonal – hilft, kostenintensive Fehlplanungen zu vermeiden. „Quasi nebenher führt deren Beteiligung auch dazu, die Akzeptanz für Veränderungen zu erhöhen und das Verständnis dafür zu fördern, was realisierbar ist, was nicht und vor allem warum“, so Michael Gabler, Bereichsleiter

Firmenkunden der Deutschen Apotheker- und Ärztebank (ApoBank).

Akquise von Fremdkapital

Baumaßnahmen haben idealerweise eine Verbesserung der Ertragsituation zum Ziel. Damit eine Fremdfinanzierung erfolgreich sein kann, bedarf es klarer strategischer Ziele, die mit einer schlüssigen Planung der jeweiligen Umsetzungsschritte verfolgt werden. Banken sprechen hier üblicherweise von einem Business-Plan. „Ich bin allerdings davon überzeugt, dass dieser keinesfalls für die Bank geschrieben werden sollte. Die Auseinandersetzung mit den eigenen Finanzkennzahlen, strategischen Zielen und Möglichkeiten ist ein wesentliches Erfolgskriterium für das Gelingen eines Vorhabens“, betont Gabler.

Vor der Suche nach einer Fremdfinanzierung steht natürlich der Blick auf die eigenen Finanzen. Wengleich es auf das konkrete Vorhaben ankommt – eine grobe Faustregel lautet: 20% sollten aus Eigenmitteln finanziert werden. „Wobei wir hier nicht immer von unmittelbar liquiden Mitteln sprechen, weshalb sich eine individuelle Konzeption lohnt: Für Bundesländer, in denen Baupauschalen gezahlt werden, empfiehlt es sich beispielsweise, die Bauprojekte möglichst zusammenzufassen, um die Pauschale bei einer Fremdfinanzierung als Eigenmittel oder für den Kapitaldienst einzusetzen“, erklärt Gabler. Außerdem gelte es zu prüfen, ob sich Fördermittel oder -programme mit dem Vorhaben verbinden lassen. Das Spektrum der Möglichkeiten ist hier sehr breit gefächert; für

Maßnahmen zur Personalqualifizierung, Digitalisierung, Prozessoptimierung oder Unternehmenssicherheit können teilweise konkrete Zuschüsse beantragt werden.

Die praktische Realisierung

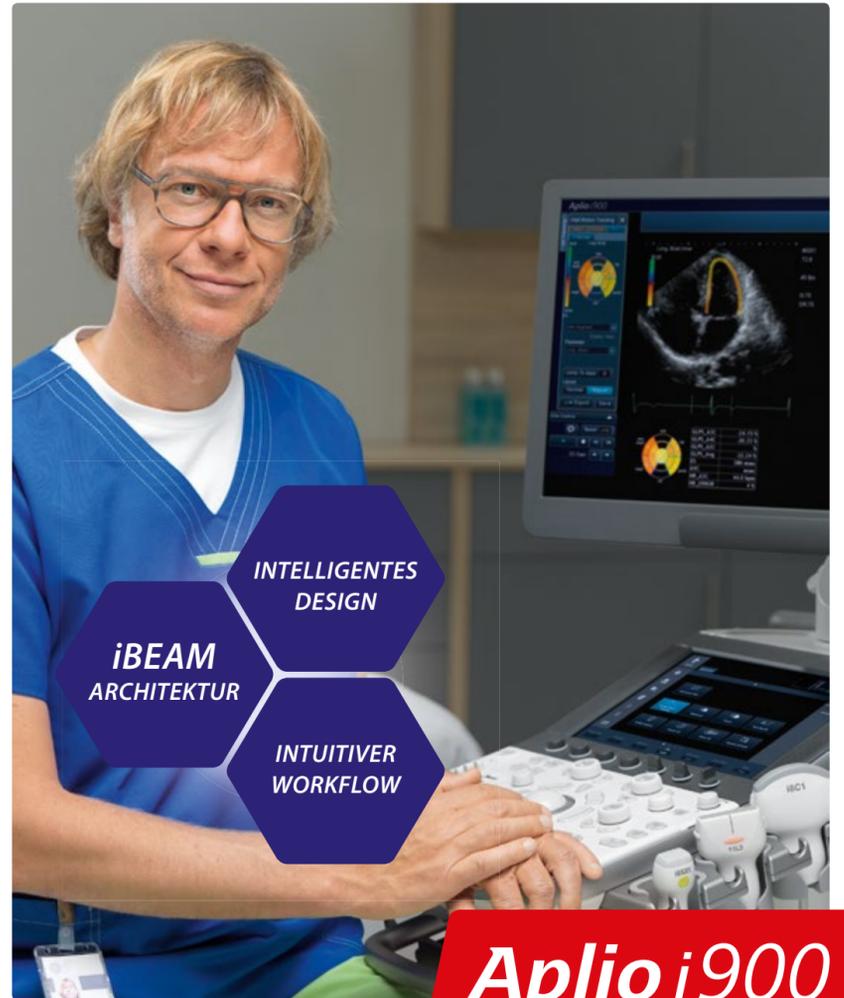
„Bei der Wahl des Bankpartners sollte bewusst sein, dass Finanzierungen von Bauvorhaben in der Regel über viele Jahre laufen. Ein gemeinsames Verständnis des Vorhabens erlebe ich als durchaus erfolgsentscheidend. Als Bank im Gesundheitswesen bringen wir ein breites Branchenwissen in die Zusammenarbeit ein und verstehen uns als strategischer Partner, der das Vorhaben von Anfang an mit dem Kunden zielführend mitgestaltet“, so Gabler. Expertise hilft aber auch den weiteren Fragestellungen. Die ApoBank arbeitet bei Baumaßnahmen mit einem Netzwerk von Architekten, Baucontrollern, Juristen und Steuerberatern zusammen, die auf Gesundheitsimmobilien spezialisiert sind.

Letztlich kommt bei der Umsetzung der Nutzen der strategischen Planung zum Tragen, wenn sich beispielsweise relevante Parameter verändern. Gabler: „Hierzu zählen steigende Baukosten, längere Bauzeiten oder reduzierte Umsatzerwartungen. Ein laufendes Reporting und die beständige, offene Kommunikation auch mit der Bank sind dann weitere Erfolgskriterien; gemeinsam lassen sich auch bei Veränderungen Lösungen erarbeiten.“

Deutsche Apotheker- und Ärztebank, Düsseldorf
Tel.: 0211/5998 0
www.apobank.de

Canon

Made For life



Krankenhausstudie 2018

Die wirtschaftliche Lage der Krankenhäuser Deutschlands bleibt schlecht. Trotz guter Konjunktur und steigender Umsätze konnten 41 der Kliniken im vergangenen Jahr keinen Überschuss erwirtschaften. Und die meisten erwarten auch für 2018 keine Verbesserung.

Trotzdem müssen deutsche Krankenhäuser vor allem in Digitalisierung, IT

und medizinische Innovationen investieren – zumeist finanziert über Kreditaufnahmen. Doch 70% von ihnen gehen auch Partnerschaften mit Medizintechnikunternehmen ein, um Innovationen schneller voranzutreiben, so die „Krankenhausstudie 2018“, für die Roland Berger die 500 größten deutschen Krankenhäuser befragte. Trotz anhaltend schlechter wirtschaftlicher

Situation geben 54% der deutschen Krankenhäuser an, ausreichend zu investieren. Die übrigen nennen als Gründe für mangelnde Investitionstätigkeit, dass Fördermittel nicht ausreichen und sie zu wenige Einnahmen aus dem laufenden Betrieb erwirtschaften. Die Möglichkeit zur Kreditfinanzierung schätzen die Krankenhäuser dagegen im Vergleich zum Vorjahr als besser ein. Peter Magunia, Partner von Roland Berger: „Bei den derzeit niedrigen Zinsen ist das naheliegend, aber es verursacht auch künftige Belastungen. Wenn das Zinsniveau wieder ansteigt, könnten diese fatale Folgen haben.“

Ohne Investitionen keine Zukunft

Andererseits müssen Krankenhäuser noch stärker in innovative Lösungen für ihre Patienten investieren, da sie sonst ihre Zukunftsfähigkeit riskieren. „Vor allem bei der Digitalisierung der Krankenversorgung sind Investitionen unverzichtbar“, sagt Roland-Berger-Partner Oliver Rong. „Daneben gibt es andere drängende Baustellen, etwa die veraltete IT-Infrastruktur vieler Häuser.“ Auch die für die Studie befragten Manager sehen die Chancen der Digitalisierung und zählen das Thema zu den drei für sie relevantesten Trends. Entsprechend berücksichtigen deutlich mehr Häuser als im Vorjahr (93% statt 58%) digitale Themen in ihrer Strategie zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit.

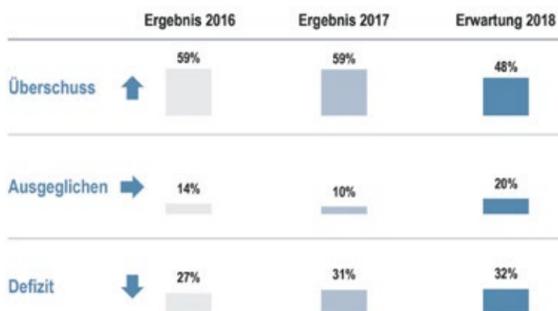
Eine Möglichkeit für Krankenhausbetreiber, sich Innovationen ins Haus zu holen, ist die Zusammenarbeit mit Medizintechnikunternehmen. 54% der Befragten sehen solche Firmen als Treiber für Ideen und Innovationen, um moderne Lösungen für die Krankenversorgung zu entwickeln.

Meist stehen bei den Projekten die Verbesserung der Behandlungsqualität sowie die Steigerung der internen Effizienz im Fokus. Die Digitalisierung der Krankenversorgung ist dagegen bisher nur selten das Ziel solcher Kooperationen. „Dabei gibt es gerade hier ein großes Potential, das Krankenhäuser und Medizintechnikhersteller gemeinsam zum beiderseitigen Nutzen erschließen können“, sagt Magunia.

www.rolandberger.com

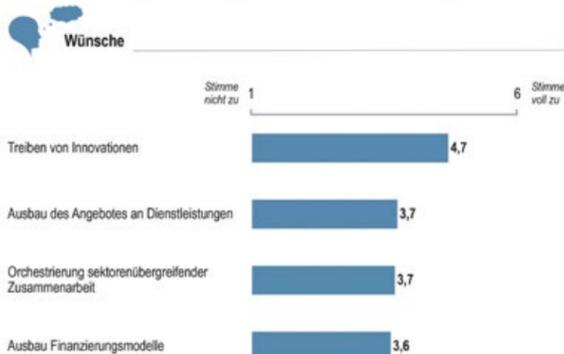
41% der befragten Krankenhäuser konnten 2017 keinen Überschuss erwirtschaften – Negative Erwartung für 2018

Wie hat sich Ihr Jahresergebnis im abgelaufenen Geschäftsjahr entwickelt? Was erwarten Sie für das aktuelle Geschäftsjahr? [% der Nennungen]



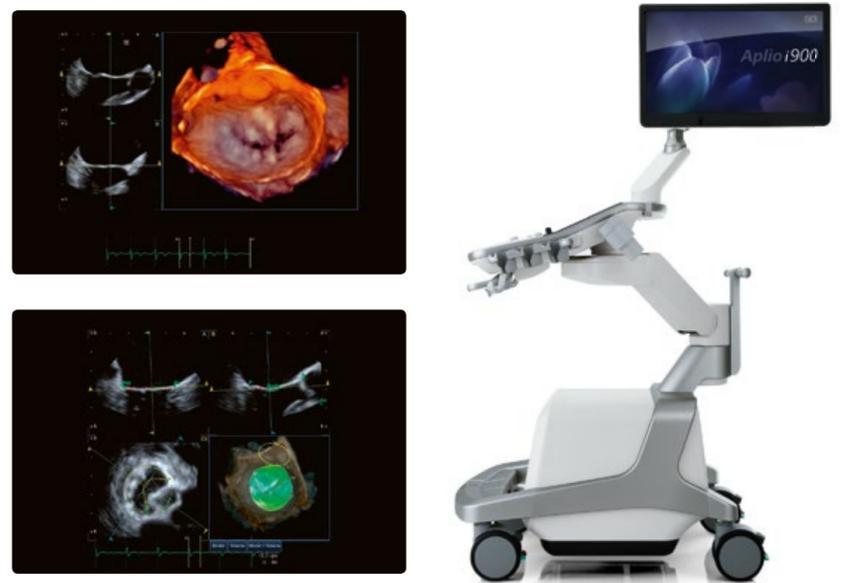
Die befragten Krankenhäuser wünschen sich Unternehmen der Medizintechnik vor allem als Treiber von Innovationen

Welche „Wünsche“ haben Sie an Medizintechnik-Unternehmen? [Mittelwerte]



Intelligent. Intuitiv. Innovativ.

Damit Sie die Informationen, die Sie benötigen, um die richtigen Entscheidungen treffen zu können, schnell erhalten, hebt das Aplio i900 die kardiovaskuläre Bildgebung auf ein neues Niveau der Bildgebungsleistung, der diagnostischen Genauigkeit und der Produktivität.



CANON MEDICAL SYSTEMS GMBH

<https://de.medical.canon>

Die digitale Station – Ein Prototyp

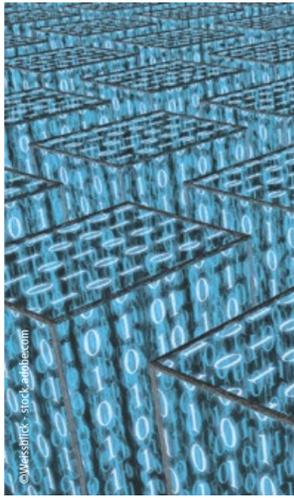
Im Vorfeld von Digitalisierungsprojekten ist es sinnvoll, die Vorhaben – in Form konzeptioneller Prototypen – zunächst möglichst plastisch zu beschreiben.

Erst wenn alle Beteiligten eine Vorstellung davon haben, welche Vorteile die Digitalisierung bringen wird, können die hierzu notwendigen organisatorischen und technischen Lösungen schrittweise beschafft und implementiert werden. Der vorliegende Beitrag stellt Ausschnitte eines konzeptionellen Prototyps für eine digitale Station vor.

In Zukunft spielt der Patient eine aktivere Rolle im Versorgungsprozess, da er durch neue Technologien mit Sogwirkung immer stärker in die Behandlung einbezogen wird. Jeder Patient verfügt dann über eine eigene elektronische Gesundheitsakte, die in der Cloud gespeichert ist und sämtliche medizinischen Informationen enthält. Die Akte wird laufend mit den aktuellsten Daten erweitert, sei es aus Wearables (Smartwatches, Fitnessarmbänder etc.), dem eigenen Smartphone (Bewegungsprofile, Schlafzyklen, Blutdruck), vernetzten Medizinprodukten (z.B. Schrittmacher, Defibrillatoren, Kontaktlinsen) oder aus aktuellen Arztbriefen, Befunden und Medikationsplänen. Mit Bestätigung des vom Patienten oder Einweiser selbst online gebuchten Aufnahmetermins kann

das Krankenhaus elektronisch sämtliche administrativen Informationen beim Patienten direkt anfordern und austauschen. Die bisher praktizierte administrative Aufnahme verlagert sich als Prozessschritt vom Krankenhaus hin zum Patienten und zeitlich nach vorne, da auch Behandlungsverträge, Aufklärungsmaterial, Selbstauskunftsbögen zur Anamnese etc. elektronisch übermittelt, gelesen, ausgefüllt und signiert werden können. Am Aufnahmetag stehen alle Informationen bereits vollständig zur Verfügung. Ergänzend können auch im Krankenhaus Check-in- und Bezahlterminals genutzt werden.

Der Patient erhält auf der Station – die ihm durch das elektronische Buchungs- und Belegungssystem der Klinik automatisch zugewiesen wurde – ein smartes Armband und ein Tablet. Auf dem Armband sind die Stammdaten des Patienten aufgedruckt und zur kontaktlosen Auslesung elektronisch oder via Barcode gespeichert; auch ein Chip zur Ortung fehlt nicht. Über das Tablet wird der Patient mittels Push-Nachrichten laufend über die nächsten Schritte im Behandlungsprozess informiert, an Termine erinnert und über das Indoor-Navigationssystem ohne Umwege an die richtige Stelle im Krankenhaus geführt. Videobasiertes Aufklärungs- und Schulungsmaterial, Informationen zu Medikamenten, den Ablauf seiner Versorgung in Form von Tagesplänen und Empfehlungen zu Verhaltensweisen, die sich auf seine Erkrankung beziehen, können so zeit-, personen- und ortsunabhängig zur Verfügung gestellt werden.



Auf der Station erlebt der Patient neben Ärzten und Pflegekräften eine dritte wichtige Spezies: humanoide Roboterassistenten. Diese übernehmen einfache Tätigkeiten sowohl für den Patienten als auch für das Personal der Station. Sie fungieren z.B. als Ein- und Ausstiegshilfe für das Patientenbett, als Gehstütze innerhalb des Patientenzimmers oder assistieren beim Aussteigen von Speisen und Getränken. Auch die per Unit-Dose übermittelten Medikamente des Patienten kann der Pflegeroboter anhand einer sicheren Identifizierung (z.B. Abgleich der Unit-Dose-Verpackungen mit dem Patientenarmband) dem Patienten über- oder verabreichen. Das Patientenbett selbst wird ein Roboter

sein, der den Patienten hinsichtlich seiner Vitalzeichen laufend überwacht und bei Bedarf das Personal informiert, damit es geeignete Behandlungsmaßnahmen ergreifen kann.

Bereits an diesem kurzen Auszug wird deutlich, wie wertvoll es ist, die bislang diffusen Vorstellungen zu digitalen Lösungen in Form konzeptioneller Prototypen auszuformulieren. Diese sind auch für die „digitale Notaufnahme“, den „digitalen OP“ oder die „digitale Krankenhausverwaltung“ etc. wichtig, da sie die Vorstellungen der einzelnen Akteure transparent machen, zu einem schlüssigen Gesamtkonzept bündeln und damit als Wegweiser für die spätere Realisierung dienen.

Auf Basis des soeben beschriebenen Prototyps kann die Klinik einen konkreten Fahrplan zur ersten digitalen Station ableiten. Projekte zur Integration und Nutzung von Daten aus der universellen elektronischen Patientenakte, zur Implementierung eines elektronischen Buchungs- und Belegungssystems, zur mobil unterstützten und Behandlungspfad-orientierten Termin-, Wege- und Informationssteuerung sowie zur Nutzung digitaler Patientenbetten sind schrittweise und aufeinander aufbauend zu realisieren. Der Prototyp wird sich im Laufe der Umsetzung noch mehrmals verändern – er ist aber eine wesentliche Voraussetzung, um überhaupt zielgerichtet die Digitalisierung angehen zu können.

Max Korff, Dr. Thomas Koch, Nico Kasper
ZEQ AG, Mannheim
Tel.: 0621/300840-0
info@zeq.de
www.zeq.de

Gewalt in Praxen alltäglich

„In unserer Gesellschaft werden zunehmend Grenzen des Respekts und Anstands überschritten. Das zeigt sich auch in der täglichen Gewalt, der niedergelassene Ärzte und Medizinische Fachangestellte in den Praxen ausgesetzt sind“, erklärte Dr. Andreas Gassen, Vorstandsvorsitzender der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV). Die Entwicklung sei bestürzend. „Wer ständig einen kompletten Berufsstand verbal kriminalisiert, braucht sich nicht zu wundern, wenn dies zur Gewalt in Praxen führt“, so Gassen.

„Gewalt ist längst Alltag in unseren Praxen. Es wird immer schlimmer. Die allgemeine Verrohung und ein immer höheres Anspruchsdenken sind die Ursache dafür“, stellt Dr. Dirk Heinrich, Bundesvorsitzender des NAV-Virchow-Bundes, Verband der niedergelassenen Ärzte Deutschlands, fest. Beide forderten die Politik auf, die ambulant und stationär tätigen Ärzte in den neuen Straftatbestand „Tätlicher Angriff auf Vollstreckungsbeamte

(§ 114 StGB)“ mit aufzunehmen. Das 52. Gesetz zur Änderung des Strafgesetzbuches zur Stärkung des Schutzes von Vollstreckungsbeamten und Rettungskräften ist am 30. Mai vergangenen Jahres in Kraft getreten. Durch die jüngste Änderung des Gesetzes Ende April haben tätliche Angriffe auf Polizisten, Feuerwehrleute und Rettungsdienstmitarbeiter ein höheres Strafmaß erhalten. Ärzte und ihr medizinisches Personal wurden dabei nicht berücksichtigt.

Der Ärztemonitor ist die deutschlandweit größte Befragung ambulant tätiger Ärzte und Psychotherapeuten, die die KBV und der NAV-Virchow-Bund alle zwei Jahre in Auftrag geben. Das Institut für angewandte Sozialwissenschaften (infas) hat seit Februar rund 11.000 Niedergelassene telefonisch zu ihrer Arbeitssituation befragt.

| www.kbv.de |

Ärztemonitor:

Erstmals ist der Ärztemonitor, die deutschlandweit größte Befragung von Niedergelassenen, der Frage nachgegangen, welche Rolle Gewalt im täglichen Behandlungsalltag spielt. Die Ergebnisse alarmieren: Pro Arbeitstag kommt es demnach in deutschen Arztpraxen 288 Mal zu körperlicher Gewalt. Jeder vierte an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmende Arzt hat in seinem Berufsleben schon Erfahrung mit körperlicher Gewalt seitens der Patienten gemacht.

Weitaus höher sind die Vorkommnisse von verbaler Gewalt. Mit bundesweit 2.870 Fällen täglich haben sie vier von zehn Ärzten schon erlebt. Laut der Befragung nimmt verbale Gewalt zu, je größer die Praxis ist, während körperliche Gewalt zunimmt, je kleiner die Praxis ist. Zur Anzeige bringen die Ärzte etwa jeden vierten tätlichen Angriff.

Medico hilft Seeleuten in Not

Eine hohe Welle erfasst das Schiff vor der Küste des Oman und schleudert den Kapitän gegen die Stahlaufbauten seines Wellenbrechers. Er wird gegen eine Wand gedrückt und schwer verletzt.

Da es keinen Arzt auf dem Schiff gibt, fordert der zweite Offizier, der selbst erst seit 14 Tagen an Bord ist, die funkärztliche Beratung Medico aus Cuxhaven an. Chefarzt Manuel G. Burkert hat Dienst und ist die nächsten zwölf Stunden als beratender Arzt zur Stelle. „Der Kapitän war mehrfach verletzt, hatte ein Polytrauma. Ich habe regelmäßig mit dem Schiff telefoniert und



Frachtschiffe werden von Medico genauso unterstützt wie alle anderen Schiffe, die um Hilfe bitten. Fotos: Media K.U.L.

es nicht so dramatische Fälle. „Die heutige Mentalität führt dazu, dass die Hemmschwelle deutlich niedriger ist und wir auch wegen Bagatellen kontaktiert werden. 2003 hatten wir ca. 250 Fälle, jetzt sind wir bei knapp 1.000 Fällen pro Jahr“, erklärt der 42-Jährige. Davon seien 80% hausärztliche Tätigkeiten, aber es gibt auch Herzinfarkte, Schlaganfälle oder Unfälle. Diese 1.000 Fälle ziehen rund 8.000 Kontakte nach sich, sei es per E-Mail, Telefon oder durch andere Recherchen, die dann erledigt werden müssen. Grund für den Anstieg ist neben der veränderten Mentalität vor allem auch die bessere Erreichbarkeit dank der modernen Technik. Zudem sichern sich die Verantwortlichen gegenüber der Versicherung für den Fall ab, dass beispielsweise ein Frachter wegen eines medizinischen Notfalls vom Kurs abweichen muss.

viel einfacher, den Kontakt herzustellen, digitale Fotos zu verschicken und eine ärztliche Beratung durchzuführen. Der Beratungsdienst ist wichtig, weil auf den meisten Schiffen kein eigener Arzt tätig ist. „Auf den Schiffen ist das so organisiert, dass die nautischen Offiziere und die technischen Offiziere alle eine medizinische Grundausbildung haben, die etwa sechs Wochen dauert. Meistens hat der zweite Offizier auf dem Schiff die medizinische Rolle.“ Dazu gibt es auf jedem Schiff eine definierte medizinische Ausstattung.

Manuel G. Burkert ist Chefarzt in den Helios-Kliniken in Cuxhaven und investiert rund 25% seiner Arbeitszeit in Medico. Er ist zum Glück kein Einzelkämpfer, 15 Kollegen unterstützen ihn dabei, wenn es gilt, Seeleuten in Not zu helfen. „Jeder kann bei uns anrufen, und wir versuchen, jedem zu helfen“, versichert Burkert. Obwohl sich die Fälle häufen, hat Burkert Verständnis für die Seeleute. „Wenn die sich nicht sicher sind und nicht mehr weiterwissen, dann sollen sie uns anrufen. Lieber so, als wenn sie einen Fehler machen.“ Allerdings gibt es zwei Ausnahmen: Es gibt keine Beratung an Land oder an der Pier. „Das kommt immer mal wieder vor und ist ein netter Versuch, sich den Arzt zu sparen.“

Individuelle Software erleichtert die schnelle Hilfe

Um den Überblick zu behalten, ist es natürlich wichtig, alle Fälle zu dokumentieren, denn letztlich muss Medico auch einen Tätigkeitsbericht an das Bundesverkehrsministerium abliefern. „Wir protokollieren alle Telefongespräche mit Voice und alle E-Mails mit der Software McBüro“, erklärt Burkert. Die Software erleichtert vor allem die abschließende Auswertung der Fälle. „Früher haben

wir das alles handschriftlich gemacht. Die Software war ein großer Schritt für uns.“ Es gibt ein Reederei- und ein Schiffsverzeichnis, das über die Jahre entstanden und in McBüro übertragen worden ist. „Es ist manchmal schwierig, weil die Schiffe immer mal wieder den Eigner und damit den Namen wechseln, aber sie sind dann über die sog. IMO-Nummer erkennbar, denn die bleibt immer gleich. Diese Nummern sind bei uns hinterlegt und in der Software gespeichert.“ Dadurch weiß Medico, welche medizinische Ausstattung an Bord ist, und kann im Notfall darauf zurückgreifen.

Interessant ist für Burkert auch die Nachverfolgung der Patienten, die aus der Beratung raus sind. „Wir sind im Moment noch bei der Datensammlung, bei bislang 800 Fällen brauche ich noch keine große Auswertung, aber das ist letztlich das Ziel. Wir hinterlegen die Daten und die Fotos in McBüro.“ Für den Chefarzt ist es wichtig, dass das Programm nun auch auf Windows-Rechnern installiert ist, da es im Klinikum für den einzigen Apple-Rechner keinen Support mehr gibt. „Wir haben alles umgestellt und sind froh, dass der Softwarehersteller sinobit mitgezogen hat, weil es nun für uns einfacher ist. Jetzt können wir von jedem Rechner im Krankenhaus auf McBüro zugreifen.“ Die

Software sei eine große Erleichterung für die Arbeit, da sie nach den Wünschen von Medico individuell konfiguriert worden sei. „Das wurde super umgesetzt.“

Vom Marinesoldaten zum Chefarzt und Leiter

Die Affinität zur Seefahrt kommt bei dem gebürtigen Freiburger nicht von ungefähr, denn er war von 1994 bis 2010 Marinesoldat, hat bei der Bundeswehr studiert und ist selbst zur See gefahren. Seit 2012 ist Manuel G. Burkert in Cuxhaven und war gleich daran interessiert, bei Medico mitzumachen, denn durch die Bundeswehr kannte er die funkärztliche Beratung und war davon fasziniert. Federführend leitet er Medico seit zwei Jahren und nimmt hin und wieder einen schwierigen Fall auch „mit nach Hause“, um von dort aus weiter zu helfen. „Ich habe jederzeit und überall auf der Welt Zugriff auf die Daten.“ Sehr gut und vertrauensvoll sei die Zusammenarbeit mit der Aufsichtsbehörde, der BG Verkehr, sowie mit den Reedereien. Einen Wunsch hat der Medico-Chef, der aber wohl nicht erfüllt werden wird: „Ich hätte wahnsinnig gerne einen 24/7 dauerhaften Arzt, der nur Medico macht.“

| https://mcbuero.info/cs_medico/ |

Aufbruch im Gesundheitswesen!

Überall in Europa wandeln sich unter dem Eindruck der digitalen Revolution die Gesundheitssysteme. Unter dem Motto „Aufbruch im Gesundheitswesen!“ beschäftigt sich damit der Europäische Gesundheitskongress in München.

Die Gesundheitssysteme europäischer Länder stehen vor den gleichen Herausforderungen: Die demografische Entwicklung und zugleich der medizinische Fortschritt treiben die Ausgaben an. Allen ist klar: Die in der Digitalisierung liegenden Effizienzreserven müssen genutzt werden.

Dänemark gilt als Vorreiter. Dort werden gegenwärtig 18 Superkliniken errichtet, die nach modernsten Kenntnissen geplant und intensiv digitalisiert werden. Die elektronische Patientenakte wird Standard sein, genauso wie telemedizinische Untersuchungen oder Konsilien – in die gegebenenfalls auch der Hausarzt eines Patienten einbezogen werden kann. Software stellt die Patientenakte mit allen diagnostischen Daten auf Wunsch als 3-D-Avatar des Patienten dar, sodass der



Foto aus dem Jahr 2017 – Titel: „Aufbruch im Gesundheitswesen“

Arzt Information bequem mit wenigen Mausclicks auffindet.

Zwölf Jahre nach Einführung der elektronischen Gesundheitskarte ist in Deutschland plötzlich die elektronische Patientenakte da. Drei Gruppen von Krankenkassen bieten ihren Versicherten solche

Systeme und bekunden sogar, sich um Kompatibilität zu bemühen.

Dreizehn deutsche Krankenhäuser wurden im März als „Digital Champions“ ausgezeichnet. Bewertet wurden etwa die Zahl der IT-Fachkräfte, die Investitionen in Digitalisierung, die Steuerung von

Prozessen mittels datengestützter Algorithmen und Software und die Nutzung von Netzwerken zum Technologie- oder Wissensaustausch.

Das sind nur drei der Themen, mit denen sich der Europäische Gesundheitskongress im Oktober in München beschäftigt. In 33 hochkarätig besetzten Kongress-Sessions diskutieren 150 Referenten aus Deutschland, Österreich, der Schweiz, Estland und den Niederlanden.

Der Europäische Gesundheitskongress München ist das herausragende gesundheitspolitische und gesundheitswirtschaftliche Kongressereignis für die DACH-Region – mit Fokus auf einen europäischen Gedankenaustausch.

Termin:

Europäischer Gesundheitskongress
25.–26. Oktober, München
www.gesundheitskongress.de



Chefarzt Manuel Burkert leitet die funkärztliche Beratungsstelle „Medico“ in Cuxhaven. In diesem Buch sind die international gebräuchlichen Standards zusammengefasst.

einen Notarzt besorgt“, berichtet Burkert. Eine französische Fregatte stellt den Notarzt. Burkert spricht mit den Kollegen im Oman und informiert sie über den Stand der Dinge. Die Hilfe ist erfolgreich, denn dank der funkärztlichen Beratung wird das Leben des Kapitäns gerettet.

Zum Glück hat „Medico Cuxhaven“ nur selten so schwere Fälle zu bearbeiten. „Wir leisten tatsächlich etwa einmal pro Quartal richtige verifizierte Hilfe, aber das kostet dann auch gleich einen Arbeitstag“, sagt Burkert, der die funkärztliche Beratungsstelle Medico in den Helios-Kliniken leitet. Doch meistens sind

Magische Momente in agilen Teams

In vielen Krankenhäusern tauscht man sich bereits interdisziplinär, schnell und flexibel aus. Reicht das wirklich, um von einem agilen Team zu sprechen?

Ulrike Stahl, Brandenburg

Das Wissenszeitalter mit seiner überbordenden Informationsflut und einem immensen Zuwachs an Komplexität macht an den Türen der Krankenhäuser nicht halt. AGIL klingt für viele wie ein Zauberwort, das alles wieder ins Lot bringen soll. Kein Wunder, dass auch in Krankenhäusern die Frage auftaucht: Wie können wir agiler werden? Welche Methoden können wir nutzen, um uns noch zukunftsfähiger zu organisieren?

Höchst agil – aber nicht überall

Sieht man sich die Notaufnahmen, OPs oder Intensivstationen in einem Krankenhaus an, würde man sagen, dass es da höchst agil – beweglich, wendig – zugeht. Die meisten Krankheitsbilder sind zwar mit Standardprozeduren lösbar, aber das medizinische Personal wird – unvorhersehbar – immer wieder mit völlig neuen Fällen und Verläufen konfrontiert. Dann heißt es, flexibel reagieren. Eine agile Krankenhausorganisation zu entwickeln, erfordert aber deutlich mehr. Insbesondere geht es um die radikale Ausrichtung auf Patientenbedürfnisse, eine flexible Zusammenarbeit auf Augenhöhe über Abteilungsgrenzen hinweg und Eigenverantwortung.

Die Teamdynamik hat den größeren Hebel

Richtig ist: Agile Methoden sind hilfreich, aber für sich alleine noch lange kein Erfolgsgarant. Der Grund: Die Teamdynamik hat immer den größeren Hebel. Gut, wer erkannt hat, dass agile Methoden nur so erfolgreich sind, wie die Teamdynamik das unterstützt. Stellt sich nur noch die Frage, was Krankenhäuser sowohl in der Verwaltung als auch im medizinischen Bereich tun können, ja sogar müssen, um die Teamdynamik zu verbessern.

Zukunftsweisende Ansätze

Während es in vielen Krankenhäusern auf den Stationen „Dailys“ gibt, in denen sich Krankenschwestern zu jedem Patienten gezielt austauschen, damit jede Schicht und jede Person die gleichen Informationen hat, gehen zukunftsweisende Ansätze deutlich weiter. Einige Krankenhäuser und Kliniken haben die Herausforderungen des Informationszeitalters und der gestiegenen Patientenerwartung bereits erkannt. So heißt es auf der Webseite des Klinikums Nürnberg zur interdisziplinären Zusammenarbeit: „Der enorme Wissenszuwachs in Medizin und Pflege erfordert neue Formen der Zusammenarbeit. Deshalb stärken wir konsequent die Kooperation und Vernetzung der verschiedenen Fachkliniken.“

Gemeinsame Weiterentwicklung

In der neurologischen Rehaklinik Rehana erfolgt das Therapiemanagement dezentral auf jeder Station der Klinik durch ein eigenes interdisziplinäres Team – bestehend aus dem Stationsarzt, den Mitarbeitern der Pflege, der Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie, Sprachheilpädagogik, Neuropsychologie und dem Sozialdienst. Das Ziel ist eine absolute und bestmögliche Patientenorientierung. Die interdisziplinären Teams tauschen sich aber nicht nur zu den Patienten aus, auch die Frage, wie können wir besser werden, steht regelmäßig auf dem Plan. Gemeinsames Lernen und Weiterentwicklung ist ein Kernaspekt von Agilität.

Strukturen eher konservativ hierarchisch

Diese Maßnahmen sind für die meisten Krankenhäuser eine große Herausforderung, da die Führungs- und Teamstrukturen eher konservativ hierarchisch ausgeprägt sind. Medizinische Einrichtungen sind professionsgeprägt. Professionen sind durch ein hohes Maß an Autarkie und Entscheidungsautonomie geprägt, wie das bei Richtern, Professoren und Ärzten der Fall ist. Diesen Berufen wird in der Regel eine Führungsrolle zugesprochen. Und das, obwohl für die Führungsaufgabe meist kein Zeitbudget zur Verfügung steht oder in diese Richtung ausgebildet wird.

In diesem Umfeld gleichberechtigte Zusammenarbeit zu etablieren, stellt hohe Anforderungen an alle Mitarbeiter. An diejenigen, die sich historisch in der dominierenden Rolle befinden, genauso wie an diejenigen, die sich auf einmal emanzipieren und Verantwortung übernehmen sollen.

Beweglicher und leistungsstärker – aber wie?

Das Ziel, Krankenhaus-Teams im Sinne der Agilität beweglicher zu machen, damit diese leistungsstärker agieren können, ist auf jeden Fall die richtige Antwort auf Aufgabenstellungen, die immer komplexer und Arbeitsumgebungen, die immer volatiler werden.

Auf der anderen Seite führt das auch immer wieder zu Enttäuschungen, weil diese neuen „hippen“ Methoden kein Allheilmittel sind, um aus nicht oder durchschnittlich performenden Teams Hochleistungsteams zu machen. Sie sind nicht einmal eine Garantie dafür, dass ein Hochleistungsteam auch weiterhin außerordentlich performt. Das wäre genauso einfach gedacht, wie davon auszugehen, dass modernste OP-Technik und gute Bezahlung schon für die nötige Motivation sorgen. Aber was braucht es wirklich, damit agile Methoden die Teamleistung im Krankenhaus zum Erlblühen bringen?

Menschen siegen über Methoden

Agilität als Methodik basiert auf den Grundprinzipien der Verantwortlichkeit, der Teaminteraktion, der Zusammenarbeit mit Patienten und der Reaktionsfähigkeit auf Veränderungen. Und schon wird klar, das Zünglein an der Waage sind nicht die

Methoden, es sind die Menschen und deren Fähigkeit, in diesem neuen Rahmen zusammenzuarbeiten. Klassische zwischenmenschliche Spannungsfelder lösen sich mit dem Einsatz agiler Methoden nicht einfach in Luft auf. Und der Ergebnisdruck macht es schwieriger denn je, weiche Themen zur Sprache zu bringen. Je agiler man wird, desto weniger Raum scheint es dafür zu geben und umso unprofessioneller scheint es, sich damit zu beschäftigen.

Vorsicht! Kommunikationslücken

Menschen haben die Gabe zu kommunizieren, das heißt Gedanken differenziert in Worte zu fassen. Gleichzeitig unterliegen Menschen dem Irrglauben, dass man sich verstehen müsse, manchmal auch ohne etwas zu sagen. Weit gefehlt! Über 80% der Konflikte beruhen auf Missverständnissen und Fehlinterpretationen oder auf Informationen, die schlichtweg nicht geflossen sind. Ursachen liegen im unterschiedlichen Wortgebrauch und der persönlichen Auslegung. Für den einen kann „schnell“ bedeuten „sofort“, für den anderen „so schnell als es die Vorsicht zulässt“. Für den einen zählt nur das Ergebnis, der andere sieht auch die unternommene Anstrengung. Entsprechend unterschiedlich wird das Feedback ausfallen.

Von der agilen Methode zum agilen WIR

Das agile Team muss in der Lage sein, sich auch auf der Beziehungsebene selbst zu steuern. An erster Stelle steht eine Bestandsaufnahme, die die Diversität der Teammitglieder im Hinblick auf Kommunikation, Werte und Arbeitsstil erfasst und die daraus entstehende Teamdynamik sichtbar macht.

Transparenz, Verständlichkeit und Wertfreiheit sind bei der Auswahl und Einführung des Instrumentes deshalb sehr wichtig. Wird das beachtet, erleben alle Teammitglieder gleichermaßen, dass persönlichen Sichtweisen willkommen sind und individuelle Bedürfnisse ernst genommen werden. Gleichzeitig entwickelt das Team eine gemeinsame Sprache, die es ermöglicht, Teamdynamiken vorwurfsfrei anzusprechen und zu hinterfragen.

Wesentlich bei der Transformation zum agilen Team ist die Entwicklung eines WIR-Mindsets. Das bedeutet, miteinander gut zu funktionieren, ohne das ICH aufzugeben. ■

M&K

Management & Krankenhaus

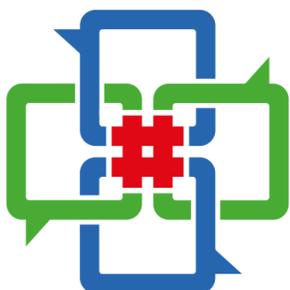
Keine eigene Ausgabe?
Falsche Adresse?

Senden Sie uns Ihre
vollständigen Angaben an
mk@gitverlag.com

Initiative für junge Stimmen im Gesundheitswesen

Hashtag Gesundheit, die Initiative für junge Stimmen im Gesundheitswesen, hat den ersten Meilenstein zur Gründung eines Vereins gelegt. Bei dem Gründungstreffen in Frankfurt am Main wurden der siebenköpfige Vorstand einstimmig gewählt und die Vereinssatzung beschlossen. Der Verein hat es sich zur Aufgabe gemacht, junge Menschen im Gesundheitswesen zu vernetzen und bestehende Strukturen durch neue Ideen aufzumischen.

Mit inzwischen 50 Mitgliedern und ca. 1.000 Followern auf Twitter hat sich das bundesweite Netzwerk innerhalb weniger Wochen rasch entwickelt. „Der rasante Start von #Gesundheit hat uns gezeigt, dass die Nachfrage nach einer jungen und dynamischen Initiative im Gesundheitswesen hoch ist. Der ‚Hashtag‘ verbindet innovative Ideen der Generation ‚Zukunft‘



mit dem historischen Ursprung unseres solidarischen Gesundheitssystems.

Die Gründung eines Vereins gibt uns die Chance, unseren Ideen durch eine professionelle und zugleich unabhängige Struktur

zu vermitteln“, sagt Timo Frank, Gründer der Initiative und Vorstandsvorsitzender.

Um den Austausch innerhalb des Netzwerkes sowie die Entwicklung neuer Lösungsansätze voranzutreiben, steht aktuell die Live-Berichterstattung von Kongressen sowie Interviews mit Branchen-Experten im Vordergrund. Bei Veranstaltungen, wie etwa dem Hauptstadttagkongress in Berlin, trat Hashtag Gesundheit nicht nur als Besucher in Aktion. „Einige unserer Mitglieder nehmen aktiv in Vorträgen und Podiumsdiskussionen am Programm teil“, freut sich Tanja Heiß, stellvertretende Vorstandsvorsitzende. „Wir glauben, dass die Entscheider im Gesundheitswesen davon profitieren, wenn wir uns aktiv mit unseren Erfahrungen einbringen.“

| www.hashtag-gesundheit.de |

Canon

Made For life

Leise. Effektiv. Vantage.



CANON OPEN MR-MEETING BERLIN

8. bis 10. November 2018

ANATOMIEKURS
8. November 2018

MEET THE EXPERTS
9. November 2018

MR-MEETING
9. bis 10. November 2018

Kontakt: anmeldung@mr-meeting.de

Anmeldung und weitere Informationen online:
<https://de.medical.canon> oder
www.mr-meeting.de

CANON MEDICAL SYSTEMS GMBH

<https://de.medical.canon>

Woran hapert's bei der betrieblichen Gesundheitsförderung?

Warum sieht die Praxis der Gesundheitsförderung trotz vieler Handlungskonzepte recht trostlos aus? Dieser Frage geht eine Studie des iso-Instituts in Saarbrücken am Beispiel von Kliniken und Pflegeeinrichtungen nach.



Dr. Volker Hielscher

Dr. Volker Hielscher, Dr. Sabine Kirchen-Peters, Institut für Sozialforschung und Sozialwirtschaft, Saarbrücken

Das Thema „Gesundes Arbeiten“ betrifft in besonderem Maße Krankenhäuser sowie ambulante und stationäre Pflegeeinrichtungen. Dort herrscht bereits heute ein akuter Fachkräftemangel, und die Arbeit ist durch massive Verdichtung und hohe Belastungen gekennzeichnet. Obwohl dies hinlänglich bekannt ist, hinken in der Gesundheitswirtschaft die Anstrengungen für Prävention, Inklusion und den Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit im Vergleich zu großen Industriebetrieben hinterher.

Nicht umsonst arbeitet im Gesundheitssektor nur jede zehnte Fachkraft in ihrem Beruf bis zur Rente. Dabei offerieren Branchenorganisationen, die Berufsgenossenschaft Gesundheit und Wohlfahrtspflege oder die Initiative Neue Qualität der Arbeit seit geraumer Zeit viele praxisorientierte Konzepte und Handlungshilfen für die Unternehmen im Gesundheitswesen. Offensichtlich besteht zur Frage „gesundes Arbeiten“ und „betriebliche Gesundheitsförderung“ (BGF) weniger ein Wissensdefizit als ein eklatantes Umsetzungsdefizit. Entweder erreicht das Wissen gar nicht erst die verantwortlichen Akteure in den Betrieben, oder aber es bestehen Barrieren, dieses Wissen in die Praxis umzusetzen.

In diesem Zusammenhang fragt die von der Hans-Böckler-Stiftung geförderte Studie nach den Gründen für Umsetzungsdefizite und -erfolge:

■ Wie sehen die Akteure ihre Handlungsspielräume für die Umsetzung von Maßnahmen zur Gesundheitsförderung und zur Integration leistungsgewandelter Mitarbeiter?

■ Was sind förderliche und hinderliche Rahmenbedingungen für solche Maßnahmen?

■ Welche betrieblichen Strategien und Akteure treiben die Umsetzung von Präventions- und Inklusionsstrategien voran?

■ Wie sehen die Beschäftigten die Handlungsbedarfe und die Umsetzungsbedingungen für solche Maßnahmen?

Die Untersuchung soll die Wissensbasis über Umsetzungsbarrieren für betriebliche Gesundheitsförderung erweitern und so dazu beitragen, dass vorliegende Handlungskonzepte und Beispiele „Guter Praxis“ eine breitere Anwendung finden. In einer ersten Studienphase wurden Experten von Kostenträgern, Berufsgenossenschaften, Rehabilitationsträgern, Arbeitsmedizinern, Arbeitsschutzbehörden sowie von Berufsverbänden aus Pflege und Medizin und von Gewerkschaften befragt. Dabei konnte eine Reihe von



Dr. Sabine Kirchen-Peters

Umsetzungsbarrieren identifiziert werden. Sie lassen sich auf der Ebene professioneller Haltungen des medizinischen und pflegerischen Personals, auf der Ebene der Krankenhausorganisation sowie auf der Ebene der rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen beschreiben.

Subjektive Haltungen

Als Adressat von Prävention steht jeder einzelne Mitarbeiter im Mittelpunkt – sei es in seiner Rolle als Fachkraft oder als Führungskraft. Dies betrifft sowohl das individuelle Arbeitshandeln (z.B. die Einhaltung der Regeln zum Arbeitsschutz) wie auch den eigenen Lebensstil und die „Achtsamkeit“ im Umgang mit der Gesundheit. Individuelle Gesundheitskompetenzen und auch typische fachprofessionelle Orientierungen sind entscheidende Voraussetzungen, ob betriebliche Präventionsstrategien bei den Beschäftigten überhaupt „ankommen“.

Dass die Patienten bzw. Hilfebedürftigen gut versorgt sind, ist für viele Mitarbeiter in Gesundheitsberufen ein Grundmotiv ihrer Arbeit, für das sie auch über ihre eigenen Belastungsgrenzen hinausgehen. Diese „Opferbereitschaft“ wird vor allem den älteren Mitarbeitern unterstellt,

während jüngere sensibler mit ihren Ressourcen umzugehen scheinen. Darüber hinaus sehen die Experten in ungesunden Lebensstilfaktoren eine besondere Rolle bei den Beschäftigten im Gesundheitswesen. Als Probleme werden häufig Übergewicht sowie der Griff zu Suchtmitteln bzw. Rauchen geschildert.

Insbesondere den Medizinern werden von Seiten der befragten Experten Vorbehalte gegenüber der betrieblichen Gesundheitsförderung zugeschrieben. Auf der einen Seite stehen offenbar berufsspezifische Barrieren, das Thema Gesundheit am Arbeitsplatz auf sich zu beziehen: Mediziner hielten sich qua Profession für die eigentlichen Gesundheitsexperten und seien – bis auf Ausnahmen – nur wenig an der Kooperation mit ihren Kollegen aus der Arbeitsmedizin oder anderen Akteuren des BGF interessiert. Auf der anderen Seite herrscht angesichts des Fachkräftemangels bei Ärzten ein erheblicher Druck, für die Interessen der Patienten und des Krankenhauses über sich hinauszuwachsen. Insofern seien auch sie eine besonders vulnerable Gruppe, etwa mit Blick auf das Risiko von Suchterkrankungen.

Betriebliche Organisation

Auf der betrieblichen Ebene ist danach zu fragen, inwiefern überhaupt Präventionsstrategien vorhanden sind, wie die Führungskräfte das Thema „gesundes Arbeiten“ handhaben und welche Akteurskonstellationen die Umsetzung von Präventionsmaßnahmen vorantreiben.

Als eine wichtige Barriere sahen die Experten eine indifferente und gelegentlich negative Haltung der Führungskräfte zur Gesundheitsförderung. Ein wertschätzender Umgang mit den Mitarbeitern gelingt häufig nicht – dies wird insbesondere den Ärzten im Krankenhaus unterstellt. Dabei sehen sich viele Stationsärzte innerhalb der medizinischen Hierarchie selbst unter einem hohen Druck, Überbelastungssituationen trotz eines gesundheitlichen Raubbaus einfach weiter „durchzustehen“. Insgesamt ist die Situation von Personalknappheit

und Arbeitsdruck geprägt. Die Nutzung von Hilfsmitteln oder von Mitteln zum Arbeitsschutz (z.B. für die Hygiene) wird gelegentlich als zusätzliche zeitraubende Belastung wahrgenommen. Pausen können nicht immer eingehalten werden. Als besonderes Problem wird der Nachtdienst geschildert. Nicht nur die arbeitszeitlichen Belastungen spielen eine Rolle, sondern auch die Tatsache, dass meist nur eine Person für eine große Zahl von Patienten zuständig ist. Daneben gilt die mangelnde Verlässlichkeit von Dienstplänen sowohl im Krankenhaus wie auch in der Altenpflege als eine der größten Belastungen. Durch die knappe Personaldecke kommt es immer wieder zu Situationen, in denen Pflegekräfte aus ihrem Dienstfrei gerufen werden müssen.

Zudem wissen Führungskräfte nicht selten zu wenig über die Belastungen der Mitarbeiter, und es gelingt ihnen oft schwer, sie in einer beteiligungsorientierten Weise zu motivieren und einzubinden. Auch scheinen manche Führungskräfte nur unzureichend über die Zusammenhänge von betrieblicher Gesundheit und über Good-Practice-Ansätze informiert. Hier scheint also auch ein Problem mangelnden Wissens vorzuliegen.

Aus Perspektive von Führungskräften besteht überdies das Risiko, dass die Beschäftigung mit dem Thema „gesundes Arbeiten“ und entsprechende Arbeitsplatzanalysen dazu führen könnten, dass sie selbst in Kritik geraten oder dass sich der Druck erhöht, Maßnahmen durchzuführen, für die sie selbst keine Zeit oder keine finanziellen Mittel haben.

Rahmenbedingungen

Die überbetrieblichen Rahmenbedingungen setzen wichtige fördernde oder hemmende Faktoren für eine gelingende betriebliche Prävention. Als ein zentrales Problem wird die Ressourcenknappheit vieler Kliniken beschrieben. Krankenhäuser sind durch den Gesundheitsmarkt und das DRG-System ohnehin einem verschärften Wettbewerb ausgesetzt. Darüber

hinaus hat aus Sicht der Experten unter anderem der Rückzug der Bundesländer aus der Investitionskostenförderung der Krankenhäuser mittelbar zu einem Stellenabbau in der Pflege geführt. Denn Maßnahmen für Investitionen in die Baustoffe und zur Geräteanschaffung werden nun aus Erlösen finanziert, die die Kliniken erwirtschaften müssen und die nicht für diese Zwecke vorgesehen sind. Diese Mittel fehlen wiederum für Personal. Aus der Verknappung des Personals resultieren vielfach eine zunehmende Verdichtung und ein Zeitmangel im Arbeitsalltag.

Da der Fokus im DRG-System auf die Erzielung möglichst hoher Erlöse liegt, ist die Auslastung der Infrastruktur von besonderer Priorität. In Folge dessen werden in manchen Kliniken Diagnostik und Behandlungen in Randzeiten verlagert. Dies führt dazu, dass mehr Ärzte und Pflegepersonal auch spät abends eingesetzt werden.

Im weiteren Verlauf des Projekts soll anhand von betrieblichen Fallstudien herausgearbeitet werden, wie die beschriebenen Barrieren der betrieblichen Gesundheitsförderung erfolgreich überwunden werden können. Anhand von Beispielen „guter Praxis“ aus dem Klinikalltag soll gezeigt werden, dass es trotz schwieriger Bedingungen gelingen kann, Prävention und Mitarbeitergesundheit in den Mittelpunkt der Arbeitsgestaltung zu rücken.

| www.iso-institut.de |



B2B- und B2C-Adressen



Klinikadressen einfach online finden mit dem Deutschen Krankenhaus Adressbuch

Das Deutsche Krankenhaus Adressbuch (dka) bietet das umfassendste Verzeichnis von Kliniken und Reha-Zentren in D-A-CH. „Ich brauche schnell und zuverlässig den richtigen Ansprechpartner, für eigene Recherchen fehlt mir die Zeit“, das sei der häufigste Satz ihrer Kunden, so Heike Spantig, Leiterin des Deutschen Krankenhaus Adressbuches (dka).

Daher werden kontinuierlich die Suchfunktionen für sämtliche Kundenwünsche spezifiziert. Über 500 Selektionskriterien gibt es mittlerweile: Von Bundesland, Klinikleitung, Fachabteilung, Spezialzentren bis zum Qualitätsbeauftragten sind alle relevanten Positionen selektierbar. Detailinformationen zu Krankenhäusern wie Bettenanzahl oder Weiterbildungsprogramme sorgen für Mehrwert. Eine enorme Datenmenge von über 30.000 Kontakten kommt da zusammen, denn allein in Deutschland gibt es rund 2.000 Kliniken. Die Einrichtungen in der Schweiz und Österreich sind ebenfalls erfasst. „Auch im Nutzerverhalten holen wir die Kunden dort ab, wo sie sind“, versichert Spantig. Daher gibt es eine SaaS-Lösung für alle mobilen Endgeräte, die CD für den lokalen Anschluss und für die bibliophilen

Fans eine jährlich erscheinende Printausgabe. Der Vorteil der SaaS-Lösung: Die kontinuierliche Aktualisierung des Datenbestandes verschafft einen enormen Vorsprung im Marketing.

Ganz neu bietet das dka eine online Flatrate an. Gerade Vielnutzer müssen sich keine Gedanken über Kontingente machen. Die Entwickler und Redakteure vom dka agieren flexibel und speisen alle Informationen aus direkten Quellen. Die Datenerhebung erfolgt in Zusammenarbeit mit den Einrichtungen. Gerade in diesem Punkt erkennt man die Profis. Auf dem Gebiet Adressmarketing im Gesundheitssektor macht ihnen keiner so schnell was vor. dka ist der Marktführer und agiert seit 55 Jahren auf dem Sektor.

Heike Spantig
Rombach Druck + Verlagshaus
GmbH & Co. KG, Freiburg i. Br.
Tel.: 0761/45002152
Fax: 0761/45002124
spantig@rombach.de
www.dka.de

Gesundheitsaward Nordwest für die „Gesunde Stunde“

Das Projekt „Gesunde Stunde“ des gleichnamigen Vereins hat den erstmals vergebenen Gesundheitsaward der Metropolregion Nordwest gewonnen. Die Auszeichnung wurde im Rahmen einer feierlichen Preisverleihung im Oldenburger Schloss übergeben.

Der von der Hkk Krankenkasse gestiftete Preis ist mit 10.000 € dotiert. Hkk-Altenvorstand Michael Lempe: „Gesundheit ist die Voraussetzung für Freude und Leistung. Umso wichtiger ist es, dass wir die Menschen, die unsere Metropolregion tragen, für die Erhaltung ihrer Gesundheit und Präventionsmöglichkeiten sensibilisieren. Das Projekt „Gesunde Stunde“ fördert dieses Bewusstsein in vielfältiger Weise, bringt die Angebote Schulen und Eltern näher und trägt so dazu bei, unseren Nordwesten gesund zu erhalten.“

Übergeordnetes Ziel des Vereins Gesunde Stunde ist die Steigerung des Gesundheitsbewusstseins von Grundschulern und ihren Familien, die Förderung der Elternkompetenz im Hinblick auf Gesundheitsförderung und Prävention und folglich die Verbesserung der individuellen Gesundheit aller Beteiligten. Die Gesunde Stunde, ein Verein, der aus und im Landkreis Osnabrück wirkt,

konzipiert seit 2007 Maßnahmen der Gesundheitsförderung. Die zentrale Botschaft des Projekts lautet: täglich eine „Gesunde Stunde“ ohne Kalorien, ohne Fernsehen und ohne Computer, stattdessen mit Sport und Spiel, Bewegung und Beschäftigung mit der Familie. Im Mittelpunkt steht die Förderung des Bewusstseins für eine gesunde Lebensweise und eine nachhaltige Veränderung in den Lebensgewohnheiten der teilnehmenden Personen. Studien und Evaluationen haben gezeigt, dass die Gesunde Stunde diese Ziele erreicht. Der Veranstaltungskatalog der Gesunden Stunde für das Familienprogramm umfasst zurzeit 75 verschiedene Angebote, die von jeweiligen Fachexperten in Absprache mit den Schulen durchgeführt werden.

Prof. Dr. Norbert Albers, Ärztlicher Direktor des Christlichen Kinderhospital Osnabrück und Gründer der Gesunden Stunde, bedankte sich für den Preis, der von Anfang an ein Gemeinschaftsprojekt zwischen dem Gesundheitsdienst von Stadt und Landkreis Osnabrück und dem Christlichen Kinderhospital war und ist. Er sei eine besondere Ehrung für das Team und eine Bestätigung für die Arbeit der letzten zehn Jahre. Das Engagement für die Gesundheit solle fortgeführt werden



Über den Gesundheitsaward der Metropolregion Nordwest freuen sich (v. l.) Regionalvorstand Nord/LB Christian Veit, Niedersachsens Ministerin für Bundes- und Europaangelegenheiten und Regionale Entwicklung Birgit Honé, Koordinatorin der Gesunden Stunde Silke Tegeder-Perwas, Vorstand hkk Krankenkasse Michael Lempe, Präsident der Oldenburgischen Industrie- und Handelskammer Gert Stuke, Vorstand Gesunde Stunde Prof. Dr. Norbert Albers, Landrat Jörg Benschger und Bürgermeister Dr. Carsten Sieling. Foto: Metropolregion Nordwest/Markus Hibbeler.

und die Begeisterung noch mehr Menschen anstecken. Dazu erhofft er sich zusammen mit dem ersten Vorsitzenden des Vereins Dr. Gerhard Bojara und Koordinatorin Silke Tegeder-Perwas eine noch breitere Zusammenarbeit zwischen

Politik, öffentlichen Institutionen, Krankenkassen und allen anderen Akteuren im Gesundheitswesen.

| www.christliches-kinderhospital.de |

Menschen mit Behinderung teilhaben lassen

„Die Politik ist aufgefordert, sich deutlicher für Behindertenrechte einzusetzen. Die im Koalitionsvertrag formulierten Anliegen dürfen nicht unverbindliche Absichtserklärungen bleiben, sondern sie müssen in konkrete Gesetzesvorhaben gefasst werden“, erklärte Ulrike Mascher, die Präsidentin des Sozialverbands VdK Deutschland.

Ein wichtiger Schritt zur uneingeschränkten Teilhabe ist aus Sicht des VdK die Barrierefreiheit. „Weg mit den Barrieren!“ lautet eine zentrale Forderung des Sozialverbands VdK Deutschland. „In einer Welt voller Hindernisse bleiben nicht nur



Ulrike Mascher

Menschen mit Behinderung, sondern auch andere in ihrer Mobilität eingeschränkte Menschen oft auf der Strecke“, erklärt Mascher.

Dabei lohnen sich Investitionen in Barrierefreiheit. Angesichts der demografischen Entwicklung sei ein barrierefreies Umfeld für immer mehr Menschen notwendig, um selbstbestimmt zu leben. Der Sozialverband fordert die Bundesregierung auf, z.B. Barrierefreies Wohnen stärker zu fördern, etwa, indem sie KfW-Förderprogrammen stärker ausbaut und mehr Anreize für den Bau barrierefreier Wohnungen setzt. „Das ist eine Investition

in eine generationen- und behindertengerechte Zukunft“, erklärt Mascher. Beim Thema Mobilität müsse das Tempo des barrierefreien Ausbaus etwa von Bahnhöfen erheblich gesteigert werden.

„Barrierefreiheit dürfe allerdings nicht nur eine Aufgabe der öffentlichen Hand sein, so Mascher. Auch private Anbieter von Gütern und Dienstleistungen müssten zur Barrierefreiheit beitragen und dazu verpflichtet werden.

| www.vdk.de |

Beispielhafte Initiativen gegen den Fachkräftemangel

Der Fachkräftemangel in Medizin und Pflege ist so hoch wie nie zuvor. Daher geht das Münsterland mit bundesweit beispielhaften Initiativen neue Wege, um dem Fachkräftemangel zu begegnen.

„Der Personalmangel wird mehr und mehr zur limitierenden Größe“, so Johannes Technau, Geschäftsführer des Netzwerks Gesundheitswirtschaft Münsterland: „Wir möchten Lösungen aufzeigen und Projekte präsentieren, die den Status quo nicht einfach hinnehmen.“ Entsprechende Lösungen wurden kürzlich in Münster vorgestellt.

Bundesweit tonangebend ist das Projekt Buurtzorg, das Gunnar Sander, Sander Pflege Emsdetten, vorstellte. Gemeinsam mit dem Netzwerk Gesundheitswirtschaft Münsterland und Impulse Pflegedienst Emsdetten wolle man dem Mangel an Pflegekräften in der häuslichen Pflege entgegenwirken. Kern des Modells sei eine bessere Organisation der häuslichen



Beispielhafte Initiativen gegen den Fachkräftemangel haben die Referenten einer Veranstaltung des Netzwerks Gesundheitswirtschaft Münsterland jetzt in Münster präsentiert. Foto: Daniel Meier/Netzwerk Gesundheitswirtschaft Münsterland

Pflege mit sich selbst organisierenden Pflegeteams. Dabei werde auf das engagierte Mitwirken aller Beteiligten gesetzt. Es gehe darum, „dass die Pflegekräfte ihre Kompetenzen und Fähigkeiten wieder voll

entfalten können: Das wird möglich, wenn sie gemäß ihrer ursprünglichen Motivation in die Pflege zu gehen, sich wieder verstärkt auf Kernaufgaben konzentrieren können“.

Prof. Dr. Waldemar Bensch von der Praxishochschule Rheine sprach über das Konzept und den Einsatz des „Physician Assistant“. Dieser übernehme ärztlich delegierte Aufgaben, sodass die Ärzte sich um

ihre genuin ärztlichen Leistungserbringungen kümmern könnten. Hier sei Rheine führend: Das Berufsbild sei nicht nur mitentwickelt worden, sondern es kämen auch rund 240 der bundesweit 400 Absolventen von der Praxishochschule Rheine.

Der „Physician Assistant“ übernimmt z.B. die ärztlich delegierte Assistenzfunktion im Operationsdienst, auf der Intensivstation, in der Notfallambulanz, der Dialyse, der Funktionsdiagnostik sowie in der ambulanten und stationären Versorgung.

Die erfolgreichen Fachkräftekampagnen des Klinikums Dortmund stellte dessen Leiter der Unternehmenskommunikation, Marc Raschke, vor. Die Kampagnen haben in den vergangenen Jahren mehrere bundesweite Auszeichnungen bekommen.

Die Bedeutung des betrieblichen Umfelds für die Fachkräftesituation erläuterte Prof. Dr. Albert Nienhaus, Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf. Er schilderte, was getan werden kann, um Pflegekräfte fit zu halten und für ein gutes Betriebsklima zu sorgen. Das seien wichtige Voraussetzungen, um in Zeiten des Fachkräftemangels zusätzliche Ausfälle von Fachkräften zu verhindern und den Arbeitsplatz Pflege attraktiver zu machen.

Junge Fachkräfte im Krankenhaus binden – das war das Thema von Prof. Dr. Joachim Paul Hasebrook, ZEB Münster. Der Schlüssel dazu sei ein an Lebensphasen und Lebensereignissen orientiertes Kompetenzmanagement. Eine kompetenzorientierte Einsatzplanung führe zu mehr Arbeitszufriedenheit sowie besseren Arbeitsergebnissen und spare Kosten. Um eine durchgreifende Verbesserung der Arbeitsbedingungen zu erreichen, sei noch viel zu tun und viel von anderen Ländern und Branchen zu lernen.

Stephanie Häfele, Robert Bosch Stiftung Stuttgart, informierte über das PORT-Projekt: Es solle dazu beitragen, dass die Gesundheitsversorgung sich trotz Fachkräftemangels qualitativ weiterentwickle. Mit patientenorientierten Zentren zur Primär- und Langzeitversorgung fördere die Stiftung die Weiterbildung und Einführung von lokalen, inhaltlich umfassenden und exzellenten Gesundheitszentren in Deutschland, die die Primär- und Langzeitversorgung in einer Region abdecken könnten.

| www.gewi-muensterland.de |

Schwester R2D2 im Krankenhaus

Was meist nur durch Science-Fiction-Filme bekannt ist, könnte bald zum Alltag in deutschen Krankenhäusern gehören: Roboter als Helfer, Pfleger oder sogar Assistenzärzte.

Langfristiges Ziel des Einsatzes von Robotik in der Gesundheitsbranche ist die Verbesserung des Arbeitsalltags von Pflegekräften und der Patientenversorgung. Der akute Fachkräftemangel in der Pflege verlangt rasches Handeln und langfristige Planung. Digitalisierungsstrategien ebnet dabei den Weg für bessere Arbeitsbedingungen und zukunftsweisende Technologien.

So arbeiten Wissenschaftler bereits am Einsatz von Robotern in der Gesundheitsbranche. Vor allem Japan treibt aufgrund des hohen Drucks durch den demografischen Wandel den digitalen Trend voran. Die steigende Zahl älterer Menschen ist auch im deutschsprachigen Raum deutlich spürbar: Laut einer Studie

der Bertelsmannstiftung fehlen im Jahr 2030 ungefähr 500.000 Pflegekräfte in Deutschland.

Weichen für Robotik stellen

Die Grundlagen für den digitalen Wandel bilden smarte Sensorik, Internet of Things und künstliche Intelligenz. Erst diese Technologien ermöglichen es, Roboter in Infrastrukturen der Gesundheitswirtschaft einzubinden. Vernetzte Strukturen, also die zentrale Speicherung und die mobile Abrufbarkeit von Daten, erlauben es Robotern, jederzeit auf Informationen über Patienten, Dienstpläne oder Übergabelisten zuzugreifen – so wird Krankenhaus- und Pflegepersonal bei der täglichen Arbeit unterstützt.

Langfristiges und wichtigstes Ziel beim Einsatz von smarten Helfern ist jedoch die Entlastung von Pflege- und Krankenhauspersonal bei Routineaufgaben – so entsteht mehr Handlungsspielraum für die Pflege. Dadurch lässt sich dem erheblichen Personalnotstand, der einerseits durch den demografischen Wandel vorangetrieben und andererseits durch zu wenig Absolventen der Pflegeausbildung genährt wird, entgegenwirken. Im Zusammenspiel von smarter Technologie und Robotik in der

Pflege lassen sich diese Lücken schließen. Notwendige Software wie zur Verarbeitung von Big Data und zur Anwendung von Mobile Device Management existiert bereits, jedoch gestaltet sich die Einbindung in den Pflege- und Krankenhausalltag aufgrund von ethischen Bedenken, gesetzlichen Auflagen und nicht erprobten Systemen noch kompliziert.

„Nummer 5“ pflegt

Bisherige Einsatzgebiete von Robotern beschränken sich auf die Industrie, dort sind sie etwa zuständig für Lagerungsvorgänge oder erledigen Arbeiten am Fließband. Doch wie können diese smarten Helfer den Krankenhausalltag verbessern? Ähnliche Aufgaben wie in der industriellen Lagerlogistik finden sich in der Medikamentenverwaltung in Krankenhäusern – Roboter könnten in diesem Bereich bestimmte Tätigkeiten übernehmen.

Bereits einsatzfähig: Intelligente Maschinen, die etwa alltägliche Aufgaben wie Staubsaugen oder Wischen erledigen. Entsprechende Geräte befinden sich auf dem Markt und tauchen bislang vor allem in privaten Haushalten auf. Bereits getestet werden auch weitere Helfer für den Krankenhausalltag: Intelligente Pflegewagen,

die den Medikamentenverbrauch dokumentieren, sowie Transportroboter, die beispielsweise große Wäschesäcke entsorgen und nächtliche Patrouillenfahrten übernehmen.

Zudem sind die Helfer dafür konstruiert, selbstständig den Weg zu finden, sobald eine Pflegekraft Unterstützung anfordert. Doch nicht nur vernetzte und selbstfahrende Maschinen bringen eine Verbesserung für die Branche. Auch smarte Kuscheltiere bereichern den Gesundheitssektor: In Form einer Roboter-Robbe kommen diese bereits bei Alzheimer- und Demenzerkrankungen zum Einsatz. Durch eine Vielzahl von Sensoren reagiert das intelligente Kuscheltier auf Patienten und tritt durch Laute und Regungen mit diesen in Interaktion und fördert Gesprächsverhalten und Emotionen.

Pflegeroboter 4.0?

Bisher können Roboter Fragen beantworten, tanzen, ein Glas mit Wasser befüllen und Feuer löschen. Bislang lassen sich wenige dieser Tätigkeiten für die Pflegebranche einsetzen, daher arbeiten Wissenschaftler an weiteren Handlungsfeldern der smarten Helfer. Diese sollen beispielsweise das Heben von Patienten übernehmen, was

für eine Pflegekraft im Alltag eine enorme körperliche Belastung darstellt.

Pflegeroboter könnten auch Aufgaben ähnlich denen eines Butlers erfüllen, indem sie angeforderte Gegenstände, Lebensmittel oder Medikamente zu einem Patienten bringen. In Planung befinden sich auch humanoide Assistenzroboter, die bei Visiten Echtzeitdaten abrufen, Besuche dokumentieren und einem Arzt selbstständig folgen.

Roboter sollen Fachkräfte entlasten, indem sie etwa Kontrollgänge übernehmen, den Patiententransport selbstständig durchführen oder langfristig gesehen als Assistenzarzt fungieren – sie schaffen so mehr Zeit für den persönlichen Kontakt zwischen Pflegepersonal und Pflegebedürftigen. Die Branche wird ohne Roboter bald nicht mehr auskommen, der Gewinn für Institutionen und die enorme zeitliche und physische Entlastung von Pflegekräften sind unverzichtbar.

Kollege Roboter?

Eine Entlastung der Arbeitskräfte durch Roboter ist nachweislich vorhanden. Dennoch scheuen viele vor dem Kollegen Roboter zurück. Nicht nur ungewohnte Technologien, sondern auch die Angst vor dem

Einfluss von Robotern auf das alltägliche Leben sind der Grund für die Skepsis.

Die Sorge, bald Arbeitsplätze an Maschinen zu verlieren, ist jedoch unbegründet: Vor allem der Pflegesektor kann auf menschliche Zuwendungen nicht verzichten. Robotern fehlen Sensibilität sowie therapeutische Fähigkeiten, um am Patienten zu arbeiten. Auch gesetzliche Vorgaben verbieten die direkte Arbeit am Menschen. Heute realistisch ist die Einbindung der Roboter für Routineaufgaben wie etwa Reinigung oder Transport von Gütern. Die smarten Helfer leisten somit einen erheblichen Beitrag, um dem Personalmangel in der Pflege entgegenzuwirken: Sie sind in der Lage, die Folgen des demografischen Wandels abzuschwächen. Doch nicht nur die Robotik sorgt für Fortschritte in der Pflege, zusammen mit weiteren Digitalisierungsstrategien lässt sich die Forderung „Mehr Hände am Bett“ erfüllen. Das Potential des digitalen Wandels ist jedoch noch lange nicht ausgeschöpft und hält auch in Zukunft Optimierungen für die Gesundheitsbranche bereit.

Techniklotsen GmbH, Bielefeld
Tel.: 0521/801-1500
info@techniklotsen.de
www.techniklotsen.de

Vorbildcharakter für die Branche

Der Vorstandsvorsitzende des Verbandes der diakonischen Dienstgeber in Deutschland (VdDD), Christian Dopheide, fordert konkrete Lösungen von Bundesgesundheitsminister Jens Spahn, damit Pflegebedürftige und Mitarbeiter bei Kostenfragen nicht gegeneinander ausgespielt werden.

„Pflegefachkräfte steigen nach dreijähriger Ausbildung im Leitarrif der Diakonie – den Arbeitsvertragsrichtlinien der Diakonie Deutschland – mit mindestens 2.910 € im Monat ein. Mit zunehmender Berufserfahrung verdienen sie bis zu 3.370 €, und es kommen noch zusätzliche Sozialleistungen hinzu. Damit haben die Gehälter in der Diakonie Vorbildcharakter für die Branche“, so Dopheide.

„Die Tarifierung in der Diakonie durch Arbeitsrechtliche Kommissionen im Dritten Weg schafft attraktive Vergütungen in der Pflege. Zudem sucht die hohe Tarifbindung in der Diakonie mit rund 90% der Mitarbeitenden in der Gesamtwirtschaft ihresgleichen“, so Dopheide. Die Tarifbindung in der Diakonie sichere Fachkräften schon heute die vom Gesundheitsminister genannte Vergütungsspanne von 2.500 bis zu 3.000 € – und übertreffe diese sogar.

Dopheide fordert außerdem konkrete Lösungen: „Gewinne werden in den gemeinnützigen, diakonischen Strukturen nicht an Aktionäre und Teilhaber ausgeschüttet, sondern in die Entwicklung neuer Angebote reinvestiert.“ Man brauche

dennoch konkrete Konzepte, wie steigende Kosten in der Pflege getragen werden können. Wer eine bessere Bezahlung in der gesamten Branche fordere, müsse auch klären, wer die Mehrkosten trage. Noch werden hier Pflegebedürftige und Mitarbeitende gegeneinander ausgespielt. Die Bundesregierung müsse zwingend ein Konzept vorlegen, mit dem höhere Vergütungen, die im Interesse der Mitarbeitenden, Pflegebedürftigen und der Einrichtungen sind, auch getragen werden können.

| www.v3d.de |

M&K

Management & Krankenhaus

Keine eigene Ausgabe? Falsche Adresse?

Senden Sie uns Ihre vollständigen Angaben an mk@gitverlag.com

Weil aus einem Großprojekt keine Dauerbaustelle werden soll.

Unsere Beratung für stationäre Versorgungsstrukturen.

Neu: apoPLANER® Planungstool

Profitieren Sie von unserer einmaligen Branchenexpertise, mit der wir Ihr Projekt sicher zum Erfolg führen.

Telefon: +49 211 5998 2222
E-Mail: firmenkunden@apobank.de

Weil uns mehr verbindet.

deutsche apotheker- und ärztebank

www.apobank.de/firmenkunden

Aus den Kliniken

WESTKÜSTENKLINIKEN, HEIDE: HÖHERE AUSSTATTUNG FÜR DIE SCHMERZKLINIK

In der Klinik für multimodale Schmerztherapie am Westküstenklinikum Heide können 16 statt wie bisher zwölf Patienten gleichzeitig behandelt werden. Auch das Team der Schmerzexperten wuchs im Zuge der Erweiterung. Chefarzt der Klinik, Prof. Dr. Peter Michael Osswald, freut sich über die zusätzlichen Kapazitäten: „Durch die Erweiterung verkürzt sich die Wartezeit auf einen Behandlungsplatz deutlich.“

Der Bedarf für zusätzliche Betten ist da. Chronische Schmerzen gelten als Volkskrankheit. Mehr als sechs Mio. Menschen sollen bundesweit davon betroffen sein. Entlang der Schleswig-Holsteinischen Westküste sind die WKK in Heide bisher das einzige Krankenhaus, das eine stationäre multimodale Schmerztherapie anbietet. Entsprechend lange mussten Patienten bisher auf eine Behandlung warten. Zudem wurde auch die Zahl der Mitarbeiter in der Schmerztherapie erhöht. Vier zusätzliche Mitarbeiter, ein Anästhesist, ein Krankenpfleger mit der Zusatzausbildung zur „Pain Nurse“, eine Physiotherapeutin und eine Psychologin werden das nun 14-köpfige Team verstärken.

Die Klinik für multimodale Schmerztherapie wird voraussichtlich ab dem kommenden Jahr „Biofeedback“ anbieten. Dabei handelt es sich um ein wissenschaftlich erprobtes und in der Schmerztherapie etabliertes Verfahren zur Förderung der Körperwahrnehmung.

Die Klinik für multimodale Schmerztherapie der Westküstenkliniken ist Ende 2015 eröffnet worden. Im April 2017 fand bereits die erste Erweiterung von acht auf zwölf Betten statt. Mit der aktuellen Erweiterung hat die Klinik vorerst die geplante Zielgröße erreicht. | www.wkk-hei.de |

ROBERT KOCH, GEHRDEN: WIR WÜRDEN ES JEDERZEIT WIEDER MACHEN

Die Hebammengeleitete Geburt im Kreißsaal des KRH Klinikums Robert Koch Gehrden ist ein Erfolgsmodell: In einem Jahrzehnt stieg die Gesamtzahl aller Geburten von einst 800 auf aktuell 1200 jährlich. Die Kaiserschnittquote, die bundesweit bei 31% liegt, beträgt in Gehrden nur 19%. „Wir werden von Fachärzten, Hebammen und Geburtshäusern weiterempfohlen. Jährlich möchten 150 bis 180 Schwangere das Angebot der hebammengeleiteten Geburt nutzen“, stellt Regina Friedemann, leitende Hebamme im Kreißsaal des Klinikums, fest.

Dabei war das Angebot, das es hier seit 2008 gibt, zunächst aus der Not heraus geboren. Zwei Jahre zuvor waren bundesweit alle geburtshilflichen Abteilungen je nach Ausstattung in Kategorien eingeteilt worden. Demnach können am Klinikum Robert Koch Gehrden als „normale Geburtsklinik“ ohne angeschlossene Kinderklinik Schwangere ohne Risikofaktoren von der 36. Schwangerschaftswoche an entbinden – dies ist bei rund 90% aller Geburten der Fall. Damit Sicherheit gewährleistet ist, kommt in Gehrden täglich ein Kinderarzt ins Haus und steht auch im Notfall in wenigen Minuten im Kreißsaal zur Verfügung.

Um die Geburtenzahlen zu stärken und die Gehrden Geburtsklinik noch attraktiver zu machen, beschloss man vor zehn Jahren, sich exakt auf die Bedürfnisse der Schwangeren zu konzentrieren. Und zu deren Wünschen gehörte die hebammengeleitete Geburt, also eine Art behütete Hausgeburt in der sicheren Umgebung des Krankenhauses. Bei der hebammengeleiteten Geburt sind ausschließlich Hebammen im Kreißsaal dabei. Ärzte werden nur dann hinzugezogen, wenn es nötig ist. | www.krh.de |



Veronika und Thorsten Bienert mit Tochter Naima

TÜBINGER UNIVERSITÄTSKLINIKUM: ERFOLGREICH REZERTIFIZIERT

Das Tübinger Universitätsklinikum führte kürzlich zum vierten Mal das Zertifizierungsverfahren nach KTQ (Kooperation für Transparenz und Qualität im Gesundheitswesen) durch. Für die erfolgreiche Auszeichnung wird das gesamte Universitätsklinikum in den Kategorien Patientenorientierung, Mitarbeiterorientierung, Sicherheit – Risikomanagement, Informations- und Kommunikationswesen, Führung und Qualitätsmanagement überprüft. Mit der Zertifizierung können Patienten und Öffentlichkeit sicher sein, dass die Mitarbeiter des Klinikums besondere Leistungen im Qualitätsmanagement erbringen und kontinuierlich an der Verbesserung ihrer Leistungen und Prozesse arbeiten. Die Zertifizierung nach KTQ ist aufwändig und komplex, da nicht nur die Qualität einzelner Fachabteilungen geprüft wird. Vielmehr wird der gesamte Prozess von der Vorbereitung des stationären Aufenthaltes eines Patienten bis zu seiner Entlassung unter die Lupe genommen. Wesentlich für das KTQ-Verfahren ist die Qualität der Leistungen mit besonderem Fokus auf die Abläufe, Behandlungs- und Versorgungsergebnisse der Einrichtungen des Gesundheitswesens zu überprüfen und Potentiale für Verbesserungen aufzuzeigen. Es geht keineswegs nur um „Bestanden“ oder „Nicht bestanden“, sondern jedes Haus erhält umfangreiche Rückmeldungen und Empfehlungen zur weiteren Verbesserung. Jeweils nach drei Jahren ist eine erneute Überprüfung durch externe Prüfer im Zertifizierungsverfahren erforderlich. | www.med.uni-tuebingen.de |

GRN-KLINIK SINSHEIM: LOKALE SCHLAGANFALLSTATION

Nach einem Schlaganfall läuft für Patienten die Zeit: Jede Sekunde, die nach dem Gefäßverschluss im Gehirn ohne Therapie verstreicht, sterben um die 30.000 weitere Hirnzellen ab. Die Chancen auf Behandlungserfolg sind daher dann am besten, wenn die Therapie so schnell wie möglich eingeleitet wird. Darauf haben Experten deutschlandweit anlässlich des Tages gegen den Schlaganfall am 10. Mai hingewiesen. Dass die GRN-Klinik Sinsheim hervorragend auf die sofortige Akutversorgung beim Schlaganfall vorbereitet ist, wurde ihr erst kürzlich offiziell bescheinigt – sie ist im Februar 2018 nach eingehender Überprüfung gemäß den Kriterien der Arbeitsgemeinschaft der Schlaganfallstationen Baden-Württemberg (AGSW) zertifiziert worden.

Das Qualitätssiegel steht für eine umfassende Versorgung durch ein interdisziplinäres und multiprofessionelles Team, bestehend aus Neurologen, Kardiologen und Anästhesisten sowie speziell geschulten Gesundheits- und Krankenpflegerinnen und -pflegern, Logopäden, Ergo- und Physiotherapeuten. Die notwendigen Diagnoseverfahren zur Abklärung stehen rund um die Uhr zur Verfügung; daher kann das Behandlungsteam ohne Zeitverlust mit der Bluterinnsel-auflösenden Therapie (Thrombolysen) beginnen. Dank der engen Kooperation mit der Neurologischen Universitätsklinik Heidelberg können besonders schwer betroffene Patienten nach der ersten Abklärung unverzüglich dorthin verlegt werden. | www.grn.de |

Vereinbarkeit von Beruf und Familie

Eine Woche arbeiten, in der nächsten Woche Zeit für die Familie. Seit der Geburt ihres zweiten Kindes, arbeitet Anette Hilmer, Oberärztin der Gastroenterologie am Sana Klinikum Hof, im 14-tägigen Wechsel. „Für meine Familie die optimale Lösung, da auch mein Mann im Schichtdienst arbeitet und wir uns so beide um die Kinder kümmern können“, berichtet sie. 2012 erhielt das Sana Klinikum Hof erstmals das Zertifikats „Beruf und Familie“. Alle drei Jahre findet eine Rezertifizierung statt, die kürzlich wieder mit Erfolg bestanden wurde.

Gleich welcher Berufsgruppe ein Mitarbeiter angehört, eines ist Geschäftsführer Dr. Holger Otto besonders wichtig. „Wir möchten unseren Mitarbeitern die Möglichkeit bieten, Beruf und Familie optimal zu verbinden.“

Dafür bietet das Sana Klinikum viele flexible Arbeitszeitmodelle, Maßnahmen zur Gesundheitsförderung und besondere Mitarbeitervergünstigungen an. „Wir versuchen auf die individuelle Situation des Einzelnen einzugehen und seine Bedürfnisse und Wünsche in die Arbeitszeiten einzubeziehen“, versichert Personalleiterin



V.l.n.r.: Anja Kley (Marketingleitung), Joachim Retter (Betriebsrat), Melanie Mirabelli (Assistentin Bildungszentrum), Dr. Holger Otto (Geschäftsführer), Kerstin Koch (Personalleitung), BUF Projektleiterin Anja Preis (Qualitätsmanagement), Manuela Baurath (Leitung Zentrales Patientenaufnahmezentrum), Michaela Romdhani (Chefsekretärin)

Kerstin Koch. Die Gestaltung der Elternzeit, der darauffolgenden Wiedereingliederung oder die Kinderbetreuung während der Arbeitszeit sind nur ein kleiner Teil der weiteren Angebote. Diese Auszeichnung ist gleichzeitig Anerkennung und Herausforderung. Einerseits würdigt sie

die bereits vorhandenen Maßnahmen, andererseits werden im Rahmen der Zertifizierung künftige Projekte zur Schaffung einer familienfreundlichen Arbeitsumgebung festgelegt, die in den folgenden drei Jahren umgesetzt werden müssen. „Dieser Herausforderung nehmen wir uns gern

an“, berichtet Geschäftsführer Dr. Otto. Zu den neuen Zielen gehören etwa: die Erhöhung der Mitarbeiterzufriedenheit, der Ausbau von Gesundheitsangeboten, die Gewinnung von Beschäftigten sowie Bindung der Mitarbeiter an das Sana Klinikum Hof.

Eine unterstützende konzernweite Maßnahme ist das Angebot „Sana & Familie“. Jeder Mitarbeiter kann diesbezüglich Dienstleistungen des Beratungsunternehmens pme Familienservice in Anspruch nehmen. Das geht bis zur 24-Stunden-Hotline für akute Situationen, fängt aber schon weit vorher bei der Kinderbetreuung an und geht bis zur Beratung bei allen Fragen bezüglich Krankheit und Pflegebedürftigkeit. Wenn z.B. Not bei den Eltern herrscht, werden Kinderbetreuung sowie Hausaufgabenbetreuung oder Nachhilfe organisiert. Zudem stehen Angebote zur Stressbewältigung und Gesundheitsförderung zur Verfügung sowie umfassenden Karriere- und Personalentwicklungsangebote.

| www.sana-klinikum-hof.de |

„Operation Karriere“ als Plattform für den Berufsstart

Bundesweit stehen insbesondere Flächenländer vor der Erkenntnis, dass immer mehr Hausarzt-Praxen schließen und immer weniger Ärzte aufs Land wollen. Diesem Trend begegnet der Landkreis Harburg mit seiner Initiative „stadtlandpraxis“, die sich gezielt der Förderung und Ansiedlung des Mediziner-Nachwuchses annimmt. Am 15. Juni präsentierte sich die Initiative auf der Berufsstart-Messe

„Operation Karriere“ im Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf.

„stadtlandpraxis“ ist ein Verbund von Praktikern aus Kreisverwaltung, Kreiskrankenhäusern, Hausärzten und Kassenärztlicher Vereinigung. Gemeinsam wollen sie durch diese Initiative junge Allgemeinmediziner bei ihrem Einstieg ins Berufsleben unterstützen und auf ihrem weiteren Karriereweg begleiten. Der

muss nicht zwangsläufig zur eigenen Praxis führen; andere Arbeitsmodelle wie Festanstellung oder Teilzeitbeschäftigung werden, vor allem von jungen Ärztinnen, immer mehr bevorzugt.

Mit ihrem Programm für junge Mediziner beteiligt sich „stadtlandpraxis“ am Kongress „Operation Karriere“, der zahlreiche Möglichkeiten für Medizinstudenten, Assistenzärzte und junge Klinikärzte

vorstellte. Plattformen wie die „Operation Karriere“ nutzt die Initiative „stadtlandpraxis“ seit Längerem für den direkten Dialog. Im Mix mit anderen Aktionen, Infoveranstaltungen, Pressearbeit, Werbemitteln und der Internetseite www.stadtlandpraxis.de stellen sich erste nachhaltige Erfolge ein.

| www.stadtlandpraxis.de |

Gleichwertigkeit von Diplomen ausländischer Ärzte

Der Marburger Bund fordert die Bundesländer auf, die zentrale Gutachtenstelle für Gesundheitsberufe auszubauen. Sie sollen Anträge ausländischer Ärzte aus Drittstaaten auf Prüfung der Gleichwertigkeit ihrer Berufsqualifikation annehmen und bescheiden.

Auch sechs Jahre nach Inkrafttreten des Anerkennungsgesetzes könnten ausländische Ärzte mit Drittstaatenabschluss vielerorts ihre Anträge auf Anerkennung ihrer Ausbildung nicht bürokratiearm bei der zuständigen Behörde des jeweiligen Bundeslandes einreichen und bearbeiten lassen.

Will Deutschland ausländische Ärzte gewinnen und langfristig binden, müsse endlich ein einheitliches, effizientes und transparentes Prüfsystem etabliert werden, das eine gute medizinische Versorgung durch ausländische Ärztinnen und Ärzte sicherstellt und ihnen mehr Rechtssicherheit bietet.

Die zentrale Gutachtenstelle sei so auszubauen, dass sie alle Anträge auf Anerkennung ärztlicher Grundausbildungen vollständig bearbeiten und fristgerecht bescheiden könne. Dies umfasse vor allem die Prüfung der Echtheit der eingereichten

Unterlagen, die inhaltliche Begutachtung sowie die Bewertung der Berufserfahrung und anderer anerkannter Fähigkeiten und Kenntnisse, durch die Unterschiede in der Ausbildung ggf. ausgeglichen werden können.

Die Ärztegewerkschaft kritisierte zudem, dass ausländische Ärzte aus Staaten außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums teilweise ein Jahr auf einen Termin für ihre Kenntnisprüfung warten müssen, um ihre ärztliche Befähigung unter Beweis zu stellen. Durch die lange Wartezeit würden sie in ihrer

beruflichen Integration erheblich behindert. Die Länder müssten dafür Sorge tragen, dass ausländische Ärzte, die zum Nachweis eines gleichwertigen Kenntnisstandes ihrer ärztlichen Ausbildung eine Kenntnisprüfung ablegen müssen oder ablegen wollen, einen Termin innerhalb der gesetzlich vorgesehenen Frist von sechs Monaten erhalten.

| www.marburger-bund.de |

Neuer „Health-Master“

Ab 2019 startet die Hochschule Stralsund (HOST) mit dem neuen Masterstudiengang „Gesundheitsökonomie“. Er steht sowohl Absolventen der Gesundheitswissenschaften als auch Wirtschaftswissenschaften offen. Der Studienplan bereitet dabei gezielt auf die digitale Transformation im Gesundheitswesen vor. Hervorragende Teilnehmer können ihre Abschlussarbeit oder ein Projekt an der renommierten Harvard University in den USA durchführen.

„Mit dem neuen Masterprogramm setzt die Hochschule Stralsund den seit 2017 in der Forschung eingeschlagenen Weg konsequent fort und gibt bundesweit

neue Impulse für die Gesundheitsökonomie“, sagt Thomas Mayrhofer, Prof. für Volkswirtschaftslehre an der HOST sowie Lecturer an der Harvard University in Boston. Im Forschungsschwerpunkt für Gesundheitstechnologien und Gesundheitswirtschaft der Hochschule Stralsund sind bereits mehr als ein Dutzend Professoren aktiv.

Die Hochschule Stralsund ist in ein weltweites Forschungsnetzwerk eingebunden und kooperiert in den USA mit der Harvard University, der Duke University sowie der Oregon Health and Science University. Zusätzlich gibt es verschiedene

Projekte mit den Universitäten Yale, Cornell, Brown, Chicago sowie Los Angeles und anderen. In diesem Zusammenhang übernimmt Stralsund etwa die Datenauswertung für große klinische Studien, die in den USA durchgeführt werden. „Allein in meiner Arbeitsgruppe werden derzeit rund 20 Projekte mit den Universitäten Harvard und Duke betreut“, berichtet Prof. Mayrhofer.

Die Stralsunder Forscher treiben zudem zukunftsweisende Themen für das Gesundheitswesen von morgen voran. Von zentraler Bedeutung dabei: die Digitalisierung. Das neue Masterprogramm bietet

den Studenten die Chance, sich in drei digitalen Bereichen zu spezialisieren: Sie lauten „Informationssysteme“, „Datenmanagement“ und „IT-Sicherheit“.

Prof. Mayrhofer: „Das Anwendungspotential ist riesig – wird in Deutschland aber bislang nur ansatzweise genutzt.“ Die Einführung von Videosprechstunden, digital gestützte Fernbetreuung oder die elektronische Patientenakte werden rege diskutiert. Die Folge: Für die medizinische Versorgung sind neue digitale Fähigkeiten zu entwickeln.

| www.hochschule-stralsund.de |

Kooperation bei Arbeitsmedizin und Sicherheitstechnik

Median, der größte private Betreiber von Rehabilitationseinrichtungen in Deutschland, setzt künftig auf Arbeitsmedizin und Sicherheitstechnik aus einer Hand. Am 16. Juli unterzeichnete das Gesundheitsunternehmen für seine 120 Rehabilitationskliniken, Akutkrankenhäuser, Ambulanzen und Wiedereingliederungseinrichtungen einen Rahmenvertrag mit der Bonner B-A-D-Gruppe, dem europaweit führenden Anbieter für Arbeitsschutz und betriebliche Gesundheitsvorsorge.

Dr. André M. Schmidt, CEO von Median, meint anlässlich der Unterzeichnung des Vertrags: „Wir investieren in Arbeitsbedingungen, die die Gesundheit unserer Beschäftigten fördern, sie motivieren und ihre Leistungsfähigkeit erhalten. Wir freuen uns, mit der B-A-D Gruppe einen der besten Anbieter an unserer Seite zu haben.“ Auch für den Anbieter sei es eine



Unterzeichnung des Rahmenvertrages mit (v.l.) Benedikt Simon, Chief Development Officer von Median, Thomas Heiming, Direktor Gebiet Nord-Ost/Mitglied der Geschäftsleitung der B-A-D Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik, und Lindamarlen Leinweber, Vertriebsbeauftragte & Beraterin für Gesundheitsmanagement bei der B-A-D Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik

besondere Aufgabe, künftig ein so großes Gesundheitsunternehmen zu betreuen, ergänzt B-A-D-Geschäftsführer Prof. Dr. Bernd Siegemund.

| www.median-kliniken.de |

| www.bad-gmbh.de |

M&K
Management &
Krankenhaus
Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen

Generation Z und künftige Anforderungen an den Arbeitsmarkt

In Kliniken wird sich auf Prozesse konzentriert. Besser wäre es, dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken, denn künftige Generationen definieren die Rahmenbedingungen ihrer Arbeit neu.

Prof. Dr. Sylvia E. Kernke, Kassel

Im Jahr 2015 betrug der Fluktuationskoeffizient im Gesundheitswesen 22,1. Er setzt die begonnenen und beendeten Beschäftigungsverhältnisse ins Verhältnis mit dem Beschäftigungsbestand und ist ein Maß für den Beschäftigtenumschlag. Der Grund für die Fluktuation ist, dass die Unzufriedenheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Pflege steigt, was wiederum vor allem am steigenden Arbeitsaufwand und der Schichtdienste liegt. Einige Häuser sahen sich bereits veranlasst, Stationen aufgrund eines Fachpersonalmangels zu schließen.

Pflegekräfte bilden sich zunehmend weiter, um dem „Pflegerotstand“ am Bett zu

entrippen und sich für andere Aufgaben zu qualifizieren. Unterstützt wird dieser Trend durch den demografischen Wandel. Immer weniger jüngere Pflegekräfte stehen mehr älteren und multimorbiden Erkrankten gegenüber. Hieraus ergeben sich jedoch auch weitere maßgebliche Veränderungen im Gesundheitsmarkt.

Der nächste wirtschaftliche Aufschwung wird, nach dem sog. „Kontraktief“, dem Gesundheitsmarkt zugeschrieben. Mehr Menschen müssen länger arbeiten und somit körperlich, seelisch und geistig vital bleiben. Daraus resultiert ein Trend nach Fitness, Gesundheit, Ernährung, Wellness und Wohlbefinden. Die gesundheitsvorbeugenden Maßnahmen entstehen dabei als eigene Dienstleistungsangebote. Das ergibt für Gesundheitseinrichtungen dann Sinn, wenn nicht nur die Gesundheit wiederhergestellt, sondern explizit erhalten werden soll.

Ein solch umfangreiches Versorgungsspektrum verschafft nicht nur eine Qualitäts-, sondern auch eine Kompetenzführerschaft am Markt. Daraus kann sich eine geeignete Marktposition gegenüber dem Wettbewerb ergeben. Auch hier bedarf es in naher Zukunft kunden- und nachfrageorientierte Angebote und damit einer qualifizierten Mitarbeiterschaft.

Ein nicht zu vernachlässigender Faktor ist der Mitarbeiter der Zukunft selbst, denn durch einen gesellschaftlichen

Wertewandel verändern sich auch die Arbeitnehmergruppen.

Generationswechsel Während jetzt der Arbeitsmarkt noch von der Baby-Boomer-Generation, Anteil von 18% am Arbeitsmarkt, und der Generation „X“, Anteil von 51% am Arbeitsmarkt, geführt wird, sind bereits die Generationen „Y“ und „Z“ am Start. Deren Einstellungen und Erwartungen gegenüber einem Arbeitgeber und den jeweiligen Rahmenbedingungen sind sehr differenzierter zum jetzigen Arbeitsmarkt.

Unter der Generation „Y“ ist eine Bevölkerungskohorte zu verstehen, die zwischen 1980 und ca. 2000 geboren wurden. Man nennt sie auch „Millennials“ bzw. „Digital Natives“. Derzeit entsprechen 31% aller Beschäftigten dieser Kohorte. Da sie als erste Generation mit Social Media, Internet und Co. aufgewachsen sind, ist ihnen eine besonders intensive, digitale Alltagsnutzung zu unterstellen. Der Umgang mit dieser digitalen Welt ist selbstverständlich.

Unter der Generation „Z“ ist eine Arbeitnehmerkohorte zu verstehen, die ab 1999 bzw. im neuen Jahrtausend geboren wurde. Derzeit entspricht zwar lediglich 1% der Arbeitnehmer dieser Gruppe, die Tendenz ist allerdings steigend.

Die Arbeitsphilosophie dieser Generation ist u. a. dadurch gekennzeichnet, nicht bevormundet oder in einer Form eingeschränkt zu werden. Diese Generation

möchte projektbezogen, eigenverantwortlich und möglichst freigestalterisch arbeiten. Wenn bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind, dann werden die Aufgaben leidenschaftlich und mit Engagement ausgeführt. Solange die Aufgaben und Projekte spannend sind, ist diese Generation einem Arbeitgeber treu.

Allerdings wird diesen Altersgruppen zuweilen „Flatterhaftigkeit“ nachgesagt. Aus diesem Gefühl der Ungebundenheit resultiert eine negative Bindungswirkung. Die Generation „Z“ zieht im Arbeitsleben Kurzzeitbeziehungen vor. Ein unbefristeter Arbeitsvertrag stellt für diese Generation kein geeignetes Bindungsinstrument mehr dar, was bedeutet, dass neue, moderne Mitarbeiterbindungsinstrumente entwickelt werden müssen. Die „Z“-Generation sucht nach Spaß und sinnstiftender Arbeit, die nicht ohne Technologie abläuft. Diese Menschen werden viel erben und über ausreichend finanzielle Mittel verfügen. Sie müssen sich nicht alles selbst erarbeiten. Daraus ergibt sich eine gewisse Sorglosigkeit und eine geringere Kompromissfähigkeit. Es wird kollaborativ kommuniziert, und Feedbacks werden in alle Richtungen kontinuierlich gegeben. Das Führen solcher Personen ist lediglich über gut abgegrenzte und konkrete Aufgabenstellungen möglich. Diese Generation lernt für sich selbst, u. a. autodidaktisch durch das weltweite Netz und versteht sich als gut ausgebildet. Berufliches und Privates werden getrennt. Die Akteure verstehen sich als ein Teil in der Welt und streben nach Selbstverwirklichung wie keine vorherige Generation.

■ Die Fluktuationsrate und nicht langfristige Bindungsbereitschaft der neuen Arbeitsgeneration sollten berücksichtigt werden.

■ Autoritäten werden durch fachliche Qualifikation anerkannt, ihnen wird jedoch auf Augenhöhe begegnet.

■ Der Tätigkeit muss eine Sinnhaftigkeit und entsprechender Spaß-Anteil verliehen werden.

■ Der Arbeitnehmer sollte bei der Selbstverwirklichung ernst genommen und im idealen Fall hierbei unterstützt werden.

Die Generationszugehörigkeit kann allerdings nicht nur am Alter festgemacht werden, sondern entsteht nach Interessen, Einstellungen und sozialen Gruppen.

Gerade bei Gesundheitsdienstleistern hat der Mitarbeiter eine zentrale Stellung im Prozess inne, da er ein Teil des Dienstleistungserstellungsprozesses ist. Der Patient bewertet nicht nur das Ergebnis der Leistung, sondern vor allem das „WIE“, also wie die Dienstleistung durch den Mitarbeiter erbracht wurde. Somit wird der Mitarbeiter zum Botschafter eines Unternehmens und er selbst zu einem entscheidenden Teil der Qualitäts- und Produktpolitik.

Der Mitarbeiter ist daher Ziel eines internen Marketings, um künftige Mitarbeiter zu finden, zu binden und zu motivieren. Heute sind Leistungsanreize, Gesundheitsmanagement und die Entwicklung einer Arbeitgebermarke probate Mittel dafür. Für die Zukunft werden diese Instrumente nicht mehr ausreichend sein. Mitarbeiter sind durch individuelle

Unterstützungsmaßnahmen, die auch der persönlichen Selbstverwirklichung bzw. Weiterentwicklung entsprechen, zu motivieren.

Das bedeutet, dass Maßnahmen wie Persönlichkeitsentwicklungsprogramme implementiert werden. Beispielsweise sind längere Auszeiten wünschenswert, damit die Arbeitnehmer künftig durch das Eintauchen in andere Welten neue Inspirationen sammeln. Auch Gesundheitsförderungsmaßnahmen und -unterstützungen bieten dieser Generation wichtige Kraftquellen. Die Arbeitgeber, die den persönlichen Lebenszielen der Arbeitnehmer dienlich sind, werden favorisiert.



Pflegekräfte denken über Ausstieg nach

Mehr als 50% der Pflegekräfte in Deutschland denken aufgrund der aktuellen Rahmenbedingungen über den Ausstieg aus ihrem Beruf nach.

Dies ergab der erstmals durchgeführte Pflexit-Monitor von Paul Hartmann, Anbieter von Medizin- und Pflegeprodukten. 54% der befragten Pflegekräfte gaben an, kürzlich in Erwägung gezogen zu haben, aus ihrer Profession auszusteigen. Hauptgrund ist vor allem der permanente Personalmangel - dies bestätigten fast drei Viertel aller Befragten (72%) - sowie die generell hohe Arbeitsbelastung (57%). Nochmals den gleichen Beruf wählen würden lediglich 35% - 43% würden anderen Jobs nachgehen. Auch erschreckend: Nur knapp ein Drittel (32%) würde den Beruf weiterempfehlen.

Zentrales Ziel: Aufwertung des Berufsstands

„Die öffentliche Wahrnehmung für den Pflegebereich ist derzeit sehr hoch. Zu Recht, denn die Ergebnisse der Studie

zeigen deutlich, dass der Pflegeberuf in vielerlei Hinsicht aufgewertet werden muss. Die Aussage, dass Pflegekräfte die eigene Profession nicht weiterempfehlen, wird die schwierige Nachwuchsfindung verkomplizieren“, so Dr. Chima Abuba, Geschäftsführer von Paul Hartmann Deutschland.

Abuba führt weiter aus, es sei an der Zeit, den Pflegeberuf in Bezug auf Verantwortung, Gehalt und Ausbildung aufzuwerten. Die Vergütung, eine reformierte Pflegeausbildung oder die Akademisierung der Pflege sind nur einige Themen, an denen angesetzt werden sollte. „Der Monitor belegt aber auch: Trotz Problemen übt fast die Hälfte der deutschen Pflegekräfte ihren Beruf gerne aus - dies muss Unterstützung finden“, so Abuba weiter. Während in den vergangenen Jahren immer mehr Ärzte eingestellt wurden, stieg die Anzahl an Pflegekräften trotz zunehmender Patientenzahlen nicht im gleichen Maße. Laut Bertelsmann Stiftung könnten bis 2030 rund 500.000 Vollzeitkräfte in der Pflege fehlen.

Gleichberechtigung des Pflegepersonals

Oft werden die Pflegekräfte lediglich als helfende Hand des Arztes eingestuft. Sie sind aber, gemeinsam mit den Ärzten, die

treibende Kraft bei der Gesundung eines Patienten. „Wir benötigen gleichberechtigte Strukturen innerhalb des Pflegepersonals. Schon heute übernehmen Pflegekräfte viel Verantwortung, ohne die Anerkennung zu erhalten, die sie verdienen“, erklärt Raimund Koch, gesundheitspolitischer Sprecher von Paul Hartmann.

Eine Option ist die Übertragung heilkundlicher Tätigkeiten. Innerhalb ausgewählter Diagnosen sollen Pflegekräfte die Aufgaben von Ärzten übernehmen. Das Pflegeerweiterungsgesetz von 2008 definiert diesbezüglich die Möglichkeit von Modellvorhaben bei gewissen Diagnosen, so z. B. in der Wundversorgung. Dies beinhaltet auch das Ausstellen von Rezepten. „Die Übertragung heilkundlicher Tätigkeiten kann dem Pflegebereich einen deutlichen Schub geben. Es ist ein Schritt in Richtung Aufwertung und Gleichberechtigung des Pflegebereichs gegenüber Ärzten oder Apothekern. Aufgrund eines sehr komplexen Prozesses sind die ersten Modellprojekte erst 2020 geplant“, fügt Koch hinzu.

Mehr Verantwortung für die Pflegekräfte

Deutsche Konsumenten sind bereits heute für die Veränderung offen. Mehr als zwei Drittel (67%) sprechen sich im Rahmen des Pflexit-Monitors dafür aus, dass Pflegekräfte ausgewählte Kompetenzen von Ärzten, die sie auch in ihrer Ausbildung erlernt haben, übernehmen sollen.

Hierzu zählen z. B. Infusionen. Auch das Ausstellen von Rezepten durch Pflegekräfte nach einer Zusatzausbildung, etwa von Wundprodukten, befürwortet eine Mehrheit der Deutschen (51%). „Pflegekräfte kennen sich in vielen Therapiebereichen ebenso gut aus wie die behandelnden Ärzte. Das Gesundheitssystem und vor allem die Patienten können profitieren, da die Pfleger über viel Wissen verfügen“, so Koch. Das Ziel von Paul Hartmann ist es dabei, die Aufwertung des Pflegebereichs zu unterstützen. Denn es sind vor allem Pflegekräfte, welche die Produkte und Lösungen des Unternehmens nutzen. „Hartmann unterstützt mit diversen Trainings, umfangreichen Netzwerken und unseren Produkten das Pflegepersonal, um seinen Arbeitsalltag zu erleichtern“, betont Abuba. „Darüber hinaus engagieren wir uns seit 2014 als Sponsor des Deutschen Pflegetags und Deutschen Pflegepreises, um auf die Situation hinzuweisen - denn wir wissen, die Pflege wird den Unterschied in der Zukunft machen.“

WORLD FORUM FOR MEDICINE

Leading International Trade Fair
DÜSSELDORF, GERMANY
12-15 NOVEMBER 2018

Member of MEDICA Alliance

www.medica.de

LABMED FORUM
medica.de/MLF1

ACADEMY
medica.de/MA1

Labortechnik & Diagnostica

- Die Medizinwelt auf dem Sprung in die digitale Zukunft
- Von Point-of-Care bis Biobanken
- Der internationale Überblick: nur auf der MEDICA 2018

BE PART OF THE NO. 1!

Basis for Business
Messe Düsseldorf

Pflegekräfte denken über Ausstieg nach

Der aktuelle Pflexit-Monitor zeigt deutlich: Pflegekräfte in Deutschland würden ihren Beruf aufgrund der aktuellen Situation in ihrem Berufsfeld aufgeben - trotz hohem Engagement in ihrer Tätigkeit.



<https://hartmann.info/de-de>

Aus den Kliniken

FRANKFURT KRANKENHAUS NORDWEST: KOMPETENZZENTRUM FÜR ADIPOSITASCHIRURGIE

Das Adipositas Zentrum am Krankenhaus Nordwest wurde von der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) mit dem Zertifikat „Kompetenzzentrum für Adipositaschirurgie“ ausgezeichnet. Es bietet somit eine besonders hohe Behandlungsqualität und hervorragende Expertise auf diesem Gebiet. „Dass unsere Einrichtung die Auszeichnung zum Kompetenzzentrum geschafft hat, ist der engagierten und ambitionierten Arbeit unseres interdisziplinären Teams der vergangenen vier Jahre zu verdanken“, so Dr. Sylvia Weiner, Leiterin des Adipositas Zentrums an der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Minimal Invasive Chirurgie.

Adipositas besteht nach Definition der Weltgesundheitsorganisation ab einem Body-Mass-Index von 30, ein Index der sich aus Körpergewicht und Körpergröße berechnet. Die Zahl der Patienten mit krankhafter Adipositas BMI größer 40 nimmt in Deutschland stetig zu und stellt für das Gesundheitssystem durch die mit Übergewicht assoziierten Folgeerkrankungen wie Diabetes oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen eine große Herausforderung dar.

Ziel der zertifizierenden Gesellschaft ist es, die Qualität chirurgischer Kliniken zu verbessern und sie gleichzeitig transparent zu machen. Den Zertifizierungsprozeduren liegen Qualitätsstandards zugrunde, die sich an wissenschaftlichen Vorgaben und praktischen klinischen Erfahrungen orientieren.

| www.stiftung-hospital-zum-heiligen-geist.de/

ROTES KREUZ KRANKENHAUS BREMEN: DEUTSCHER WUNDPREIS 2018

Etwa 2,7 Mio. Patienten leiden deutschlandweit an chronischen Wunden. Bis ihre Wunden heilen, vergehen oft Monate oder Jahre. Das größte Forum zum Thema Chronische Wunden ist der Deutsche Wundkongress in Bremen. Er richtet sich bundesweit und über die Grenzen hinaus an Pflegenden, Mediziner und weitere Akteure. Im Rahmen des Kongresses bewarben sich 40 Institutionen und Teilnehmer mit Projekten, Studien oder wissenschaftlichen Arbeiten um den Deutschen Wundpreis. Mit ihrem Projekt „Visuelle Dekubitusinzidenz“ überzeugten die ausgebildete Fachtherapeutin Chronische Wunden Anne-Marie Schlam und ihr Kollege Lars Gröne, Pflege-Abteilungsleiter im Rotes Kreuz Krankenhaus, die Jury – und gewannen den mit 500 € dotierten ersten Preis. „Wir haben uns überlegt, wie wir es schaffen können, die Aufmerksamkeit der Ärzte und Pflegefachkräfte bei der täglichen Routine im Klinikalltag für das Risiko des Wundliegens präsent zu halten“, erzählt Anne-Marie Schlam. „Jeder Patient hat, um Verwechslungen auszuschließen, bei uns in der Klinik ein Patientenarmband, auf dem Name und Geburtsdatum stehen. Wir haben – zunächst als Pilotprojekt auf einer Station – zusätzlich einfache kleine Klebpunkte eingeführt: grün für ‚kein Risiko‘, gelb für ‚Risiko besteht‘, rot für ‚Druckgeschwür vorhanden‘“, erklärt die RKK-Wundmanagerin das „einfache, aber geniale Projekt“, so die Jury bei der Preisverleihung. Dreimal täglich wird im Rahmen der pflegerischen Durchgänge pro Schicht der Punktstatus überprüft; flankierend zum Projekt entstanden Verfahrensanweisungen, Infos und Schaubilder.

| www.rotekreuzkrankenhaus.de/

KLINIKUM SCHWABING: ENGAGEMENT FÜR PATIENTENSICHERHEIT

Um hohe Standards bei Abläufen, Patientensicherheit und -zufriedenheit ging es beim externen Qualitätscheck. Dazu prüften sechs Auditoren des TÜV Süd das Klinikum Schwabing. Die Entscheidung fiel positiv aus: Das Haus erhält das Zertifikat nach DIN ISO 9001. Damit wird der Klinik die Einführung eines systematischen Qualitätsmanagements bescheinigt, das die Leistungen auf hohem Stand hält und stetig verbessert. Alle klinischen Abläufe wurden geprüft: Besonderes Augenmerk lag auf der Patientensicherheit und -zufriedenheit, den medizinischen und pflegerischen Abläufen auf den Stationen, im OP und in den Funktionsbereichen. Auch die Bereiche Hygienemanagement und Datenschutz wurden geprüft. Die erfolgreiche Erstzertifizierung bescheinigt dem Klinikum Schwabing ein systematisches und gelebtes QM, das die Qualität der Prozesse nachhaltig sicherstellt und einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess einleitet. Die Prüfer des TÜV Süd hoben vor allem das Engagement der Schwabinger Mitarbeiter sowie die Lebendigkeit der Klinik hervor.

| www.klinikum-muenchen.de/

MARIA HEIMSUCHUNG: HERZINSUFFIZIENZ-SCHWERPUNKTKLINIK ZERTIFIZIERT

In Deutschland erkranken jährlich mehr als 440.000 Menschen an Herzschwäche/Herzinsuffizienz, die sich in den letzten Jahren zu einer Volkskrankheit entwickelt hat. Ohne die richtige Diagnose und Behandlung kann dies lebensbedrohlich sein, da die Organe der Betroffenen nicht mehr mit ausreichend Blut versorgt werden. Die Maria Heimsuchung Caritas-Klinik Pankow zertifizierte sich erfolgreich bei der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) als Schwerpunktklinik – als eine von nur wenigen Kliniken in ganz Deutschland.

Auf Herzinsuffizienz spezialisierte Kliniken, überregionale Zentren und Praxen können ein entsprechendes Zertifikat von der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislaufforschung erhalten. Das Prädikat steht für eine ausgezeichnete Versorgung nach dem neuesten Wissensstand. Alle drei Jahre ist eine Re-Zertifizierung notwendig.

| www.caritas-klinik-pankow.de/

HELIOS KLINIKUM CAMPUS MÜNCHEN WEST: HÖCHSTE EXPERTISE

Das neu zertifizierte interdisziplinäre Brustzentrum am Helios Klinikum München West erfüllt die hohen qualitativen und fachlichen Anforderungen, die die Deutsche Krebsgesellschaft (DKG) und die Deutsche Gesellschaft für Senologie (DGS) bei der Behandlung von Patientinnen mit Brustkrebs vorschreiben. Dafür zeichneten beide Fachgesellschaften das Haus aus.

Der erfolgreiche Zertifizierungsprozess zeigt, dass Betroffene am Brustzentrum ganzheitlich, individuell und in allen Phasen der Erkrankung auf medizinisch exzellentem Niveau behandelt werden. „Im Fokus steht immer die Patientin, die stets eine zugewandte, individuelle und umfassende Behandlung erfährt“, sagt die Leiterin des Brustzentrums und Chefärztin der Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe, Dr. Sabine Keim.

Neben der Zertifizierung hat das interdisziplinäre Brustzentrum auch in der Mamma-Diagnostik sein Netzwerk erweitert: Es ist ab sofort anerkannter Partner des Radiologischen Zentrums München für das Deutsche Mammographie-Screening für stereotaktische Probeentnahmen. Die Pasinger Helios Klinik ist damit eine von vier Kliniken im Großraum München, die diese Spezialuntersuchung anbietet.

Der Anspruch auf eine Mammografie-Screening-Untersuchung besteht nur in diesem organisierten Früherkennungsprogramm in entsprechend zertifizierten Screening-Einheiten. Die Teilnahme ist freiwillig, die Kosten für die Untersuchung übernehmen die Krankenkassen. Die verantwortlichen Ärzte und radiologischen Fachkräfte sowie die eingesetzten Geräte müssen besonders hohe Qualitätsanforderungen erfüllen.

| www.helios-gesundheit.de/muenchen-west/



© Luis Louro – stock.adobe.com

Reformgesetz mit nur halbem Wert für die Krankenhäuser

„Die positive Ausrichtung der Reform mit neuen Instrumenten zur Stärkung der Pflege wird durch die vorgesehene Kürzung der Mittel um eine halbe Mrd. € ab 2020 massiv überschattet“, so DKG-Präsident Dr. Gerald Gaß.

Angesichts Milliarden Euro Überschüsse bei den Krankenkassen künftig den Krankenhäusern als Eintrittspreis in die Reform der Pflegekostenfinanzierung eine halbe Mrd. € zu kürzen, komme für Krankenhäuser völlig unerwartet, sei unverständlich und stehe in Widerspruch zu den angekündigten Verbesserungen. Die Möglichkeiten der Krankenhäuser zu entlastenden Maßnahmen für die Fachpflege durch Beschäftigung von Hilfs- und Unterstützungskräften, Dokumentationshilfen und modernisierte IT-Lösungen, würden durch die Kürzung der 500 Mio. € massiv beschnitten. „Die propagierte Stärkung der Pflege kann mit einer Schwächung der Krankenhäuser in Höhe von einer halben Mrd. € nicht gelingen“, so Gaß. Nach dieser Vorgabe müssten die Krankenhäuser alle Verbesserungen, die das Gesetz bei der Personalfinanzierung in Aussicht stellt, aus eigenen verfügbaren Mitteln selbst aufbringen. Die DKG appelliert an die Koalitionsfraktionen, die von der Bundesregierung vorgesehene Kürzung im Parlamentsverfahren zu korrigieren.

Ansonsten begrüßt die DKG die vorgesehene Umstellung der Finanzierung der Pflegekosten. Die DRG- und damit erlösunabhängige Finanzierung der tatsächlichen Pflegestellenbesetzungen und deren Kosten nimmt den Rationalisierungsdruck vom Personal. Die jetzt im Gesetzentwurf vorgesehene Umsetzung der Ausgliederung der Pflegekosten aus den Fallpauschalen ist allerdings deutlich komplizierter angelegt, als die DKG in der Stellungnahme zum Referentenentwurf vorgeschlagen hatte. Damit ist die Zeitvorgabe für den Start des neuen Systems ab 1. Januar 2020 kaum noch zu erreichen. Die DKG hatte bereits anlässlich des Referentenentwurfs darauf aufmerksam gemacht, dass die eigenständige Finanzierung der Pflegekosten nicht zu einer starren Budgetierung der Pflegekostenanteile in den Krankenhäusern führen darf. „Das System muss Flexibilitätsskorridore für Weiterentwicklungen und entsprechende Mittelverlagerungen zwischen den Berufen vorsehen. Wir begrüßen, dass es dazu nunmehr Ansätze im Gesetzentwurf gibt“, so Gaß.

Die neu im Gesetzentwurf vorgesehene Ganzhaus-Pflegepersonalvorgabe einschließlich einer daraus abgeleiteten Untergrenze für den Pflegepersonaleinsatz könnte eine Alternative zu den Pflegeuntergrenzen in pflegesensitiven Bereichen sein. Die Ganzhausbetrachtung kann aber immer nur ein Indikator als Orientierungs- und Informationsgröße sein. „Als Sanktionsinstrument mit Vergütungskürzungen, wenn mehr Patienten als es der Pflegequotient zulässt, zu versorgen sind, ist sie höchst problematisch“, betonte der Präsident. Der Hinweis im Gesetzentwurf, dass Sanktionen ggf. ausgesetzt bzw.



Dr. Gerald Gaß

Foto: DKG

stufenweise in Kraft gesetzt werden sollen und dass die Krankenhäuser Ausnahmen geltend machen können, unterstreicht, dass auch die Autoren des Gesetzes die Problematik des Instrumentes erkennen.

Angesichts der sich zwischenzeitlich überlagernden gesetzlichen Vorgaben zur Pflegepersonalsteuerung ist erneut darauf hinzuweisen, dass mit administrativen Pflegeeinsatzvorgaben keine Pflegekräfte geschaffen werden können, die am Arbeitsmarkt nicht verfügbar sind. Grundsätzlich positiv ist vor diesem Hintergrund die Fortsetzung des Pflegestellenförderungsprogramms. Die Lage auf dem Arbeitsmarkt lässt allerdings merkliche Aufstockungen kaum erwarten. Ebenfalls positiv sind die Verbesserungen bei der Ausbildungsfinanzierung mit der Abschaffung der Anrechnungsschlüssel von Auszubildenden auf Vollkräfte. Auf die Situation der Pflegenden soll durch

eine Stärkung zum einen der Vereinbarkeit von Pflege, Familie und Beruf und zum anderen der Betrieblichen Gesundheitsförderung eingewirkt werden. So sollen solche Maßnahmen zur Verbesserung der Vereinbarkeit von Pflege, Familie und Beruf im Zeitraum 2019 bis 2024 im Umfang von jährlich bis zu 0,1% des Budgets des Krankenhauses zu 50% finanziell gefördert werden und die Krankenkassen für die Betriebliche Gesundheitsförderung in zugelassenen Krankenhäusern und Pflegeheimen zukünftig für jeden ihrer Versicherten jährlich mindestens 1 € aufwenden.

Neben den Maßnahmen zur Pflege beinhaltet das Gesetz weitere wichtige Schritte. Zu begrüßen ist, dass die Zuschläge für die Teilnahme an der Notfallversorgung (G-BA Stufenkonzept) nicht zu Lasten der Landesbasisfallwerte und damit zulasten aller Krankenhäuser finanziert werden sollen. Hier erwarten allerdings die Krankenhäuser eine Rücknahme der Abschlagsregelung. „Wir bewerten auch positiv, dass die Höhe des Fixkostendegressionsabschlags über das Jahr 2018 hinaus gesetzlich und bundeseinheitlich auf 35% festgelegt wird. Sehr wichtig ist aus unserer Sicht, dass die Krankenkassen verpflichtet werden, den Pflegegrad des betreffenden Versicherten an das Krankenhaus zu übermitteln, damit eine belastbare Abrechnungsgrundlage für die Zusatzentgelte ZE162 und ZE163 (erhöhter Pflegeaufwand) entsteht. Damit wird die Blockadehaltung der Kassen unmöglich gemacht“, betonte Gaß.

| www.dkgv.de/

Finanzierung der Personalkosten im Krankenhaus nach gleichen Regeln gestalten

„Die grundsätzliche Zielrichtung des Gesetzes stimmt: Die Pflege muss gestärkt werden. Mehr Personal in der Pflege verspricht nicht nur eine bessere Patientenversorgung, es entlastet auch die anderen Berufsgruppen im Krankenhaus. Ärzte erleben täglich die Unterbesetzung auf den Stationen und wissen daher, wie wichtig funktionierende Teams im Krankenhaus sind“, kommentierte Rudolf Henke, 1. Vorsitzender des Marburger Bundes, den Kabinettsbeschluss vom 1. August zum Pflegepersonal-Stärkungsgesetz. Der Entwurf habe gleichwohl einen schwerwiegenden Konstruktionsfehler: „Die Begrenzung der Maßnahmen allein auf die Pflege zementiert die Fehlanreize bei anderen Personalgruppen“, kritisierte Henke. Es



Rudolf Henke

sei unsystematisch und widersprüchlich, bei der Herausnahme von Personalkosten aus dem Fallpauschalensystem (DRG) und bei der vollständigen Refinanzierung von Tarifierhöhungen andere nichtärztliche Berufsgruppen sowie den ärztlichen Dienst außen vor zu lassen. „Wenn man die Finanzierung des Personals nach unterschiedlichen Regeln gestaltet, sind Fehlentwicklungen vorprogrammiert. Das Gesetz ist in dieser Hinsicht kontraproduktiv“, sagte Henke.

Die Personalsituation im Krankenhaus bedürfe einer Gesamtbetrachtung, um den Fehlanreizen entgegenzuwirken, die mit der Unterfinanzierung von Investitionen und der fehlenden Finanzierung von Vorhalteleistungen der Krankenhäuser

verbunden seien. Notwendig sei ein Gesamtkonzept, das sicherstellt, dass zukünftig sämtliche Personalkosten außerhalb der DRG-Systematik finanziert werden und ein vollständiger Ausgleich von Tarifsteigerungen auch im ärztlichen Dienst stattfindet.

| www.marburger-bund.de/

M&K
Management &
Krankenhaus
Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen

vdek: Chancen, dass die Pflege am Bett ankommt, steigen

Der Verband der Ersatzkassen (vdek) begrüßt, dass die Bundesregierung mit dem beschlossenen Pflegepersonal-Stärkungsgesetz (PpSG) die Situation der Pflege in Krankenhäusern und Einrichtungen der Langzeitpflege verbessern will.

Positiv bewertete der vdek die Einführung eines „Pflegequotienten“. Der Quotient gibt wieder, ob die Krankenhäuser die Pflegeerlöse, die sie erzielt haben, in eine entsprechende Personalbesetzung überführt haben oder nicht. Häuser, die eine zuvor festgelegte Untergrenze unterschreiten und nicht genügend Pflegekräfte beschäftigen, sollen sanktioniert werden. Ulrike Elsner, Vorstandsvorsitzende des vdek, erklärte: „Es ist gut, dass der Gesundheitsminister hier für Transparenz sorgt. Es darf sich nicht mehr für Krankenhäuser rechnen, an der Pflege zu sparen.“ Allzu oft würden ausbleibende Investitionsmittel der Länder durch Einsparungen bei der Pflege kompensiert. Ob das PpSG erfolgreich werde, bemesse sich



Ulrike Elsner

darin, ob am Ende die Pflege wirklich am Bett ankomme.

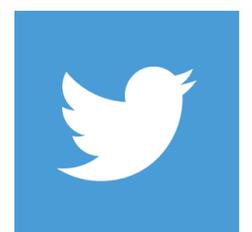
Kritisch ist aus Sicht des vdek, dass die Kosten des Gesetzes – im ersten Jahr 2019 bereits 1,7 Mrd. € – nahezu ausschließlich

von den Beitragszahlern der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) getragen werden sollen. Zudem wird das Gesetz bereits zu seinem Start um eine halbe Milliarde teurer, als es noch im Referentenentwurf vorgesehen war. Grund ist eine Neuregelung der Zu- und Abschläge für die stationäre Notfallversorgung durch Krankenhäuser, die zusätzliches Geld in die Notfallstrukturen pumpt und letztlich zu einer Doppelfinanzierung führt.

Enttäuscht zeigte sich Elsner darüber, dass in zentralen, kritischen Punkten keine Nachbesserungen erfolgt sind. So führe die Herauslösung der Pflegekosten aus den Fallpauschalen (DRG) und das geplante Durchreichen von Pflegepersonalkosten an die GKV zur unwirtschaftlichen Selbstkostendeckung und zementiere Krankenhausüberkapazitäten in den Städten. In der Folge werden Pflegekräfte gebunden, die an anderer Stelle fehlen. Zur Finanzierung der medizinischen Behandlungspflege in stationären Altenpflegeeinrichtungen

durch die GKV äußerte sich Elsner kritisch. Positiv hervorzuheben sei, dass auf Drängen der Krankenkassen die Mittelverwendung für neue Pflegestellen – immerhin 684 Mio. € für GKV und PKV – nunmehr nachzuweisen ist. Was mit nicht verwendeten Finanzmitteln geschehe, bliebe aber weiterhin offen. Elsner appellierte ausdrücklich an den Gesetzgeber, die Regelung wettbewerbsneutral auszugestalten.

| www.vdek.com/



@RedaktionMK

Der Mensch muss in den Fokus

Die Projektpartner Universitätsklinikum Jena, Hochschule Nordhausen und Deutsche Krebsgesellschaft wollen mit dem Projekt „Resolut“ Nordthüringen bei der modernen Versorgung von Krebspatienten zu einer Modellregion entwickeln und den Strukturwandel in der Region zu einem attraktiven Lebens- und Arbeitsort aktiv begleiten.



Auftakt der Runden Tische in Sondershausen. Foto: Rebekka Kirchner

Konstruktive Diskussionen, intensive Debatten und ehrliche Meinungen prägten die jüngsten runden Tische des Projekts „Resolut“. Alle Teilnehmer waren sich in Nordhausen, Sondershausen, Mühlhausen, Reifenstein und Artern einig, dass der Patient selbst wieder der Dreh- und Angelpunkt seiner Behandlung werden muss.

Im Rahmen der runden Tische äußerten Bürger, Betriebe, Initiativen und die Lokalpolitik ihre Erfahrungen mit der aktuellen gesundheitlichen Versorgung in der Region. Festzustellen seien gravierende Unterschiede in der Region hinsichtlich der Infrastruktur vor Ort. So sollten z.B. die Einkaufsmöglichkeiten und der ÖPNV aufgewertet werden. Ein wichtiger Aspekt ist aus Sicht der Teilnehmer auch eine bessere Vernetzung und Kommunikation aller Akteure aus dem medizinischen, pflegerischen und unternehmerischen Bereich zum Wohle der Betroffenen.

„Wir freuen uns über das hohe Interesse an der Veranstaltung. Das zeigt klar den

Bedarf an neuen Ideen und Lösungen für eine verbesserte Versorgung der Erkrankten in der Region. Denn die Betroffenen wollen informiert und in die Vorgänge rund um die Erkrankung eingebunden werden“, meint die Jenaer Onkologin Prof. Dr. Jutta Hübner, Initiatorin und Projektleiterin der Veranstaltungen.

So wurden die regionalen Expertendialoge fortgesetzt. Am 21. August diskutierte „Resolut“ die Ergebnisse bei einer großen Konferenz in Erfurt. „Das Engagement der Teilnehmer an unserer Austauschplattform zeigt, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Mit den wertvollen Ideen der Menschen aus der Region arbeiten wir weiter“, so Prof. Dr. Elmar Hinz von der Hochschule Nordhausen.

| www.resolut-thueringen.de |

Grenzüberschreitende Gesundheitsversorgung

Nordrhein-Westfalens Gesundheitsminister Karl-Josef Laumann hat am 18. Juli gemeinsam mit dem Ministerpräsidenten der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens (DG), Oliver Paasch, und dem Gesundheitsminister der DG, Antonios Antoniadis, das Telemedizinzentrum der Uniklinik Aachen besucht. Dabei erörterten die Politiker wichtige Fragen der grenzüberschreitenden Gesundheitsversorgung. Sie bekräftigten ihr Ziel, die Zusammenarbeit in der nordrhein-westfälisch-belgischen Grenzregion weiter zu verbessern – z.B. bei der Notfallversorgung und der stationären Versorgung.

„Gerade in diesen Zeiten finde ich es wichtig, wenn die Bürger sehen, dass Europa in ganz vielen Dingen einen spürbaren Mehrwert hat. Das gilt besonders auch für die Gesundheitsversorgung in der Grenzregion. Hier brauchen wir praktische und unbürokratische Lösungen“, erklärte Laumann. Bei der Zusammenarbeit im Rettungswesen könne das im wahrsten Sinne des Wortes Leben retten.

Er verwies in diesem Zusammenhang darauf, dass derzeit eine gemeinsame Absichtserklärung zum grenzüberschreitenden Rettungsdienst zwischen Nordrhein-Westfalen und der belgischen Föderalregierung erarbeitet werde: „Es ist zwar noch nichts spruchreif, aber wir kommen einer Unterzeichnung immer näher. Auch dank des gemeinsamen Engagements mit



Karl-Josef Laumann

Foto: Land NRW / R. Sondermann

der Regierung der Deutschsprachigen Gemeinschaft sind wir auf gutem Weg.“

Aktuell arbeite man am letzten Feinschliff der gemeinsamen Erklärung. „Ich bin zuversichtlich, dass wir bis Ende des Jahres greifbare Ergebnisse haben“, so Laumann

Paasch und Antoniadis sprachen zudem die Ostbelgien-Regelung an, mit der derzeit festgelegt ist, wie medizinische Leistungen abgerechnet werden, die die

Bürger jenseits der eigenen Landesgrenze in Anspruch nehmen. Die Vertreter der DG sprachen dabei die Schaffung einer „Zone Organisée d'Accès aux Soins Transfrontaliers“ (ZOAST) an. Das ist eine Zone mit grenzüberschreitendem Zugang zu Gesundheitsleistungen zwischen Ostbelgien und Nordrhein-Westfalen. Paasch stellte hierbei in Aussicht, in einem nächsten Schritt alle beteiligten Akteure – und

hier vor allem die Kostenträger – an einen Tisch zu holen. „Für die DG ist diese Thematik äußerst wichtig. Unsere Aufgabe besteht darin, die Gespräche zwischen den möglichen Partnern anzustoßen und zu moderieren“, erklärte Paasch und Antoniadis. Laumann begrüßte grundsätzlich, dass die Regierung der DG bei dieser Frage die Initiative ergreifen wolle.

| www.land.nrw |

Schlaganfallversorgung gefährdet

Der Präsident der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG), Dr. Gerald Gaß, sieht durch ein aktuelles Urteil des Bundessozialgerichts die flächendeckende Schlaganfallversorgung in Deutschland gefährdet. „Das Bundessozialgericht greift durch die Neudefinition eines wesentlichen Strukturmerkmals für die Abrechnung der Komplexbehandlung beim akuten Schlaganfall massiv in das Vergütungsgefüge und damit auch in die Versorgung ein. Es ist nicht die Aufgabe des obersten deutschen Sozialgerichts, die Strukturvorgaben zur Versorgung von Schlaganfallpatienten zu definieren. Für diese Festlegungen gibt es im deutschen Gesundheitswesen ein Verfahren, in das Experten eingebunden sind“, so Gaß.

In seinem Urteil vom 19. Juni hat das Bundessozialgericht die bisherige Festlegung der maximalen Transportzeit von Patienten einer Schlaganfallereinheit in eine neurochirurgische Abteilung neu interpretiert. Die bisher geltende Definition spricht ausdrücklich von der Zeit zwischen dem Rettungstransportbeginn

und dem Rettungstransportende, also der Fahrzeit des Rettungswagens oder der Flugzeit des Rettungshubschraubers. Das Gericht urteilte nun, dass diese Frist bereits mit der Entscheidung des behandelnden Arztes zur Verlegung in eine Neurochirurgie zu laufen beginnt und mit der Übergabe des Patienten an die behandelnden Ärzte der Neurochirurgie endet. „Eine solche Fristsetzung führt in der praktischen Anwendung dazu, dass die Komplexbehandlung des Schlaganfalls nur noch in den Kliniken durchgeführt werden kann, die selbst über eine neurochirurgische Abteilung verfügen. Wir fordern das Bundesgesundheitsministerium auf, einzugreifen und die Strukturvorgaben ihres Instituts (DIMDI) unverzüglich anzupassen. Wir dürfen es nicht zulassen, dass zukünftig die Schlaganfallpatienten lange Wege durch die Republik gefahren werden, bevor eine schnelle Diagnose und Behandlung des Schlaganfalls erfolgen kann“, so Gaß weiter.

| www.dkgev.de |

Netzwerk Rare Diseases

Die Kantonsspitaler Aarau (KSA), Basel-Land (KSBL), Luzern (LUKS) sowie das Universitäts-Kinderspital beider Basel (UKBB) und das Universitätsspital Basel (USB) schließen sich als Netzwerk für seltene und ungeklärte Krankheiten im Kindes- und Erwachsenenalter zusammen.

Dabei soll Patienten eine umfassende Behandlung und Beratung ermöglicht werden und ihnen bei der Vermittlung geeigneter Fachspezialisten Unterstützung geboten werden. Über einen gemeinsamen Webauftritt www.netzwerk-rarediseases.ch mit integrierter Hotline können sich Betroffene, Angehörige und auch die Ärzteschaft an das Netzwerk wenden und rasch mit einem Fachspezialisten aus der Pädiatrie oder Erwachsenenmedizin in Kontakt treten.

Als „seltene Krankheiten“ („rare diseases“) werden chronische Krankheiten bezeichnet, die weniger als eine von 2.000 Personen betreffen. In der Schweiz leiden ungefähr 500.000 Personen an einer seltenen Krankheit. Dabei können solche Erkrankungen unbehandelt zu schweren Beeinträchtigungen führen oder ein lebensbedrohliches Risiko darstellen. Zugleich dauert es oft lange, bis die richtige Diagnose und die angemessene Therapie gefunden sind. Dies stellt für Patienten und ihre Angehörigen eine große Belastung und Verunsicherung dar.

Hier setzt das neu gegründete Netzwerk an: Um Personen, die an einer seltenen Krankheit leiden, eine hervorragende Behandlung zu gewährleisten, erfolgte Anfang 2018 der Zusammenschluss der Kliniken. Die Medizinische Fakultät und die Universität Basel unterstützen das Vorhaben.

Die Zusammensetzung der behandelnden Fachspezialisten richtet sich nach den individuellen Bedürfnissen der Patienten und nach dem Wohnort. Zusätzlich können Ansprechpartner des Sozialen Dienstes Patienten und ihre Angehörigen bei administrativen und versicherungstechnischen Fragen unterstützen.

Patienten, Angehörige und Ärzte können sich via Webseite telefonisch oder per Web an das Netzwerk Rare Diseases Nordwest und Zentralschweiz wenden. Nach der ersten Kontaktaufnahme wird der Patient schnellstmöglich an einen fachspezifischen Ansprechpartner vermittelt. Dank eines umfassenden Netzwerks an Ärzten aller medizinischen Bereiche sowohl in den beteiligten Spitälern, als auch national und international, können die notwendigen Kompetenzen rasch bezogen werden.

| www.netzwerk-rarediseases.ch |

Seien Sie dabei in der M&K kompakt

Medica

in M&K 11/2018 zur Medica

12.11.-15.11.2018 in Düsseldorf

M&K kompakt: 32.000 Exemplare als Sonderheft / Vollbeilage

Ihre Mediaberatung
Manfred Böhrer +49 6201 606 705 manfred.boehler@wiley.com
Sibylle Möll +49 6201 606 225 sibylle.moell@wiley.com
Dr. Michael Leising +49 3603 8942800 leising@leising-marketing.de

Terme
Erscheinungstag: 08.11.2018
Anzeigenschluss: 05.10.2018
Redaktionsschluss: 21.09.2018

Management & Krankenhaus

Management & Krankenhaus kompakt

WIR SAGEN DANKE!

35 JAHRE

Patient Empowerment erfordert eine Veränderung der Prozesse

Die Digitalisierung stattet Menschen mit modernen Möglichkeiten der Informationsverarbeitung aus, die sie zunehmend auch in ihrer Gesundheitsversorgung erwarten – eine Herausforderung für Kliniken.

Andreas Henkel,
Universitätsklinikum Jena

Krankenhäuser werden sich mit der Tatsache auseinandersetzen müssen, dass Patienten in der Zukunft immer mehr den Service einfordern, den sie auch in anderen Lebensbereichen durch eine zunehmende Digitalisierung erhalten: Hotel- und Reisebuchungen im Internet oder auch das Erledigen von Bankgeschäften von zu Hause aus gehören inzwischen in den Alltag vieler Menschen und werden somit auch im Kontext ihrer Gesundheitsversorgung zunehmend erwartet. Diese Entwicklung hat nicht nur einen Einfluss auf den Einsatz der Informationstechnologie, sondern erfordert zudem ein Verständnis darüber, dass sich eine Organisation wie ein Krankenhaus noch stärker in der Prozessorganisation an den Bedürfnissen ihrer Patienten ausrichten muss. Damit verbunden ist eine konsequente Erweiterung der Unternehmensstrategie auf die Perspektive des Patienten, einschließlich der Fragen: Wie können wir den zunehmenden Anforderungen an eine Serviceorientierung begegnen? Wer wird diese Aufgabe übernehmen?

Motivation

Mit der Änderung des Wie und des Wer ist auch die Anpassung des konkreten Anwendungsfalls bzw. Prozesses verbunden, der in Zukunft eine neue Einbeziehung des Patienten mit sich bringt. „Patient

Empowerment“ erfolgt an den unterschiedlichsten Stellen im Versorgungsprozess und zieht sich damit über die gesamte Patientenkommunikation (vor der Aufnahme, während des Aufenthaltes und nach der Entlassung). Die Herausforderung wird es sein, diese vielen Berührungspunkte mit dem Patienten und die Potentiale der Prozessanpassung mit dem Einsatz heute bereits vorhandener und in Zukunft verfügbarer IT-Unterstützung bzw. Prinzipien der Digitalisierung zu betrachten. Ein schrittweises, modulares Vorgehen mit der Intention, die Krankenhausprozesse auf die Bedürfnisse der Patienten anzupassen und die Mitarbeiter in ihrer Zusammenarbeit untereinander und mit dem Patienten immer besser zu organisieren, schafft die Grundlage, um diesen über mehrere Jahre angelegten Weg im Unternehmen zu gehen.

Unter der Prämisse, durchgängige Prozesse mit dem Patienten zu begleiten, steht das Krankenhaus vor der Anforderung, interne IT-Prozesse zum Patienten hin zu öffnen und dabei den Patienten immer am „Point of Care“ zu begegnen. In einer zunehmend mobilen und digitalen Gesellschaft wird es darauf ankommen, IT-Prozesse für den Patienten auf Basis der für ihn zugänglichen Devices zu gestalten. Das bedeutet, der Einsatz von Informationstechnologie sollte so für den Patienten gestaltet werden, dass er sowohl von zu Hause, unterwegs als auch am Patientenbett genutzt werden kann. Daher ist auch zwischen der Nutzung unterschiedlicher Endgeräte und dem Einsatz von Software in dieser Betrachtungsweise zu unterscheiden.

Die Perspektive des Patienten

Patienten nutzen außerhalb des Krankenhauses ihr Notebook, ihr Smartphone oder auch andere Endgeräte, um ihre digitale Unterstützung und neue Services über das Internet zu beziehen. Dort ist auch der Ansatzpunkt, wenn es darum geht, den Patienten schon vor dem Aufenthalt einzubeziehen bzw. nach der Entlassung zu begleiten. Die Bereitstellung neuer Service-Konzepte außerhalb



©CrazyCloud - stock.adobe.com

der bestehenden IT-Infrastruktur ist für Krankenhäuser weiterhin eine große Herausforderung. Fehlende Anwendung von IT-Standards bzw. auch die derzeit ausschließliche Möglichkeit, das Internet als Infrastruktur zu nutzen, erfordern hohe Anforderungen an die IT-Sicherheit und den Datenschutz. Über das Öffnen der eigenen IT-Infrastruktur für den Patienten mit ggf. auch der Zusammenarbeit mit cloudbasierten Diensten gehören zu den zu lösenden Aufgabenstellungen. Die Krankenhausinformationssysteme sind für den digitalen Austausch mit den sich am Markt entwickelnden Lösungsangeboten für den Patienten nicht vorbereitet. Daher setzen sich Lösungen durch, welche unter Einbeziehung von Kommunikationsservern, speziellen Softwarekomponenten für die Entgegennahme und Weiterleitung eingebracht werden oder neue interoperable Archivsysteme, welche eine Brücken- bzw. eine Verbindungsfunktion liefern.

Hierbei liegen die technisch und organisatorisch zu lösenden Herausforderungen in den Clearing- bzw. Validierungsaufgaben von Patientenidentitätsverwaltung,

zielgerichteter Kanalisierung eingebrachter Selbstauskunftsdaten, Umgang mit Vorbefunden bzw. vom Patienten verwalteter Befunde aus anderen Versorgungsinstitutionen, Daten von Wearables bzw. professionellen Home-Care-Systemen, Interaktionen bei der Terminfindung, Harmonisierung der organisatorischen Abläufe der Ambulanzen bzw. des Krankenhauses und dem Selbstverständnis des Patienten, individuell hierbei ein Serviceangebot zu erhalten, etc.

Der Patient, der Informationen bereitstellt, erwartet einen für diesen sichtbaren Umgang bzw. konkrete Rückmeldung zu diesen Informationen. Eine Terminwunschanfrage muss mit einer entsprechenden Berücksichtigung der Zeitrestriktionen bedient werden. Die Entgegennahme von Selbstauskunftsdaten sollte sichtbar ankommen und nicht noch mal im Detail in einer Zeitspanne, bei der von keiner Veränderung ausgegangen werden kann, erneut erfragt werden. In größeren Organisationen ist dieses Selbstverständnis beim Wechsel der Fachkliniken bzw. Fachabteilungen mit den hier eingesetzten Systemen

nicht zwingend gegeben. Daher zwingt die technische Einbeziehung des Patienten auch zur Veränderung der administrativen, medizinischen und pflegerischen Aufnahme, organisatorisch und auch im Sinne veränderter Workflow-Unterstützung eingesetzter Informationssysteme im Krankenhaus.

Die Perspektive der Klinik

Besteht das Gesamtsystem in einem Haus aus mehreren technisch getrennten Lieferantensystemen, wie es sich derzeit am Markt entwickelt, verlagert sich die Komplexität der optimalen Prozess- bzw. technischen Workflow-Unterstützung auf die Sicherstellung des Einsatzes von interoperablen Standards, auf die Interaktions- bzw. Prozessunterstützung zwischen kommunizierenden Systemen, auf die Sicherstellung, dass kommunizierende Datenelemente maschineninterpretierbar verarbeitet werden können (syntaktische Interoperabilität) und dass die Semantik beim Austausch der Daten gleichermaßen verstanden wird und nicht zu Fehlinterpretationen z.B. bei Filterungsaufgaben führt (semantische Interoperabilität).

Aufgrund aktueller Marktgegebenheiten ist nicht von einem monolithischen Gesamtsystem auszugehen, daher kann diese Aufgabenstellung nur durch den Einsatz von möglichst internationalen Interoperabilitätsstandards für die Verbindungsstellen technischer Systeme gelöst werden. Somit sind Einigungsprozesse für technisch genutzte Standards zur Identitätsverwaltung, zur Authentifizierung, zu Metadatenbeschreibungen und zur Verarbeitung von Informationsinhalten von Softwarelieferantenseite in allen eingesetzten IT-Verfahren beim Patienten und im Krankenhaus voranzutreiben. Nur auf diese Weise können medizinische Inhalte auf sichere Weise von allen beteiligten Geräten und Verfahren „verstanden“ und verarbeitet werden.

Neben unentbehrlichen branchenspezifischen Standards für Interoperabilität im Gesundheitswesen, wie IHE-Frameworks, HL7 CDA und FHIR, aber auch semantische Codesysteme wie LOINC und

SNOMED CT etc. sind auch moderne Entwicklungen z.B. in der Verwaltung von Berechtigungen, Einwilligungsmanagement und Authentifizierung wie Security Assertion Markup Language (SAML), eXtensible Access Control Markup Language (XACML), Open Authorization (OAuth2), etc. zukünftig weitreichend in der Interaktion zwischen von Patienten genutzten Systemen und dem System des Krankenhauses anzuwenden, wenn diese tatsächlich in praxi und umfänglich funktionieren sollen.

Das bedeutet z.B. konkret, dass ein Krankenhausinformationssystem, aber auch das System eines bereitgestellten Patientenportals, welches offen ist für die Integration der Vielzahl sich entwickelnder patientengeführter Aktensysteme und das System, welches vom Patientenbett aus bedient wird (Patienteninformationssystem), jeweils über die gleichen Interoperabilitätsstandards mit den anderen Systemen verbunden werden muss. Nur hierdurch ist eine durchgängige Prozessunterstützung weitreichend in die medizinischen Prozesse, z.B. bei der Nutzung von strukturierter Anamneseselbstauskunft in der Interaktion zur ärztlichen Diagnostik, erst möglich oder es können logistische Prozesse bei der laufenden Einsichtnahme durch den Patienten in seinen terminlichen Ablauf während stationärer Behandlung unterstützt werden etc.

Die Vielzahl von unterschiedlichen IT-Systemen und Endgeräten, Sicherheitszonen und Informationsflüssen, die eine digitale Interaktion mit dem Patienten und seiner Gesundheitsdaten bedeutet, stellt nicht nur die Prozessorganisation in Krankenhäusern vor große Herausforderungen, sondern auch das Zusammenspiel der IT-Verfahren. Nur ein bewusstes „Re-engineering“ des Umgangs mit Patienten und dessen Informationen bietet Lösungsansätze – wenn wir uns den Standards, die auf diesen Gebieten entwickelt wurden, nicht verschließen, sondern gemeinsam zu deren Fortentwicklung beitragen.

| www.uniklinikum-jena.de/gbit |

Digitales Gesundheitsnetzwerk geht in den Livebetrieb

Die digitale Patientenakte für Ärzte und Patienten ist an mehreren Berliner Geburtskliniken in der Praxis angekommen.

Mit den Partnern Vivantes und Sana geht die nächste Ausbaustufe des Digitalen Gesundheitsnetzwerkes – eine bundesweite Initiative der AOK – in den Regelbetrieb. Nach intensiven Tests und Schulungen in den vergangenen Monaten sind im ersten Schritt vier Kliniken in der Hauptstadt an das Netzwerk angeschlossen worden, weitere sechs Kliniken und 13 Medizinische Versorgungszentren sollen folgen. Sie versorgen insgesamt 114.000 AOK-Versicherte pro Jahr, die künftig von der neuen Vernetzung profitieren können.

Bei einer Pressekonferenz im Vivantes Auguste-Viktoria-Klinikum in Schöneberg präsentierten die Projektpartner erstmals live die digitale Akte. Nach dem erfolgreichen Start in Mecklenburg-Vorpommern, bei der ein Ärztenetz und zwei Kliniken miteinander vernetzt wurden, erfolgt jetzt die digitale Vernetzung Schwangerer an zunächst vier Geburtskliniken in Berlin. Die werdenden Mütter und ihre behandelnden Ärzte profitieren von schnell verfügbaren medizinischen Informationen. „Die Patientinnen können eigene Daten und Dokumente digital zur Verfügung stellen und umgekehrt auch von der Klinik einsehen“, sagt Christian Klose, Projektleiter des Digitalen Gesundheitsnetzwerkes und Chief Digital Officer der AOK Nordost.



(V.l.n.r.): Martin Litsch (Vorstand des AOK-Bundesverbandes), Christian Klose (Projektleiter des Digitalen Gesundheitsnetzwerkes und Chief Digital Officer der AOK Nordost), Dr. Mandy Mangler (Chefärztin der Geburtsklinik am Vivantes Auguste-Viktoria-Klinikum), die werdende Mutter Christin Schlüter, Dr. Jens-Peter Scharf (Chefarzt der Frauenklinik am Sana Klinikum Lichtenberg), Dr. Andrea Grebe (Vorsitzende der Vivantes-Geschäftsführung) und Sana-Vorstand Dr. Jens Schick

Ganz konkret können werdende Mütter per Datenauftrag ihren Mutterpass, Berichte zu früheren Geburten sowie Ergebnisse ambulanter Vorsorgeuntersuchungen zur Verfügung stellen. Ärzte können wiederum strukturierte Dokumente wie einen Ultraschallbefund, einen Laborbefund, den Geburtsbericht, einen OP-Bericht, den Entlassbrief, einen Arztbrief oder

ein Stillprotokoll in die Akte laden. Auch der Austausch von Dokumenten zwischen den Kliniken ist möglich. Bei der Entwicklung des Netzwerkes achte man auf „Anschlussfähigkeit“ auch zur Telematik-Infrastruktur. „Wir wollen dazu beitragen, die Vernetzung im deutschen Gesundheitswesen voranzubringen“, so Klose. Welchen Nutzen die neue Vernetzung für

die Klinikärzte bringt, erläutert Priv.-Doz. Dr. Mandy Mangler, Chefärztin der Geburtsklinik am Vivantes Auguste-Viktoria-Klinikum: „Geburtstermine sind mitunter schwer planbar. Deshalb ist es für mich wichtig, vorab alle relevanten Informationen der schwangeren Frau aus dem Mutterpass einsehen zu können. Wenn es dann einmal schnell gehen muss, sind wir auf

alles vorbereitet.“ Nach der Entbindung erhalten die Mütter vom Klinikum einen Entlassbrief. Bei Bedarf kann dieser aus der digitalen Akte heraus von der Mutter auch dem ambulanten Frauenarzt weitergeleitet werden – im Moment noch per E-Mail. In einem nächsten Schritt wird dies dann auch direkt im Gesundheitsnetzwerk möglich sein.

Auch Dr. Jens-Peter Scharf, Chefarzt der Frauenklinik am Sana Klinikum Lichtenberg, sieht in dieser Vernetzung viele Vorteile – für alle Beteiligten. „In der Klinik und im Kreißsaal stehen den behandelnden Ärzten dokumentierte Informationen jederzeit zur Verfügung. Damit vermeiden wir Doppeluntersuchungen und verkürzen den Informationsfluss.“ Darüber hinaus sei das Projekt zukunftsweisend, „denn es schafft dann eine enge Verbindung zwischen dem ambulanten und dem stationären Sektor. In kaum einem anderen Land gibt es eine solch strikte Trennung der medizinischen Versorgung und der Befunddokumentation. Es wird Zeit, dass wir diese Barriere aufbrechen.“

Damit schaffe die AOK mit ihren Partnern einen höheren Grad an Transparenz und Patientenbeteiligung im Gesundheitswesen unter Einhaltung höchster Sicherheitsstandards, betont Projektleiter Christian Klose. Auch hier bleibt es beim Grundsatz des Digitalen Gesundheitsnetzwerkes: Die Daten liegen dezentral jeweils beim Erfasser, also bei der jeweiligen Klinik oder Arztpraxis. Die Patienten können die Daten und Dokumente per Smartphone oder Computer einsehen und selbst entscheiden, welche teilnehmenden Ärzte darauf zugreifen können. Die

AOK hat keinen Zugriff auf diese Daten. Die Sana Kliniken AG startet zunächst mit der Geburtsklinik in Lichtenberg. Weitere Anwendungsfälle im Digitalen Gesundheitsnetzwerk sollen folgen. „Geplant ist die Aufnahme von Prostata- und Mammakarzinom sowie chronischer Erkrankungen“, kündigt Sana-Vorstand Dr. Jens Schick an. Mit dem Digitalen Gesundheitsnetzwerk haben sich die Partner für eine zukunftssichere Vernetzungslösung entschieden: Das Netzwerk ist an der internationalen Methodik IHE (Integrating the Healthcare Enterprise) ausgerichtet, die einen sektorenübergreifenden Austausch der medizinischen Daten ermöglicht. „Sana will den IHE-Standard in den kommenden zwei Jahren bundesweit ausrollen und alle 53 Krankenhäuser des Konzerns einbinden“, sagt Schick. Darüber hinaus sei es für Sana von größter Bedeutung, dass die sektorenübergreifende Vernetzung so angelegt wird, dass neue Partner zu jedem Zeitpunkt ohne große Hürden angebunden werden können.

Bei Vivantes, Deutschlands größtem kommunalen Krankenhauskonzern, werden im ersten Schritt das Klinikum Friedrichshain, das Auguste-Viktoria-Klinikum und das Klinikum Am Urban mit den jeweiligen Geburtskliniken an das Digitale Gesundheitsnetzwerk angeschlossen. Bis Ende 2018 sollen alle sechs Vivantes-Geburtskliniken ans Gesundheitsnetzwerk angeschlossen werden, sowie als neues medizinisches Feld die Urologien von vier Krankenhäusern.

| www.aok.de/nordost |

Big Data: Wie entgehen wir dem informationellen Overkill?

Die stetig anschwellenden Datenströme im Gesundheitswesen überfordern das hergebrachte Datenmanagement. Wie können wir sie im Griff behalten?

Prof. Dr. Wolfram Henn, Institut für Humangenetik der Universität des Saarlandes, Homburg/Saar, Deutscher Ethikrat, Berlin



Prof. Dr. Wolfram Henn

In der Tradition sowohl der Krankenversorgung als auch der medizinischen Forschung galt und gilt noch immer die Faustregel: „Je mehr die Ärztin, je mehr der Wissenschaftler über den Patienten weiß, umso besser – ein Zuviel an Informationen kann es nicht geben.“ Auf der anderen Seite zählen individuelle medizinische Daten seit jeher zum Kernbereich der Persönlichkeitssphäre, die aus guten Gründen seit Jahrtausenden durch die ärztliche Schweigepflicht geschützt wird – Hippokrates war auch der Erfinder des Datenschutzes –, und in ihrer Fortschreibung durch Regelwerke und Infrastrukturen des Schutzes von Patientendaten.

Das, wie es der Medizinethiker Urban Wiesing nannte, „antizipatorische Systemvertrauen“ in das Gesundheitswesen auch hinsichtlich medizinischer Daten ist für eine funktionierende Patientenversorgung ebenso unabdingbar wie für den wissenschaftlichen Fortschritt. Dies umso mehr, als Big Data innerhalb weniger Jahre zum intrinsischen Element von medizinischer Qualitätsentwicklung geworden ist. Als Beispiele seien hier nur selbstlernende Systeme in der telemedizinischen Befundung von Röntgenbildern genannt, oder länderübergreifende Netzwerke für die

Erforschung und Behandlung seltener Krankheiten.

Auf der anderen Seite ist es ein geradezu wesenseigenes Paradoxon komplexer medizinischer Datensätze, dass gerade die durch das Ausdifferenzieren vormals grober Klassifikationen von Patienten ermöglichte Individualisierung von Therapien auch zu zuvor unbekanntem Mechanismen von Diskriminierung (in ethischer Definition: ungerechtfertigter Ungleichbehandlung) führen kann. Genau dieselben – in der Regel auch noch schwer durchschaubaren – Algorithmen, die einer Patientin mit bestimmten Risikofaktoren den Zugang zu angepassten Präventionsprogrammen ermöglichen, können ihr auch den Zugang zu einer privaten Kranken- oder Berufsunfähigkeitsversicherung verwehren. Personalisierte Medizin droht hier in entpersönlichte Medizin umzuschlagen.

Gerade in unserem komplexen Krankenversicherungswesen mit seinem Nebeneinander von Solidar- und Vertragssystem in GKV und PKV bedarf es hier neuer regulatorischer Justierungen und transparenter Allokationsverfahren mit benennbaren verantwortlichen Personen sowie niederschwellig erreichbaren Kontroll- und Beschwerdeinstanzen. Hinzu kommt die immer engere Verzahnung von moderner Krankenversorgung und medizinischer Forschung mit ihren sehr unterschiedlichen Nutzungskonzepten für Patientendaten. Wir stehen also vor folgenden Fragen:

- Datenqualität: Welche Daten aus allgemein zugänglichen bzw. im geschützten medizinischen oder wissenschaftlichen Bereich gelegenen Quellen dürfen von welchen Akteuren im Gesundheitswesen gesammelt werden; welche Qualitätskriterien müssen sie erfüllen und welche Instanzen können und sollen deren Erfüllung sicherstellen?

- Datenverwertung: Welche Akteure dürfen in welchem Umfang Zugriff auf gesammelte Daten bekommen und diese für Behandlungs- bzw. Allokationsalgorithmen heranziehen? Speziell im Forschungskontext: Wer kann und soll verpflichtet werden, selbst gesammelte Daten anderen Einrichtungen zugänglich zu machen?

- Algorithmentransparenz: Wer trägt die Verantwortung für Algorithmen-basierte Allokationsentscheidungen, und welche Mechanismen müssen installiert werden, damit Patienten angemessen auf nach ihrem Empfinden falsche Entscheidungen reagieren können?

- Forschung: Wie kann ein angemessener, Missbrauch ausschließender Austausch wissenschaftlich relevanter medizinischer Daten zwischen Krankenkassen, öffentlichen und privaten Forschungseinrichtungen sowie auch Patientenorganisationen sichergestellt werden?

- Internationalisierung: Welche rechtlichen und praktischen Implikationen hat die immer weiter zunehmende länderübergreifende Forschung mit medizinischen Daten, aber auch die grenzüberschreitende medizinische Versorgung beispielsweise mit Datenbanken für seltene Erkrankungen? Wie muss in diesem Zusammenhang die europäische Datenschutz-Grundverordnung umgesetzt werden?

Zur Bedeutung von Big Data im Krankenhaus möchte ich zwei besonders wichtige Aspekte herausgreifen, nämlich den Umgang mit Patientendaten und die datengestützte Qualitätssicherung.

Datensouveränität als Schlüsselkonzept

Das deutsche Datenschutzrecht und, in seiner Umsetzung im Krankenhaus, Einwilligungserklärungen, Datensätze zu Patienten und Klinikumsnetzwerke sind praktisch ausschließlich defensiv darauf ausgerichtet, nur das für die Behandlung und das Management unverzichtbare Mindestmaß an Informationen möglichst wenigen Personen und Stellen zugänglich zu machen. Dieses Konzept bleibt zwar gültig, aber angesichts der Komplexität institutionen- und mitunter sogar länderübergreifender Behandlungskonzepte kann auch die Weitergabe von Patientendaten an andere Stellen durchaus im ureigenen Interesse der Patienten liegen. Gerade im Zusammenhang mit seltenen Erkrankungen kann es durchaus vorkommen, dass es auch einen Datenaustausch zwischen medizinischen und wissenschaftlichen Einrichtungen geben muss, und dies nicht nur an Universitätsklinik. Hier eine

Abschottungspolitik zu betreiben, mag das Gefühl von Rechtssicherheit vermitteln, dient aber nicht der medizinischen Qualität.

Folglich muss im Rahmen der Aufklärung zu medizinischen Behandlungen der Datensouveränität der Patienten Rechnung getragen werden, also ihrem Anspruch nicht nur auf defensiven Datenschutz, sondern auch auf offensive, wenn auch nicht ungezielte Weitergabe relevanter Informationen z.B. an internationale Studienzentren. Der Deutsche Ethikrat hat in seiner aktuellen Stellungnahme zu Big Data sogar die Möglichkeit einer Datenspende angeregt, durch die Patienten bewusst ihre medizinischen Informationen in weitere Fachkreise zur Förderung der Forschung einbringen können.

Komplexe und individuell differenzierte Datensätze über Patienten sind wichtige

Quellen für die interne Qualitätssicherung, das Fehlermanagement und auch die Effizienzsteigerung von Arbeitsabläufen im Krankenhaus.

Qualitätssicherung, wo sie hingehört

Allerdings erfordern sowohl die Erhebung als auch die Auswertung der Daten fachliche Kompetenzen und Arbeitskapazitäten, die in traditionellen Klinikstrukturen bislang erst viel zu selten in dafür spezifisch qualifizierte Hände gelegt werden. Es mag früher machbar gewesen sein, dass beispielsweise im Zusammenhang mit Routineverfahren in einer Klinikambulanz Ärztinnen und Pflegepersonal sozusagen nebenbei Strichlisten über Eckdaten wie Zeitaufwand oder Komplikationen führten.

Aus mehrdimensionalen Datensätzen, die beispielsweise auch Komorbiditäten einbeziehen, lässt sich ein objektiver Mehrwert an hilfreicher Information für die Qualitätssicherung generieren, aber diesen informationellen Gewinn einfach durch Mehrbelastung des für den Patientenkontakt vorgesehenen und nur dafür qualifizierten Personals einzufahren, ist kontraproduktiv und, gelinde gesagt, auch dem Arbeitsklima nicht zuträglich. An der Aussage, auch aus der Perspektive von Patienten, dass die Ärzte vor lauter Papierkram kaum noch ihre Patienten zu sehen bekommen, ist bereits jetzt mehr als ein Körnchen Wahrheit. Dementsprechend liegt es im Interesse aller Akteure im Gesundheitswesen, nicht zuletzt auch angesichts des Ärztemangels, datengestützte Qualitätssicherung so kompetent und effizient wie möglich dadurch zu gestalten, dass hinreichende personelle Ressourcen auf der Ebene von Dokumentationsassistenten und Medizininformatikern vorgehalten werden. Am Ende wird man damit besser fahren, datengestützte Qualitätssicherung die richtigen Hände zu legen, als die knappen und auch noch teuren Arbeitsressourcen von Ärzten und Pflegekräften dafür zweckzueinfremden. Fazit: Big Data im Krankenhaus kann, richtig genutzt, gleichermaßen Patienten, Therapeuten und Klinikverwaltungen dienen – es aber einfach den hergebrachten administrativen und personellen Strukturen überzustülpen, kann nur schiefgehen.

| www.ethikrat.org/publikationen/stellungnahmen/big-data-und-gesundheit/
| www.uniklinikum-saarland.de/



IT-Security für Professionals und Entscheider

Zur zehnten Ausgabe der Fachmesse mit begleitendem Kongress am 9. bis 10. Oktober werden rund 700 Aussteller aus dem In- und Ausland im Messezentrum Nürnberg erwartet. Mit fünf offenen Foren und rund 350 Beiträgen setzt auch das Vortragsprogramm in den Hallen 9, 10.0 und 10.1 neue Maßstäbe. Das Rahmenprogramm vereint neue Formate wie das CyberEconomy Match-up und den gleichnamigen Award UP18@it-sa für junge Unternehmen. Das Kongressprogramm mit internationaler Beteiligung ist dieses Jahr u.a. Veranstaltungsort für das internationale Symposium VISIT und Bühne für die Verleihung des 7. Deutschen IT-Sicherheitspreises der Horst Görtz Stiftung. „Wir rechnen zur it-sa 2018 mit rund 700 Ausstellern. Damit bringt die it-sa

dieses Jahr noch einmal mehr IT-Sicherheitsexperten in Nürnberg zusammen und macht das Messezentrum zum Home of IT-Security“, erklärt Frank Venjakob, Executive Director it-sa beim Veranstalter NürnbergMesse mit Blick auf den aktuellen Anmeldestand. Zahlreiche Buchungen von Neuausstellern, Standflächenvergrößerungen und eine hohe Nachfrage von jungen Unternehmen sorgen dafür, dass die gebuchte Fläche bereits heute höher liegt als zur letzten Veranstaltung.

Erweitertes Vortragsprogramm in fünf offenen Foren

Das beliebte Forenprogramm mit insgesamt rund 350 passgenauen Fachbeiträgen in den offenen Foren spricht Entscheider

und Experten gleichermaßen an. In den Foren M9 und M10 stehen strategische Weichenstellungen für eine Erhöhung des IT-Security-Level im Mittelpunkt, die Foren T9 und T10 richten sich an technisch orientierte Anwender. Als fünfte Vortragsbühne erweitert das international ausgerichtete Forum I10 mit englischsprachigen Vorträgen in Halle 10.1 das Programm. Hier findet am dritten Messetag auch die Special Keynote der weltweit bekannten IT-Sicherheitsexpertin Paula Januszkiewicz statt. Sie zeigt darin auf, wie sich Unternehmen und Organisationen vor häufigen Angriffsformen von Hackern und Cyberkriminellen schützen können. Produktneutrale Diskussionen und Beiträge zu übergeordneten Themen werden erneut als it-sa insights gesondert ausgewiesen. Mit

der Europäischen Agentur für Netz- und Informationssicherheit ENISA, dem Digitalverband Bitkom, dem Bundesverband IT-Sicherheit TeleTrusT oder dem Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie ZVEI beteiligen sich führende internationale und nationale Vereinigungen bei it-sa insights. Alle Forenvorträge sind für Messebesucher und Aussteller frei zugänglich.

| www.it-sa.de/up18/

Termin:

it-sa 2018
9.–10. Oktober, Nürnberg
www.it-sa.de/up18/

Hochsensibel wird hochsicher. Mit secunet in KRITIS.

Kritische Infrastrukturen (KRITIS) wie Wasser-, Energie- oder Gesundheitsversorgung sind für eine Gesellschaft von existenzieller Bedeutung. Gleichzeitig sind sie mehr denn je von einer reibungslosen Informations- und Kommunikationstechnik abhängig. secunet schützt diese Infrastrukturen vor Cyberangriffen nachhaltig und ganzheitlich mit professionellen IT-Sicherheitsstrategien und Produkten wie SINA. Damit aus kritisch nicht dramatisch wird!

Klingt unmöglich? Testen Sie uns!

www.secunet.com/kritis



secunet

IT-Sicherheitspartner der Bundesrepublik Deutschland

Prozessoptimierung hat Vorfahrt

In vielen Kliniken ist „Aufräumen“ angesagt: IT-Fachleute beseitigen alte Anwendungen, optimieren Prozesse und machen den Weg frei für die weitere Digitalisierung.

Hans-Otto von Wietersheim, Bretten

Die Art der Gestaltung von Prozessen im IT-Bereich bestimmt wesentlich die Effizienz der IT im Krankenhaus. Dies gilt zunehmend in Zeiten beschleunigter Veränderung der Märkte, vermehrten Outsourcings sowie hohen Kostendrucks. Intelligent gestaltete Geschäftsprozesse und angemessene Automatisierungen sind deshalb in den Vordergrund gerückt. Dabei ergeben sich folgende Fragen: Wie müssen die IT-Prozesse strukturiert sein, um den unterschiedlichen Service- und Fachbereichsanforderungen gerecht zu werden? Welche IT- und Toolunterstützung ist für eine reibungslose und effiziente Prozessabwicklung erforderlich? Wird ein professionelles Service- und Prozessmanagement eingesetzt? Welchen Optimierungsbedarf gibt es im Berichtswesen und in der Kommunikation? Wie können IT-Mitarbeiter für ihre Aufgaben ausreichend qualifiziert und an die Klinik gebunden werden? Wie sieht eine geeignete Aufbauorganisation und Governance aus?

Am Anfang ist das Wort

Der Beginn einer Prozessoptimierung ist nicht schwer. Zunächst geht es darum, bestehende Prozesse zu vereinheitlichen und zu dokumentieren. Das ist der erste

Schritt zu effizienteren Prozessen. Nach einer Studie des amerikanischen Marktforschungsinstituts Gartner steigt allein durch die Dokumentation eines Prozesses seine Effizienz um rund 15%. Will das Krankenhaus wirklich große Effizienzgewinne hinsichtlich Zeit, Qualität und Kosten erreichen, darf der IT-Verantwortliche nicht stehen bleiben. Er muss die Prozesse systematisch verbessern.

Von vornherein sollten die Verantwortlichkeiten geklärt sein: Wer arbeitet und wer „hält den Kopf hin“? Soll ein Prozess effizient funktionieren, ist es zentral, dass jeder weiß, was er zu tun hat und für welchen Bereich er die Verantwortung trägt. Im deutschsprachigen Raum hat sich dafür das sogenannte DEMI-Modell etabliert:

D steht für Durchführungsverantwortung: Wer führt die Arbeit tatsächlich aus und trägt dafür die Verantwortung? E steht für Ergebnisverantwortung: Wer muss am Ende als Führungskraft das Ergebnis verantworten? M steht für Mitarbeiter: Welche Personen sind für die Ausführung der Arbeit notwendig? I steht für Information: Welche Person muss einen Zwischenbericht oder Bericht über den Prozess bekommen? Besonders wichtig für die Arbeit an Prozessen ist die Klärung der ersten beiden Buchstaben D und E. Dann folgt der Kampf gegen die „Aufgaben-Häufchen“. Ein oft unterschätzter Zeitvernichter sind Schnittstellen, also wenn Aufgaben von einem Mitarbeiter zum nächsten wechseln. In deutschen Krankenhäusern gilt fast immer das sogenannte Push-Prinzip: Ist der Mitarbeiter A mit einer Aufgabe fertig, übergibt er sie dem Mitarbeiter B. Der ist in der Regel noch mit anderen Aufgaben beschäftigt. Deshalb wird die

ihm übertragene Aufgabe auf dem Schreibtisch oder im E-Mail-Eingang „gelagert“. Es bilden sich Aufgaben-Häufchen, und damit steigt die Liegezeit der Aufgabe. Zusätzlich zur Liegezeit steigt



auch die Suchzeit, weil nach einem gewissen Zeitabschnitt die Frage auftaucht, wie denn der Bearbeitungsstand der übergebenen Aufgabe ist. Mitarbeiter B sucht in seinem Aufgaben-Häufchen nach der Antwort. Diese Suchzeit ist kostenintensiv und gilt damit als typische Verschwendung. Werden Aufgaben dagegen so strukturiert, dass sie möglichst von einem Mitarbeiter A durchgängig bearbeitet werden können, fallen die Aufgaben-Häufchen und die Sucherei beim Mitarbeiter B weg. Das moderne Wort dafür ist „Workflow-Design“, aber im Kern geht es nur um die Eliminierung von Liege- und Suchzeiten. Je weniger Unterbrechungen es in einem Ablauf durch Schnittstellen oder fragende Kollegen gibt, desto eher stellt sich ein sogenannter Flow ein, bei dem ein Mitarbeiter in angenehmer Angestrengtheit



seine Aufgaben verrichtet. Er hat nun die Ruhe, die er braucht, um eine Aufgabe fertigzustellen. Dauernde Unterbrechungen kosten enorm viel Zeit.

IT-Systeme und Ressourcen

Für fast jeden Prozess im Krankenhaus werden IT-Systeme und Ressourcen benötigt, die die Prozesse unterstützen. IT-Systeme sind typischerweise ein Abrechnungssystem oder ein E-Mail-System oder eine Patientenkartei. Dazu gehört auch die Kodierung von Patientenfällen, also das Erfassen von ICD-10-Kodes für Erkrankungen und OPS-Kodes für erbrachte Leistungen. Auch ist es möglich, MDK-Fälle

übersichtlich zu verwalten und zu überwachen, wenn eine angepasste Softwarelösung implementiert wird. Erst wenn man Aktivität für Aktivität vor seinem „geistigen Auge“ Revue passieren lässt, wird der tägliche Wahnsinn sichtbar: Wann werden Softwareprogramme geschlossen und gestartet? Werden diese genutzt, um wiederholt Daten hineinzukopieren, die bereits gespeichert waren? Priorität hat die Optimierung der IT-Systeme: systematische Analyse der IT-Systeme zur Vermeidung von Mehrfacharbeit, Risiken offenlegen; Erstellung eines Risikoinventars, Vorsorge treffen, Durchlauf- und Bearbeitungszeiten ermitteln und optimieren. Nach einem Vergleich der Summe der Bearbeitungszeit

mit der tatsächlichen Durchlaufzeit kann die Effizienz beurteilt werden. Beträgt die Bearbeitungszeit z.B. drei Stunden, die Durchlaufzeit aber vier Tage, dann ist der Prozess hochgradig ineffizient, weil Aufgaben dreieinhalb Werktage auf irgendeinem Schreibtisch oder in irgendeinem Postfach unbearbeitet herumliegen. Neben dem Dauerbrenner Sicherheit bestehen die vorrangigen Aufgaben der IT, Prozesse zu optimieren und Daten und Anwendungen im Krankenhaus so zu integrieren, dass die Digitalisierung Früchte trägt: durch mehr Flexibilität, Interaktion, Effizienz und Agilität. Nach einer Bestandsaufnahme lassen sich zahlreiche Applikationen in die Cloud migrieren, konsolidieren oder abschalten.

Mitarbeiter motivieren

Meistens ahnen Führungskräfte in Kliniken, dass ihre Prozesse nicht optimal ablaufen. Allerdings fehlt ihnen oft die nötige Transparenz über ihre Prozessabläufe, um diese Ineffizienzen auch aufzudecken. Häufig kann ein einziger Prozess Hunderte von Varianten durchlaufen. Mit klassischen Prozessoptimierungstechniken ist das nicht zu bewerkstelligen. Moderne Verfahren dagegen nutzen Transaktionsdaten aus IT-Systemen, um die tatsächlichen Geschäftsprozesse mittels KI zu visualisieren, zu analysieren und letztendlich zu optimieren. Innovative Software arbeitet mit Machine Learning an der Optimierung von Workflows, um zukünftigen Problemen in Prozessabläufen vorzubeugen. Insbesondere die Klinikdirektion kann einen wichtigen Beitrag zur Optimierung der Geschäftsprozesse leisten. Sie sollte die Mitarbeiter bezüglich der laufenden Prozessoptimierung sensibilisieren, indem sie die Bedeutsamkeit dieser für die Zukunft des Krankenhauses und somit auch für die Zukunft aller Mitarbeiter aufzeigt.

Klinikalltag auf dem Prüfstand

Hochkarätige Referenten aus drei Sparten beantworten am 16. und 17. Oktober sachlich fundiert und aus verschiedenen Blickwinkeln die Fragestellung: „Entwicklungsschub Digitalisierung?“

These: Entscheidender Erfolgsfaktor für das Digitale Krankenhaus ist nicht das generelle Vorhandensein digitaler Daten, sondern deren strukturierte Erfassung und zuverlässige Verfügbarkeit für alle in der Behandlungskette anstehenden Prozesse.

In allen Bereichen – Kliniken, unabhängige Berater und Hersteller – zeichnet sich ein Umdenken ab. Die Erkenntnis, dass das reine Sammeln von Daten, ohne intelligente Datenstrukturen lediglich für Verwirrung der Mitarbeiter und Mehraufwand bei der IT-Sicherheit, nicht aber für effiziente Abläufe sorgt, setzt sich mehr und mehr durch.

Den Risiken widmet sich Hans-Peter Bursig, GF des Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie ZVEI, im Vortrag „IT-Sicherheitsgesetz im Krankenhaus und Auswirkungen auf die Medizintechnik“. Neben dem ZVEI beteiligen sich auch der Bundesverband Medizinischer Informatiker BvMI und das Europäische Institut für Energietechnik am Kongress.

Antrieb für die Akzeptanz neuer digital gesteuerte Prozesse ist, dass Mitarbeiter Verbesserungen individuell wahrnehmen. Ist dies erreicht, kommt es häufig zu einer Aufbruchsstimmung, die auch alte Strukturen und Abläufe hinterfragt. David-Ruben Thies, GF der Waldkliniken Eisenberg, berichtet im Vortrag „Quadratur des Kreises“ über eigene Praxiserfahrungen zur Vernetzung internationaler Digitalisierungstrends und welche Perspektiven die

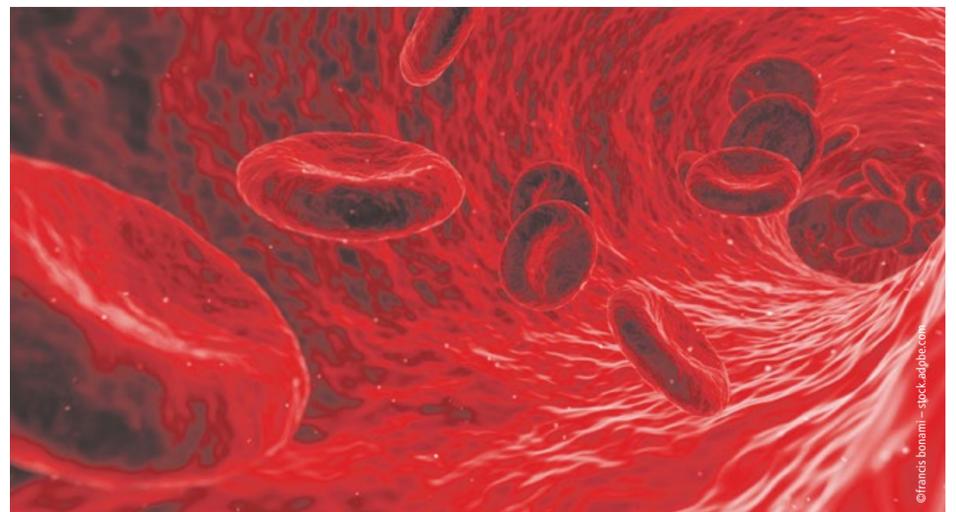
Wissenschaftler des European Center for Angioscience nutzen Big Data Analyse zur Erforschung von Blutgefäßen.

Die Analyse von riesigen Datenmengen (Big Data), in der onkologischen Forschung längst Routine, kommt nun auch in der kardiovaskulären Forschung an. Wissenschaftler um Prof. Dr. Hellmut Augustin vom European Center for Angioscience (ECAS) an der Medizinischen Fakultät Mannheim und dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) in Heidelberg setzten die Big-Data-Analyse nun erstmals ein, um die Mechanismen der „vaskulären Ruhe“ in den die Gefäße auskleidenden Endothelzellen zu erforschen, ein Zustand, der für die menschliche Gesundheit von entscheidender Bedeutung ist.

In einem genomweiten Ansatz untersuchten die Gefäßforscher in Mäusen das physiologische Programm der Blutgefäßausreifung beim Übergang vom neugeborenen zum erwachsenen Organismus. Sie konnten auf diese Weise zeigen, welche Gene bei der Kontrolle der vaskulären Ruhe aktiv sind, und dass die Gefäßausreifung stark epigenetisch kontrolliert ist.

Das vaskuläre System besteht aus Gefäßen – Arterien, Kapillaren und Venen –, über die das Blut den gesamten Körper mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt. Die inneren Oberflächen der Blutgefäße sind mit einer dünnen Schicht von Endothelzellen ausgekleidet. Sie bilden eine Barriere und gleichzeitig eine kommunizierende Grenzfläche zwischen dem in den Gefäßen zirkulierenden Blut und dem umgebenden Gewebe.

Früh im Leben eines Organismus, wenn das Gefäßsystem noch im Wachstum ist, vermehren sich die Endothelzellen durch Zellteilung. Hat das Gefäßsystem jedoch seine endgültige Größe erreicht, stagniert die Zellvermehrung. Das Gefäßsystem eines Erwachsenen ist entsprechend mit einer gleichbleibenden Schicht von langlebigen ruhenden Endothelzellen ausgekleidet. Dieser natürliche Zustand wird als „vaskuläre Ruhe“ bezeichnet.



Die Aufrechterhaltung einer ruhenden Schicht von Endothelzellen ist von zentraler Bedeutung für die Gesundheit. Störungen, die die Funktion der Gefäße beeinträchtigen (vaskuläre Dysfunktion), sind mit einer breiten Palette von Krankheiten assoziiert. Dazu zählen der Schlaganfall, Herzerkrankungen und auch Krebs. Obwohl die vaskuläre Dysfunktion eine der Haupttodesursachen ist, ist bisher wenig erforscht, wie der Zustand der vaskulären Ruhe herbeigeführt und kontrolliert wird.

Erkenntnisse zur Genaktivität

Um dies zu entschlüsseln, unterzogen die Gefäßforscher des ECAS in Zusammenarbeit mit der von Prof. Dr. Christoph Plass geleiteten Abteilung des DKFZ „Epigenomik und Krebsrisikofaktoren“ Endothelzellen aus Blutgefäßen der Lunge von neugeborenen und erwachsenen Mäusen einer umfangreichen vergleichenden Analyse der Genexpression. Sie konnten dabei ermitteln, welche Gene in den jeweiligen Entwicklungsstadien aktiv sind.

Für die vaskuläre Ruhe scheinen insbesondere zwei Gene (Smad6 und Smad7) eine wichtige Rolle zu spielen. Die durch sie kodierten Proteine SMAD6 und SMAD7 hemmen Proteine der TGFbeta-Familie, die wichtig für das Zellwachstum sind.

Die Beobachtung, dass Endothelzellen in erwachsenen Mäusen mehr SMAD6 und SMAD7 produzieren als in jungen Mäusen, könnte erklären, warum die Endothelzellen erwachsener Mäuse die Vermehrung und Migration einstellen.

Anschließend setzten die Wissenschaftler die vergleichende Analyse der Genexpression mit dem ebenfalls genomweit ermittelten Programm epigenetischer Modifikationen der DNA in Beziehung. Epigenetische Veränderungen sind DNA-Modifikationen, die die Funktion eines Gens verändern können, ohne die DNA-Sequenz zu beeinflussen. Die Wissenschaftler konnten dabei zeigen, dass die Genaktivität stark mit epigenetischen Veränderungen in den Genen korreliert, die an der vaskulären Ruhe beteiligt sind.

Die wissenschaftliche Arbeit ist aktuell publiziert. Sie eröffnet das Zeitalter der Big-Data-Analyse in der gefäßbiologischen Forschung und damit ein neues Kapitel der Gefäßbiologie. Die Erkenntnisse bilden auch die Basis für das von Prof. Dr. Augustin unlängst eingeworbene und mit 2,5 Mio. € geförderte Advanced Grant „AngioMature“ des Europäischen Forschungsrats.

In den kommenden fünf Jahren wird die Forschung die Moleküle ins Visier nehmen, die dem Körper dazu verhelfen, ein

ruhendes Blutgefäßsystem aufrechtzuerhalten. Sie sind potentielle Kandidaten für die zielgerichtete Therapie der vaskulären Dysfunktion. Erste Schritte sind bereits getan: Systemweite Untersuchungen von Transkriptom und Epigenom von Endothelzellen aus gesunden und tumortragenden erwachsenen Mäusen konnten beim Tumorstadium epigenetische Veränderungen identifizieren, die in den entwicklungsbiologischen Zustand der Zellvermehrung zurückfallen.

| www.umm.uni-heidelberg.de |



Außenansicht Hotel Hafen Hamburg

Foto: HotelHafenHamburg

Schon der Eröffnungsvortrag „Wer misst hat recht. Wer viel misst, misst Mist“ mit Prof. Dr. Jörg Vienken zeigt humorvoll, aber nachdrücklich, welche Folgen unstrukturiertes, manchmal auch fragwürdiges Sammeln von Daten haben kann.

Frank Dzukowski, GF der technischen Servicegesellschaften des Universitätsklinikums Hamburg Eppendorf, berichtet unter dem Titel „Aufgabenfeld Service: Entwicklungsstand der Medizin-, Informations- und Krankenhausbetriebstechnik bei Prozessentwicklung, Datenmigration und KRITIS“ über Erfahrungen des UKE als Vorreiter bei der Digitalisierung. Das UKE besitzt eine der größten, modernsten IT-Infrastrukturen im europäischen Gesundheitswesen, und wurde 2011 als erstes, vollständig digitales Krankenhaus in Europa zertifiziert.

Termin:

5. Hamek – Kongress für Medizin- und Krankenhaustechnik
16.–17. Oktober, Hamburg
www.euritim.de/hamek

M&K
Management & Krankenhaus
Keine eigene Ausgabe?
Falsche Adresse?
Senden Sie uns Ihre vollständigen Angaben an
mk@gitverlag.com

Digitalisierung: Wer zu spät kommt ...

Wie wird sich wohl ein 10.000-Meter-Läufer fühlen, der versucht, die Knoten in den Schnürsenkeln seiner Laufschuhe zu lösen, während seine Konkurrenten bereits die erste Runde absolviert haben?

Prof. Dr. Roland Trill,
Hochschule Flensburg

So oder ähnlich geht es dem deutschen Gesundheitswesen, wenn es um die Digitalisierung der Prozesse geht. Verglichen mit den Vorreitern in Europa (insbesondere in Skandinavien), hinkt das deutsche Gesundheitswesen hinterher, Schätzungen liegen zwischen 5 und 10 Jahren Verzug. Das ist auch ärgerlich für die Gesundheitsdienstleister, die bereits investiert hatten und haben. Motivationsdellen sind keine Seltenheit. Nun aber soll es wirklich „losgehen“!

Blick auf den Status quo

Wer die Vergangenheit nicht versteht, kann die Zukunft nicht gestalten, sagt man. Wenn das zutrifft, kann ein Blick auf die Gründe des Verzugs nicht schaden. Die Politik hat den Aspekt der Digitalisierung lange Zeit schlichtweg ignoriert, eventuell wurde das Potential nicht verstanden, was kein Wunder wäre, wenn Posten der Entscheidungsträger nach parteipolitischen Kalkül vergeben werden. Ferner kam die Selbstverwaltung dem zugewiesenen Auftrag nicht nach, blockierte sich gegenseitig. Da auch Gesundheitsdienstleister (insbesondere Ärzte) eher vorsichtig (das ist zurückhaltend formuliert) agierten und



den Patienten eine Vertretung fehlte, ging es nicht voran.

Einige Anlässe lassen die Hoffnung aufkeimen, dass es nun beschleunigt losgehen wird. Das eHealth-Gesetz hat erste Duftmarken gesetzt, geht aber nicht weit genug. Ein Gesetz 2.0 wird sicher folgen. Die Digitalisierung steht im Koalitionsvertrag, und alle Parteien scheinen sich in Aktionismus überbieten zu wollen. Aber steht eine tiefere Einsicht dahinter? Optimistischer stimmen die Diskussionen im Ärztenbereich. Das Fernbehandlungsverbot steht vor dem Fall, in Schleswig-Holstein ist es bereits Geschichte. Neuere Befragungen der Ärzteschaft zeigen steigende Akzeptanzzahlen. Weiter so! Auch die Kostenträger versuchen sich zurzeit mit digitalen Angeboten, meist konkretisiert durch Apps, zu überbieten. Die ganz

Fortschrittlichen und Mutigen entwickeln Gesundheitsakten für ihre Versicherten. Besonders zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang die Techniker Krankenkasse. Maßgebend dafür sind immer deutlicher zu vernehmende Signale der Patienten. Der Nutzen des Internet für den Patienten wird kaum noch infrage gestellt. Wie soll sich nun, z.B. ein Krankenhaus vor diesem positiv stimmenden Szenario verhalten?

Neue Aktionsfelder nutzen

Mittelfristig wird kein Weg an der richtungsübergreifenden Patientenakte vorbeigehen, auch wenn alle Äußerungen der Politik diesen Ansatz eher im Nebel lassen wollen. Nur durch diese Anwendung wird es gelingen können, Prozesse zu verschlanken, d.h. z.B. auch Verweildauern



Prof. Dr. Roland Trill

weiter zu verkürzen. Gleichzeitig lassen sich Qualitätsgewinne erwarten, da sich

die Entscheidungssituationen für Diagnostik und Therapie verbessern werden. Krankenhäuser sind also gut beraten, eine Verknüpfung des KIS mit der o.g. Patientenakte in der IKT-Strategie frühzeitig zu berücksichtigen. Die Ausgangssituation in den Einrichtungen ist aber sehr unterschiedlich. Nur sehr wenige Krankenhäuser erreichen einen ausreichenden Reifegrad. Dies wird u.a. durch die EMRAM-Klassifizierung (www.himss.eu; 03.05.2018) verdeutlicht. Während die durchschnittliche Reife in Europa bei 3,1 (maximal kann die Stufe 7 erreicht werden) liegt, beträgt sie in Deutschland 2,1. Nur zwei deutsche Kliniken erreichen die Stufe 6, keine die Stufe 7. Eine Orientierung an dieser Skala (auch in Form einer Selbsteinschätzung) hilft bei der Standortbestimmung!

eHealth-Anwendungen (wobei diese hier gleichbedeutend mit dem digitalen Gesundheitswesen verstanden werden) ermöglichen u. U. auch neue Geschäftsmodelle. So sollte man darüber nachdenken, ob das Krankenhaus nicht z.B. telemedizinische Leistungen für andere Krankenhäuser oder andere Gesundheitsdienstleister anbieten kann (z.B. im Feld der Teleradiologie). Umgekehrt kann es aber auch wirtschaftlich sein, derartige Leistungen einzukaufen. Ein Stichwort könnte „Telekonsile“ lauten. Diese wenigen Beispiele zeigen, dass neue Aktionsfelder zunehmend geöffnet werden, und den Verantwortlichen kann nur geraten werden, sich frühzeitig hierauf vorzubereiten.

Eine IKT-Strategie ist ein Muss!

Wenn es um patientenorientierte Angebote geht, dürfen Social-Media-Anwendungen nicht unerwähnt bleiben. In diesen steckt noch ein großes Potential der Kundenbindung – wenn man es richtig anstellt!

Ein ganz neues Feld eröffnet sich hinsichtlich der noch unterdurchschnittlich entwickelten Gesundheitskompetenz der Bürger in Deutschland. Da auch Krankenhäuser von einer höheren Gesundheitskompetenz profitieren würden (Notfallambulanz, Compliance usw.), stellt sich schon die Frage, welche Rolle Krankenhäuser in diesem Zusammenhang einnehmen könnten. Es lohnt sich allemal für die Verantwortlichen, dieses intern zu diskutieren – eventuell im Kontext mit Social-Media-Angeboten?

Der Autor hat schon vor Jahren dazu aufgefordert, den Herausforderungen offensiv zu begegnen. Damalige Zeitschätzungen haben sich – leider – nicht bestätigt. Diesmal wird es aber ernst! Denn wenn nicht, sieht es für das deutsche Gesundheitswesen „düster“ aus, dann wird dem 10.000-Meter-Läufer gänzlich die Puste ausgehen.

www.institut-ehealth.de/roland-trill

Telemedizinisch unterstützte Sporttherapie

Die AOK Nordost und die Charité-Sportmedizin erproben gemeinsam einen neuen Ansatz in der Krebsnachsorge: In einem Modellprojekt testen sie, ob Krebspatienten mittels telemedizinischer Unterstützung leichter einen Zugang zur Sporttherapie finden und ob diese Form der Sporttherapie im Vergleich zu Krebsportgruppen ähnlich positive, wenn nicht gar bessere Ergebnisse erzielt.

Nicht alle Patienten haben Zugang zu entsprechenden Krebsportgruppen oder wollen in solchen trainieren. „Wir hoffen, dass wir im Rahmen dieses Modellprojektes auch die Patienten erreichen, für die Training in einer Krebsportgruppe nicht in Betracht kämen. Die positive Wirkung von Sport im Rahmen des Heilungsprozesses nach einer Krebserkrankung ist wissenschaftlich nachgewiesen“, so Stefanie Stoff-Ahnis, Mitglied

der Geschäftsleitung der AOK Nordost. In dem Modellprojekt wird eine Teilnehmergruppe von 150 Krebspatienten, die sich in der Nachsorge befinden, im Rahmen einer Vergleichsstudie in zwei Gruppen eingeteilt. Beide Gruppen unterziehen sich zu Beginn des Projektes einer speziellen sportmedizinischen Eingangsuntersuchung bei der Charité-Sportmedizin. Auf deren Basis ergibt sich eine individualisierte Bewegungs- und Trainingsempfehlung. Die eine Gruppe setzt diese innerhalb einer traditionellen Krebsportgruppe um. Die andere erhält sechs von einem Sporttherapeuten geleitete Trainingseinheiten, die sie mithilfe eines speziellen Aktivitätstrackers eigenständig zu Hause fortführt. Dieser Tracker misst das Ausmaß und die Intensität der körperlichen Aktivität der Patienten und übermittelt die Daten zur Kontrolle und

gegebenenfalls Anpassung an eine sportwissenschaftliche Bewegungslotsin der Charité. Letztere steht den Teilnehmern auch als persönliche Ansprechpartnerin zur Seite. Die eingeschriebenen Patienten werden nach sechs Monaten und dann noch einmal nach Ablauf eines Jahres zur Abschlussuntersuchung und Befragung eingeladen. Das Modellprojekt wird insgesamt dreieinhalb Jahre laufen. Sollten die Ergebnisse in der Teilgruppe mit der telemedizinisch unterstützten Sporttherapie genauso positiv oder gar besser als in der Krebsportgruppe sein, wird die Gesundheitskasse eine Einbindung dieses Konzeptes in die selektivvertragliche Versorgung prüfen.

www.aok.de/nordost

HIMSS Impact 2018

Am 17. und 18. Oktober findet im Hasso Plattner-Institut (HPI) in Potsdam bereits zum zweiten Mal die HIMSS Impact statt. Das englischsprachige Symposium bietet seinen nationalen und internationalen Teilnehmern aktuelle Trends im Gesundheitswesen, digitale Strategien und jüngste Forschungserkenntnisse. In zwei Programmtags widmet sich die HIMSS Impact18 dem Themenblock „How to Lead Digital Transformation within the Healthcare Sector“ und dem durch die letztjährige Veranstaltung bekannten Schwerpunktthema „Big Data in Medicine“.

Zielgruppen sind Führungskräfte aus Krankenhäusern, Klinikern, Vertretern von Krankenkassen und -versicherungen, Wissenschaftler, Industrievertreter, Start-up-Unternehmer – oder kurz: jeder, der am Austausch von Fachwissen und Best Practices mit internationalen Kollegen aus dem Gesundheitsbereich interessiert ist.

Zu den Referenten gehören u. a. Rachel Dunscombe (Director, Digital Salford Royal Group und CEO, NHS Digital Academy), Jan-Eric Slot (CIO/CMIO, Vorstandsmittglied am Krankenhaus Bernhoven), Prof.



HIMSS Impact 2017: Auch dieses Jahr bietet die Veranstaltung erneut zahlreiche Networkingmöglichkeiten.

Dr. Björn Bergh (Chief Digital Officer, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein) und Prof. Dr. Christoph Herborn (Medizinischer Direktor, Asklepios Kliniken), Dr. Dominic King, Medical Director and Head of Product bei DeepMind Health

(DMH), wird die Eröffnungsk keynote mit dem Titel „AI-enabled healthcare: potentials and challenges“ halten. DMH wurde gegründet, um mobile Tools zu entwickeln und Forschungsergebnisse aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz (KI) einzusetzen. Das KI-Unternehmen arbeitet seit 2014 Hand in Hand mit Google.

Zusätzlich bietet das Symposium eine vom Enterprise Europe Network organisierte Runde zum Thema EU-Finanzierung sowie die sogenannten HealthCapital Sessions, in denen Start-ups inspirierende Projekte vorstellen. Eine Matchmaking-Networking-Veranstaltung sowie eine Vielzahl weiterer Gelegenheiten zum Networking runden das Konferenzprogramm ab. ■

Termin:

HIMSS Impact18
17.–18. Oktober, Potsdam
www.himssimpact.eu



Die IT-Security Messe und Kongress

EXPERTEN FÜR
IT-SICHERHEIT
GEH ICH GERN
INS NETZ*

NICK BECKER,
IT-SECURITY ENGINEER

* Die it-sa bietet Trends und Innovationen der IT-Security-Branche sowie Expertenvorträge.



Sichern Sie sich jetzt Ihr Gratis-Ticket!

Nürnberg, Germany

9.-11. Oktober 2018

it-sa.de

NÜRNBERG MESSE

Moderne Cardiac Arrest Zentren

Welche Hypes and Hopes in der Versorgungsstruktur von kardiopulmonalen Notfällen kennzeichnen Cardiac Arrest Zentren?

Priv.-Doz. Dr. Konstantinos Karatolios und Prof. Dr. Bernhard Schieffer, Klinik für Innere Medizin, Kardiologie, Angiologie und Internistische Intensivmedizin, Universitätsklinikum Gießen und Marburg



Priv.-Doz. Dr. Konstantinos Karatolios

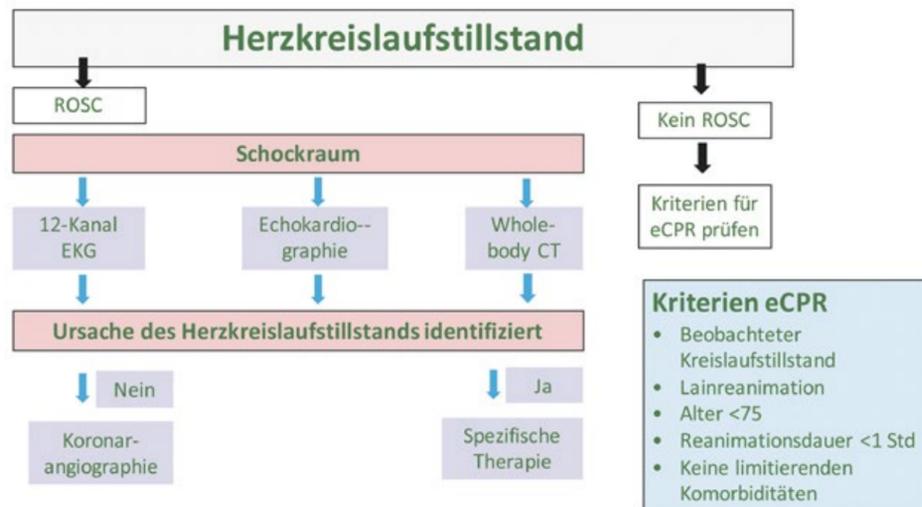
Am Universitätsklinikum Marburg wurde 2013 durch Notfallmedizin und Kardiologie eines der ersten Cardiac Arrest Zentren Deutschlands gegründet mit dem Ziel einer standardisierten, interdisziplinären optimierten Behandlung von Patienten nach Herz-Kreislauf-Stillstand.

Jährlich erliden in Deutschland 70.000-100.000 einen Herz-Kreislauf-Stillstand und müssen außerklinisch wiederbelebt (reanimiert) werden. Obwohl nach außerklinischem Herz-Kreislauf-Stillstand etwa 40% der Fälle erfolgreich durch den Rettungsdienst mit Wiederherstellung des Spontankreislaufs in die Klinik gebracht werden, versterben dann doch die deutliche Mehrzahl dieser schwer erkrankten Patienten im Krankenhaus an den Folgen des Kreislaufstillstands. Letztendlich wird deshalb nur ein Drittel der primär erfolgreich reanimierten Patienten lebend aus der Klinik entlassen. Hier greift die Idee des Cardiac-Arrest-Zentrums ein. Für die Prognose dieser Patienten sind nämlich das Ischämieintervall (d.h. die Zeitdauer vom Beginn des Herz-Kreislauf-Stillstands bis zum Beginn der effektiven Thoraxkompressionen) außerklinisch, der geschulte Transport in Spezialkliniken und die Qualität und Spezialisierung der weiterbehandelten Klinik von überlebenswichtig. Außerklinisch gibt es verschiedene Ansätze, um das Ischämieintervall nach Kreislaufstillstand so kurz wie möglich zu halten. Vor allem stetige Öffentlichkeitsarbeit und mediale Aufklärungsaktivitäten, um die Rate und Qualität der Laienreanimationen zu erhöhen, sind hier zu nennen, leitstellenassistierte Telefonreanimation, Ersthelfersysteme und die Reanimationsausbildung von Erwachsenen und Schülern

sowie ein App-basiertes Alarmingssystem sind vielversprechende Ansätze.

Standardisierte Qualität

Eine hohe Spezialisierung der weiterbehandelnden Klinik auf reanimierte Patienten, eine hohe standardisierte Qualität der interdisziplinären innerklinischen Behandlung haben ebenfalls einen bedeutenden Einfluss auf die Prognose nach außerklinischem Herz-Kreislauf-Stillstand, sind aber wesentlich schwieriger umzusetzen, da sie in die Kernkompetenzen einzelner Fachdisziplinen und Fachgesellschaften eingreifen. Dies, obwohl es sich bei reanimierten Patienten oft um sehr instabile Patienten handelt, die insbesondere in der frühen Behandlungsphase schwerwiegende klinische Verläufe aufweisen. Unter diesem Aspekt ist die Standardisierung und die Straffung der innerklinischen Prozesse von enormer Bedeutung, um das Überleben der Patienten mit einem bestmöglichen neurologischen Outcome zu gewährleisten. Die Etablierung dieser spezialisierten klinischen Versorgungsstruktur in Form eines Cardiac Arrest Zentrums stellt deshalb einen neuen und vielversprechenden Weg dar, die Versorgung reanimierter Patienten zu optimieren. Die Etablierung solcher Cardiac Arrest Zentren wird in den Konsensusartikeln aus dem Jahre 2015 gefordert. Im Jahr 2017 hat die Arbeitsgruppe des Deutschen Rates für Wiederbelebung (German Resuscitation Council, GRC) auch auf dem Boden unserer Marburger Erfahrungen Kriterien aufgestellt, in denen die strukturellen und organisatorischen Anforderungen für ein



Standardisierter diagnostischer Algorithmus für Patienten nach außerklinischem Herz-Kreislauf-Stillstand an der Klinik für Kardiologie am Universitätsklinikum Marburg

Cardiac Arrest Zentrum zusammengetragen wurden. In diesem Jahr werden die ersten fünf Kliniken in einer Pilotphase einer Zertifizierung unterzogen, das Marburg Cardiac Arrest Zentrum wird nicht dabei sein, denn lange haben die Lobbyisten der Fachgesellschaften gerungen, wer diese Zertifizierung vornimmt, und Kompromisse haben nicht immer etwas mit gelebter Realität zu tun.

Herzkatheterbereitschaft

Zu den Kriterien für Cardiac Arrest Zentren gehören entsprechende technische (u.a. Computertomografie, Echokardiografie, moderne Beatmung- und Dialysetherapie, Temperaturmanagement) und personelle Voraussetzungen (Vorhandensein spezieller Fachdisziplinen neben der interventionellen Kardiologie wie Anästhesiologie und Neurologie). Absolut unabdingbar ist die Verfügbarkeit einer rund um die Uhr bestehenden Herzkatheterbereitschaft. Darüber hinaus sind Standard Operating Procedures für strukturierte Behandlungspfade für die Notfalldiagnostik nach Aufnahme nach Reanimation, für die Intensivtherapie und für die Schnittstellenkommunikation mit dem Rettungsdienst (Abbildung 1) entscheidend. Zeitliche Abläufe in der Behandlungskette müssen standardisiert protokolliert werden, und das Outcome

aller Patienten systematisch erfasst werden. Digitalisierung spielt hier eine entscheidende Rolle um anschließend anhand festgelegter Qualitätsindikatoren und strukturellen Erfordernisse Kliniken künftig als Cardiac-Arrest-Zentren zu zertifizieren. Das Marburg Cardiac Arrest Zentrum gehört deshalb unseren Patienten und keiner einzelnen Fachdisziplin (auch wenn die Kardiologie es organisiert).

Verbesserte Prognosen

Strukturierte Analysen nationaler und internationaler Registerdaten belegen, dass die Versorgung dieser schwer kranken, reanimierten Patienten in einem Cardiac Arrest Center zu einer verbesserten Prognose führt. In Studien konnte gezeigt werden, dass die Behandlung reanimierter Patienten in Cardiac Arrest Zentren mit Vorhandensein einer entsprechenden technischen Ausstattung, der Möglichkeit zur aktiven Kreislaufunterstützung, einer gelebten 24/7 Herzkatheterbereitschaft und einer spezialisierten Intensivstation einen positiven Einfluss auf die Postreanimationsbehandlung und somit die Prognose dieser Patienten hat. Kliniken mit einer hohen Anzahl der jährlich behandelten Patienten mit außerklinischem Herz-Kreislauf-Stillstand (sog. high-volume Cardiac Arrest Zentren) konnten im direkten Vergleich zu

weniger oder nicht spezialisierten Kliniken ein besseres Überleben aufweisen.

In Marburg betreuen wir jährlich ca. 100-120 reanimierte Patienten bundeslandübergreifend aus sechs umliegenden Landkreisen. 2017 hat der Zusammenschluss der umliegenden Krankenhäuser und deren „commitment“ zum „cardiac arrest“-Gedanken dazu geführt, ein Netzwerk zu gründen, welches erstmals in Deutschland eine standardisierte Versorgung in der Fläche gewährleistet. Der simple Gedanke: „we can better“ hat zu dem Acronym CANN geführt (Cardiac Arrest Network Nordhessen). Zentrales verbindendes Glied zwischen diesen Häusern ist der Rettungsdienst Mittelhessen, der alle Landkreise unseres Netzwerkes CANN betreut und die Gesamtstrategie des Cardiac Arrest Gedanken vorbehaltlos unterstützt. Dadurch wird die zielsichere Zuweisung dieser hochkomplexen Patienten, aber auch die frühzeitige Sekundärverlegung zur Implantation von Kreislaufunterstützungssystemen an den Maximalversorger gewährleistet. Im Umkehrschluss werden Fehltransporte in weniger geeignete Kliniken, die nicht die Cardiac-Arrest-Anforderungen erfüllen, verhindert. Unter diesem Aspekt ist es unabdingbar, die Kommunikation und Reanimationsversorgung an der Schnittstelle Rettungsdienst/Präklinikum zur Klinik zu strukturieren und optimieren.



Prof. Dr. Bernhard Schieffer

Nach Ansicht der Autoren ist es nur als multidisziplinäres Team in enger Kooperation mit dem Rettungsdienst umsetzbar, eine optimierte und strukturierte Behandlung von Patienten mit außerklinischem Herz-Kreislauf-Stillstand zu gewährleisten. Die Etablierung des Cardiac-Arrest-Zentrums führt nachweislich und nachhaltig zu einer bedeutenden Steigerung der Überlebensrate reanimierter Patienten.

Brückenschlag gelungen

An der Universitätsklinik Marburg ist uns dieser Brückenschlag dank der Unterstützung ambitionierten Kolleginnen und Kollegen umliegender Krankenhäuser und des Rettungsdienstes Mittelhessen gelungen. Der Zusammenschluss zum Cardiac Arrest Network Nordhessen gewährleistet so auch in strukturschwachen Landstrichen Nordhessens eine optimale Versorgung nach kardiopulmonaler Reanimation. Unser Dank gilt an dieser Stelle allen Kolleginnen und Kollegen, wie dem Mitarbeitern des Rettungsdienstes Mittelhessen, die täglich zu diesem Erfolg beitragen.

Es ist jetzt an der Politik, die strukturellen Voraussetzungen zu schaffen, solche Kooperationen, ob Land ob Stadt, als Standard zu definieren (analog dem G-BA-Beschluss zu den Notaufnahmen), digital mit der entsprechenden Infrastruktur zu unterfüttern und damit langfristig den Erfolg der Cardiac Arrest Zentren zu sichern.

| www.ukgm.de |

Herzschrillmacher im Elektroauto

Elektroautos stellen keine Einschränkungen für Träger von Herzschrittmachern dar.

Christine Vollgraf, Deutsches Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung, Berlin

Patienten mit Herzschwäche oder Herzrhythmusstörungen wird häufig ein Herzschrittmacher oder ein Defibrillator eingesetzt, um die Herzfunktion zu regulieren. Diese kleinen Geräte sind jedoch anfällig für elektromagnetische Interferenzen, wie sie auch in Elektroautos potentiell auftreten können. Dr. Carsten Lennerz, Wissenschaftler des Deutschen Zentrums für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK) am Deutschen Herzzentrum München, Klinik an der Technischen Universität München, kommt in einer Studie zu dem Schluss, dass von derzeitigen Elektroautos keine Gefahr für Träger von Herzschrittmachern und anderen implantierten elektrischen Herzgeräten ausgeht.

„Wir wollten eine sichere Datengrundlage für Menschen mit Herzschrittmachern und Defibrillatoren schaffen, vor allem um unnötige Restriktionen zu vermeiden“, so Dr. Carsten Lennerz. Schließlich würden Elektroautos zunehmend für

den öffentlichen und privaten Transport eingesetzt. Deshalb hat er mit Patienten überprüft, welche Auswirkungen die elektromagnetischen Felder eines Elektroautos auf ihre implantierten elektrischen Herzgeräte (kurz CIEDs für cardiac implantable electronic devices) haben.

Elektromagnetische Interferenzen

Befürchtete Komplikationen sind etwa, dass die CIEDs durch das elektromagnetische Feld Signale wahrnehmen, die nichts mit dem Herzschlag zu tun haben, und daraufhin falsch reagieren. Zum Beispiel könnte ein Herzschrittmacher Signale empfangen, die einen Herzschlag vortäuschen, woraufhin das Gerät fälschlicherweise aussetzen würde. Das Herz des Patienten würde dann nicht mehr ausreichend bei seiner Pumparbeit unterstützt. Defibrillatoren könnten auch fälschlicherweise Schocktherapien abgeben, falls das elektromagnetische Feld als Kammer-Rhythmusstörung fehlinterpretiert würde. Außerdem wird diskutiert, dass elektromagnetische Felder die implantierten elektrischen Herzgeräte unprogrammieren könnten. Die Studie mit 108 Trägern von Herzschrittmachern oder Defibrillatoren gab DZHK-Wissenschaftler Lennerz und seinen Kollegen

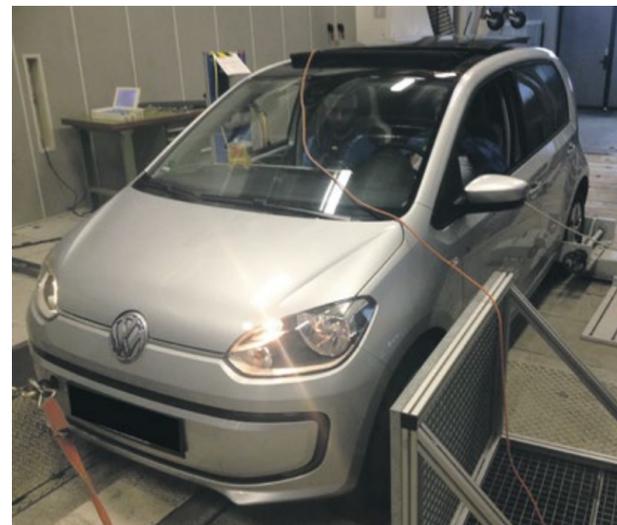


Dr. Carsten Lennerz, Foto: privat

jedoch keinen Hinweis darauf, dass die Funktion der implantierten Geräte durch Elektroautos gestört wird. Dabei haben sie Elektroautos von vier unterschiedlichen Herstellern untersucht, deren Modelle einen großen Marktanteil haben.

Die maximale Leistung erbringen

Anders als in vorausgegangenen Studien, bei denen die Autos bei laufendem Motor lediglich angehoben wurden, fuhren die Patienten bei dieser herstellerunabhängigen



Die Stärke der elektromagnetischen Felder von Elektroautos wurde auf dem Rollprüfstand der Technischen Universität München gemessen. Foto: privat

Studie mit den Elektroautos auf einem Rollprüfstand der Technischen Universität München. So wollten die Wissenschaftler sicherstellen, dass die Motoren auch tatsächlich die maximale Leistung erbringen. Während der Fahrt auf dem Rollprüfstand wurde bei den Probanden ein Elektrokardiogramm (EKG) aufgezeichnet, um

eventuelle, durch elektromagnetische Interferenzen ausgelöste Abweichungen der Schrittmacher- oder Defibrillatorfunktion zu registrieren. Außerdem wurde auch die Stärke des elektromagnetischen Feldes gemessen und mit Messwerten verglichen, die beim Fahren auf der Straße aufgezeichnet wurden. Damit konnten die Forscher

zeigen, dass auf dem Rollprüfstand die gleichen elektromagnetischen Felder wirken wie im Straßenverkehr.

Aufladen – der kritische Moment

Die stärksten elektromagnetischen Felder maßen Lennerz und seine Kollegen, wenn die Patienten die Autos aufluden. „Die Autos sind innen so ausgestattet, dass die Insassen gut abgeschirmt sind. Deshalb ist das Aufladen der kritischere Moment“, erläutert Lennerz. Aber auch dann traten keine Wechselwirkungen mit den CIEDs auf.

„Obwohl unsere Untersuchungen zeigen, dass Fehlfunktionen sehr unwahrscheinlich sind, kann man keine dauerhafte Entwarnung geben“, sagt Lennerz. Schließlich entwickelten sich die Elektroautos und die Ladetechnik immer weiter, sodass dann neue Untersuchungen nötig wären. Aber mit den derzeitigen Modellen können laut dem Münchener Wissenschaftler auch Patienten mit Herzschrittmachern und Defibrillatoren Elektroautos ohne Angst benutzen.

| www.dzhk.de |

Herzunterstützungssystem – Lebensretter in der Brust

Bedingt durch den anhaltenden Organmangel in Deutschland kam es in den letzten Jahren zur Weiterentwicklung alternativer Behandlungsstrategien der terminalen Herzinsuffizienz.

Dr. Ingo Breitenbach und **Priv.-Doz. Dr. Wolfgang Harringer**, Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie, Klinikum Braunschweig



Dr. Ingo Breitenbach. Foto: Jörg Scheibe

Herzunterstützungssysteme bieten hier eine gute Alternative zur Herztransplantation. Aufgrund des demografischen Wandels nimmt die Anzahl der Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz weltweit stetig zu. Mit einer jährlichen Inzidenz von ca. 80.000 Patienten leiden in Deutschland 0,5-1% an dieser Erkrankung.

Anfangs verläuft die Erkrankung meist schleichend mit nur geringen unspezifischen Symptomen, im Verlauf führen Leistungsknick, Ödeme, Dyspnoe und Müdigkeit zu einer Vorstellung beim Spezialisten. Neben den häufigsten Grunderkrankungen wie koronarer Herzkrankheit und Herzklappenerkrankungen sowie Bluthochdruck können auch Myokarditiden und Medikamente sowie Drogenkonsum zu einer progredienten Herzinsuffizienz führen.

INTERMACS-Stadium	NYHA-Stadium	Zustand des Patienten
1	IV	Kritischer Kardiogener Schock
2	IV	Steigender Katecholaminbedarf
3	IV	Stabil unter Katecholaminunterstützung
4	IV	Häufige Dekompensation
5	IV	Ruhebeschwerden, nicht belastbar
6	IV	Ruhebeschwerden, kaum belastbar
7	>III	Fortgeschrittenes NYHA-III-Stadium, kaum belastbar

Tab. 1: Inter-macs- und NYHA-Klassifikation

Medikamentöse Therapie oft unzureichend

Die konservative Herzinsuffizienztherapie mit Betablockern und ACE-Hemmern sowie die kardiale Resynchronisationstherapie (CRT) haben in der letzten Dekade deutliche Fortschritte in den frühen Stadien der Herzinsuffizienztherapie bezüglich der Prognoseverbesserung und Mortalität gemacht. Oftmals reicht jedoch diese optimale medikamentöse Therapie nicht aus, um den Patienten zu stabilisieren oder ein symptomfreies Leben zu ermöglichen.

Für diese terminale Herzinsuffizienz stellt die Herztransplantation weiterhin den Goldstandard dar, jedoch zeigt sich die Anzahl der Herztransplantationen in

Deutschland mit ca. 300/Jahr aufgrund des Organmangels weiterhin rückläufig. So stehen in Deutschland ungefähr doppelt so viele Patienten auf der Warteliste für ein Organ, und viele Patienten verstarben in der Vergangenheit auf der Warteliste. Zudem haben ältere Patienten mit terminaler Herzinsuffizienz so gut wie keine Aussicht auf ein Spenderherz.

Kunstherzsysteme als Antwort auf Organmangel

Als Konsequenz hieraus erwuchs ein steigendes Interesse an alternativen Behandlungsstrategien der terminalen Herzinsuffizienz. Eine zunehmend realistische Lösung für dieses Problem stellt die mechanische Herz-Kreislauf-Unterstützung mit VAD (ventricular assist devices) bzw. Kunstherzen dar. Diese werden vor allem als intraperikardiale Linksherzunterstützungssysteme (LVAD) verwendet. Neben den LVAD kann jedoch auch die Unterstützung beider Herzkammern mittels BVAD oder der gesamte künstliche Ersatz des Herzens (total artificial heart) notwendig werden.

Um die Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz optimal zu versorgen und den optimalen Zeitpunkt für eine LVAD-Implantation zu erfassen, ist eine interdisziplinäre Behandlung der Patienten durch Herzchirurgen und Kardiologen essenziell. Die Patienten sollten an eine Herz-Insuffizienz-Ambulanz angebunden werden, in der regelmäßig Ultraschallkontrollen durchgeführt werden und der klinische Status anhand der NYHA und INTERMACS Stadien evaluiert wird (Tab. 1). Ziel ist hierbei die Implantation des LVAD vor Auftreten von Endorganschädigungen. Eine stationäre Versorgung der Patienten erfolgt idealerweise auf einer gemeinsam geführten Heart-Failure-Unit. Im interdisziplinären Team kann hierbei das individuelle Therapieziel festgelegt werden. Hierbei werden folgende Therapieziele unterschieden:

- Überbrückung bis zur Herztransplantation (bridge to transplantation)
- Stabilisierung, um eine erneute Evaluation und eine Entscheidung über



Abb. 1: Erste Generation LVAD Thoratec Foto: Dr. I. Breitenbach



Abb. 2: Dritte Generation LVAD Abbott Heartmate 3 Foto: Abbott

das Therapieziel zu erreichen (bridge to decision)

- Permanente Lösung (destination therapy)
- Erholung des Herzens (bridge to recovery)

Mehr Kunstherzen als Herztransplantationen

Seit 2007 werden in Deutschland erstmals mehr Kunstherzen implantiert als Herztransplantationen durchgeführt. Dieses ist neben dem Organmangel auch der stetigen Weiterentwicklung der LVADs zuzuschreiben. LVADs der ersten Generation (z.B.

Thoratec paracorporeal assist device) wiesen noch einen pneumatischen Antrieb auf und beinhalteten zwei mechanische Klappen, um den Blutfluss zu lenken. Aufgrund der Größe dieser Systeme konnten diese teilweise nur intraabdominell oder intrapleural implantiert werden oder verblieben extrakorporal. Weiterhin war aufgrund der großen Fremdkörperoberfläche eine aggressive Antikoagulation notwendig. Nicht zuletzt führte die Lautstärke dieser LVADs im kontinuierlichen Betrieb zu einer Beeinträchtigung der Lebensqualität der Patienten.

Trotz dieser Nachteile konnten schon mit den Systemen der ersten Generation eine geringere Sterblichkeit und eine bessere Lebensqualität der herzinsuffizienten Patienten im Vergleich zur optimalen medikamentösen Therapie erzielt werden.

LVADs der zweiten und dritten Generation

Die heute verfügbaren LVADs der zweiten und dritten Generation (z.B. Heartware HVAD oder Abbott Heartmate III) sind axiale Pumpen oder Zentrifugalpumpen. Diese zeichnen sich durch einen kontinuierlichen Fluss aus, wodurch die Pumpenköpfe deutlich verkleinert werden konnten. Durch technische Weiterentwicklung wie z.B. magnetisch gelagerte Rotoren konnte die Langzeithaltbarkeit verbessert werden, und durch eine intermittierende Veränderung der Rotoren-Geschwindigkeit und Erzeugung einer geringen Pulsatilität zur Spülung des Systems konnte die Rate an Pumpenthrombosen signifikant gesenkt werden.

Durch die Miniaturisierung des Systems ist zudem eine intraperikardiale Implantation möglich. Die Standardtechnik beinhaltet die mediane Sternotomie und die Verwendung der Herz-Lungen-Maschine mit kardioplegem Herzstillstand. Die Inflowkanüle wird hierbei in die Herzspitze des linken Ventrikels und die Outflowprothese in die Aorta ascendens implantiert. Die Steuerung und die Stromversorgung des Systems erfolgt über eine aus der Bauchdecke austretende Driveline. Ebenfalls ist die minimalinvasive Implantation moderner

LVADs am schlagenden Herzen über eine laterale Thorakotomie und eine partielle Sternotomie möglich. Dieses führt zu einem besseren kosmetischen Ergebnis und zu weniger perikardialen Verwachsungen, welche eine evtl. notwendige Re-Operation erleichtern.

Verschiedene bisher ungelöste Probleme

Durch die Weiterentwicklung der LVAD konnten sowohl die Lebensqualität als auch die Überlebensrate nach Implantation deutlich gesteigert werden. Es bestehen jedoch weiterhin Probleme, die sich aus den technischen Limitationen der Pumpen und der notwendigen Antikoagulation ergeben. Hierzu zählen z.B. gastrointestinale Blutungen, Driveline-Infekte und Pumpenthrombosen sowie thromboembolische Komplikationen. Um diese frühzeitig zu erkennen und vorzubeugen, ist eine optimale Nachsorge der Patienten essenziell. Hierzu werden an den Implantationszentren spezielle VAD-Koordinatoren ausgebildet, die als Bindeglied zwischen Hausarzt, Klinik und Patient fungieren und als primärer Ansprechpartner 24 Stunden täglich zur Verfügung stehen.

Fazit und Ausblick in die Zukunft

Aufgrund des manifesten Organmangels und der steigenden Anzahl der terminal herzinsuffizienten Patienten bedingt durch den demografischen Wandel wird die Implantation der LVADs in Deutschland weiter ansteigen. Der Weiterentwicklung der LVADs bzgl. Miniaturisierung und Verbesserung der Oberflächen-Biokompatibilität kommt hierbei eine wichtige Rolle zu. Neue kabellose Lade- und Steuerungstechniken stellen weitere Herausforderungen dar, da durch die Implementierung dieser auf die Driveline verzichtet werden kann. Hierdurch würden die damit verbundenen Komplikationen eliminiert werden, und die Akzeptanz für LVADs könnte in der Bevölkerung weiter gesteigert werden.

| www.klinikum-braunschweig.de |

Leitlinie Herzinsuffizienz überarbeitet

Die Herzinsuffizienz ist ein Krankheitsbild, dessen Prävalenz mit steigendem Alter sehr stark zunimmt.

Im Gegensatz zu jüngeren leiden ältere Patienten jedoch häufig unter weiteren Erkrankungen – dies gilt es insbesondere bei der medikamentösen Behandlung zu berücksichtigen. In der überarbeiteten Nationalen Versorgungsleitlinie Herzinsuffizienz werden neuste wissenschaftliche Erkenntnisse dazu berücksichtigt und Geriatern wertvolle Informationen zum Versorgungsalltag an die Hand gegeben. Aufgrund einiger neuer medizinischer Erkenntnisse war eine Überarbeitung der ursprünglichen Fassung aus 2009 dringend notwendig geworden. Über die Neuerungen der Leitlinie berichtet Prof. Roland Hardt, Leiter der Arbeitsgruppe Kardiologie der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie (DGG) und Leiter der Abteilung Geriatrie im Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie der Universitätsmedizin in Mainz. Hardt hat die Interessen der Geriater bei der Leitlinienüberarbeitung eingebracht.

Torben Brinkema, München

M&K: Herr Professor Hardt, was genau stand im Fokus der Leitlinien-Überarbeitung?

Prof. Roland Hardt: Vor allem die medikamentöse Therapie stand im Fokus der Überarbeitung. In diesem Bereich hat sich seit 2009 am meisten getan. Aber auch bei den Versorgungsformen hat sich vieles verändert. Wir haben konkret untersucht: Wie



Prof. Roland Hardt

sollen Patienten mit Herzinsuffizienz im Zusammenspiel von Haus- und Fachärzten, auch in Krankenhäusern, optimal behandelt werden? Welche Untersuchungen sollen in jedem Fall durchgeführt werden? Und wir haben die medikamentösen Therapieempfehlungen in der neuen Leitlinie an internationale Standards angepasst.

Welche Punkte haben sich konkret geändert?

Hardt: Im Wesentlichen ist im Vergleich zu 2009 eine neue medikamentöse Substanz hinzugekommen. Diese Substanz hat sich in einer im Jahr 2015 veröffentlichten Studie als vorteilhaft bei der Herzinsuffizienz-Therapie herauskristallisiert. Das haben wir entsprechend der Europäischen

Zur Person

Prof. Roland Hardt absolvierte sein Studium der Medizin und die anschließende Promotion an der Universität Gießen. Der Facharzt für Innere Medizin, Kardiologie, Schwerpunkt Geriatrie, spez. Internistische Intensivmedizin, Physikalische Therapie folgte. Daran schloss sich die Habilitation im Fach Geriatrie an der Universität Witten/Herdecke an. Seit September 2016 ist er Leiter der Abteilung für Geriatrie im Zentrum für Allgemeinmedizin & Geriatrie (ZAG) an der Universitätsmedizin Mainz (UM). Seit dem 23. Januar 2018 hat Prof. Hardt die Stiftungsprofessur für Geriatrie inne.

Leitlinie nun auch in der nationalen Leitlinie umgesetzt.

Welche neuen Erkenntnisse gibt es bezüglich des Morbiditätsrisikos bei älteren Patienten?

Hardt: Bei älteren Patienten muss berücksichtigt werden, welche Krankheiten neben der Herzinsuffizienz eine

Rolle spielen und behandelt werden. Das Thema heißt hier Polypharmazie. Es muss kritisch geprüft werden, wie diese Medikamente interagieren und welche Medikamente wirklich unbedingt nötig sind. Gegebenenfalls muss auch eine Hierarchisierung vorgenommen werden. Hierbei sind Medikamente zur Behandlung der Herzinsuffizienz in der Regel sowohl zur Prognoseverbesserung als auch zur Erhaltung der Lebensqualität unerlässlich. Medikamente zur Behandlung von Befindlichkeitsstörungen sind demgegenüber eher verzichtbar. Vorsicht ist bei der Schmerztherapie geboten. Der Einsatz von nichtsteroidalen Antirheumatika ist wegen teilweise gefährlicher Wechselwirkungen mit der Herzinsuffizienztherapie besonders kritisch zu sehen.

Erhoffen Sie sich in naher Zukunft weitere neue Erkenntnisse?

Hardt: Wir hoffen, dass es bei der sog. diastolischen Herzinsuffizienz, die bei älteren Menschen sehr häufig auftritt, mit der eben erwähnten neuen Substanz zu einer besseren Therapiewirkung kommt. Gerade läuft die Studie „Paragon HF Trial“ dazu, Ergebnisse erwarten wir aber erst in 2019. Sollte es hier neue Erkenntnisse geben, könnten diese natürlich auch wieder in einer Überarbeitung der Leitlinie münden.

Warum ist die neue Versorgungs-Leitlinie für Geriater so wichtig?

Hardt: Bei unserer Leitlinie handelt es sich um eine nationale Versorgungs-Leitlinie. Diese erhebt weniger einen wissenschaftlichen Anspruch, sondern empfiehlt, wie neueste wissenschaftliche Erkenntnisse in der konkreten Versorgung unter realistischen Bedingungen umgesetzt werden können.

Die überarbeitete Versorgungs-Leitlinie ist für die Geriater vor allem leicht handhabbar und bietet eine bessere Orientierung. Sie enthält zum Beispiel viele Tabellen, die einen schnellen Überblick über die Empfehlungen geben. Außerdem hat sie einen großen erklärenden Teil, wo der Entstehungsprozess beleuchtet und

Literatur zitiert wird. Man kann sich also auf die Schnelle informieren, aber auch in die inhaltliche Tiefe gehen.

Wer war alles an der Überarbeitung der neuen Leitlinie beteiligt und wie lange ging der Prozess?

Hardt: An der Überarbeitung waren Vertreter aller Fachgesellschaften beteiligt, die sich mit Herzinsuffizienz beschäftigen: Kardiologen, Internisten, Nephrologen, Herzchirurgen und wir von der DGG stellvertretend für die Geriater. Der Prozess

dauerte mehrere Monate und erforderte eine intensive Zusammenarbeit, die sowohl via Telefon, Internet und bei einem Kickoff-Meeting gut funktionierte.

| http://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/nvl-006.html |



Risikofaktor Luftverschmutzung

Die Luftverschmutzung, und hier in erster Linie Feinstaub, ist für jährlich mehr als 4 Mio. Todesfälle verantwortlich. Die meisten Todesfälle mit knapp 60% entstehen hierbei als Folge von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Wissenschaftler um Prof. Dr. Thomas Münzel, Direktor der Kardiologie I im Zentrum für Kardiologie der Universitätsmedizin Mainz, analysierten zusammen mit Kollegen aus UK und USA die für Gefäßschäden durch Luftverschmutzung verantwortlichen Mechanismen.

Der große Prozentsatz an Todesfällen durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen hat eine internationale Expertengruppe aus Deutschland, England und den USA veranlasst, die negativen Auswirkungen der Luftverschmutzung auf die Gefäßfunktion in einem Übersichtsartikel zu analysieren. Zentrale Forschungsfragen waren hierbei, welche Bestandteile der Luftverschmutzung (Feinstaub, Ozon, Stickstoffdioxid, Kohlenmonoxid und Schwefeldioxid) besonders schädlich für das Herz-Kreislauf-System sind und über welche Mechanismen die Gefäße geschädigt werden. „Dieser Bericht in der neuesten Ausgabe

des European Heart Journal ist ein weiterer wichtiger Beitrag unserer Arbeitsgruppe Umwelt und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Zusammenfassend kann man feststellen, dass – in Bezug auf die gefäßschädigende Wirkung der Luftverschmutzung – der Feinstaub eine herausragende Rolle spielt“, kommentiert Professor Münzel. „Besonders der Ultrafeinstaub macht uns hierbei große Sorgen. Dieser hat die Größe eines Virus. Wenn der Ultrafeinstaub inhaled wird, dann geht er über die Lunge sofort ins Blut, wird von den Gefäßen aufgenommen und bewirkt lokal eine Entzündung. Das bedingt letztlich mehr Atherosklerose und führt somit zu mehr Herz-Kreislauf-Erkrankungen als Herzinfarkt, akuter Herzinfarkt, Herzschwäche oder auch Herzrhythmusstörungen. Interessant ist sicher auch die Tatsache, dass in Bezug auf die viel diskutierten Diesellabgase in erster Linie der Feinstaub und nicht das Stickstoffdioxid (NO₂), die beide bei der Verbrennung von Diesellabgasen entstehen, negative Auswirkungen auf die Gefäßfunktion hat“, so Münzel weiter.

| www.unimedizin-mainz.de |

Perfekter Begleiter für die fetale Kardiologie

Prof. Dr. Ulrich Gembruch ist Direktor der Klinik für Geburtshilfe und pränatale Medizin an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn und weltweit anerkannter Spezialist für fetale Kardiologie.

In dem überregionalen Zentrum der Maximalversorgung werden jährlich 1.000 Schwangerschaften mit fetalen Fehlbildungen behandelt. Seit Ende 2017 schallen Prof. Gembruch und sein Team mit zwei Aplio i900 von Canon Medical Systems. Welche Vorteile das Ultraschallsystem bietet, erklärt Prof. Gembruch im Gespräch.

M&K: Herr Prof. Gembruch, Sie sind Pränatalmediziner und Direktor eines überregionalen Zentrums der Maximalversorgung. Welche besonderen Anforderungen haben Sie an das Aplio i900?

Prof. Dr. Ulrich Gembruch: Zu uns kommen auffällige Fälle aus ganz Deutschland. Durch unsere hohe Spezialisierung in den Bereichen fetale Kardiologie, fetale Blutarmut und komplexe vorgeburtliche Eingriffe betreuen wir jedes Jahr rund 2.000 Hochrisikoschwangerschaften und etwa 1.000 Schwangerschaften mit fetalen Fehlbildungen. Unser Anspruch an die fetale Kardiologie ist es, den Herzfehler möglichst exakt zu diagnostizieren. Nur so können wir die Eltern schon in der Schwangerschaft optimal beraten. Es kommt leider immer noch häufig vor, dass erst nach der Geburt genau geschaut wird, welcher konkrete Herzfehler vorliegt. Um diesen Anspruch erfüllen zu können, brauchen wir immer die besten Ultraschallgeräte und Schallköpfe für

das optimale B-Bild. Außerdem arbeiten wir auf neue Forschungsergebnisse hin. Unser Ziel ist es, die Schwere von fetalen Herzerkrankungen aufgrund der fetalen Myokardfunktion besser einschätzen zu können, damit wir gegebenenfalls über eine frühe Entbindung oder über einen intrauterinen Eingriff entscheiden können.

Was bedeutet das konkret?

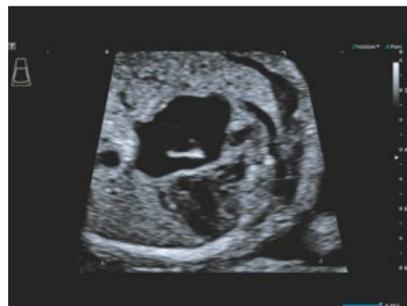
Gembuch: Wir wollen nicht länger auf die etablierte, aber späte Erkenntnis der Dopplersonografie des Ductus venosus warten. Wir wollen schon früher Klarheit über die fetale Herzmuskelfunktion. Das ist z.B. wichtig bei der Plazentainsuffizienz. Was steckt dahinter, wenn ein Kind viel pumpt bei hoher Herzfrequenz und Hämoglobinwert 4 statt 12? Auch beim Feto-fetalen-Transfusionsyndrom ist es hilfreich, wenn man weiß, wie die Myokardfunktion ist. Dann kann man die Schwere der Erkrankung besser einschätzen. Aber momentan haben wir dafür noch keine gute Methode. Obwohl uns die Einführung neuer Techniken wie Tissue Doppler und Speckle Tracking zunehmend genau erlaubt, die Myokardfunktion global und segmental zu untersuchen. Auf diesem Gebiet der Herzfunktionsdiagnostik wird aber noch viel geschehen. Das ist ein Zukunftsthema für uns. Auch für diese wissenschaftlichen Anforderungen ist das Aplio i900 gut ausgelegt. Echokardiografisch ist mit dem Gerät mit Blick auf die Forschung alles möglich.

Wie zufrieden sind Sie mit der Bildqualität?

Gembuch: Das B-Bild des Aplio i900 ist exzellent mit einer großen Detailgenauigkeit. Aktuell liefert es sicherlich die beste Bildgebung auf dem Markt. Die sehr präzise Farbdarstellung ermöglicht eine genaue Wiedergabe der Gefäße. Auch Turbulenzen werden gut angezeigt. Für



AVSD1 – Profilbild des Feten mit hypoplastischem Nasenbein



AVSD2 – Vierkammerblick in der Diastole mit einer geschlossenen gemeinsamen AV-Klappe



AVSD3 – bei der Farbdoppleruntersuchung zeigt sich eine holosystolische Insuffizienz der gemeinsamen AV-Klappe.



Prof. Dr. Ulrich Gembruch

Zur Person

Seit 2002 ist **Dr. Ulrich Gembruch** Professor für Gynäkologie und Geburtshilfe und Direktor der Klinik für Geburtshilfe und pränatale Medizin an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Zu seinen Forschungs- und Arbeitsschwerpunkten gehören komplexe vorgeburtliche Eingriffe, fetale Kardiologie und komplizierte Mehrlingsschwangerschaften. Im Bereich der pränatalen Medizin haben Gembruch und seine Kollegen jahrzehntelange Erfahrung und setzen modernste fetale Therapien ein.

die Ultraschalltechnik insgesamt gilt: Was wir vor 10 Jahren erst in der 20. Woche gesehen haben, erkennen wir heute schon in der 13. SSW deutlich. Wir sehen in der Frühschwangerschaft schwere Fehlbildungen aufgrund von Chromosomenstörung, die zu frühen Schwangerschaftsabbrüchen führen und die wir daher früher nie zu Gesicht bekommen haben.

Hat dieser frühe Zeitpunkt der Diagnostik konkrete Auswirkungen auf die Therapie?

Gembuch: Je früher wir eine Fehlbildung diagnostizieren, desto eher können es die Eltern verkraften. Es gibt zahlreiche Studien, die zeigen, dass ein Schwangerschaftsabbruch in der 15. Woche besser verarbeitet wird als in der 20. Woche. In einigen Fällen resultieren aus der frühen Diagnose auch konkrete Therapieansätze, wie beispielsweise bei der Megacystis, griech.: riesige Harnblase. Dort führt eine Verengung oder Fehlanlage der Harnröhre bereits in frühen

Schwangerschaftswochen zu einer dramatischen Größenzunahme der Harnblase. Gleichzeitig staut sich der Urin in die Nieren zurück und kann diese dauerhaft schädigen. Wir können bereits ab der 14. Woche einen Katheter in die kindliche Harnblase legen und dafür sorgen, dass der Urin abfließt und die Nierenfunktion nicht weiter geschädigt wird. Die Fruchtwassermenge normalisiert sich, und so können Kinder überleben, die früher abgestorben wären. Ein weiteres Beispiel für frühe Therapiemöglichkeiten ist die TRAP-Sequenz (parasitärer Zwilling), die schwerste Fehlbildung bei eineiigen Zwillingen mit einem gemeinsamen Mutterkuchen. Bei einem der Zwillinge fehlen aufgrund von Minderdurchblutung oftmals Kopf und Herz. Der parasitäre Zwilling wird durch Gefäßverbindungen im Mutterkuchen vom gesunden Zwilling mit Blut versorgt und kann eine erhebliche Größe und Gewicht erreichen. Dies bedeutet für den gesunden (vermehrt pumpenden) Zwilling eine mit fortschreitendem Schwangerschaftsalter immer größer werdende Herzbelastung, die unbehandelt zum Tod führen kann. Heute kann man die Nabelschnur des TRAP-Zwillinges durch Lasern trennen. Und die Herzinsuffizienz des gesunden Feten so verhindern.

Lässt sich das Aplio i900 leicht bedienen?

Gembuch: Wir haben seit einigen Monaten zwei Aplio i900 im Einsatz und sind extrem zufrieden mit der Handhabung. Meinem Team und mir stehen fünf Schallräume mit Geräten unterschiedlicher Hersteller zur Verfügung, wir wechseln dauerhaft hin und her, und da ist ein leichtes Handling extrem wichtig. Der Aufbau der Geräte ist sinnvoll und leicht nachvollziehbar. Auch die Auswahl der Schallköpfe ist gut.

Was ist mit schwer schallbaren Patienten? Sind Sie dort auch mit der Bildqualität zufrieden?

Gembuch: Wenn wir unterhalb der Fettschürze schallen, bekommen wir mit dem passenden Schallkopf auch bei dicken Bauchdecken gute Bilder. Auch bei adipösen Frauen ist der Vierkammerblick möglich, und die großen Gefäße sind gut zu erkennen. Patientinnen mit einem BMI von über 50 sind bei uns aber eher selten. Aber notfalls können wir auch vaginal gut schallen, mit dem Vaginalschallkopf kommen wir auch gut zurecht.

Simulierter Eingriff am virtuellen Herzen

Auf einer internationalen Konferenz in Berlin stellte Fraunhofer Mevis ein neues Verfahren zur Planung minimalinvasiver Herzklappen-OPs vor.

Im Juni fand in Berlin die CARS 2018 statt, eine der weltweit wichtigsten Tagungen auf dem Gebiet der computergestützten Radiologie und Chirurgie. Einer der inhaltlichen Schwerpunkte wurde vom Fraunhofer-Institut für Bildgestützte Medizin Mevis in Bremen mitgestaltet: Wie lassen sich minimalinvasive Herzeingriffe mithilfe moderner Daten- und Bildverarbeitungsalgorithmen effektiver und patientenschonender ausführen?

„Wir arbeiten an neuen technologischen Ansätzen, die die Diagnostik und

die Therapieplanung bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen unterstützen“, sagt Mevis-Forscherin Anja Hennemuth. Seit 1. Mai 2017 ist sie Prof. am Institut für kardiovaskuläre Computer-assistierte Medizin (ICM), einer Gemeinschaftseinrichtung der Charité und des Deutschen Herzzentrums Berlin. Hier arbeitet ein interdisziplinäres Team aus Experten der kardiovaskulären Medizin unter Prof. Titus Kühne und der Biofluidmechanik unter Priv.-Doz. Dr. Leonid Goubergrits mit den Forschern aus der bildbasierten Therapieunterstützung an neuen Lösungen für klinische Entscheidungsunterstützungssysteme.

Planung minimalinvasiver Herzklappen-OPs

Hennemuth, seit 2009 Leiterin der kardiovaskulären Forschung und Entwicklung am Fraunhofer Mevis, leistete Pionierarbeit in der Entwicklung von Lösungen zur kardiovaskulären Bildanalyse und

bildbasierten Modellierung, die in Medizinprodukten überführt wurden. 2017 wurde sie schließlich auf eine Brückenprofessur am ICM und der Technischen Universität Berlin berufen. Ihr Team entwickelt ein Softwaresystem, das die Chirurgen bei der Planung minimalinvasiver Herzklappen-OPs unterstützt. Eine der heute üblichen Operationsmethoden besteht darin, den Bereich, den die Herzklappe verschließen soll, durch das Einnähen eines speziellen Rings zu verkleinern. Das führt dazu, dass die Klappe nicht länger undicht ist und möglichst wenig Blut aus der Herzkammer in den Vorhof zurückfließt.

Die neue Software soll den Medizinern helfen, die Erfolgsaussichten eines solchen Eingriffs besser einschätzen und Art und Verlauf der OP genauer planen zu können. Am Anfang steht eine MRT-, CT- oder Ultraschalluntersuchung des Patienten, aus dessen Bilddaten die Experten ein dynamisches Herzmodell erstellen. Als Resultat lässt sich auf dem Bildschirm die Herzklappe in verschiedenen Phasen des Herzschlags betrachten.

Für die Programmierung dieses Softwaremoduls erhielt Hennemuth-Mitarbeiter Lennart Tautz im April einen der Karl-Heinz-Höhne-Preise, verliehen für innovative Entwicklungen auf dem Gebiet der medizinischen Visualisierung.

In einer zweiten Stufe der Software lässt sich ein Eingriff nachbilden und ein Ring am virtuellen Herzen einnähen, der die Herzklappen-Insuffizienz beheben oder abmildern soll. „Anschließend simuliert das System, wie sich der Eingriff auf die Herzfunktion auswirkt“, erläutert Anja Hennemuth. „Dadurch lässt sich beurteilen, inwieweit das Herz leichter pumpen kann, weil das Blut durch das Einsetzen des Rings anders fließt.“ Letztlich können die Chirurgen verschiedenste Varianten des Eingriffs durchspielen, um am Ende die effektivste Möglichkeit zu identifizieren.

Ein Prototyp der Software ist fertig und wird derzeit validiert, d.h. mit realen Patientendaten abgeglichen. Hierbei verwenden die Forscher Bildaufnahmen, die vor und nach einem Eingriff gemacht wurden.

Dann simulieren sie nachträglich den Eingriff und prüfen anschließend, inwieweit Simulation und Realität übereinstimmen.

„Bislang sind die Ergebnisse sehr gut, die Chirurgen sind ausgesprochen zufrieden“, betont Hennemuth – und hofft, die neue Methode innerhalb einiger Jahre in ein Produkt umsetzen zu können. „Grundlage unserer erfolgreichen Arbeit ist die enge interdisziplinäre Kooperation von Fraunhofer Mevis, Charité und dem Team von Prof. Volkmar Falk am Deutschen Herzzentrum Berlin.“ Für die Zukunft hat sich das Team vorgenommen, das neue Verfahren auch auf andere Arten von Herzeingriffen zu übertragen.

Neuartige Navigationsmethode für Gefäßkatheter

Ein weiteres vielversprechendes Projekt, das auf der CARS 2018 in Berlin diskutiert wurde, ist eine neuartige Navigationsmethode für Gefäßkatheter, vorgestellt von Mevis-Institutsleiter Horst Hahn. Zwar sind solche Kathetereingriffe minimalinvasiv und damit schonend und kostengünstig. Doch um die Katheterspitze kontrolliert und sicher durch die Venengefäße zum Herzen zu führen, braucht es bislang mehrfache Kontrastmittelgabe und Röntgendurchleuchtung, die zudem mit einer Strahlenbelastung für die Patienten verbunden ist.

Anders bei der neuen Methode, dem „Shape Sensing“: Hier verfügt der vordere Bereich des Katheters über Sensoren, die die jeweilige Krümmung des schlauchartigen Instruments erfassen können. Diese Messdaten werden in eine Software gespeist. Diese enthält ein detailliertes Modell des Gefäßsystems, rekonstruiert aus einer vorherigen Bildaufnahme des Patienten. Durch den Abgleich von Modell und Messwerten lässt sich genau errechnen, an welcher Stelle sich die Katheterspitze gerade befindet. Der Bedarf einer aufwendigen und belastenden Bildgebung wird – so die Hoffnung – dadurch drastisch reduziert, die Navigation aber trotzdem vereinfacht.

| www.mevis.fraunhofer.de |

2. Impresday

Rund um Tuttlingen entwickelte sich ein Silicon Valley der Medizintechnik. Mit dem Impresday wächst eine Plattform des Austauschs für Unternehmen und Region.

Claudia Schneebauer, Tuttlingen

Zum zweiten Mal fand im Juni 2018 in Tuttlingen der Impresday statt, bei dem Journalisten Unternehmen besuchen. Grundsätzlich geschieht dies täglich. Hier jedoch reisten Fachredakteure aus ganz Europa gezielt für eineinhalb Tage an und sprachen mit Experten der Medizintechnik. Dabei besuchten sie mehrere Unternehmen unterschiedlicher Größe und halten sich in kurzer Zeit Fakten und vor allem persönliche Eindrücke.

Initiiert und veranstaltet hat dieses Ereignis Medical Mountains. Als Clusterinitiative schreibt sie sich auf die Fahnen, einzelne Unternehmen und den Wirtschaftsstandort als Ganzes voranzubringen. Während einige Hersteller über Größe und Tradition kontinuierlich mit ihren Produkten und Dienstleistungen in den Medien auftreten, haben andere, häufig kleinere, weniger öffentliche Präsenz. Intelligente Innovationskraft ist es, was sie vereint. Beispiele gibt es genug.

Uli Kammerer, Geschäftsführer von Weber Instrumente, begrüßte die Journalistengruppe mit seiner Botschaft für Patientensicherheit. Das international agierende Unternehmen stellt Instrumente her und repariert sie auch. Seit über einem Vierteljahrhundert geht es um Spaltfreiheit der Instrumente – auch nach zehn Jahren Sterilisieren und Reinigen.

Zu den Start-ups zählt EIT Emerging Implant Technologies in Wurmlingen. Geschäftsführer Guntram Eisen sprach über 3-D-Druck. Dieser sorgt auch in der Medizintechnik für Furore und zeigt, welches Potential auch für diese Branche

zum Tragen kommt. Auf ausgesuchten Kongressen und Ausstellungen weltweit präsentiert sich das Unternehmen, das sich ausschließlich auf additive Fertigungsverfahren konzentriert.

Der Hersteller von Elektrophysiotherapiegeräten KLS Martin stellte den Medienvertretern die jüngste Entwicklung in der Hochfrequenz (HF)-Chirurgie vor. HF-Geräte dienen zum Schneiden und Koagulieren von Gewebe. Gegründet 1923, verfügt das Unternehmen heute über eine Produktpalette von Spezialgeräten für den Dentalbereich und ambulante Praxen bis hin zu High-End-Anwendungen im OP-Saal. Als eines der ältesten Unternehmen in Tuttlingen bietet Karl Storz ein breites Produktfeld. Video-Stereo- und Panorama-Endoskopie ermöglichen Chirurgen eine detailliertere und umfassendere Sicht auf und in den Patienten. „Augmented Reality“ hält Einzug, wenn der Chirurg mit Datenbrille arbeitet. Die Entwicklung in der Bildgebung spiegelt die Siebenmeilenstiefel innovativer Digitalisierung.

Der Standort Tuttlingen ist geprägt vom Mittelstand. Wobei einige der über 400 Unternehmen dieser Kategorie durchaus erwachsen sind. In der Region sammeln sich kluge Köpfe, einschlägige Expertise und medizintechnische Vermarktungsprofis. Zahlreiche Ausbildungsmöglichkeiten in den Unternehmen sowie u.a. ein Studiengang Medizintechnik sorgen vor Ort für Nachwuchs. Dieses Mit- und Nebeneinander verschiedener Strukturen, Hersteller und Einrichtungen bringt an diesem Standort enge Zusammenarbeit untereinander mit sich. Die Akteure kennen und schätzen sich. Was sie vereint, ist eine exponentiell wachsende Themenvielfalt in einem explosiven Spannungsfeld von (europäischer) Gesundheitspolitik, medizinischer Innovation und Erwartungen der Fachwelt.

M&K
Management &
Krankenhaus
Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen



Überprüfung der bildbasierten geometrischen Parameter, die das Herz und seine Funktion beschreiben. Bei Patienten mit Mitralklappeninsuffizienz und veränderten Druckverhältnissen ändert sich das Zusammenspiel dieser Parameter.

Foto: Fraunhofer Mevis

Alles wird anders im Operationssaal

Vorteile für Patient, Chirurg und Krankenhaus: Roboterassistierte Eingriffe verändern die Chirurgie.

Andreas Becker, Rodalben

„Die Chirurgie verändert sich – nichts bleibt, wie es ist.“ Mit diesen einleitenden Worten gibt Prof. Dr. Klaus-Peter Jünemann Einblicke in die klinische Praxis roboterassistierter Chirurgie am Uniklinikum Schleswig-Holstein. Als Direktor der Klinik für Urologie und Kinderurologie ist er dort zugleich Sprecher des Kurt-Semm-Zentrums für laparoskopische und roboterassistierte Chirurgie und führt Operationen mit dem da Vinci-Chirurgie-System durch. Und das mit großer Überzeugung: Eingriffe wie Prostatektomien etwa führt er grundsätzlich nur noch roboterassistiert durch – mit Verweis auf die signifikanten Vorzüge für Patienten, Chirurgen, Krankenhäuser und Gesundheitssystem. Die Eingriffe sind klinisch und ökonomisch effizient, verlaufen grundsätzlich schneller: Prostatektomien etwa dauern laut Prof. Dr. Jünemann nicht mehr anderthalb Stunden, sondern lassen sich auf knapp 60 Minuten verkürzen. „Wie das Brezelbacken, soweit alles gut vorbereitet ist“, wie er vergleicht.

Auch die Aufenthaltsdauer im Krankenhaus und auf Intensivstationen sinkt, zudem sind seltener Konversionen zur offenen Chirurgie erforderlich. Die Patienten profitieren von niedrigeren Infektionsraten und müssen bei geringerer Gesamtbelastung des Körpers weniger Antibiotika und Schmerzmittel verabreicht bekommen.

Im Ergebnis führt der schonendere Eingriff zu einer besseren und schnelleren Genesung mit schnellerer Wiederherstellung der körperlichen Leistungsfähigkeit und dadurch auch zu einer besseren



Minimalinvasive roboterassistierte OP

Foto: UKSH

Lebensqualität – insbesondere im Hinblick auf funktionale Ergebnisse, d.h. Kontinenz und Potenz.

Standardisierung von Abläufen

Einen weiteren Vorteil sieht Prof. Dr. Jünemann in der einhergehenden Standardisierung von Abläufen und damit einem Mehr an Sicherheit und Vergleichbarkeit. „Die Variabilität der chirurgischen Leistung muss reduziert werden mit dem gemeinsamen Ziel, die Qualität zu erhöhen“,

lautet seine Forderung. Und selbst wenn klassische Ansätze vordergründig noch günstiger wären, so Prof. Dr. Jünemann, solle man heute schon an morgen denken, denn „die Patienten stimmen mit den Füßen ab, und irgendwann wird sich niemand mehr anders operieren lassen“. Breite Akzeptanz fand das da Vinci-System zunächst in der Urologie.

In den vergangenen Jahren kamen zunehmend Verfahren in anderen chirurgischen Gebieten hinzu, einschließlich in der Gynäkologie, der Herz-Thorax-Chirurgie und der allgemeinen Chirurgie.

Trainingszentren erleichtern Einstieg

Der Umgang mit da Vinci ist gut erlernbar. Simulatoren, Trainingszentren und von erfahrenen Mentoren begleitete erste Operationen erleichtern den Einstieg. Zudem bietet das Unternehmen Intuitive Surgical, welches seit 2016 auch eine deutsche Niederlassung hat, den Krankenhäusern ein umfassendes Servicepaket. Weltweit wurden mit dem da Vinci, von dem bereits fünf Modelle existieren, mehr als fünf Millionen Eingriffe durchgeführt. „Die weltweit erste

Prostatektomie mit einem da Vinci-System wurde 1999 von einem Chirurgen in Frankfurt am Main durchgeführt. Mittlerweile haben wir bisher über 120 Systeme in Deutschland installiert“, so Dirk Barthen, Geschäftsführer von Intuitive Surgical Deutschland. Der da Vinci enthält eine oder mehrere Konsolen für die Echtzeit-Fernsteuerung durch den Chirurgen und eine Patientenaufnahme mit drei bis vier Armen. Im Multiport-Verfahren werden durch kleinere Öffnungen Miniaturkamera und EndoWrist-Instrumente eingeführt, auf die das System die Bewegungen der

Hände, Handgelenke und Finger des Operateurs in präzise Bewegungen übersetzt; sieben Freiheitsgrade und Drehungen bis zu 560 Grad sind dabei möglich.

Ein 3-DHD-Sichtsystem bietet dem Operateur an der Konsole und via Videoturm dem assistierenden Personal freien Blick in das OP-Feld, wobei Vergrößerungen abbildbar sind und mit der Firefly-Technologie nebst verabreichten Kontrastmitteln sensible Gefäße farblich gekennzeichnet werden können. Zudem findet Augmented Reality Einzug, indem sich Zusatzinformationen wie Schnittmepfehlungen virtuell ins OP-Feld projizieren lassen. „Man sieht Dinge, die man sonst vielleicht nicht gesehen hätte“, wie Prof. Dr. Jünemann betont.

Hohe Erwartungen für die Zukunft

Noch nicht für den deutschen Markt verfügbar, aber vielversprechend insbesondere für die transorale und transanale Chirurgie etwa in HNO-Bereich oder Viszeralchirurgie, sind die seit Kurzem in den USA bereits für die Urologie zugelassenen Single-Port-Systeme. Hohe Erwartungen stecken außerdem auch in den künftigen roboterassistierten Biopsien gerade an schwer zugänglichen Stellen wie bei Lungentumoren. Prof. Dr. Jünemann blickt indes bereits in fernere Zeiten, wenn kollaborative Roboter (Cobots) zum Einsatz kommen oder er selbst im Zuge der Immersion als Operateur inmitten des Operationsfelds steht.

Quelle: Media Round Table „Der klinische und wirtschaftliche Wert der roboterassistierten Chirurgie für Patienten, Chirurgen, Krankenhäuser und das deutsche Gesundheitssystem“ am 26. Juni 2018 in Frankfurt am Main, Intuitive Surgical Deutschland GmbH

Den Krebs per Knopfdruck bekämpfen

Im Zentrum für Radio-logisch-Interventionelle Onkologie am Universitätsklinikum Regensburg wurde ein neues Interventions-CT mit computergestütztem Navigationssystem für das minimalinvasive Entfernen von Tumoren eingeweiht.

Am 10. Juli wurde im Zentrum für Radio-logisch-Interventionelle Onkologie (RIO) ein neuer Interventions-Computertomograf feierlich eingeweiht, welcher ab sofort Patienten vorbehalten ist, die auf konventionellem Weg nicht therapierbar sind. „Mit dem neuen CT können wir radiologisch-interventionelle Eingriffe unabhängig von Diagnostik-Untersuchungen oder Notfällen planen. Unsere Patienten profitieren von einer schnellen Behandlung, kurzen Wartezeiten und einer schonenden Narkose. Wir erweitern mit diesem Computertomografen unsere Kapazitäten und bieten mit der Ausstattung des Geräts auf dem aktuellen Stand der Technik höchste Therapiegenauigkeit“, fasste Priv.-Doz. Dr. Lukas Beyer, Leiter des RIO-Zentrums am Universitätsklinikum Regensburg (UKR), die Vorteile der Neuschaffung zusammen. Bestandteil des Interventions-CTs ist auch die computergesteuerte Navigation der Ablationssonde, die nur in wenigen Kliniken Deutschlands zum Einsatz kommt. Dabei errechnet eine spezielle Software auf Grundlage der CT-Aufnahme und Markern am Körper des Patienten die Einstichstelle und den Einstichwinkel der Sonde, mit der der Tumor punktiert wird, und navigiert den Radiologen bei der Sondenführung in Echtzeit. Das Ergebnis: eine millimetergenau platzierte Sonde, Voraussetzung für größtmöglichen Behandlungserfolg. Das Programm simuliert zudem die notwendige Dosis an Hitze, Radiowellen oder Strom, die es



Prof. Dr. Christian Stroszczynski (L), Direktor des Instituts für Röntgendiagnostik des UKR, weicht mit Prof. Dr. Oliver Kölbl, Ärztlicher Direktor des UKR, das neue Interventions-CT ein. Foto: UKR / Franziska Holtzen

braucht, um den Tumor bei der Punktion komplett zu zerstören.

Vom neuen CT profitieren Krebspatienten

„Wir setzen die computergestützte Navigation bei der Tumorablation in der radiologisch-interventionellen Onkologie mit großem Erfolg bei inoperablen Tumoren der Leber, Prostata, Niere, Gebärmutter oder der Knochen ein. Die Patienten können die Station oft bereits einen Tag nach dem Eingriff wieder verlassen“, berichtete Prof. Dr. Christian Stroszczynski, Direktor des Instituts für Röntgendiagnostik des UKR, von seinen Erfahrungen mit dieser Behandlungsmethode. „Wie jeder medizinische Eingriff ist auch eine Vollnarkose mit Risiken verbunden, die wir so weit als möglich minimieren möchten. Bei der interventionellen Radiologie führen wir eine risikoarme Narkose durch. Ein speziell ausgebildetes Anästhesieteam sorgt dafür, dass der Patient den Eingriff sicher verschläft und sanft wieder aufwacht“, erklärte Prof. Dr. Bernhard Graf, Direktor der Klinik für Anästhesiologie des UKR, während der Einweihung. Auch die räumliche Verortung des neuen CTs verringert die Strapazen für die Patienten: Der CT-Raum ist direkt mit der Angiografie

verbunden. Muss also bei einem Patienten eine Untersuchung oder Behandlung an den Blutgefäßen gemacht werden, die auch Bildgebung nach Kontrastmittelgabe im CT notwendig macht, kann der anästhesierte Patient direkt von der Angiografie in den CT-Raum transportiert werden, ohne dass eine zweite Narkose notwendig wird.

Nicht zur Nachahmung empfohlen

Davon, dass die radiologisch-interventionelle Onkologie vom behandelnden Arzt besondere Expertise erfordert, konnten sich die Teilnehmer während der Einweihung des CTs heute selbst ein Bild machen: Bei dem Versuch, bei einem künstlichen Patienten den Tumor im CT zu visualisieren, die Ablationssonde zu führen und die Einstichstelle exakt zu treffen, kamen selbst versierte Mediziner ins Schwitzen. Nicht so Priv.-Doz. Dr. Beyer, der solche Eingriffe bereits seit vielen Jahren durchführt und über spezielle Weiterbildungen auf diesem Gebiet verfügt. Innerhalb kurzer Zeit war der Test-Tumor durch ihn zerstört, wovon sich die Gäste auf dem Kontrollbild im CT-Raum persönlich überzeugen konnten.

| www.ukr.de |

WILEY



Management & Krankenhaus

Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen

Mit Wertschöpfungskette 2018

Management & Krankenhaus kompakt

ORTHO + TRAUMA

Wie ein Märchen aus 1001 Nacht

Werte & Visionen

Einblicke in die Zukunft

Einblicke in die Vergangenheit

Seien Sie dabei in der: M&K kompakt

Ortho + Trauma

in M&K 10/2018 zum Deutschen Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie DKOU in Berlin vom 23.-26. Oktober 2018

M&K kompakt: 32.000 Exemplare als Sonderheft/Vollbeilage

Ihre Mediaberatung

Manfred Böhrer +49 6201 606 705
 Sibylle Möll +49 6201 606 225
 Miryam Reubold +49 6201 606 127
 Dr. Michael Leising +49 3603 8942800

manfred.boehler@wiley.com
 sibylle.moell@wiley.com
 miryam.reubold@wiley.com
 leising@leising-marketing.de

Termine

Erscheinungstermin: 15.10.2018
 Anzeigenschluss: 14.09.2018
 Redaktionsschluss: 24.08.2018

www.management-krankenhaus.de www.gitverlag.com

Brustrekonstruktion mit Eigengewebe

Seit einem Jahr kooperiert die Universitätsfrauenklinik Ulm erfolgreich mit einem renommierten plastischen Chirurgen aus Düsseldorf.

Nina Schnürer, Universitätsklinikum Ulm

Brustkrebs ist in Deutschland die mit Abstand häufigste Krebserkrankung bei Frauen. Über 70.000 neue Fälle werden jährlich gezählt, jede zehnte Frau ist im Laufe ihres Lebens betroffen. Entstehen im Rahmen der operativen Therapie größere, kosmetische Brustdefekte, entscheiden sich viele Patientinnen für einen Wiederaufbau. Seit mittlerweile einem Jahr bietet die Universitätsfrauenklinik Ulm in Kooperation mit Prof. Dr. Christoph Andree,



Oberärztin Dr. Inga Bekes und Prof. Dr. Andree während einer DIEP-Operation. Foto: Universitätsklinikum Ulm

einem in Düsseldorf tätigen Experten für Brustrekonstruktionen, den Brustaufbau mittels der freien Lappentechnik DIEP (deep inferior epigastric perforator) an.

Hierbei wird Gewebe aus dem Unterbauchbereich – bestehend aus Haut und Unterhautfett – entnommen und transplantiert – ein hoch entwickeltes Verfahren, das nur in wenigen zertifizierten Brustzentren angeboten wird. Nun wurde die fünfte DIEP-Operation erfolgreich durchgeführt. „Für unsere Patientinnen ist die Diagnose Brustkrebs und vor allem Mastektomie ein großer Schock. Viele Frauen haben Angst, mit ihrer Brust auch ihre Weiblichkeit zu verlieren“, erklärt die operative Leiterin des Brustzentrums an der Universitätsfrauenklinik Ulm, Dr. Visnja Fink. „Wir freuen uns deshalb, dass wir mit der DIEP-Technik hier in Ulm eine schonende Brustrekonstruktion anbieten können, die durch Eigengewebe zu einer neuen, möglichst natürlichen Brust führt.“ Bei dem Verfahren der Eigengewebsrekonstruktion

mittels DIEP wird das fehlende Brustvolumen durch Haut- und Fettgewebe mit Blutgefäßen aus dem Unterbauch ersetzt. Einer der Vorteile dieses freien Lappentransfers gegenüber der gängigen gestielten Lappenplastiken, bei der Gewebe mit den zugehörigen blutversorgenden Gefäßen und Nerven transplantiert wird, besteht darin, dass kein Muskelgewebe entnommen wird. Der Bauch als Entnahmestelle wird so geschont und durch eine Bauchdeckenstraffung – für viele ein willkommenes Nebeneffekt – direkt verschlossen. Die entstandene Narbe am Bauch liegt sehr tief und kann durch Kleidung gut verdeckt werden. Da das entnommene Unterbauchgewebe in Konsistenz und Struktur der weiblichen Brust sehr ähnlich ist, ergibt diese Form der Rekonstruktion ein äußerst natürliches Ergebnis. Seit mittlerweile einem Jahr führt die Universitätsfrauenklinik die Rekonstruktionsmethode nun erfolgreich in

Zusammenarbeit mit Prof. Andree, einem international renommierten Experten und Chefarzt der plastischen und ästhetischen Chirurgie in Gerresheim, durch.

„Die brustchirurgische Abteilung unserer Klinik hat ihr Portfolio deutlich erweitert. Neben dem Wiederaufbau mittels Implantat können wir, wie nur ganz wenige Zentren in Deutschland, nun alle Formen des Wiederaufbaus aus körpereigenem Gewebe anbieten“, erklärt der Ärztliche Direktor der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe am Universitätsklinikum Ulm und Leiter der deutschen Expertenkommission für Brustkrebs (AGO Mamma) Prof. Dr. Wolfgang Janni. „Wir können nun noch besser und individueller auf die Bedürfnisse unserer Patientinnen eingehen“, stimmt Prof. Dr. Jens Huober, Leiter des zertifizierten Brustzentrums, zu.

| www.uniklinik-um.de |

Tumore entdecken

Brustkrebs?! Sobald dieser Verdacht besteht, ist die Sorge bei Patientinnen groß. Bis zu 45 % mehr Tumore können per Ultraschall entdeckt werden.

Friederike Gehlenborg, Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin, Berlin

Bei einer frühen Diagnose sind die Heilungschancen zwar recht hoch, jedoch bleiben viele Tumore zu lange unentdeckt.

Das Problem: Mit der Röntgenuntersuchung der Brust – dem hierzulande häufigsten Diagnoseverfahren – kann ein Großteil der Mammakarzinome häufig nicht eindeutig identifiziert werden. Wenn jedoch die Ultraschalldiagnostik ergänzend eingesetzt wird, können bis zu 45 % mehr invasive Karzinome erkannt werden.

Auf einer Pressekonferenz der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM) forderten Experten deshalb, dass die Brustuntersuchung per Ultraschall schon bei Routineuntersuchungen zur Früherkennung von Krebs standardmäßig zum Einsatz kommen sollte. „Der hohe Mehrwert der Sonografie zur Krebsfrüherkennung ist viel zu wenig bekannt“, bemängelt DEGUM-Experte Prof. Dr. B. Joachim Hackelöer, der u. a. Professuren für Gynäkologie und Geburtshilfe an Universitäten in Hamburg und Marburg innehatte. So habe der Medizinische Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen (MDS) den Nutzen dieser Untersuchung vor Kurzem in einem Beurteilungsverfahren von mehreren individuellen Gesundheitsleistungen (IGeL-Leistungen) als unklar eingestuft. Nach Ansicht von Hackelöer besteht vor diesem Hintergrund ein dringender Aufklärungsbedarf.

Doch warum ist der Nutzen des Brustultraschalls so groß? „Die weibliche Brust besteht aus einem Milchdrüsen- und Bindegewebe und Fett hüllen dieses Drüsen- und Bindegewebe ein“, so Hackelöer. „Durch die Ultraschalluntersuchung der Brust wird das Drüsen- und Bindegewebe mit hellem Echos dargestellt, Karzinome hingegen oft mit dunklen Echos.“ So entsteht ein Echokontrast, der die Diagnose wirksam ermöglicht.

Im Gegensatz dazu weist die Röntgenuntersuchung der Brust – die Mammografie

– keinen so klaren Kontrast zwischen dem Tumor und dem übrigen Drüsen- und Bindegewebe auf. Hier werden die Karzinome hell oder weiß abgebildet und können deshalb durch das übrige restliche Drüsen- und Bindegewebe maskiert oder verborgen werden. Besonders häufig ist das bei Frauen mit dichtem Gewebe – also einem hohen Anteil an Milchdrüsen- und Bindegewebe – der Fall. Diese Frauen sollten nach Ansicht der DEGUM deshalb dringend auch per Ultraschall untersucht werden – und das sind zahlreiche: „Nach neuesten Daten hat fast die Hälfte der Frauen ab 50 Jahren ein dichtes Brustgewebe. Problematisch ist, dass derzeit im Deutschen Mammographie Screening-Programm die Brustdichte nicht systematisch erfasst und mitgeteilt wird. Frauen mit extrem dichtem Drüsen- und Bindegewebe haben jedoch ein höheres Risiko, an Brustkrebs zu erkranken“, sagt Prof. Dr. Alexander Munding, Chefarzt der Brustzentrum-Sektion Bildgebung und minimalinvasive Mammadiagnostik der Niels-Stensen-Kliniken am Franziskus-Hospital Hardeberg in Georgsmarienhütte. Gleichzeitig sei das Risiko der Maskierung von Brustkrebs bei diesen Patientinnen am höchsten. „Aber auch ihnen wird zur Früherkennung von Brustkrebs hierzulande lediglich alle zwei Jahre eine Röntgenuntersuchung empfohlen und finanziert. Das muss sich dringend ändern.“

Ein neues Konzept gefordert

Damit zukünftig mehr Brustkrebstumore frühzeitig entdeckt werden, fordern die DEGUM-Experten ein neues Konzept: „Wir benötigen in Deutschland dringend ein risikoadaptiertes, optimiertes Screening-Programm. Hier sollte die Mammografie zwingend durch die Ultraschall-Diagnostik der Brust ergänzt werden“, meint Hackelöer. „Zudem muss die Früherkennung sehr individualisiert durchgeführt werden.“ Ideal wäre es nach Ansicht der Experten, wenn die Ultraschall- und die Röntgenuntersuchung – je nach Dichtegrad der Brust – bei Frauen ab dem 40. Lebensjahr etwa einmal pro Jahr standardisiert angewendet würde. Diese Untersuchungen sollten möglichst DEGUM-zertifizierte Gynäkologen und Radiologen durchführen. Nach Ansicht der Ultraschall-Experten sollte das DEGUM-Konzept bereits in die Screening-Ausbildung der angehenden Ärzte integriert werden – so könne eine hohe Qualität in der Sonografie am besten gewährleistet werden.

| www.degum.de |

Kampf gegen Lungenkrebs

Wissenschaftlern der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg ist der Nachweis gelungen, dass das Protein NFATc1 bei der Tumorbekämpfung eine wichtige Rolle spielt, und brachten dies erstmals in Zusammenhang mit Lungenkrebs.

Im Zellkern steuert der Transkriptionsfaktor NFATc1 die Ausprägung verschiedener Gene, die wiederum die Funktion

zytotoxischer T-Zellen bestimmen. Bei Patienten mit fortgeschrittenem Krankheitsstadium beobachtete die AG eine progressive Abnahme von NFATc1 im Lungentumorgewebe von nicht-kleinzelligen Lungenkarzinomen.

| www.uk-erlangen.de |

Fünf Jahre nach der Diagnose hat sich die Lebensqualität von Brustkrebsüberlebenden weitestgehend wieder den Werten der Allgemeinbevölkerung angeglichen, ermittelten Wissenschaftler im Deutschen Krebsforschungszentrum.

Dr. Sibylle Kohlstädt, Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg

Allerdings litten die Betroffenen weiterhin signifikant stärker unter Schlafproblemen, kognitiven Beeinträchtigungen und unter Fatigue. Die Ergebnisse der Studie sollen dazu beitragen, die Brustkrebsnachsorge gezielter an die Beschwerden der Betroffenen anzupassen.

Jedes Jahr erkranken in Deutschland über 70.000 Frauen an Brustkrebs. Dank

großer Fortschritte in der Früherkennung und der Therapie überleben heute deutlich über 80 % der Betroffenen die ersten fünf Jahre nach der Diagnose. Die Zahl der Frauen, die nach der Brustkrebstherapie viele Jahre erkrankungsfrei leben, ist hoch und weiter steigend. Die langfristige Lebensqualität nach einer Brustkrebstherapie gewinnt daher immer mehr an Bedeutung. Die Datenlage zu den Problemen und Bedürfnissen der erkrankungsfreien Frauen war bisher jedoch noch dünn. Im Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) untersuchte daher Martina Schmidt verschiedene Aspekte der Lebensqualität im zeitlichen Verlauf bis fünf Jahre nach einer Brustkrebsdiagnose und verglich sie mit den Werten gleichaltriger Frauen der deutschen Allgemeinbevölkerung. Zudem befragte die Wissenschaftlerin 190 Frauen, die fünf Jahre nach Diagnose noch erkrankungsfrei waren, nach Problemen, Symptomen und der Zufriedenheit mit Unterstützungsangeboten.

Konzentration und Schlaf beeinträchtigt

Während der Krebstherapie selbst waren die allgemeine Lebensqualität sowie physische, emotionale, soziale, kognitive

Funktionen erheblich eingeschränkt. Auch litten die Patientinnen mehr unter chronischen Erschöpfungszuständen (Fatigue), Schlafstörungen und finanziellen Sorgen als die Allgemeinbevölkerung.

Nach fünf Jahren hatten sich die Werte jedoch für fast alle Funktionen und Symptome wieder an die Normwerte angeglichen. Die erkrankungsfreien Brustkrebsüberlebenden litten aber nach wie vor signifikant stärker an Schlafproblemen und berichteten über signifikant schlechtere kognitive Funktionen als die Frauen der Allgemeinbevölkerung.

Nach fünf Jahren gaben 39 % der erkrankungsfreien Brustkrebsüberlebenden an, mäßig oder sehr an Schlafproblemen zu leiden, und 22 % hatten Gedächtnisprobleme. Zudem waren 24 % der Überlebenden noch von Fatigue betroffen, und von allen berichteten Symptomen beeinträchtigte Fatigue die Lebensqualität am stärksten. Fatigue trat häufig zusammen mit psychischen Problemen, Schlafproblemen, Schmerzen oder Gedächtnisproblemen auf.

Ein weiterer häufiger Symptomkomplex, der unabhängig von Fatigue auftrat, umfasste hormonbedingte klimakterische Probleme wie sexuelle Störungen (z. B. vaginale Trockenheit, Reizungen, Schmerzen beim Geschlechtsverkehr, Libidoverlust),

Gedächtnis- oder Konzentrationsstörungen, Hitzewallungen, Osteoporose und psychische Probleme. 45 % der Brustkrebsüberlebenden hätten sich zu diesen Beschwerden von ihren Ärzten mehr Beratung oder Therapieangebote gewünscht.

Auch hinsichtlich des Verlusts an körperlicher Leistungsfähigkeit, Schlafproblemen, Gelenksbeschwerden, kognitiven Problemen, Gewichtsproblemen und Fatigue empfand über ein Drittel der Frauen die Unterstützung als unzureichend.

„Die Ergebnisse sind eine beruhigende Botschaft an Brustkrebspatientinnen: Auch wenn sie während der Behandlung unter deutlichen Einschränkungen der Lebensqualität leiden, so klingen die belastenden Symptome doch langfristig bei der Mehrheit wieder ab“, sagt Karen Steindorf, Leiterin der Studie. Dies gelte für Patientinnen, deren Tumor noch nicht gestreut hat. „Andererseits zeigen die Ergebnisse deutlichen Handlungsbedarf für ein besseres und längerfristiges Management von Fatigue, Schlafproblemen, kognitiven Problemen, klimakterischen Problemen und Gelenksbeschwerden bei Brustkrebsüberlebenden.“

| www.dkfz.de |

Einfluss der Tomosynthese beim Brustkrebs-Screening

mammografischen Brustuntersuchung im Screening voranbringt.

Geplant ist, 80.000 anspruchsberechtigte Frauen zwischen 50 und 69 Jahren, die sich für eine Teilnahme am Screening entschieden haben, für die Datenerhebung zu gewinnen. Die von einem interdisziplinären Team der Universität Münster entwickelte diagnostische Studie wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert.

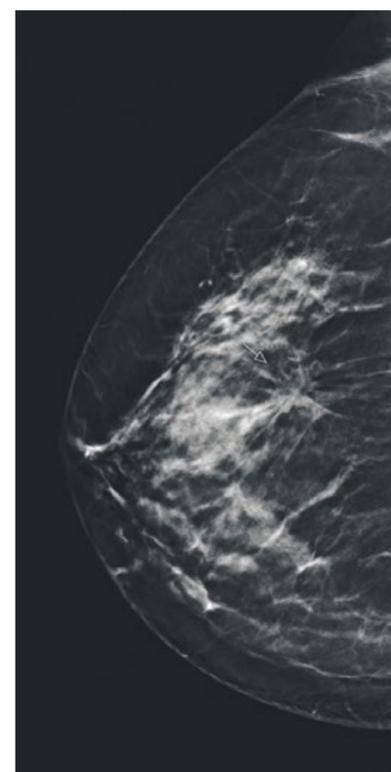
Entdeckungsraten und Häufigkeiten

Die Teilnehmerinnen bei ToSyMa werden zufällig – mit einer Chance von 50 zu 50 – entweder der Gruppe mit Standard-Mammografie zugewiesen oder der Gruppe mit Tomosynthese und daraus errechneter, synthetischer Mammografie. In beiden Gruppen werden die Entdeckungsraten von Brustkrebs sowie die Häufigkeiten der Abklärungsdiagnostik miteinander verglichen. Die Zuweisung erfolgt über ein Computerprogramm und kann durch niemanden beeinflusst werden, was die Basis für eine randomisierte klinische Studie liefert.

Die Untersuchungen sollen über einen Zeitraum von zwölf Monaten an 17 Screening-Einheiten in Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen erstellt werden.

Erste Ergebnisse aus ToSyMa Ende 2020 erwartet

Der Startschuss für ToSyMa fiel – nach mehrjähriger konzeptioneller Vorarbeit – bereits im Juni. Zusammen mit ihrer



Digitale Tomosynthese der Brust: Studien zeigen, dass spikulierte, also „sternförmige“ Herdbefunde (siehe Pfeil) mithilfe der Tomosynthese leichter diagnostiziert werden können. Foto: IKR

ToSyMa-Studie:

Der Projektname ist eine Abkürzung und leitet sich ab aus dem englischen Titel der Studie: „Digital breast tomosynthesis plus synthesised images versus standard full-field digital mammography in population-based screening“.

nach dem Zufallsprinzip das Angebot, an der Studie teilzunehmen. Mehr als 200.000 entsprechende Schreiben wurden verschickt.

„Mit der Weiterentwicklung der digitalen Mammografie zur Brust-Tomosynthese steht eine Technologie zur Verfügung, die durch die Berechnung dreidimensionaler Datensätze potentielle Gewebeerlagerungen in der Brust reduziert und daher diagnostische Vorteile bieten kann. Erste Ergebnisse aus ToSyMa werden Ende 2020 erwartet, abschließende im Jahr 2023“, sagt Prof. Walter Heindel, Direktor des Instituts für Klinische Radiologie (IKR) der Uniklinik Münster.

regulären schriftlichen Einladung zum Screening erhielten Frauen ab Juni 2018

| www.uni-muenster.de |

Onkologie und Fettleibigkeit

Fettleibigkeit, definiert durch einen Body Mass Index (BMI) $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ Körperoberfläche, stellt ein in den letzten Jahrzehnten stetig zunehmendes Gesundheitsrisiko dar.

Dr. Ruth Hanßen, Poliklinik für Endokrinologie, Diabetologie und Präventivmedizin, und Priv.-Doz. Dr. Sebastian Theurich, Klinik I für Innere Medizin, Cancer & Immunometabolism Research Group, Universitätsklinikum Köln

Nach den Daten der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1, 2013) ist die Adipositasprävalenz in den letzten Jahren seit dem Bundes-Gesundheitssurvey 1998 (BEGS98) deutlich gestiegen: von 18,9% auf 23,3% (Männer) bzw. von 22,5% auf 23,9% (Frauen). Bedenklicher Weise zeigte sich vor allem bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen ein Anstieg der Adipositasprävalenz.

Der Stellenwert von Adipositas als Risikofaktor für die Entwicklung von kardiovaskulären Erkrankungen ist seit Langem bekannt. Mittlerweile konnte jedoch in zahlreichen epidemiologischen Studien nachgewiesen werden, dass Adipositas ebenfalls signifikant mit einer erhöhten Inzidenz von bestimmten malignen Neoplasien assoziiert ist. Die Mechanismen, die diesem Zusammenhang zugrunde liegen, sind höchst komplex und längst nicht vollständig aufgeklärt. Es spielen aber neben einer erhöhten Konzentration zellwachstumsfördernder Hormone

bestimmter Fettsäuren aus der Nahrung noch zusätzlich angeheizt wird.

Für adipöse Männer wurde vor allem ein erhöhtes Risiko für Darmkrebs, Nieren-, Gallenblasen-, Pankreas- oder Hautkrebs gefunden, während bei adipösen Frauen neben Speiseröhren-, Gallenblasen- und Nierenkarzinomen vor allem Krebserkrankungen der Geschlechtsorgane im Vordergrund standen. Vor dem Hintergrund, dass kardiovaskuläre Erkrankungen sowie Krebserkrankungen die Hauptursachen für Mortalität und Morbidität weltweit sind und mit immensen finanziellen Belastungen für das Gesundheitssystem einhergehen, erscheint eine adäquate Primärprävention in Anbetracht der weiter zunehmenden Adipositasepidemie von höchster Wichtigkeit.

Entwicklung der Adipositasepidemie

Die Entwicklung der Adipositasepidemie wird vor allem als neurobehaviorales Problem gesehen, sodass die Leitlinien der Deutschen Adipositasgesellschaft (DAG) zur Prävention und Therapie von Adipositas neben Ernährungs- und Bewegungstherapie auch Verhaltenstherapie als Basismaßnahme empfiehlt (DAG, 2014). In Metaanalysen konnte gezeigt werden,

dass die Kombination dieser drei Säulen zu einer effektiveren Gewichtsreduktion führt als die alleinige Intervention durch einen der Therapieansätze. Dementsprechend sieht die DAG diese Bestandteile auch für strukturierte Programme zur Gewichtsreduktion vor.

Aktuell existieren in Deutschland sechs gut evaluierte Programme zur Gewichtsreduktion mit verschiedenen Graden an Interdisziplinarität (Optifast52 (Nestlé Health Science), Weight Watchers, MOBILIS (Barmer GEK), Ich nehme ab (DGE), Abnehmen mit Genuss (AOK) und Bodymed), die ebenfalls alle verschiedene Zielgruppen ansprechen. Auch sind die Programmkonzepte zumeist sehr unterschiedlich ausgerichtet, von persönlicher Betreuung hin zu Online-Angeboten oder Formel-Diäten. Für stark adipöse Patienten (BMI $> 40 \text{ kg/m}^2$) mit besonders hohem Risiko, Folgeerkrankungen zu entwickeln, gibt es momentan nur das Optifast52-Programm mit einer interdisziplinären Betreuung, welche Ernährungsberatung, Sporttherapie und Verhaltenstherapie umfasst. Für die Teilnahme an diesem Programm wird jedoch nur in Einzelfällen eine Kostenrückerstattung durch die meisten gesetzlichen Krankenkassen gewährleistet, sodass vielen Patienten die Programmteilnahme aus finanziellen Gründen nicht möglich ist.

Ein neues interdisziplinäres Schulungsprogramm (Change your Life!), welches alle Anforderungen der DAG und Vereinigung der Ersatzkassen erfüllt und somit das Potential zur Kostenrückerstattung durch den Versicherungsträger hält, wurde von der Uniklinik Köln speziell für diese Hochrisikogruppe entwickelt. Es wird seit Januar 2018 an der Uniklinik Köln angeboten und verhilft den Patienten zu einer erfolgreichen Gewichtsreduktion und Lebensstiländerung. Als alternative Therapieoption bleibt für diese Hochrisikogruppe bei Versagen der konservativen Therapiemaßnahmen – welches aufgrund der schlechten Versorgungslage keine Seltenheit ist – eine bariatrische Operation, welche jedoch mit einem höheren Risiko als die konservativen Maßnahmen einhergeht.

Prophylaxe durch Gewichtsreduktion?

Bisher konnte in mehreren Studien gezeigt werden, dass Patienten nach signifikanter Gewichtsreduktion sowohl durch bariatrische Operationen als auch durch konservative Maßnahmen eine signifikant verringerte Inzidenz von Krebserkrankungen aufweisen. Dabei liegt die relative Risikoreduktion in Abhängigkeit

von der Höhe der Gewichtsreduktion und der untersuchten Krebsart zwischen 2% und 78%, wobei Frauen mehr von der Gewichtsreduktion zu profitieren scheinen als Männer. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die Studien im Hinblick auf ihr Design sehr unterschiedlich waren, sodass es zum aktuellen Zeitpunkt zu früh ist, eine endgültige Empfehlung insbesondere im Hinblick auf bariatrisch-chirurgische Eingriffe als primäre Krebsprävention auszusprechen. Eine Gewichtsreduktion als Primärprophylaxe unabhängig von onkologischen Erkrankungen ist aber in jedem Fall gerechtfertigt.

Die Frage, ob adipöse Patienten von einer Gewichtsreduktion im Rahmen der Krebstherapie profitieren, wird derzeit in prospektiven Studien untersucht. Bekannt ist, dass Sporttherapie zu einer Verbesserung der Lebensqualität, der Fitness und zu weniger Fatigue-Symptomatik führt. Für Mammakarzinompatienten konnte zudem bereits gezeigt werden, dass eine Gewichtsreduktion im Anschluss an die Chemotherapie ohne erhöhte Komplikationsrate durchführbar ist. In Beobachtungsstudien wird sogar ein besseres Outcome durch Gewichtsreduktion bei adipösen Brustkrebspatienten vermutet. Diese Studien sind jedoch äußerst Bias-belastet, sodass die Ergebnisse prospektiver,



Dr. Ruth Hanßen, Poliklinik für Endokrinologie, Diabetologie und Präventivmedizin, Universitätsklinikum Köln



Priv.-Doz. Dr. Sebastian Theurich, Klinik I für Innere Medizin, Cancer & Immunometabolism Research Group, Universitätsklinikum Köln

Change your Life! – Gewichtsreduktion als Primärprävention

Change your Life! ist ein einjähriges interdisziplinäres Schulungsprogramm, welches von der Poliklinik für Endokrinologie, Diabetologie und Präventivmedizin der Uniklinik zu Köln entwickelt wurde. Das Programm richtet sich an adipöse Patienten (Erwachsene, BMI ab 30 kg/m^2). Ziel des Programms ist neben einer Gewichtsreduktion das langfristige Erlernen eines gesundheitsfördernden Lebensstils, inklusive Ernährung, Alltagsbewe-

gung/Sport und psychotherapeutischen Strategien zur Prävention von Folgeerkrankungen. Die Teilnehmer sollen im Sinne der „Hilfe zur Selbsthilfe“ ermächtigt werden, ihr Gewicht langfristig zu senken. Change your Life! basiert auf vier Säulen – medizinische Betreuung, Verhaltenstherapie, Ernährungsberatung, Sporttherapie – wobei die Inhalte in wöchentlichen Gruppensitzungen (max. 12 Teilnehmer) vermittelt werden.

wie Insulin und Insulin-like-Growth-Factor auch eine systemische chronische Inflammation (Metaflammation) eine wichtige Rolle, die wahrscheinlich vom weißen, viszeralen Fettgewebe ausgeht bzw. aufrechterhalten wird und die durch die direkte pro-inflammatorische Wirkung



Strahlentherapie im Alter

Neben der Lebensverlängerung steht in der geriatrischen Onkologie besonders der Wunsch nach einer möglichst guten Lebensqualität im Vordergrund.

Dr. Bettina Albers, Deutsche Gesellschaft für Radioonkologie, Berlin

Der Strahlentherapie kommt dabei eine besondere Bedeutung zu, sie ist effektiv und nebenwirkungsarm. „Wir brauchen aber interdisziplinäre Versorgungskonzepte, um zu entscheiden, ob ein älterer Mensch von einer Krebstherapie profitieren wird“, erklärt Prof. Dr. Stephanie E. Combs. Die demografische Entwicklung in Deutschland wird in Zukunft dazu führen, dass immer mehr Menschen an Krebs erkranken, insbesondere immer mehr ältere Menschen. Die Zahl der über 65-jährigen Krebspatienten wird sich bis zum Jahr 2035 mehr als verdoppeln; fast drei Viertel aller neu an Krebs erkrankten Menschen werden dann 65 Jahre oder älter sein. Datenlage und Evidenz, wie mit dieser Herausforderung umzugehen ist, sind noch sehr unzureichend, da in bisherigen

onkologischen Studien Patienten über 65 bis 70 Jahre stark unterrepräsentiert, sehr alte Menschen (über 80) sogar ganz ausgeschlossen waren. „Bereits heute sind 75- und 80-jährige Patienten, die zur Krebstherapie kommen, klinischer Alltag. Eine definierte Altersgrenze für eine Therapie kann es nicht geben, da das kalendarische Alter oftmals nicht mit dem biologischen übereinstimmt“, erklärt DEGRO-Pressesprecherin, Prof. Combs. „Der Strahlentherapie kommt in der geriatrischen Onkologie eine besondere Bedeutung zu, sie ist effektiv und nebenwirkungsarm. Wir brauchen aber interdisziplinäre Versorgungskonzepte, um zu entscheiden, ob ein älterer Mensch von einer Krebstherapie profitieren wird. Es muss also zunächst eine geriatrische Beurteilung erfolgen, erst dann kann gemeinsam mit dem Patienten und den Angehörigen das weitere Vorgehen besprochen und eine Therapieentscheidung gefällt werden.“

Lebensqualität ist der wesentliche Aspekt

In einem Punkt ist man einig: Bei der Behandlung alter bis sehr alter Patienten ist die Lebensqualität bzw. die Qualität des verbleibenden Lebens der wesentliche Aspekt, der bei einer Therapie zu berücksichtigen ist. „Eine geriatrisch angemessene Behandlung bedeutet aber nicht ‚Therapie

light‘, sondern vielmehr die adäquate Wahl aus verschiedenen Optionen“, betont Prof. Dirk Vordermark, Direktor der Universitätsklinik für Strahlentherapie in Halle. So ist – abhängig von der Tumorart – bei alten Patienten häufig die Strahlentherapie hoch effektiv und gut verträglich. Beim frühen nichtkleinzelligen Lungenkarzinom (NSCLC) z.B. können bei Nutzung der technischen Möglichkeiten der stereotaktischen Bestrahlung, einer Form der Hochpräzisionsstrahlentherapie, auch über 80-jährige Patienten mit der normalen, „vollen“ Strahlendosis sicher behandelt werden. Eine andere, kürzlich veröffentlichte Studie mit über 76.000 NSCLC-Patienten zeigte, dass bei über 70-jährigen unabhängig von der initialen OP-Fähigkeit eine stereotaktische Bestrahlung der Operation hinsichtlich der 30- und 90-Tages-Mortalität deutlich überlegen ist; die stereotaktische Strahlentherapie ermöglicht hohe Lokalkontrollraten bei geringen Nebenwirkungen. „Im Einzelfall kann dieser Benefit auch schon in früherem Alter vorhanden sein“, so Prof. Vordermark, „und hier kommt dem geriatrischen Assessment und dem daran abgeleiteten Gesamtkonzept eine entscheidende Rolle zu.“

Eine prospektive Pilotstudie der Universitätsklinik für Strahlentherapie in Halle zeigte, dass auch bei über 80-jährigen Krebspatienten während der Therapie

dank supportiver Maßnahmen die Lebensqualität im Behandlungsverlauf stabil blieb, allerdings nach dem Ende der Therapie deutliche Verschlechterungen der Lebensqualität beobachtet wurden. „Daher ist neben dem geriatrischen Assessment die Etablierung spezifischer Versorgungskonzepte dringend notwendig“, erklärt Prof. Vordermark, „erste gute Ansatzpunkte konnten wir in der PIVOG-Studie bestätigen.“ In dieser Studie wurde ein patientenzentriertes interdisziplinäres Versorgungskonzept für onkologisch-geriatrische Patienten (PIVOG) entwickelt. Es wurden in mehreren Kliniken des Universitätsklinikums Halle insgesamt 100 Patienten ab 70 Jahren mit einer Krebsdiagnose und mindestens einer Begleiterkrankung erfasst und verschiedene Bereiche der Lebensqualität (HRQL: „health-related quality of life“) vor, während und nach der onkologischen Therapie analysiert. 84% der Patienten erhielten eine Radiotherapie, gegebenenfalls kombiniert mit chirurgischer oder Chemotherapie. Im Verlauf wurde versucht, die HRQL durch ein patientenzentriertes telefonisches Nachsorge-Programm zu sichern. „Das geriatrische Assessment ist ausgesprochen umfangreich“, erläutert Prof. Vordermark. Das systematische CGA (comprehensive geriatric assessment) beinhaltet neben klinischen Parametern zusätzliche körperliche und psychologisch-kognitive

Untersuchungen, woraus sich dann die individuelle Belastbarkeit ergibt. Zum funktionellen Status gehören Messung von Muskelkraft (die Handkraft als besonders alltagsrelevant), Beurteilung von Mobilität und Sturzrisiko (z.B. Timed-up-&-go-Test, chair-rise-test, 6 min walking test, four step balance test), aber auch der Ernährungsstatus. Der mentale gesundheitliche Status beinhaltet die kognitive Funktion, aber auch Fatigue oder Depressivität, der Mini-Mental-State-Test ermöglicht Aussagen zur Entscheidungs- und Compliance-Fähigkeit. Zur strukturierten Erfassung der Lebensqualität wurden der EORTC QLQ C30 und der EORTC-QLQ-ELD14-Fragebogen eingesetzt.

Geriatrisches Assessment für Supportivmaßnahmen

Die individuellen Befunde aus dem geriatrischen Assessment wurden den behandelnden Ärzten übermittelt – daran orientierten sich im Verlauf die jeweiligen Supportivmaßnahmen. Die sechsmonatige patientenzentrierte Nachsorge erfolgte durch eine regelmäßige Telefonberatung durch onkologisches Fachpflegepersonal; insgesamt 13 Anrufe über 20 Wochen, in den ersten acht Wochen wöchentlich. Es wurden die soziale- bzw. die Versorgungssituation überprüft (Medikamenteneinnahme, Ernährung, vorhandene Hilfe

randomisierter Studien abzuwarten sind, um die Outcomeverbesserung durch Gewichtsreduktion zu bestätigen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Bedeutung von Adipositas für die Onkologie aufgrund der demografischen Entwicklungen signifikant zugenommen hat. Die Vorbeugung und Therapie der Adipositas ist ein komplexes und nur interdisziplinär lösbares Problem. Dieser medizinischen und sozioökonomischen Herausforderung müssen wir uns stellen und mit geeigneten Programmen – sowohl für morbid adipöse Hochrisikopatienten in der Primärprävention als auch in onkologischen Bereichen – begegnen.

| www.uk-koeln.de |

bei Notfällen), nach relevanten Symptomen gefragt, um vor allem Verschlechterungen und potentielle Gefahrensituationen zu erkennen und entsprechende Interventionen einzuleiten. Gegebenenfalls erhielten die Patienten Verhaltensempfehlungen oder wurden angehalten, spezielle Maßnahmen zu befolgen. Nach Studienabschluss hatte sich die HRQL bei 72% der Patienten gehalten oder verbessert – obwohl sich einzelne Funktionsparameter oder Symptome verschlechtert hatten (z. B. Mobilität, Fatigue); bei 28% hatte sich die HRQL verschlechtert. Es ist noch viel Studienarbeit erforderlich, um künftig evidenzbasierte Empfehlungen für die Planung der Therapie und Nachsorge alter und sehr alter onkologischer Patienten geben zu können. Der vermehrte Einsatz strahlentherapeutischer Techniken wird eine wichtige Säule dabei sein. „Aber nur mit einem strukturierten Gesamtkonzept und der Möglichkeit individueller Therapieplanung und Nachsorge“, gibt Prof. Vordermark zu bedenken, „werden wir den zu erwartenden Herausforderungen in der Onkologie gewachsen sein und den Bedürfnissen dieser schnell wachsenden Patientengruppe entsprechen können.“

| <http://degro-jahrestagung.de> |

Potential der Strahlentherapie besser ausschöpfen

Im Rahmen der Tumorbehandlung ist die Strahlentherapie neben Chirurgie und Chemotherapie eine tragende Säule.

Welche Bedeutung diese Behandlungsform tatsächlich einnimmt, verdeutlicht eine australische Studie. Demnach basiert die überwiegende Mehrheit der strahlentherapeutischen Behandlungserfolge allein auf der Radiotherapie. Eine gleichzeitige Chemotherapie führt nur zu einem geringen Zusatznutzen. Angesichts des therapeutischen Nutzens, aber auch vor dem Hintergrund des demografischen Wandels wird der Stellenwert der Radioonkologie künftig weiter zunehmen. Darauf wies die ESTRO (Europäische Gesellschaft für Radiotherapie und Onkologie) Cancer Foundation (ECF) im Zuge der Europäischen Krebswoche hin.

Studie belegt Erfolge der Strahlentherapie

Bei der Hälfte aller Krebspatienten ist die Strahlentherapie indiziert. Die aktuelle australische Studie von T. P. Hanna stellt den Nutzen dieser onkologischen Therapie klar heraus. Innerhalb eines Zeitraums von fünf Jahren beobachteten die Wissenschaftler die Eindämmung des Tumorwachstums am Ursprungsort (LC) wie auch die allgemeine Überlebenschance (OS) durch

Anwendung von Strahlentherapie. Das Ergebnis: Bei 10,4% aller behandelten Krebspatienten konnte das Tumorwachstum signifikant eingedämmt werden, die Überlebenschance lag bei 2,4% - und das allein durch Radiotherapie. Eine begleitende Chemotherapie ergab nur einen geringfügigen zusätzlichen Vorteil von 0,6% beim lokalen Krebswachstum und 0,3% bei der Überlebenschance. Die größten Erfolge erzielte die Strahlentherapie bei Gebärmutterhalskrebs (LC 33%, OS 18%) und Kopf- und Halstumoren (LC 32%, OS 16%). Betrachtet man nur die 34% der kurativ behandelten Patienten, ist festzustellen: Bei jedem Dritten konnte das Krebswachstum gehemmt werden, jeder Zwölfte wurde geheilt.

Diese Ergebnisse lassen sich proportional auch auf Deutschland übertragen, wie Prof. Dr. Claus Belka, Direktor der Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie und Radioonkologie an der Universitätsklinik München kommentiert. „Anhand dieser Studie erkennt man, welchen Einfluss die Radiotherapie auf das Gesamtüberleben in einem epidemiologischen Register hat. Bei nahezu jeder Tumorentität spielt die Strahlentherapie stadien-spezifisch in kleinen und z.T. auch in großen Segmenten eine Rolle. Bis heute ist sie in der Versorgung von onkologischen Patienten unabdingbare Behandlungsmodalität. Bei den zahlenmäßig großen Entitäten wie Bronchialkarzinome, Mammakarzinome, Hirntumore, Kopf-Hals-Tumore oder kolorektale Karzinome sind strahlentherapeutische Verfahren über ein breites



Stadienspektrum hinweg essenziell.“ Prof. Dr. Mechthild Krause, Direktorin der Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie und Radioonkologie am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus in Dresden, ergänzt: „Wir können mit Strahlentherapie die Tumorzellen so abtöten, dass der Tumor komplett geheilt ist. Solide Tumoren, die nicht Leukämie-bedingt sind, können letztendlich nur mit Strahlentherapie oder Operation bzw. mit Kombinationstherapie behandelt werden. Insofern hat die Strahlentherapie eine große Bedeutung bei der Heilung von Krebserkrankungen und ist nach der Chirurgie das am häufigsten angewendete Verfahren bei der Behandlung solider Tumoren.“

Forschung eröffnet neue Möglichkeiten

Das Universitätsklinikum Carl Gustav Carus ist eines von drei akademischen Zentren in Deutschland, das die Protonentherapie anwendet. „Mit der Protonen-Behandlung haben wir eine sehr gute physikalische Dosisverteilung mit einem steilen Abfall der Dosis hinter dem zu

bestrahlenden Gebiet. Mit Protonen wird somit weniger gesundes Gewebe bestrahlt als mit Photonen“, so Prof. Dr. Krause. Wie die Direktorin des OncoRay-Zentrums sowie des Instituts für Radioonkologie am Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf berichtet, konzentrieren sich die Forschungsarbeiten, an denen auch das Deutsche Krebsforschungszentrum im Rahmen des Deutschen Konsortiums für Translationale Tumorforschung (DKTK) beteiligt ist, z.T. sehr stark auf die Protonentherapie. „Zum einen fehlen bislang klinische Studien, die belegen, welche Patientengruppen besonders davon profitieren – auch im Hinblick auf geringere Nebenwirkungen. Zum anderen richten wir den Fokus auf eine physikalische Optimierung der Protonentherapie. Schwerpunkte dabei sind die physikalische Planung der Protonentherapie und klinische Studien zum Vergleich mit der Standard-Strahlentherapie, ebenso wie die biologische Wirksamkeit der Protonentherapie.“

Der zweite Fokus ist die Individualisierung der Strahlentherapie. Es gilt Parameter zu finden, die vorhersagen können, wie die Strahlentherapie oder die Kombinationstherapie wirkt. Das sind in der Regel Parameter, die man im Tumorgewebe messen kann. Es können aber auch Merkmale sein, die man anhand von molekularen Bildgebungsverfahren wie PET- oder MRT-Aufnahmen misst. „Das ist ein sehr langfristiges Vorgehen. Momentan sind wir bei der Identifizierung der Biomarker und beginnen, die Therapie auf Basis dieser Werte anzupassen“, berichtet die Klinik-Leiterin, die zugleich zum Direktorium des Nationalen Zentrums für Tumorerkrankungen (NCT) gehört sowie DKTK-Sprecherin für den Standort Dresden ist.

An der Ludwig-Maximilians-Universität München hat die bildgeführte Strahlentherapie ebenfalls einen großen Stellenwert in der Forschung. Um den Tumor genau zu lokalisieren, konzentriert sich die Forschung u. a. auf die Kombination von Kernspintomografen mit integriertem Bestrahlungsgerät. Ein weiterer Bereich sind biologische Marker. „Molekulare Stratifizierung ist sicherlich ein Thema, das uns in den nächsten Jahren beschäftigt, um

auf Basis biologischer Informationen abzuschätzen, wie sich der Tumor verhalten wird. Hier wird die Strahlentherapie in den nächsten Jahren viele neue Erkenntnisse gewinnen“, so Prof. Dr. Belka.

Der Klinik-Leiter geht zudem davon aus, dass es in den kommenden zehn Jahren mehr zielgerichtete Substanzen rund um Immuntherapeutika geben wird, die in Kombination mit der Strahlentherapie zum Einsatz kommen. „Wenn man dann die Immunbremse mithilfe der Checkpoint-Inhibitoren löst, dann sprechen Tumore scheinbar – ich formuliere es bewusst sehr vorsichtig – besser auf die Strahlentherapie an. Werden diese Mechanismen künftig intensiver erforscht, wird es in der Strahlentherapie einen deutlichen Wissenszuwachs und Erfolge geben.“

Steigende Morbidität, geringere Mortalität

Eine intensive Krebsforschung ist nicht zuletzt auch wegen des demografischen Wandels dringend erforderlich. Der ESTRO-HERO-Analyse zufolge wird der Bedarf an strahlenonkologischen Dienstleistungen in Europa bis zum Jahr 2025 um 16,1% steigen. Verglichen mit 2012 ist das ein Anstieg von 30,5 Mio. auf mehr als 35 Mio. In Deutschland hat sich nach Angabe des Robert Koch-Instituts (RKI) die absolute Zahl der Neuerkrankungen an Krebs seit Anfang der 1970er Jahre fast verdoppelt. Gleichzeitig ist aber die Krebssterblichkeit, insbesondere seit Beginn der 1990er Jahre, zurückgegangen. Die Zahlen der Menschen, die mit einer Krebserkrankung leben, und die Langzeitüberlebenden nach der Krebsbehandlung sind im Vergleich zu den Neuerkrankungen noch stärker angestiegen. Insgesamt leben in Deutschland vermutlich etwa 4 Mio. Menschen, die in ihrem Leben mindestens einmal an Krebs erkrankt sind. Damit liegt Deutschland innerhalb der Europäischen Union im Mittelfeld: Die Erkrankungsrate bei den Frauen liegt geringfügig höher, die Sterberate bei den Männern etwas niedriger als die Werte für die gesamte EU. Der deutliche Rückgang bei der Krebssterblichkeit ist nach Einschätzung der

RKI-Wissenschaftler in erster Linie auf Fortschritte in der Therapie zurückzuführen, z.T. aber auch auf die Früherkennung. Inzwischen überleben mehr als die Hälfte der Krebspatienten die Erkrankung, 1980 waren es weniger als ein Drittel.

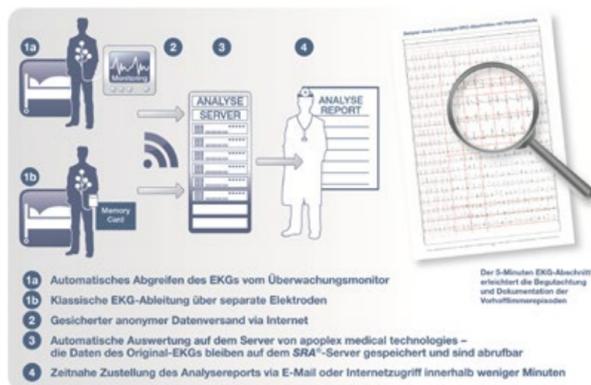
Nachholbedarf bei multidisziplinärer Behandlung

Einen wesentlichen Anteil am Therapieerfolg hat unter anderem die vernetzte Zusammenarbeit von Chirurgen, Systemtherapeuten und Strahlentherapeuten. Diese multidisziplinären Verfahren sind bereits in den letzten Jahren deutlich gestiegen und werden in Zukunft weiter wachsen. „Mit den ersten multidisziplinären Krebszentren, die Anfang der 2000er Jahre in Deutschland entstanden sind, wurden auch formale Tumorboards etabliert. Inzwischen haben wir in Dresden 19 Tumorboard-Besprechungen pro Woche. Assistenzärzte haben die Möglichkeit, an diesen Besprechungen teilzunehmen, um die multidisziplinäre Vernetzung von Beginn an zu verinnerlichen“, berichtet Prof. Dr. Mechthild Krause. „Inzwischen ist die multidisziplinäre Behandlung in Deutschland an allen Universitätskliniken und mittelgroßen Häusern Standard. Kleinere Kliniken binden sich häufig an größere Häuser, um die vernetzte Zusammenarbeit ebenfalls zu gewährleisten. In dem Fall laufen die Tumorboards z.B. über Video-Konferenzen mit mehreren Standorten.“

Im Vergleich zu den europäischen Nachbarländern gibt es in Deutschland aber noch erheblichen Nachholbedarf, wie Prof. Dr. Claus Belka betont: „Das Modell, das wir in Deutschland haben, mit z.T. sehr dispersen Einzelversorgern, wurde z.B. in den skandinavischen Ländern, den Niederlanden, Großbritannien oder auch Österreich nicht gewählt. Der Weg von vernetzter Multidisziplinarität wurde dort viel früher eingeschlagen – zu Recht. Denn bei der Tumortherapie ist das Zusammenspiel verschiedener Behandlungsformen essenziell für den finalen Behandlungserfolg.“

| www.estro.org |

Einfach und zuverlässig Vorhofflimmern detektieren!



Risikoprofil eines Patienten in Bezug auf Vorhofflimmern (VHF) ermitteln und zum anderen dem Arzt die oft mühsame Detektion von VHF erleichtern. Durch längere nicht-invasive Detektionszeiten und schnellere vollautomatische Analysen kann die Zahl der Patienten, die bisher unbekannt blieben, erhöht werden. SRA bietet ihnen die Möglichkeit die Empfehlungen der DSG nach einem erweitertem Diagnostikkonzept für Patienten mit kryptogenem Insult einfach in den täglichen Klinikablauf zu integrieren.

apoplex medical technologies GmbH,
Pirmasens
info@apoplexmedical.com
www.apoplexmedical.com

Die auf der Kombination wissenschaftlich validierter mathematischer Algorithmen

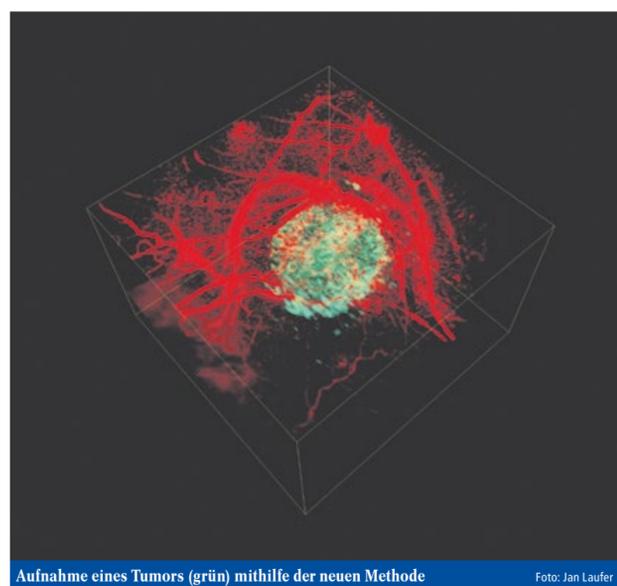
basierende SRA-Technologie kann zum einen innerhalb weniger Minuten das

3-D-Bilder von Krebszellen

Tumorzellen zum Leuchten bringen: Medizinphysiker der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg haben ein Verfahren entwickelt, mit dem sich detailreiche dreidimensionale Bilder vom Körperinneren erzeugen lassen.

Tom Leonhardt, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Das neue Verfahren kann z.B. dabei helfen, die Entwicklung von Krebszellen im Körper genauer zu untersuchen. Häufig werden in der Forschung zunächst einzelne Krebszellen in Reagenzgläsern untersucht, bevor die Erkenntnisse dann in lebenden Organismen überprüft werden. „Wir wollen die Krebszellen aber direkt im Körperinneren ausspionieren und herausfinden, wie sie sich ausbreiten, wie sie funktionieren und wie sie auf neuartige Therapien reagieren“, sagt der Medizinphysiker Prof. Dr. Jan Laufer von der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU). Er hat sich auf das Gebiet der Fotoakustischen Bildgebung spezialisiert, ein Verfahren, mit



Aufnahme eines Tumors (grün) mithilfe der neuen Methode Foto: Jan Laufer

dem sich mithilfe von durch Laserstrahlen erzeugten Ultraschallwellen hochauflösende, dreidimensionale Bilder vom Körperinneren erstellen lassen.

Optisch induzierte Schallwellen

„Das Problem ist, dass Tumorzellen transparent sind. Das macht es schwer, Tumoren im Körper mit optischen Verfahren zu

untersuchen“, erklärt Laufer. Er hat mit seiner Arbeitsgruppe ein neues Verfahren entwickelt, um dieses Problem zu lösen: Dafür schleusen die Wissenschaftler zunächst ein bestimmtes Gen in das Erbgut der Krebszellen ein.

„In den Zellen wird durch das Gen das Phytochrom-Protein produziert, das ursprünglich aus Pflanzen und Bakterien kommt. Dort dient es als Lichtsensor“, so Laufer weiter. Im nächsten Schritt feuern

die Forscher kurze Lichtimpulse auf das Gewebe im Körper. Dafür setzen sie einen Laser mit zwei verschiedenen Wellenlängen ein. Im Körperinneren werden die Lichtimpulse absorbiert und in Ultraschallwellen umgewandelt. Diese Wellen können dann außerhalb des Organismus gemessen und auf Grundlage dieser Daten zwei Bilder vom Körperinneren erstellt werden.

„Das Besondere an den Phytochrom-Proteinen ist, dass sie je nach Wellenlänge der Laserstrahlen ihre Struktur und somit auch ihre Absorptionseigenschaften verändern. Dadurch verändert sich die Amplitude der in den Tumorzellen optisch induzierten Schallwellen. Alle anderen Gewebebestandteile, z.B. Blutgefäße, haben diese Eigenschaft nicht – deren Signal bleibt konstant“, erklärt Laufer. Durch Berechnung der Differenz der beiden Bilder wird so ein hochauflösendes, dreidimensionales Bild der Tumorzellen erstellt, welches frei von störendem Hintergrundkontrast ist.

Die Entwicklung der halleischen Medizinphysiker lässt sich auf eine ganze Reihe von fotoakustischen Untersuchungen anwenden: Neben der Krebsforschung eignet sich das Verfahren auch dafür, die innere Funktionsweise von zellulären und auch genetischen Prozessen in lebenden Organismen zu beobachten.

| www.uni-halle.de |



Fachkonferenz Future OP

Hochkarätige Referenten zeigen Maßnahmen und Möglichkeiten zukunftsgerichteter Konzepte für den OP auf. Fachkonferenz mit vielen Best Practices und Besichtigung des OP-Zentrums auf dem Campus Großhadern des Klinikums der Universität München.

Ein perfekt organisierter und sehr gut ausgestatteter OP ist das Aushängeschild für jedes Krankenhaus – und eine Freude für die dort arbeitenden Ärzte mit ihrem Pflorgeteam. In der Realität gibt es bei vielen Kliniken Optimierungsbedarf und -möglichkeiten. Ist etwa die Organisation nicht ausgereift, treten Konflikte auf, die die Arbeitsatmosphäre stören und der Unternehmenskultur schaden. Wie die Konfliktbewältigung im Rahmen der digitalisierten OP-Koordination gelingen kann, wird ebenso Thema der Fachkonferenz

sein wie die aktuellen Trends in der Roboterchirurgie, strategische Kennzahlen im OP, innovative Ansätze für das Prozess- und Qualitätsmanagement sowie Beschaffungsprojekte im OP und das OP-Management zwischen Ratio und Emotion. Viele weitere, spannenden Themen, Top-Referenten und intensives Netzwerken auf Augenhöhe verspricht die Fachkonferenz Future OP am 22. und 23. Oktober in München.

Termin:

Future OP
22.–23. Oktober, München
www.management-forum.de/futureop

Biomechanik – Mehr Lebensqualität für Patienten

Der Fachbereich für Biomechanik an der Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften in Krems/Österreich forscht auf diesem Gebiet und bietet vielfältigste Möglichkeiten für Innovationen und Technologien im Bereich Medizintechnik.



Prof. Dieter Pahr

Foto: A. Reischer

Prof. Dieter Pahr, Biomechanik, Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften, Krems, Österreich

Die medizintechnische Forschung wird zu einem der wichtigsten Innovationsfelder innerhalb von Forschungs- und Technologie-Initiativen einzelner Länder. Im Endeffekt geht es um mehr Lebensqualität für Patienten durch den Einsatz neuer Technologien und Produkte zur Diagnose, Therapie und Rehabilitation. Die Schwierigkeit dabei ist das weitaufwendige interdisziplinäre Umfeld – von der Medizin über die Naturwissenschaften bis hin zur Technik – aber auch die unterschiedlichen Interessen aller Beteiligten seitens der Kliniken, Forschungsinstitutionen, Unternehmen und Patienten.

Interdisziplinäre Wissenschaft

Die Biomechanik ist eine interdisziplinäre Wissenschaft in der Medizintechnik, die die Gesetzmäßigkeiten der Mechanik – die Lehre von Bewegungen und verursachenden Kräften – im Bereich der Anatomie und Physiologie – beschreibt und hinsichtlich Bewegungsanalytik, Sportwissenschaften, Rehabilitation und orthopädischer Biomechanik Anwendung findet. Sie bildet die Grundlage, um die komplexen Veränderungen des Bewegungsapparates durch Altern, Erkrankungen und Behandlungen besser verstehen und positiv beeinflussen

zu können. Innovation auf diesem Gebiet braucht Forschung – aus diesem Grund wurde in Krems/Österreich an der Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften der Fachbereich für Biomechanik eingerichtet, und ich wurde mit der Leitung betraut. In diesem Zug wurde ein Biomechaniklabor auf internationalem Top-Niveau geschaffen. Neben CNC-Fertigungsmöglichkeiten, klassischer Gewebeaufbereitung, mechanischer Struktur- und Materialprüfung, optischer 3-D-Bauteilvermessung und Videostereometrie, unterschiedlichster 3-D-Druck-Möglichkeiten, einer Mikroskopie Facility und einer Mikro-Computertomografie bietet das Labor vielfältigste Möglichkeiten für Innovationen und Technologien im Bereich Medizintechnik.

Fokus auf Bewegungsapparat

Unsere Forschungsfragen im Fachbereich für Biomechanik an der KL Krems sind u. a.:

„Wann und wie brechen Knochen? Wie kann man Implantate verbessern – geschickte Auswahl oder individuell anpassen? Welche biologischen Gewebe kann man mit 3-D-Druck nachbilden? Wie können vorhandene medizinische Bilddaten zusammengeführt und mittels Computersimulation analysiert werden? Und wie verhalten sich bio-degradierbare Implantate unter Belastung?“

Biologische Gewebe sind natürlich-optimierte, multifunktionale, hochkomplexe und vor allem lebendige Materialien. Das ist der große Unterschied zu Materialien in der Technik; biologische Materialien wie Knochen passen sich der Belastung an und reparieren sich bei Beschädigung selbst. Der Fokus in Krems liegt auf dem Bewegungsapparat und im Speziellen auf menschlichen Knochen – anders gesagt: „Knochen-Jobs“ sind unser Hauptfokus. Ein Schwerpunkt dabei ist die altersbedingte Osteoporose – eine der Top-5-Erkrankungen im Alter – und die damit verbundenen Osteoporose-bedingten Frakturen.

Die derzeit üblichen Knochendichte- oder DXA-Messungen prognostizieren das Frakturrisiko eher mäßig. Auch neue Beurteilungs-Scores verbessern die Situation nur marginal. In diesem Zusammenhang bedarf es eines besseren biomechanischen Verständnisses der Knochenstruktur und der Belastbarkeit von Knochen, aber auch einer engen Einbindung von klinischen Experten, um neue Vorhersagemöglichkeiten entwickeln zu können.

Grundvoraussetzungen einer biomechanischen Forschung ist das Vorhandensein eines Labors mit hochmoderner Geräteausrüstung, eine klinische Anbindung und eine entsprechende gezielte Unterstützung durch Fördergeber. Dieses Umfeld wurde in den vergangenen Jahren in Niederösterreich speziell an der KL Krems geschaffen. Es erlaubt uns, systematische Messungen und Beobachtungen im Labor durchzuführen, um komplexe Mechanismen und Vorgänge untersuchen zu können, z.B. um herauszufinden, warum ein Knochen bricht. Einen weiteren strategischeren Schwerpunkt stellt der 3-D-Druck dar. Im Fokus stehen dabei pre-operative Planungsmodelle und anatomische Funktionsmodelle. Langfristig sollte es möglich sein, auf Basis bildgebender Verfahren und entsprechender Computermodellierung individualisierte Anatomiemodelle in 3-D zu drucken, um vorab operative Eingriffe zu üben.

Mehr Computersimulationen

Begleitend zu experimentellen Untersuchungen werden zunehmend auch Computersimulationen wichtig. Deshalb wurde

im Fachbereich auch eine modernste IT-Infrastruktur aufgebaut. Solche Simulationen erlauben es, zusammen mit Experimenten mehr Einblicke in die biomechanischen Vorgänge und dadurch ein besseres Verständnis des Ganzen zu erhalten. Anhand validierter Simulationsmodelle kann die Realität am Computer nachgebildet und die Notwendigkeit von Laborversuchen vermindert werden – vor allem von Tierversuchen. Beispielsweise kann auf Basis von medizinischen CT-Daten die Belastbarkeit von individualisierten Implantatsystemen oder erkrankten Knochen eines Patienten vorausgesagt werden, um eine entsprechende pre-operative Planung zu unterstützen. Unsere Forschungsarbeit an der KL Krems ist zwar grundlegender Natur, hat aber auch einen ganz klaren Praxisbezug in Richtung neuer Produkte und Klinik. Beispielsweise ist eines unserer Ziele, die Beziehung zwischen dem Bruchverhalten eines individuellen Knochens und seiner dreidimensionalen Materialeigenschaften so gut zu verstehen, dass Bilddaten eines routinemäßigen CT-Scans als Grundlage für Computerbasierte Vorhersagen über die Bruchlast dienen können. Das wäre ein enormer Fortschritt im klinischen Alltag wie beispielsweise bei der Diagnose und Therapieverfolgung von Osteoporose-Patienten. Damit steht diese Arbeit unseres Teams exemplarisch für die gesamte Forschung an der KL Krems, die sich auf Nischenfelder in gesundheitspolitisch relevanten Brückendisziplinen mit echtem Mehrwert für Betroffene konzentriert.

Oft fragt man sich als betroffener Patient, warum es trotz umfangreicher Forschung in verschiedenen Bereichen wenig Innovationen gibt und welche für den eigenen Befund oder die eigene Behandlung in Betracht kommen. Die Gründe dafür sind vielfältig, und trotz all unserer Bemühungen muss man als Forscher selbstkritisch über Ursachen nachdenken. Anfangs muss ein klinisches Problem als solches erkannt und den entsprechenden Experten kommuniziert werden. Es gibt bereits Initiativen, in denen Patienten mitreden können und die an dieser Stelle ansetzen. Einmal erkannt, geht es darum, dieses Problem zu erforschen. Außerdem braucht es, um Projekte als Forschungsgruppe



3-D-Digitalisierung von Oberflächen

Foto: S. Tragschitz



Biomechanische Strukturprüfung am Femur

Foto: S. Tragschitz

einzuwerben, ein Renommee, und man muss eine entsprechende personelle und infrastrukturelle Ausstattung nachweisen. Viele gute Ideen scheitern nicht selten an diesen Grundvoraussetzungen, die wir in den vergangenen Jahren in Krems geschaffen haben.

Forschung für die Menschen

Wurde diese Hürde genommen, hängt der Erfolg der Forschung an der interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen den Forschern und den Ärzten. In vielen Fällen

gibt es klinische Rahmenbedingungen wie vorhandenes Equipment oder Vorgaben des Krankenhausträgers, die berücksichtigt werden müssen. Hat man auch das geschafft und anwendbare neue Lösungen entwickelt, geht es darum, diese Ergebnisse in einen Wert zu verwandeln. Neben den erwähnten klinischen Restriktionen müssen diese Errungenschaften von Unternehmen im Medizintechnikbereich umgesetzt werden. Gerade in der Medizintechnik ist eine Markteinführung mit einem erheblichen finanziellen Aufwand verbunden.

| www.kl.ac.at |

Beste Bildgebung im Bergmannsheil

Die Modernisierung des BG Universitätsklinikums Bergmannsheil geht weiter voran: Im Neubau des Klinikums wurden jetzt zwei neue Magnetresonanztomografen installiert.

Robin Jopp, Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil, Bochum

Sie erzeugen präzise Schnittbilder des Körpers, liefern höchste Bildqualität und vermitteln den Patienten aufgrund ihres offenen Designs ein angenehmeres Gefühl während der Untersuchung. Die

beiden Geräte, ein 3-Tesla-MRT und ein 1,5-Tesla-MRT, unterscheiden sich in der Größe des Magneten und damit in der Stärke des erzeugten Magnetfeldes, die wesentlichen Einfluss auf die Bildauflösung hat. Sie ergänzen den Gerätepark der neuen Radiologie des Bergmannsheil, die bereits 2013 unter anderem mit zwei neuen Computertomografen (CT) ausgestattet worden ist. Die Investitionskosten für die beiden MRT liegen bei rund 4 Mio. Euro.

„Als BG Klinik und überregionales Traumazentrum brauchen wir eine leistungsstarke Radiologie, die unsere Fachabteilungen mit modernster bildgebender Diagnostik unterstützt“, sagt Ralf Wenzel, Geschäftsführer des Bergmannsheil. „Mit dem neuen Gerätepark sind wir jetzt für die Zukunft sehr gut aufgestellt.“ Die beiden MRT wurden kürzlich mit Spezialtransportern geliefert. Mit einem ferngesteuerten Transportsystem wurden die tonnenschweren Kolosse ins Klinikgebäude und zu ihrem Einsatzort im neuen Trakt der Radiologie befördert.

Ein Expertenteam führte die aufwendigen Transporte durch, die pro Gerät mehrere Stunden in Anspruch nahmen. In den nächsten Wochen werden die Geräte eingerichtet, die Software angepasst und die Nutzer eingewiesen. Ab Juli 2018, wenn der neue Bauabschnitt in Betrieb geht, werden die ersten Patienten untersucht werden können.

„Die neuen MRT-Geräte eröffnen uns ganz neue diagnostische Möglichkeiten“, erklärt Prof. Dr. Volkmar Nicolas, Direktor der Radiologie im Bergmannsheil. „Selbst kleinste Veränderungen in Knochenstrukturen, Gefäßsystemen oder Organen werden hochauflösend und detailliert dargestellt.“ So ließen sich Verletzungen oder Krankheitsfolgen noch präziser bestimmen und somit eine optimale Therapieplanung vornehmen. Vor allem für die Darstellung von Gelenken, des Gehirns, des Herzens und des Bauchraumes sei eine hochwertige Magnetresonanztomografie (auch Kernspintomografie genannt) oftmals unerlässlich.

Die Öffnung von 70 cm, durch die die Patienten geführt werden, ist deutlich größer als bei älteren Geräten. Sie sorgen somit für mehr Komfort und verbessere die Akzeptanz insbesondere bei Patienten, die Ängste oder Beklemmungen im MRT verspürten, so der Radiologe. Der Tisch, der den Patienten aufnimmt, ist mobil und trägt ein Gewicht von bis zu 250 Kilogramm. „Vor allem dank der innovativen Spulentechnologie und der bedienungsfreundlichen Software werden wir die Vorbereitungs- und Untersuchungszeiten deutlich verkürzen können“, freut sich Prof. Nicolas. Durch das neue Raumkonzept, das durch den Neubau möglich wurde, befinden sich jetzt alle radiologischen Großgeräte in einem Gebäude und im Zentrum der Klinik. Das verkürzt die Wege der Mitarbeiter und Patienten aus den anderen Bereichen des Bergmannsheil zur MRT-Untersuchung und spart damit ebenfalls wertvolle Zeit.

| www.bergmannsheil.de |
| www.bg-kliniken.de |

Wir sind O&U

Das ist das Kongressmotto des Deutschen Kongresses für Orthopädie und Unfallchirurgie 2018.

Ob in Klinik oder Praxis, OP-Saal oder Forschungslabor, Rehaklinik oder Rettungsdienst: Orthopädie und Unfallchirurgie stehen für eine fachkompetente Behandlung von Verletzungen und Erkrankungen des Bewegungsapparates. Das diesjährige Kongressmotto „Wir sind O&U“ adressiert die Vielfalt und das weite Spektrum unseres gemeinsamen Faches. 10 Jahre nach Gründung der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU) ist der Kongress das Markenzeichen für das erfolgreiche Zusammenwachsen von Orthopädie und Unfallchirurgie in Deutschland. Herausragende Beispiele für die Effizienz unserer Arbeit sind das flächendeckende Traumanetz und das Endoprothesenregister, die durch das individuelle Engagement vieler Einzelner und die unermüdete Arbeit unserer Fachgesellschaften realisiert werden konnten. Als aktuelle Herausforderung wird die Digitalisierung in O&U gesehen. Smarte Implantate, Wearables und Big-Data-Anwendungen haben das Potential, therapeutische Möglichkeiten zu revolutionieren, und sind eine große Chance für die Zukunft. Demgegenüber stehen die Risiken einer digitalen Prozessoptimierung und Ökonomisierung vor allem für den Schutz der persönlichen Daten der uns anvertrauten Patienten. Hier sind alle gefordert, diese dynamische Entwicklung mitzugestalten. Eine erhebliche Bedrohung

für die Patientensicherheit sind implantatassoziierte Infektionen. Sie stellen schwerwiegende Komplikationen dar und sind zunehmend auch durch multiresistente Keime verursacht. Aufgrund ihrer hohen klinischen Relevanz wird diese Problematik als Schwerpunktthema aufgegriffen und sowohl Maßnahmen für eine verbesserte Prävention als auch Lösungsstrategien



Prof. Dr. Dr. Werner E. Siebert, Präsident DGOU 2018, Prof. Dr. Joachim Windolf, Präsident DGU 2018 und Dr. Gerd Rauch, Kongresspräsident BVOU 2018 (v.l.n.r.)

für die Therapie manifester Infektionen diskutiert. Anspruch des DKOU war und ist eine hohe inhaltliche Qualität sowohl in der Breite des Faches als auch in der Spezialisierung und Subspezialisierung. Sektionen und kooperierende Fachgesellschaften werden daher deutlich sichtbar in das Kongressprogramm eingebunden sein. So wird den Fachvertretern der Schwerpunktthemen Wirbelsäule, Hand und Handgelenk, Arthroskopische Chirurgie und Sportmedizin und Rehabilitation besonderer Raum zur Präsentation und Diskussion der neuesten Ergebnisse ihrer wissenschaftlichen Arbeit gegeben. Die Teilnahme des Gastlandes Großbritannien an den verschiedenen Schwerpunktsitzungen ermöglicht überdies einen grenzüberschreitenden wissenschaftlichen und fachlichen Austausch.

| www.dkou.de |



Der rund 7 Tonnen schwere 3-Tesla-MRT wird per Kran abgeladen.
Foto: Volker Daum/Bergmannsheil



Die MRT-Geräte werden durch die Flure des Neubaus Stück für Stück zu ihrem Einsatzort befördert.
Foto: Volker Daum/Bergmannsheil

Closed Loop Medication Management – ein Muss für die Klinik 4.0

Die Einführung von elektronischer Verordnung, Stationsapothekern und patientenorientierter Arzneimittelversorgung wird die Arzneimitteltherapiesicherheit deutlich erhöhen.

Prof. Dr. phil. nat. Frank Dörje, Präsident des Bundesverbandes Deutscher Krankenhausapotheker e.V. (ADKA), Berlin, Dr. Manfred Haber, Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg, Dr. Michael Baehr, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Die Arzneimittelversorgung im Krankenhaus ist internationalen Studien zufolge ein Hochrisikoprozess: Nach Infektionsgefahren stellen Medikationsfehler das größte Risiko für Krankenhauspatienten dar. Medikationsfehler geschehen, weil auf dem Weg von der ärztlichen Verordnung bis zur Applikation viele Schritte erfolgen müssen, die von zahlreichen Personen unterschiedlicher Berufsgruppen ausgeführt und in verschiedenen Medien dokumentiert werden.

Im analogen Setting sind Fehler vorprogrammiert

Fehler sind vorprogrammiert, wenn Ärzte ohne elektronische Unterstützung Entscheidungen treffen müssen, Pflegekräfte Verordnungen in unterschiedliche Dokumente manuell übertragen, auf dieser Basis Medikamente für die Patienten stellen – meist in der Nachtschicht – und wenn der Krankenhausapotheker als eigentlicher Arzneimittelfachmann in diesen Prozess gar nicht involviert ist. Der tradierte Versorgungsprozess ist nicht nur anfällig für ungewollte Fehler, sondern gibt aufgrund fehlender Transparenz auch Raum für kriminelle Energie, wie die Patientenmorde in Niedersachsen gezeigt haben.

In anderen Ländern wurde bereits gehandelt: Nachdem offenbar wurde, dass in den USA mehr Patienten an Medikationsfehlern sterben, als bei Verkehrsunfällen ums Leben kommen, wurden dort große Kampagnen zur Fehlerminimierung gestartet. Die Forderung an das Krankenhausmanagement zur Vermeidung von Verordnungsfehlern, Übertragungsfehlern, Dispensier- und Applikationsfehlern sind plakativer:

- Führt elektronische Verordnungssysteme ein, die Funktionen zur Entscheidungsunterstützung enthalten!
- Schickt den Apotheker ans Krankenbett und etabliert ihn im klinischen Prozess, dort bringt er den größten Nutzen!
- Führt eine patientenindividuelle Arzneimittellogistik (z.B. Unit-Dose-Versorgung) ein!
- Nutzt Barcodes zur Verifizierung der Medikamente am Point of Care!

Ziel 2021

Das Ziel der deutschen Krankenhausapotheker ist die wirksame, sichere und wirtschaftliche Arzneimitteltherapie aller Patienten im Krankenhaus.

Diese wird durch einen geschlossenen Medikationsprozess am besten sichergestellt. Eine durchgängige Digitalisierung des Verordnungsprozesses in Verbindung mit dem Einsatz von Stationsapothekern bildet dafür die Basis.

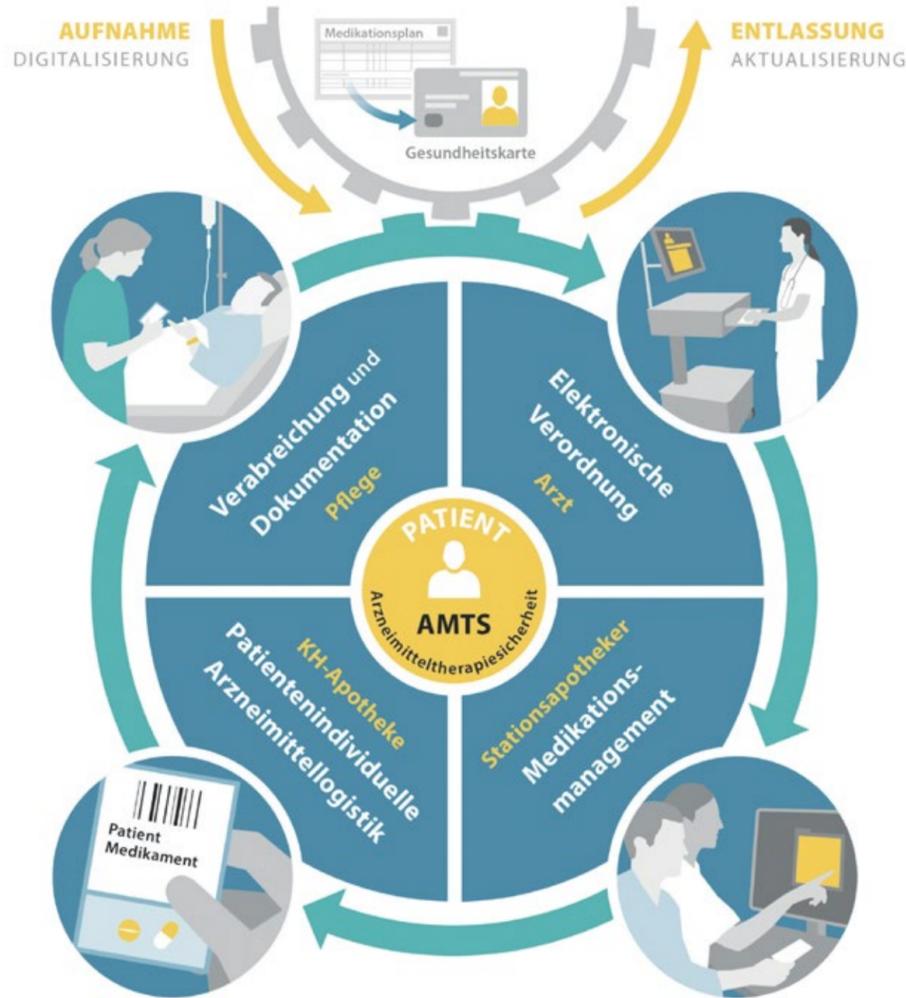
Beide Instrumente – elektronisches Verordnungssystem und Stationsapotheker – sind notwendige und wirkungsvolle Elemente in der Qualitätssicherung ärztlicher Arzneimittelverordnungen. Sie unterstützen Arzt und Pflege bei der Arzneimitteltherapie auf der Grundlage aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse und optimieren die Arzneimitteltherapiesicherheit zum Wohle unserer Patienten.

Bis 2021 sollen die Rahmenbedingungen für den regelhaften Einsatz von Stationsapothekern auch in deutschen Krankenhäusern geschaffen werden. (ADKA-Vorstand, Beschluss 15.03.2018)

- Organisiert diese Schritte in einem ganzheitlichen, geschlossenen Prozess, dem Closed Loop of Medication Administration! Zwei Studien der Universitätsklinik Freiburg und Hamburg zeigen, dass mit der Einführung einzelner dieser Komponenten zwar Verbesserungen erzielt werden können, der Durchbruch bei der Fehlervermeidung aber erst bei kompletter Etablierung des Closed Loop erreicht wird. So konnte die Einführung der elektronischen Verordnung die Diskrepanzrate zwischen ärztlicher Verordnung und gegebener Medikation zwar von 56% auf 39% reduzieren, bei Implementierung des Closed Loop sinkt sie jedoch auf nur noch 1,6%.

ADKA setzt auf Closed Loop Medication Management

Deutschland steht sowohl bei der Digitalisierung als auch bei der Anzahl in Krankenhäusern beschäftigter Apotheker im internationalen Vergleich schlecht da: Mit weniger als 0,4 Krankenhausapothekern/100 Betten ist Deutschland das Schlusslicht in Europa, Kernkomponenten eines Closed Loop Managements haben nach einer Analyse der HIMSS lediglich 4% der Deutschen Kliniken etabliert (Buddrus U. Closed Loop Medication – Eine internationale Sicht. In Baehr M, Melzer S. Closed Loop Medication Management. Med. Wiss. Verlagsgesellschaft, Berlin 2017). Allerdings ist seit einiger Zeit das Bewusstsein für mangelnde Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) gestiegen. Das betrifft auch den niedergelassenen Bereich und Probleme an den Sektorengrenzen. Mit dem Aktionsplan AMTS, dem E-Health-Gesetz,



Ziel 2021: Closed Loop Medication Management

dem GKV-Versorgungsstärkungsgesetz, der Qualitätsoffensive des G-BA und IQTIG steigt für Krankenhäuser der Veränderungsdruk. Der Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker e.V. (ADKA) hat in diesem Jahr seine Ziele neu ausgerichtet und empfiehlt seinen Mitgliedern, das Krankenhausmanagement bei der Einführung des Closed-Loop-Prozesses maximal zu unterstützen.

Bereits Projekte zur Digitalisierung in vielen Klinikent

Das ADKA Fokus Ziel 2021 sieht vor, als unabdingbar erste Schritte eine durchgängige Digitalisierung des Verordnungsprozesses in Verbindung mit dem regelhaften Einsatz von Stationsapothekern in deutschen Krankenhäusern zu erreichen. Der verpflichtende Einsatz von Apothekern auf Station im Krankenhaus wird aktuell durch die Niedersächsische Gesetzesinitiative zur Novellierung des Niedersächsischen Krankenhausgesetzes regulatorisch eingefordert. Die ADKA begrüßt diese Gesetzesinitiative ausdrücklich, ebenso wie den Beschluss der 91. Gesundheitsministerkonferenz vom 21. Juni, in dem die GMK das BMG bittet zu prüfen, wie

ländereigene Regelungen zur Förderung der Patienten- und Arzneimitteltherapiesicherheit durch Regelungen auf Bundesebene wirksam unterstützt werden können.

Auch wenn in der Fläche ein großer Handlungsbedarf besteht, haben einige wenige Kliniken in Deutschland schon große Schritte zur Veränderung unternommen und Kernkomponenten des Closed Loop eingeführt. So ist in rund 30 deutschen Kliniken (in der Mehrzahl kleinere, nicht universitäre Häuser) bereits eine Unit-Dose-Versorgung etabliert, bei der die Überprüfung der ärztlichen Verordnung durch Stationsapotheker systemimmanent ist. Während dieses Versorgungskonzept früher eher für kleinere Häuser geeignet schien, konnte im Zeitalter der Digitalisierung gezeigt werden, dass auch Maximalversorger und Universitätsklinik (z.B. Hamburg, Dresden, Kiel/Lübeck) davon entscheidend profitieren. Auch kommerzielle Krankenhausbetreiber setzen auf diese patientenindividuelle Versorgungsform, allen voran der Asklepios Konzern, der die Unit-Dose-Versorgung in mehreren Krankenhäusern in Hamburg und Goslar etabliert und Stationsapotheker von der Arzneimittelanamnese bis zum Entlassungsmanagement in den klinischen

Prozess integriert hat. Als erstes Klinikum in Europa wurde das Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf (UKE) 2011 von der HIMSS für den höchsten Digitalisierungsgrad mit dem HIMSS Stage 7 ausgezeichnet. Ein voll elektronischer, papierloser Medikationsprozess sowie die systematische Einbindung von Stationsapothekern mit einer festen Rolle im elektronischen Workflow war eine der vielen Voraussetzungen zur Erlangung dieses Levels. Ärzte haben hier über ein zentrales klinisches Arbeitsplatzsystem Zugriff auf alle relevanten Daten ihrer Patienten. Jede neue Arzneimittelverordnung wird von fachspezifisch qualifizierten Stationsapothekern gesehen, im Kontext – ebenfalls mit Zugriff auf die für die Beurteilung der Arzneimitteltherapie relevanten Daten wie Laborbefunde und Diagnosen – plausibilisiert und im System zur weiteren Verarbeitung freigegeben. Pro Station und Tag werden durchschnittlich 4–5 Interventionen dokumentiert, die zur Optimierung der Arzneimitteltherapie führen. Nach der Freigabe werden alle einzeldosierte Medikamente für 1.700 Betten auf 95 Stationen von der Klinikapotheke patientenbezogen kommissioniert. Feste orale Medikamente werden dabei einzeln in Tüten verpackt,

die mit dem Patientennamen, der Station, Handelsnamen, Wirkstoffbezeichnung, Chargenbezeichnung und Verfalldatum des Arzneimittels, der Einnahmezeit und einem QR-Code bedruckt werden, der auf die vollständige Fachinformation des Medikaments führt. Auf diese Weise wird die Verpackung zum Träger wertvoller Information für den Patienten. Das System wurde im Laufe der Jahre konsequent weiterentwickelt und ist heute im UKE als Klinikum der Supramaximalversorgung flächendeckend für alle Fachdisziplinen auf Normal- und Intensivstationen ausgerollt. Nicht nur Patienten profitieren von der hohen Arzneimitteltherapiesicherheit, sondern auch Ärzte, Dokumentare und vor allem Pflegenden werden durch den Prozess entlastet.

Während bereits Unit-Dose-versorgte Häuser die Digitalisierung ausbauen und den Closed Loop anstreben, folgen auch Universitätsklinik wie z.B. Freiburg, Homburg Saar, Jena, Köln, Schleswig-Holstein (Kiel und Lübeck) dem Hamburger und Dresdner Beispiel, etablieren elektronische Verordnungssysteme, stellen Stationsapotheker ein und rüsten ihre Krankenhausapotheken für die Unit-Dose-Produktion.

Ein aktuelles Beispiel: Am Universitätsklinikum des Saarlandes wurden die Weichen zum Closed-Loop-Medikationsprozess im Zusammenhang mit einem Neubau für die Bereiche der Inneren Medizin gestellt. Das Betriebskonzept sieht durch Zentrumsbildung, interdisziplinäre Aufgabenverteilung und Einsatz innovativer Technologien die Steigerung von Qualität und Wirtschaftlichkeit im Krankenhaus vor. In diesem Zusammenhang wurde neben den medizinischen Prozessen auch die Arzneimittelversorgung insbesondere zur Steigerung der Arzneimitteltherapie- und Patientensicherheit neu ausgerichtet. Seit September 2017 wird nach intensiver Evaluierung und Pilotierung eine Verordnungssoftware mit Entscheidungsunterstützung auf den Stationen des Klinikums ausgerollt. Im nächsten Schritt erfolgt in Kürze nach Bereitstellung der räumlichen Voraussetzung die Anbindung der Unit-Dose-Automation. Mit den Implementierungsmaßnahmen ist ebenfalls der regelhafte Einsatz von Stationsapothekern im klinischen Bereich verbunden.

Fazit und Ausblick

Das Krankenhaus 4.0 braucht einen sicheren und effizienten geschlossenen Medikationsprozess. Nur mit dem Einsatz ausgereifter Verordnungs- und Dokumentationssysteme, effizienter Automation und dem Stationsapotheker als Manager des Closed-Loop-Medikationsprozesses ist ein radikaler Wandel zu schaffen. Die ADKA ist überzeugt, dass Krankenhäuser in der Zukunft an diesem Qualitätsstandard gemessen werden, nicht nur von Patienten und Kostenträgern, sondern auch von Mitarbeitern, z.B. auch Pflegenden, die bei der Wahl ihres Arbeitsplatzes auf die Sicherheit, Entlastung und Unterstützung im Medikationsprozess genau schauen werden. | www.adka.de |

Resistente Krankheitserreger global bekämpfen

Der BMBF ruft eine internationale Initiative zur Erforschung von resistenten Keimen ins Leben.

Mit einer neuen Initiative will das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gemeinsam mit internationalen Partnern die Forschung zu antimikrobiellen Resistenzen (AMR) vorantreiben. Krankheitserreger, gegen die Antibiotika nicht mehr wirken, sollen so bekämpft werden.

Am 22. Mai fiel während der Weltgesundheitsversammlung in Genf der

Startschuss für den „Global Antimicrobial Resistance Research and Development Hub“ – kurz Global AMR R&D Hub.

Bundesforschungsministerin Anja Karliczek sagte: „Neue Wirkstoffe gegen Infektionskrankheiten, insbesondere Antibiotika, werden dringend benötigt, um die Gesundheit der Menschen weltweit zu schützen und Leben zu retten. Ressourcen sollen effizienter genutzt werden, um mehr neue Therapien, Diagnostika und Präventionsmaßnahmen gegen resistente Krankheitserreger zu entwickeln. Deshalb werden wir das nationale und internationale Engagement in der Forschung zu antimikrobiellen Resistenzen erhöhen und noch besser koordinieren.“

Die Bundesregierung hat den Aufbau des Global AMR R&D Hub federführend vorangetrieben: Unter deutscher Präsidentschaft beschlossen die G20-Staats- und Regierungschefs im Sommer 2017, die Zusammenarbeit im Kampf gegen resistente Krankheitserreger weltweit zu stärken. Das BMBF rief daraufhin den Global AMR R&D Hub ins Leben und koordinierte seinen Aufbau. Das Sekretariat des Global AMR R&D Hub wird seinen Sitz zunächst in Berlin haben – unter dem Dach des Deutschen Zentrums für Infektionsforschung.

Aktuell hat der Global AMR R&D Hub 18 Mitglieder, darunter Russland, China, USA und Frankreich, die Bill und Melinda

Gates Foundation, der Wellcome Trust und die Europäische Kommission.

Deren Vertreter werden regelmäßig zusammenkommen. Sie identifizieren wichtige Forschungs- und Entwicklungsaufgaben und stimmen gemeinsam den Einsatz ihrer Ressourcen ab, um die Entwicklung neuer Therapien und Diagnostika für resistente Keime effizient zu fördern. Dabei wird auch im Blick behalten, wie diese später möglichst vielen Menschen zugutekommen. Zum Auftakt des Global AMR R&D Hub trafen die Mitglieder in Genf mit Vertretern von Regierungen und internationalen Organisationen zusammen. Dabei sollten neue Mitglieder gewonnen und weitere wichtige Akteure

einbezogen werden, um Synergien zu nutzen.

Unsachgemäßer Antibiotikaeinsatz hat in den vergangenen Jahrzehnten dazu geführt, dass immer mehr Bakterienstämme Resistenzen bilden. Mit fatalen Folgen: Allein in Europa sterben jährlich rund 25.000 Menschen an Infektionen durch resistente Keime, schätzt die Weltgesundheitsorganisation.

Doch die Entwicklung neuer, auch gegen resistente Keime wirksamer Antibiotika ist aufwendig und bietet der Pharmaindustrie wenig unternehmerische Anreize. Die Folge: Seit rund dreißig Jahren kam kein innovatives Antibiotikum mehr auf den Markt. Zurzeit zeichnen sich kaum

bahnbrechende Neuentwicklungen ab. Im Kampf gegen die antimikrobiellen Resistenzen hat die öffentliche Forschungsförderung daher eine besondere Bedeutung. Daneben müssen gezielte Impulse gesetzt werden, um das Engagement der Industrie zu erhöhen. „Wir müssen sicherstellen, dass dringend benötigte Forschung stattfindet – gerade in einem Bereich, der keine hohen wirtschaftlichen Profite verspricht. Deshalb wird das BMBF in den nächsten zehn Jahren die Forschung gegen antimikrobielle Resistenzen mit bis zu 500 Mio. € unterstützen“, so Karliczek.

| www.bmbf.de |

„Punktuelle Betrachtung führt in die Irre“

Vfa-Hauptgeschäftsführerin Birgit Fischer plädiert dafür, beim Thema Gesundheit den Fortschritt nicht der alleinigen Kostenbetrachtung zu opfern.

Thorsten Schüller

Gesundheit ist bezahlbar und hat einen hohen Nutzen, wenn nicht nur die Kosten eines einzelnen Arzneimittels, sondern auch die positiven gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Aspekte betrachtet werden. Diese Meinung vertritt die Hauptgeschäftsführerin des Verbandes forschender Arzneimittelhersteller (vfa), Birgit Fischer, im Gespräch. Sie fordert eine stärkere Vernetzung der verschiedenen Sektoren in der Gesundheitsbranche und setzt auf die zunehmende Digitalisierung, um schlummernde Effizienzreserven heben zu können.

M&K: Wir erleben eine Zeit der therapeutischen Durchbrüche: Hepatitis C kann geheilt werden, Brustkrebs ist kein Todesurteil mehr, die Gentechnologie öffnet den Weg zu neuen Therapien. Gleichzeitig sind diese Arzneimittel oft extrem teuer. Haben wir damit die Grenze der Finanzierbarkeit unseres Gesundheitssystems erreicht?

Birgit Fischer: Ich finde die Diskussion, wie sie in Deutschland geführt wird, überraschend. Es wird nicht an erster Stelle gesagt: Wow, ein Durchbruch! Wir haben neues Wissen und die Möglichkeit, eine Krankheit zu heilen. Stattdessen wird sofort gefragt: Wie teuer ist das, können wir das bezahlen? Die neue Therapie für Hepatitis C ist ein gutes Beispiel. Das war der größte Innovationssprung seit Jahren. Hepatitis C ist damit heilbar. Doch sofort brach eine Diskussion los über steigende Kosten und dass diese Therapie an die Grenzen des Systems führt. Dabei hat die weitere Entwicklung gezeigt, dass dem mitnichten so ist.

Immerhin kostete das Medikament Anfangs um die 80.000 €.

Fischer: Der Preis ist rasch gesunken. Und das hatte einen Grund, der im positiven Sinne systemimmanent ist: Wettbewerb und Konkurrenzprodukte. Das führt immer dazu, dass Preise auch gesenkt werden. Der Preis alleine sagt ohnehin wenig: Er muss in ein Verhältnis zum Erfolg der Therapie gesetzt werden.

Was heißt das für die Kosten-Gesamtbetrachtung von Arzneimitteln?

Fischer: Über den ganzen Zyklus hinweg und unter Berücksichtigung des Patientennutzens werden Behandlungen nicht so



Birgit Fischer

viel teurer. Im Übrigen haben wir aktuell eine hohe Zahl an Patentabläufen. Damit findet zum Ende des Kreislaufs hin eine erhebliche Preisreduzierung bei Arzneimitteln statt. Das Horrorszenerario, wir könnten das alles nicht mehr bezahlen, entbehrt damit jeder Grundlage.

Nichtsdestotrotz muss das mehrere Zehntausend Euro teure Krebsmedikament im Einzelfall bezahlt werden.

Fischer: Man könnte hier Zahlen sprechen lassen: Danach haben wir bei den Arzneimitteln keine Kostensteigerungen im gigantischen Umfang – trotz der medizinischen Erfolge in den vergangenen Jahren. 2016 sind die Arzneimittelkosten um 3% gestiegen, im vergangenen Jahr um 3,5%. Das liegt unterhalb der Steigerungsraten im gesamten Gesundheitsbereich. Zudem liegt der Anteil der Arzneimittelkosten seit Jahren konstant bei 16%. Das zeigt, dass die punktuelle Betrachtung in die Irre führt. Nötig ist vielmehr eine Gesamtbetrachtung.

Wie sollte die aussehen?

Fischer: Es ist doch erstaunlich, welche Gesundheitserfolge erzielt werden und wie dies zur Lebensqualität und zur Produktivität der Gesellschaft beiträgt. Wenn es eine Lösung für die Probleme, die durch die demografische Entwicklung entstehen, gibt, ist das doch kein Manko, sondern ein riesiger Erfolg. Wenn bei Gesundheitsfragen nicht die wirtschaftlichen Aspekte mit

berücksichtigt werden, also Aspekte „Wie halten wir Unternehmen hier am Standort?“ oder „Wie sichern wir Forschung und Entwicklung in Deutschland?“, dann wird wiederum ebendiese Gesundheitsversorgung gefährdet. Es ist deutlich zu kurz gesprungen zu sagen, dass einzelne Arzneimittel zu viel kosten. Sie bleiben nämlich nur bezahlbar, wenn die sozialen Sicherungssysteme gut ausgestattet sind – und das wiederum wird über den wirtschaftlichen Wohlstand erreicht. Im Grunde ist der wirtschaftliche Wohlstand der größte Freund der sozialen Sicherungssysteme. Was wir brauchen, ist eine andere Mentalität: eine realistische Einschätzung der Chancen, Potentiale und Entwicklungen. Und Politik darf nicht nur kritisieren, was medizinischer Fortschritt für die Beitragszahler kostet, sondern sie muss auch fragen, welche Fortschritte und Auswirkungen das für die Gesellschaft hat. Ein erster Schritt wurde mit dem Pharmadialog getan. Er zeigt, dass es ganz allmählich eine Offenheit für diese Fragestellung gibt.

Wäre es eine Lösung, wenn der Staat selbst Forschung und Entwicklung neuer Arzneimittel betreibt, um Fragen nach den Kosten aus dem Weg zu gehen?

Fischer: Diese Frage wird mir häufig gestellt. Sie scheint wie ein Rettungsanker in der Kostendiskussion zu sein. Doch das Gegenteil ist der Fall. Nehmen Sie das Beispiel DDR – da gab es nicht ein Arzneimittel, das dort erforscht und entwickelt

wurde. Ich glaube, dass Forschung und Entwicklung darauf angewiesen sind, dass es Wettbewerb und Investoren gibt. Der Staat hat hingegen die Aufgabe, die Regeln für die Gesellschaft zu setzen. Das heißt auch, dass man reglementierend eingreift in wirtschaftliche Kreisläufe. Wenn der Staat alles selber machte und der Wettbewerb fehlte, würde der Innovations-Kreislauf ins Stocken kommen und der Fortschritt wäre eine Schnecke.

Und wie wäre es mit weniger Regulierung in dieser hoch regulierten Branche?

Fischer: Der Gesundheitsbereich wird immer ein regulierter Markt sein, weil es um die Sicherstellung der gesundheitlichen Versorgung der gesamten Bevölkerung geht. Das Ziel ist nicht die freiere Entwicklung der Branche. Das Ziel ist eine ganzheitliche Sicht, um sozial und ökonomisch ausgewogen zu agieren. Es spricht also nichts gegen Regulierung. Es spricht aber viel gegen unbedachte, unkontrollierte Regulierung, die in einen Kreislauf einbricht, ohne die Folgen zu überschauen.

Was meinen Sie damit?

Fischer: Es gibt Äußerungen wie: „Es interessiert mich nicht, ob Forschung hier in Deutschland stattfindet oder nicht.“ Tatsache ist, dass wir heute bei der klinischen Forschung weltweit die Nummer zwei nach den USA sind. Wir haben gewachsene Strukturen zwischen Industrie, Grundlagenforschung und Instituten sowie eine dichte Forschungslandschaft. Diese Stärke gefährdet man mit solchen Äußerungen.

Wer sagt das?

Fischer: Konkret der GKV-Spitzenverband.

Sie haben den Forschungsstandort Deutschland erwähnt. Wie steht der im internationalen Vergleich da?

Fischer: Im Grundsatz gut. Es gibt aber ein konkretes Anliegen, die steuerliche Forschungsförderung, die in allen anderen Ländern wettbewerbsfähig eingesetzt wird. Deutschland tut sich dagegen unglaublich schwer, hier einen Einstieg zu finden.

Wie sollte diese Förderung aussehen?

Fischer: Die laut Koalitionsvertrag geplante steuerliche Forschungsförderung konzentriert sich auf kleinere und mittlere Unternehmen. Das ist aus unserer Sicht zu wenig, denn die großen forschenden Pharmaunternehmen stehen im internationalen Wettbewerb und helfen Deutschlands angestrebte Forschungsquote zu sichern. Zudem ist die geplante steuerliche Forschungsförderung im Koalitionsvertrag finanziell nicht hinterlegt. Damit ist die Gefahr groß, dass sie wie in den vergangenen Legislaturperioden nur eine Willensbekundung bleibt und nicht realisiert wird. Überhaupt mal einen Einstieg zu finden, wäre das Entscheidende.

Was zeichnet die Stärke des hiesigen Forschungsstandortes aus?

Fischer: Unter anderem die Tatsache, dass 19 von 42 Mitgliedsfirmen des vfa in Deutschland Labors für Wirkstoff- oder galenische Forschung haben.

Allerdings gab es schon mal mehr Pharmaunternehmen in Deutschland.

Fischer: Natürlich gibt es viele Veränderungen in der Branche. Unternehmen fusionieren oder werden aufgekauft. Es wird immer danach gefragt, welche deutschen Unternehmen es hier gibt. Die Frage müsste eigentlich lauten: Welche Pharmaunternehmen haben wir hier, die die gesamte Wertschöpfungskette von Forschung, Entwicklung, Produktion und Vertrieb abdecken? Dabei ist es erstmal zweitrangig, wo sie ihren Hauptsitz haben. Die hier ansässigen Pharmaunternehmen investieren jährlich 5,5 Mrd. € in Forschung und Entwicklung. Das sind 15 Mio. € täglich!

Die Digitalisierung verändert die Gesundheitsbranche. Tragbare Geräte messen Körperfunktionen, es gibt künstliche Intelligenz und große Mengen von Patientendaten. Inwieweit beeinflusst das die Gesundheits- und Pharmaindustrie in Deutschland?

Fischer: Hier schließt sich der Bogen zu der Frage nach den Kosten im Gesundheitswesen, denn die Digitalisierung erschließt erhebliche Effizienzreserven. Wir haben in Deutschland nach wie vor das Problem, dass der ambulante Sektor stark vom stationären Sektor und vom Rehabereich abgeschottet ist. Patientendaten werden nicht zwischen behandelnden Ärzten ausgetauscht. Stattdessen werden Doppeluntersuchungen gemacht, zum Teil auch Doppelbehandlungen, die nicht im Interesse der Patienten sind und viel Geld kosten. An diese Effizienzreserven muss man ran! Und dafür ist Digitalisierung das Instrument, das hilft, neue Prozesse und Lösungswege zu entwickeln. Digitalisierung gibt auch dem Thema Prävention neuen Schwung: Apps, Gesundheitsinformationen und das Controlling des eigenen Gesundheitsverhaltens können einen erheblichen Beitrag für ein gesünderes Leben leisten.

Inwieweit sind hier die hiesigen Pharmaunternehmen dabei?

Fischer: Die Arzneimittelunternehmen befassen sich mit dem Thema Gesundheit und Versorgung, nicht allein mit dem Thema Krankheit. So hängt der Mehrnutzen eines Arzneimittels auch von zielgenauer Verordnung und sachgerechter Anwendung ab. Eine Frage ist, ob die richtigen Arzneimittel für den passenden Patienten zum richtigen Zeitpunkt verordnet werden? Erreichen die Patienten frühzeitig Fachärzte? An all diesen Fragen haben die Pharmaunternehmen ein hohes Interesse. Die Digitalisierung hilft, Wissen zu nutzen und Versorgungspfade einzuhalten. Und

sie hilft, das Geld sinnvoll einzusetzen, unnötige Ausgaben zu vermeiden und die Effizienzreserven im Gesundheitssystem zu heben.

Können Sie diese Reserven beziffern?

Fischer: Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen stellte 2012 fest, dass ein beachtliches Potential zur Erhöhung von Effizienz und Effektivität in der Gesundheitsversorgung vorhanden ist. Und das Fraunhofer Institut (ISI) geht davon aus, dass durch die intelligente Vernetzung und Modernisierung des Gesundheitswesens Effizienzgewinne von ca. 9,6 Mrd. € sowie neue Wachstums- und Innovationsimpulse in Höhe von 2,6 Mrd. € pro Jahr in Deutschland möglich wären.

Google forscht im Bereich der Gesundheit, Techfirmen entwickeln immer neue Apps, Amazon will in den Pharmavertrieb und die Versicherung von Patienten einsteigen. Zeichnet sich in der Gesundheitsbranche ein Umbruch ab, bei dem völlig neue Mitspieler auftreten und etablierten Pharmaunternehmen Konkurrenz machen?

Fischer: Sicher ist, dass es neue Wettbewerber geben wird. Aber die Pharmaunternehmen bereiten sich darauf vor. Sie sehen, dass die Digitalisierung auch ihre Geschäftsmodelle verändert. Das Problem sind weniger die Unternehmen, sondern es ist das Regelwerk in Deutschland, das die Entwicklung brems.

Was konkret meinen Sie?

Fischer: In der digitalen Gesundheitsversorgung hinkt Deutschland im internationalen Vergleich eindeutig hinterher. Das Mindeste, was umgesetzt werden müsste, ist eine elektronische Patientenakte. Wir brauchen eine bessere Koordination in der Versorgungspraxis, das heißt zwischen den Gesundheitssektoren, den Gesundheitsberufen und der Gesundheitswirtschaft. Bisher versucht jeder isoliert in seinem Bereich eine Weiterentwicklung zu forcieren. Das ist aber relativ planlos, weil es keine gemeinsame Ausrichtung in der Gesundheitspolitik gibt. Deshalb brauchen wir eine nationale E-Health-Strategie mit einem gemeinsamen Zielbild.

Gibt es Leuchttürme, die hier weiter sind?

Fischer: Estland beispielsweise. Das Land ist im Bereich der Digitalisierung des Gesundheitswesens sehr weit. Daran erkennt man auch die Problematik. Die Esten konnten ihr Gesundheitssystem neu aufbauen und mussten nicht etwas Altes über Bord werfen beziehungsweise einen Veränderungsprozess organisieren. Unser Handicap ist, dass unsere etablierten Systeme einer zukünftigen Entwicklung entgegenstehen. Wir müssen einen Wandel organisieren, und das ist schwieriger, als etwas neu zu gestalten.

| www.vfa.de |

Apotheker im Dienst der Patienten

Sankt Elisabeth Hospital stärkt den Bereich Arzneimitteltherapiesicherheit.

Im Krankenhaus sind Patienten oft auf mehrere Medikamente gleichzeitig angewiesen, und zwar über einen längeren Zeitraum hinweg, auch nach der Entlassung. Da gilt es, Wechselwirkungen und Dosierungen bei jedem einzelnen Patienten zu überprüfen. Im Sankt Elisabeth Hospital in Gütersloh gewährleistet das seit Anfang des Jahres die Stationsapothekerin – eine Stelle, die in deutschen Krankenhäusern noch keine Selbstverständlichkeit ist.

Apothekerin Dominique Klein ist tägliche Ansprechpartnerin auf den Stationen für Patienten, Pflege und ärztlichen Dienst. Im interdisziplinären Team begleitet sie die Visiten. Sie berät zu Wechselwirkungen und analysiert die Medikation. Mit ihrem geschulten Blick können z.B. Überdosierungen ausgeschlossen,

Unverträglichkeiten verschiedener Medikamentenkombinationen vermieden und die Gefahren von Nebenwirkungen reduziert werden. Das optimiert nicht nur die internen Abläufe, sondern vor allem die Patientensicherheit. Ein weiteres Ziel ist die verbesserte Kommunikation zwischen Krankenhaus und niedergelassenen Ärzten. „Vorher wusste man nicht genau, welche Medikamente bisher eingenommen wurden. Diese Schnittstellen wollen wir verbessern, denn schon Nahrungsmittelergänzungen und Augentropfen können Auswirkungen auf die weitere Therapie haben“, erklärt die stellvertretende Stationsapothekerin Katrin Eikenbusch.

Stationsapotheker sind noch kein Standard

Dominique Klein ist schon länger als Apothekerin für das Sankt Elisabeth Hospital tätig. Für die neue Funktion absolviert sie eine Weiterbildung in klinischer Pharmazie. Eine konkrete Weiterbildung zum

Stationsapotheker gibt es derzeit nicht – der Bundesverband der deutschen Krankenhausapotheker arbeitet jedoch daran. Der Stationsapotheker ist in Deutschland, im Gegensatz zum angelsächsischen

Raum, noch nicht fest etabliert. Bundesweit ist es jedoch ein Thema in vielen Krankenhäusern: Niedersachsen diskutiert derzeit, ob es zur gesetzlichen Pflicht werden soll.



Chefapotheker Thomas Watermann (v.l.), die stellvertretende Apothekenleiterin Hildegard Dammann-Othmer, Katrin Eikenbusch und Dominique Klein besprechen mit Oberarzt Christian Wilmsmeier die Medikation der Patienten im Sankt Elisabeth Hospital.

Die Erfahrungen der ersten Monate sind im Sankt Elisabeth Hospital äußerst positiv. „Ziel aller Beteiligten ist, den Bereich der Medikation sicher zu gestalten“, fasst Chefapotheker Thomas Watermann zusammen. Und das gilt auch für die anderen Weiterbildungen in der krankenhauseigenen Apotheke. Denn die Stationsapothekerin ist nicht die einzige Neuerung im Sankt Elisabeth Hospital.

Antibiotika zielgerichtet einsetzen

Zwei weitere Zusatzweiterbildungen beschäftigten sich mit dem Bereich der Antibiotikagabe. Die stellvertretende Apothekenleiterin Hildegard Dammann-Othmer ist zum ABS-Expert ausgebildet worden. Das Ziel ist, den Einsatz von Antibiotika im Sankt Elisabeth Hospital zu optimieren. Ein ABS-Team entwickelt Strategien und Leitlinien zur Resistenzvermeidung und patientengezielter Applikation und Dosierung von Antibiotika für das Krankenhaus.

Schulungen für die Mitarbeiter werden entwickelt.

Weniger strategisch, mehr fallbezogen arbeitet Katrin Eikenbusch. Sie hat ihre Tätigkeit als Leiterin für den Bereich Arzneimittelinformation, die sie für alle von der Apotheke versorgten Krankenhäuser (Sankt Elisabeth Hospital, Marienhospital Oelde, LWL-Klinikum Gütersloh, Evangelisches Klinikum Bethel) ausübt, um die Bereichsweiterbildung „Infektiologie“ der Apothekerkammer Westfalen-Lippe erweitert. In dem 100-stündigen Kurs wurde die Behandlung von Infektionskrankheiten vermittelt. Dieses Wissen nutzt die Apothekerin nun, um Visiten zu begleiten und sich in der Antibiotika-Arbeitsgruppe einzubringen. Die Patientensicherheit steht dabei immer im Mittelpunkt.

| www.sankt-elisabeth-hospital.de |

„Problemkeime“ – Hygienemaßnahmen, Standards, Prävention

Multiresistente Erreger, Problemkeime, MRSA, VRE, 3 MRGN, 4 MRGN- die Liste ließe sich beliebig fortführen. Täglich ergeben sich neue Herausforderungen, die es zu bewältigen gilt.



Carmen Teutsch

Welche Optionen haben wir in Zeiten eingeschränkter Therapieoptionen? Hygienemanagerin Sigrid Thieme-Ruffing tätig am Universitätsklinikum des Saarlandes erläutert welche Maßnahmen Erfolg versprechen und welche Hürden im Alltag zu überwinden sind.

M&K: Wo sehen Sie aktuell die größten Herausforderungen in der Hygiene?

Sigrid Thieme-Ruffing: Es ist eine unglaubliche Menge an Herausforderungen, die uns in der Hygiene das Leben schwer machen. Jahrelang war die Hygiene ein Nischenfach, welches man zwar als durchaus wichtig erachtet hat, aber in Zeiten einer funktionierenden Antibiotikatherapie nicht die Bedeutung beigemessen hat, wie dies jetzt der Fall ist. Die Anzahl der Bakterien, die gegen mehrere Antibiotikaklassen resistent sind, ist deutlich gestiegen. Die Entwicklung neuer Antibiotika ist zeit- und kostenintensiv und Bakterien sind uns immer einen Schritt voraus. Das bedeutet, wir müssen mit den uns zur Verfügung stehenden Medikamenten und Hygienemaßnahmen verhindern, dass es zu einer weiteren Verbreitung multiresistenter Bakterien kommt. Hierzu gehört, dass wir unsere Hygienestrategien neu überdenken. Die Händehygiene wird intensiv beworben und die Flächenhygiene, da unmittelbare Patientenumgebung, erlebt quasi gerade eine Art Renaissance dahingehend, dass sie sehr sorgfältig betrieben werden muss und nicht unter Kostendruck und personellen Einsparungen leiden darf. Aufgrund der ständig zunehmenden Arbeitsverdichtung ist es schwierig, die Mitarbeiter konstant auf dem neuesten Wissensstand zu halten. Hierzu bedarf es kontinuierlicher Schulungsmaßnahmen. Das Erregerspektrum ist mittlerweile so vielfältig, dass es selbst für das Hygienepersonal schwierig ist, alle erregerspezifischen Aspekte im Blick zu behalten. Hinzu kommen die große Anzahl neuer immer komplexerer KRINKO Empfehlungen, die alle systematisch ausgearbeitet werden müssen. Es gilt neue Erkenntnisse und Empfehlungen zeitnah umzusetzen, was das „Hygieneleben“ nicht unbedingt leichter macht. Um KRINKO konform zu arbeiten, bedarf es vieler Arbeitskreise und Schulungen, um den Spagat zwischen praktischer Umsetzung, Finanzierbarkeit und Wirtschaftlichkeit zu meistern.



Warum ist die Umsetzung der bekannten Präventionsmaßnahmen manchmal so schwierig (bei Patient und Personal) nicht ideal?

Thieme-Ruffing: Die Händedesinfektion ist in ihrer Bedeutung ein Teil der Behandlung. Händedesinfektion muss ritualisiert (automatisiert) werden. Das Thema an sich ist von so eklatanter Bedeutung, dass ich es nicht für zielführend halte es in sog. Spaß- und Animierveranstaltungen zu vermitteln. Die Händedesinfektion gehört mindestens in die erste Vorlesung eines Medizinstudiums und muss von da an immer wieder eingeübt werden. Die Folgen einer nicht stattfindenden oder nachlässigen Desinfektion müssen dem zukünftigen ärztlichen und pflegerischen Personal früh vermittelt werden. Das Unterlassen der Händedesinfektion ist damit quasi einem Behandlungsfehler gleichzusetzen. Und dies betrifft alle Mitarbeiter in Einrichtungen des Gesundheitswesens die mit der Behandlung oder Versorgung von Patienten betraut sind. Dabei ist die Compliance maßgeblich abhängig von der aktiven Vorbildrolle der jeweiligen Führungsperson. Daneben darf es in der Händedesinfektion keine Hierarchien geben. Chefärzte und leitendes Personal müssen diese effektive, schnelle und kostengünstige Methode gleichermaßen leben.

Welche besonderen Maßnahmen können die Prozesse verbessern?

Thieme-Ruffing: Ich bin davon überzeugt, dass die Einbeziehung der Patienten in die Händehygiene eine sehr wichtige Maßnahme ist. Sie erhöht die Patientensicherheit und die Patientenautonomie. Dies trägt mit Sicherheit zur verbesserten Infektionsprävention bei. Früher hat man sich in Anwesenheit eines Patienten eher verschämt die Hände desinfiziert, um ihn nicht zu kränken, heute sollte dies ganz selbstverständlich erfolgen mit der klaren Botschaft: diese Maßnahme ist wichtig und Teil der Behandlung und Versorgung. Daneben müssen Patienten mittels sog. Hygienebibeln oder Informationsbroschüren auf die Notwendigkeit der persönlichen Hygiene aufmerksam gemacht werden. Dazu gehört z.B. der Umgang mit peripheren Venenverweilkanülen oder Verbänden. Patienten müssen Vertrauen in das Hygienemanagement bekommen und sich als Teil dieses Systems begreifen. Eine Maßnahme die genau diesem Ansatz folgt, ist die „präoperative Waschung“, die sich

in vielen Kliniken bereits als ergänzende Präventionsmaßnahme etabliert ist. Das Universitätsklinikum des Saarlandes bietet diese Maßnahme bereits seit 2013 an und wir konnten in einer orientierenden Patientenbefragung feststellen, dass hier von Seiten der Patienten eine hohe Akzeptanz besteht und sie ermutigt uns, den Weg der Einbindung der Patienten weiter zu gehen.

Welche Rolle spielt aus Ihrer Sicht die Aus- bzw. ständige Weiterbildung?

Thieme-Ruffing: Ohne ständige Fort und Weiterbildungen ist eine moderne Hygiene nicht vorstellbar. Die Umsetzung gestaltet sich allerdings schwierig. Aufgrund der hohen Personalfuktuation im Krankenhaus fangen wir praktisch immer wieder von vorne an. Die Vermittlung der KRINKO Empfehlungen beispielsweise erfordert eine sehr intensive Auseinandersetzung mit den Empfehlungen. Um die gesetzlichen Vorgaben zu erfüllen setzen wir am Universitätsklinikum des Saarlandes auf eine Mischung aus E-Learning

und persönlicher Wissensvermittlung. Das E-Learning System ermöglicht es allen in der Patientenversorgung tätigen Mitarbeitern, die jährliche Basishygienschulung zu absolvieren. Die individuelle Präsenzschulung dagegen holt die Mitarbeiter dort ab, wo es die knappe Zeit zulässt, z.B. im Rahmen einer Frühbesprechung der Chirurgie um 6:30 Uhr oder einer abendlichen Fortbildung für Medizinstudenten. Als sehr wichtig erachte ich dabei die Schnittstellen, also diagnostische und therapeutische Abteilungen, die häufig bei den Fortbildungen vernachlässigt werden. Dabei ist z.B. die radiologische Abteilung neben der Notaufnahme eine der ersten Anlaufstellen in einem Krankenhaus und daher im Hinblick auf den Umgang mit MRE besonders gefordert.

Inwieweit ist Hygiene eine Frage des (Klinik-)Managements und wird dies bereits „gelebt“?

Thieme-Ruffing: Hygiene ist immer noch ein Fach für das man starke



Nerven und ein gutes Selbstbewusstsein benötigt, da man berufsgruppenübergreifend arbeiten muss. Es existieren immer noch viele althergebrachte hierarchische Strukturen, die abgebaut werden müssen. Fachübergreifende Arbeitsgruppen sind ein wichtiges Element für die Durchdringung in der Krankenhaushygiene. Um dies zu

Zur Person

Sigrid Thieme-Ruffing ist examinierte Krankenschwester, Fachschwester für Anästhesie und Intensivmedizin sowie QM Auditorin. Nach Tätigkeit in MVZ und Ambulatorien ist sie seit 2000 in der Krankenhaushygiene tätig. Sie ist Mitarbeiterin im Infektio saarnetz, einem regionalen, sektorübergreifenden medizinischen Netzwerk zur Prävention und Kontrolle von MRE im Saarland. Darüber hinaus ist sie seit vielen Jahren in der Fort- und Weiterbildung tätig. Sie ist Mitglied in den DGKH Arbeitsgruppen „Praxishygiene“ und „Offensive Hygiene“.

bewältigen, bedarf es einer soliden Ausbildung und viel Erfahrung. Beides ist in Zeiten des Personalmangels und der fehlenden Attraktivität des Berufes schwer zu erreichen.

www.uniklinikum-saarland.de

ASH on Tour: Nationale Händehygiene-Kampagne

Vom 3.9. bis zum 30.10. geht die Aktion Saubere Hände (ASH) in Zusammenarbeit mit der Paul Hartmann AG auf bundesweite Tour zum Thema Händedesinfektion und Infektionsprävention.

Sie ist die weltweit teilnehmerstärkste und am längsten bestehende Kampagne zur Verbesserung der Händehygiene: Die 2008 ins Leben gerufene „Aktion Saubere Hände“. Ab dem 3. September gehen die Experten der ASH in Zusammenarbeit mit Paul Hartmann auf Deutschlandtournee und machen mit ihrem ASH-Mobil bei 31 Kliniken Station.

Das Team der ASH der Berliner Charité will mit der Kampagne nicht nur Fakten vermitteln. Auch psychologische Faktoren wie das Selbstverständnis und die eigene Haltung der Mitarbeiter stehen auf der Agenda. Interaktive Lernstationen sowie ein vertiefender Workshop für die

teilnehmenden Kliniken sprechen gezielt viele Sinne an und motivieren die Mitarbeiter, ihren Beitrag zur Patientensicherheit zu steigern.

Ausdrücklich eingeladen sind auch die medizinischen Mitarbeiter umliegender Gesundheitseinrichtungen wie z.B. anderer Krankenhäuser, Arztpraxen, Pflegedienste, Pflegeheime oder Reha-Zentren.

ASH on Tour:

30 Kliniken an 60 Tagen

Das ASH-Mobil macht vom 3. September bis zum 30. Oktober an 31 Kliniken Halt und bietet u. a. interaktives Lernen an fünf Lernstationen sowie den Austausch mit Experten zu Fragen der Händehygiene und Infektionsprävention. Der ASH Tour-Plan zum Download unter <http://bit.ly/ASH-on-Tour> Externe Besucher des ASH-Mobils können sich hier registrieren: www.registration-page.de/ashontour_besucher



Karin Bunte, wissenschaftliche Mitarbeiterin der ASH

„Wir freuen uns, dass die Händedesinfektion ins Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt und dort verblieben ist.“



„Zehn Jahre Aktion Saubere Hände waren eine spannende und lehrreiche Zeit, in der es etliche Höhepunkte, aber auch einige Schwierigkeiten gegeben hat. Wir haben eine Vielzahl von wichtigen Teilerfolgen erzielt. Vor allem freuen wir uns darüber, dass die Händedesinfektion als Mittel des Patienten- und Mitarbeiterschutzes ins Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt – und dort verblieben ist.“

Dr. Tobias Kramer, wissenschaftlicher Mitarbeiter der ASH

„Wir möchten Mitarbeiter dafür sensibilisieren, dass jeder Einzelne wirkungsvoll zu einer besseren Patientensicherheit beitragen kann.“



„Mit unserer bundesweiten Aktion ASH on Tour zeigen wir direkt vor Ort auf, wie komplexe Situationen im klinischen Alltag gelöst werden können. Die interaktiven Medien an unseren Lernstationen im ASH-Mobil helfen dabei, die Händedesinfektion neu zu erleben und zu erkennen, dass jeder Einzelne wirkungsvoll zu einer besseren Umsetzung der Händehygiene beitragen kann.“

Janine Walter, wissenschaftliche Mitarbeiterin der ASH

„Fundiertes Wissen zur Händedesinfektion bleibt für den Infektionsschutz unverzichtbar.“



„Mit ASH on Tour bieten wir gleichermaßen neue Lernerlebnisse und vertiefendes Wissen. Es ist aus unserer Sicht wichtig, dass die Mitarbeiter verstehen, warum und wie die Hände in bestimmten Situationen desinfiziert werden müssen. Dafür bleiben regelmäßige Schulungen und Trainings weiterhin unverzichtbar.“

Dr. Chima Abuba, Leiter von Hartmann Deutschland

„Wir freuen uns, zusammen mit der ASH und den teilnehmenden Krankenhäusern zu zeigen, wie sich Kliniken und ihre Mitarbeiter für eine bessere Hygiene engagieren.“



„Das Aufgabenspektrum der Pflegekräfte und Ärzte ist sehr komplex und der Infektionsschutz eine tägliche Herausforderung. Als führender Hersteller im Händehygiene-segment sehen wir es als unsere Aufgabe an, die Infektionsprävention für Kliniken einfacher zu gestalten z.B. mit digital unterstützten optimierten Arbeitsabläufen.“

Armaturensystem nominiert

Nach dem Gewinn des CMS Purus Awards 2017 steht das sensorgesteuerte und multifunktionelle Armaturensystem „the untouchable“ von Ophardt Hygiene mit der Nominierung zum German Design Award 2019 vor einer weiteren Auszeichnung.

Das sensorgesteuerte Armaturensystem ermöglicht eine berührungsfreie Entnahme von Wasser, Seife und Desinfektionsmittel aus einer Einheit. Das Risiko von Kreuzkontaminationen wird signifikant verringert und somit ein optimaler Hygienestandard gewährleistet. Der hygienische Aspekt wird durch eine automatische

Selbstreinigungsfunktion unterstützt. Aus ästhetischer Sicht überzeugt „the untouchable“ mit einem klaren Design. Die Verarbeitung aus Edelstahl AISI 316 bietet einen optimalen Schutz gegen Korrosion und sorgt für eine langlebige Nutzung des Gerätes. Gegenüber herkömmlicher, manuell bedienbarer Armaturen reduziert sich der Wasserverbrauch um bis zu 70%. So unterstützt das System den nachhaltigen Gedanken.

www.ophardt.com

Wunderwaffe Chlorhexidin?

Eine Vielzahl unterschiedlicher Anwendungsstrategien antiseptisch-wirksamer Substanzen wurden hinsichtlich ihres Erfolges zur Vermeidung von Krankenhausinfektionen untersucht.

Simone Scheithauer,
Universitätsmedizin Göttingen

Bisweilen entsteht der Eindruck, Lösungen für alle Probleme gefunden zu haben. Die Tücke steckt jedoch hier, wie so oft, im Detail. Der Einsatz von Antiseptika zur Reduktion Gefäßkatheter-assoziierten Infektionen ist plausibel und sollte Bestandteil der hausinternen Hygienepläne und Leitlinien sein. An welcher Stelle des Prozesses in welcher Applikationsform Antiseptika eingesetzt werden, muss jedoch kritisch abgewogen werden. Ein nicht zielgerichteter, nicht indizierter Antiseptikaeinsatz ist keineswegs risikoarm und sollte vermieden werden.

Trotz zahlreicher Strategien zur Reduktion von Gefäßkatheter-assoziierten Infektionen (GKI) ist diese Krankenhaus-assoziierte Infektion (NI) weiterhin hoch relevant. Europäische Daten konnten kürzlich zeigen, dass die primäre Blutstrominfektion in Europa ca. 160.000 Patienten betrifft und für ca. 24.000 Todesfälle verantwortlich ist. Überträgt man diese so gewonnenen Hochrechnungen auf Deutschland, so ergeben sich etwa 3.800 Todesfälle an GKI pro Jahr. Es ist nicht verwunderlich, dass die Anlage eines transkutanen Devices, also die Zerstörung der physiologischen Hautbarriere mit einem Infektionsrisiko behaftet ist. Die menschliche Haut ist physiologisch bakteriell besiedelt, es herrscht eine Homöostase. Die Erreger GKI sind weit überwiegend Patienteneigene Erreger der Hautflora. Diese können primär bei Anlage eines Gefäßkatheters (GK), aber auch im weiteren Verlauf entlang der Leitschnur GK in die Blutbahn des Patienten gelangen. Es liegt also nahe, das Präventionspotential von Antiseptika (AS) für diese Infektionsintensität zu untersuchen. Traditionell eingesetzte AS wurden in den letzten Jahren ergänzt um remanent wirksame Substanzen wie Octenidin und Chlorhexidin (CHX). Es stehen prinzipiell unterschiedliche Applikationsweisen dieser (AS) zur Verfügung. So kann ein AS als Lösung auf unterschiedlich große Hautareale aufgebracht werden; es kann eingebettet in eine Trägermatrix auf ein Areal von Interesse gebracht werden; es kann fixiert an ein Device appliziert werden (Gefäßkatheter), und noch weitere darüber hinausgehende Applikationsweisen sind denkbar (antiseptische Blocktherapie, Desinfektionen der Hubs).

Im Folgenden soll exemplarisch die Desinfektion an der Einstichstelle als antiseptische Präventionsstrategie und deren aktuelle wissenschaftliche Bewertung dargestellt werden.

Hautdesinfektion

In den letzten Jahren mehrte sich die Evidenz, dass die Kombination aus der raschen alkoholischen Wirkung in Kombination mit einem remanent wirkenden Antiseptikum (CHX, Octenidin) überlegen scheint. Die bahnbrechende Arbeit von Mimos et al. Lancet 2015 ging der Frage nach, ob die Hautantiseptik vor Anlage von GK mittels alkoholbasierter 2% CHX-Lösung der mittels alkoholbasierter PVP-Jod Lösung hinsichtlich des Endpunktes GKI überlegen ist. Durchgeführt wurde diese Studie auf elf Intensivstationen in Frankreich an über 1.000 Patienten. Es kam zu einer signifikanten Reduktion der Katheter-induzierten Sepsis bei Verwendung von CHX. Die Risikoreduktion war mit knapp 80% erheblich. Trotz offener Fragen (Einfluss unterschiedlicher Alkohole, 3% unerwünschte Wirkungen bei CHX, Gleichwertigkeit von Octenidin) empfiehlt die KRINKO für die Hautantiseptik vor Anlage eines ZVKs die Kombination eines alkoholischen Antiseptikums mit CHX 2% (Evidenzkategorie IB) oder Octenidin 0,1%

(Evidenzkategorie II). Auf dem deutschen Markt ist nur eine als Fertigapplikator vorliegende 2-prozentige Chlorhexidinlösung erhältlich, die gefärbt ist. Diese ist neben hohen primären Investitionskosten auch ökologischen infrage zu stellen (Plastikmüll). In anderen Ländern liegen Fertiglösungen in 2-prozentiger CHX als zugelassene Substanzen – nicht nur als Biozide vor. Folglich wäre ein wünschenswert, dass die Industrie für den deutschen Markt ein analoges Präparat bereitstellt. Inwieweit eine in Deutschland verfügbare 0,5-prozentige CHX-haltige Lösung identische Ergebnisse erbringt, ist nicht wissenschaftlich untersucht. Eine aktuelle Studie konnte für eine derartige Lösung eine Überlegenheit gegenüber wässriger PVP-Jod-Lösung bei dem Endpunkt Kolonisation des Katheters aufzeigen.

Antiseptische Folienverbände

Wenn die lokale Applikation effektiv und möglicherweise effizient ist, so liegt es nahe, die Wirksubstanz lokal eingebettet in eine Matrix an den Ort des Risikos aufzubringen, klassischerweise in Form von imprägnierten Folienpflasterverbänden. Für diese Folienverbände konnten Timsit et al. bereits 2012 aufzeigen, dass diese sogar bei niedrigen Ausgangsraten ein erhebliches Reduktionspotential für GKI haben. Eingeschlossen in diese Studie waren sowohl zentralvenöse als auch arterielle Katheter, der Effekt war ausschließlich für die zentralvenösen Katheter signifikant. Die Effektivität konnte in weiteren Studien nicht nur für die ZVKs, sondern auch für analoge Devices wie die externe Ventrikelrainage aufgezeigt werden.

Die KRINKO empfiehlt, dass ebendiese Katheterverbände vorrangig eingesetzt werden sollen, wenn die Infektionsraten trotz überprüfter Implementierung anderer evidenzbasierter Präventionsmaßnahmen anhaltend hoch sind (IA). Sie weist weiterhin darauf hin, dass für besonders vulnerable Patientengruppen der Einsatz universell Bestandteil eines Bündels der Erhaltungspflege sein kann.

Resistenz und Toleranz

Wir wissen bereits von der Dekolonisierung MRSA-positiver Patienten, dass es gegenüber der Verwendung der dort genutzten Substanzen bei lokaler Applikation (Nase, Ganzkörperwaschung) zu Toleranz und Resistenzausbildung kommen kann. Diese Phänomene können klinisch relevant sein, im Sinne der Beeinträchtigung einer Dekolonisierung von MRSA. So verwundert es nicht, dass die größte Sorge beim flächendeckenden Einsatz von AS in der Entwicklung und der Selektion resistenter Erreger liegt. Dieses Phänomen ist gut von einem zu unkritischen Einsatz von Antibiotika bekannt und sollte nicht analog mit AS erneut geschehen. Eine zunehmende Toleranz respektive Resistenz könnte diese sehr wirkungsvolle Maßnahme genau für die Patienten, welche am meisten davon profitieren, d.h. für die die Effektivität und Effizienz dieser Maßnahme am besten wäre, wirkungslos machen. Beunruhigende Daten hat eine Laborarbeit von Wand et al. kürzlich erbracht. Die Autoren wollten in vitro die Induktion und Selektion von CHX-resistenten Klebsiella-pneumoniae-Isolaten durch Inkubation in diesem Antiseptikum. Es gelang den Autoren, CHX-resistente Stämme zu selektieren, die Resistenz war durch die Induktion von Effluxpumpen vermittelt. Besorgniserregend erscheint, dass es den Autoren ebenfalls gelang, in parallel Colistin (Reserve-Antibiotikum für multiresistente gramnegative Erreger)-resistente Stämme zu selektieren. Deren Resistenzigenschaften liegen wahrscheinlich in einer Modifikation der Lipopolysaccharidstruktur bedingt. In diesem Kontext sei auch ein bemerkenswertes Editorial zu einer Studie zur antiseptischen Ganzkörperwaschung erwähnt: Diese Stellungnahme von Didier Pittet und Derek Angus in derselben Zeitschrift mit dem Untertitel „A note of caution“ warnt vor dem universellen Einsatz einer potentiell wirksamen Methode mit relevanten noch nicht final untersuchten unerwünschten Wirkungen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass GKI weiterhin hoch relevant sind, dabei dürfen wir uns nicht nur auf den am besten untersuchten ZVK fokussieren. Es gibt mehrere AS – wenige davon sind

auf das read out Senkung der Infektionsrate vergleichend und gut untersucht. Es folgt daraus, dass trotz Einsatz von AS die bekannten Basismaßnahmen zur Vermeidung nosokomialer Infektionen die wesentliche Grundlage darstellen, eine Basismaßnahme sieht die Verwendung von AS mit Remanenz bei Anlage eines GK vor. Antiseptische Zusatzmaßnahmen können, müssen aber nicht verwendet werden. Dies darf und sollte individuell auf der Grundlage der Ausschöpfung des klassischen infektionspräventiven Potentials und der eigenen Infektionsraten entschieden werden. Das bedeutet, jedwede Zusatzmaßnahme braucht eine Indikationsstellung, und alle Zusatzmaßnahmen sollten innerhalb des Portfolios gestaffelt werden. Eine mögliche Priorisierung auf der Grundlage der Evidenz stellt den vorrangigen Einsatz antiseptischer Folienverbände vor. Diese zielgerichtete Verwendung von Zusatzmaßnahmen setzt ein Hinterfragen der Compliance mit den Basismaßnahmen und ein Überprüfen der Umsetzung eben dieser voraus.

| www.med.uni-goettingen.de |



Hohe Hygienestandards bei kalkulierbaren Kosten

Besonders in Gesundheitseinrichtungen ist die Infektionsprävention von übertragbaren Krankheiten essenziell. Bestmögliche Unterstützung dabei bieten hygienische Waschräumlösungen wie das Scott Control Waschräumlösungsbündel von Kimberly-Clark Professional.

Damit hohen Hygieneanforderungen Sorge getragen werden kann, empfiehlt der Systemausstatter für das Gesundheitswesen geschlossene Spendersysteme. „Mit unserer Aquarius-Serie bieten wir die hygienischsten Handtuch-, Seifen- und Toilettenpapierspender auf dem Markt. Durch die abgerundete Oberfläche ohne Vertiefungen lassen sich die Spender mit nur einem Wisch reinigen“, so Daniela Reiss, Country Marketing Segment Manager Health Care bei Kimberly-Clark Professional.

Einrichtungen profitieren dank hoher Kapazitäten der Spender von geringerem Nachfüllaufwand. Der Wechsel der Verbrauchsmaterialien ist mit minimalem Zeitaufwand möglich. Das spart effektiv Zeit und Personalkosten. Die Spenderlösungen stellt Kimberly-Clark Professional Kunden kostenfrei und mit lebenslanger Garantie zur Verfügung. „Mit dem Scott Control Toilettenpapiersystem und rund 1.280 Blatt auf jeder Rolle erreichen wir durch die Einzelblattentnahme einen



Hygienische Waschräumlösungen wie das Scott Control Waschräumlösungsbündel bieten bestmögliche Unterstützung bei der Infektionsprävention.

reduzierten Verbrauch“, so Reiss. „Das geschlossene System und die Berührung ausschließlich der verwendeten Blätter machen dieses Produkt außerdem besonders hygienisch.“

Eine Kostenminimierung und die Steigerung der Hygienestandards erzielen Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen auch durch den Einsatz effizienter Handtuch- und Seifenspenderysteme. Das Scott Control Rollenhandtuchsystem ermöglicht mit gezielter Blatt-für-Blatt-Entnahme 40%

mehr Händetrocknungen als vergleichbare Systeme. Für 2,5-mal so viele Anwendungen reicht das Scott Control Schaumseifensystem, verglichen mit herkömmlichen Flüssigseifen. Das Besondere: Die Seife wird mit Luft aufgeschäumt und lässt sich so besser verreiben und abwaschen. Das verringert den Wasserverbrauch um bis zu 40%. Das Portfolio des Waschräumexperten wird durch ein umfangreiches Angebot zur Händedesinfektion abgerundet.

| www.kcprofessional.de |



Die Performance, die **alle strahlen lässt!**

Es ist die Leistungskraft von neodisher® MediClean forte, die Qualität des Dr. Weigert-Services sowie Ihre Produkttreue, die uns zum Marktführer macht.

Danke für Ihr Vertrauen!

www.drweigert.de

Neodisher® MediClean forte ist kennzeichnungsfrei und deshalb besonders anwenderfreundlich!

Wie Patientensicherheit in der Praxis funktionieren kann

Das Infektionsmanagement des Kompetenzzentrums Mikrobiologie und Hygiene der St. Franziskus-Stiftung Münster wurde mit dem Deutschen Preis für Patientensicherheit ausgezeichnet.

Dr. Dr. Wolfgang Treder, Münster

Jedes Jahr sterben etwa 15.000 Patienten in Akutkrankenhäusern an Infektionen (Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene). Die Vermeidung von Infektionen im Krankenhaus und die zeitnahe Diagnostik und Behandlung von Patienten mit Infektionen sind daher von zentraler Bedeutung für die Patientenversorgung.

Eine hohe interdisziplinäre Vernetzung von Infektiologie, Mikrobiologie und Krankenhaushygiene ist für ein effektives Infektionsmanagement unerlässlich. Gleichwohl werden diese komplexen Aufgaben in Krankenhäusern meistens von unterschiedlichen Abteilungen und häufig auch von externen Dienstleistern wahrgenommen.

Das Kompetenzzentrum Mikrobiologie und Hygiene der St. Franziskus-Stiftung Münster verfolgt seit 2014 ein umfassendes interdisziplinäres Gesamtkonzept für mehr Patientensicherheit. Der Fokus liegt dabei auf der Infektionsvermeidung, dem Infektionsmanagement sowie dem Schutz vor Keimübertragung. Die Fachdisziplinen sind im Kompetenzzentrum gebündelt und sehr eng mit den klinischen Abteilungen verzahnt. Das Zentrum ist am St. Franziskus-Hospital Münster ansässig, es arbeitet dort für alle 15 Krankenhäuser



Mitglieder des Teams des Kompetenzzentrums Mikrobiologie und Hygiene der St. Franziskus-Stiftung Münster um Chefarzt Dr. Dr. Wolfgang Treder (6. v.l.)

der St. Franziskus-Stiftung Münster, einer der größten Krankenhausgruppen Deutschlands.

Schnellere Diagnose von Infektionen

Eine hauseigene mikrobiologische Diagnostik mit kurzer Untersuchungsdauer und einer Verfügbarkeit von 24 Std. an sieben Tagen der Woche sowie eine leitliniengerechte standardisierte Therapie mit Antibiogramm ermöglichen eine optimierte Behandlung von Patienten mit Infektionen.

Im Rahmen der Tätigkeiten des Antibiotic Stewardship (ABS) konnte gezeigt werden, dass die Steuerung der Verbräuche

von Antibiotika zu einer Reduzierung der nosokomialen Clostridium-difficile-Infektionen (CDI) führte.

Die Verbesserung des diagnostischen Vorgehens führt dazu, dass die oftmals lebensgefährlichen Blutstrominfektionen deutlich früher diagnostiziert werden als bei Untersuchungen durch externe Einrichtungen; der Zeitvorteil kann bis zu 24 Std. betragen und Leben retten.

Die zeitnahe Bestimmung der Spiegel ausgewählter Antibiotika durch Therapeutisches Drug Monitoring (TDM) bei Intensivpatienten wird dazu genutzt. Dosierungen an die individuelle Situation von Patienten anzupassen, um ausreichende Wirkspiegel sicher zu gewährleisten.

Die Blutkulturdiagnostik konnte durch die Entwicklung und Einführung eines standardisierten Entnahmesets verbessert werden; die Rate falsch positiver Blutkulturergebnisse wurde wesentlich gesenkt.

Deutscher Preis für Patientensicherheit 2018

Die direkte Beteiligung des Kompetenzzentrums Mikrobiologie und Hygiene bei der Beschaffung von Medizinprodukten sowie insbesondere bei Baumaßnahmen schon in der Planungsphase sind von entscheidender Bedeutung für die Prävention von Infektionen; so können Hygienefehler



Besprechung auf der Intensivstation des St. Franziskus-Hospitals Münster

bereits im Vorfeld vermieden werden. Ein besonderes Monitoring der Patienten hinsichtlich der Besiedelung mit resistenten Infektionserregern hilft, die Übertragung dieser Keime zu verhindern. Auch hier ist der Zeitvorteil eines hauseigenen mikrobiologischen Labors von entscheidender Bedeutung für die Prävention von Infektionen.

Schließlich sorgt ein zentrales EDV-Kommunikationssystem für die schnelle Erfassung und zeitnahe Präsentation der Befunde. Untersuchungen können darüber beleglos angefordert und Befunde nach medizinischer Freigabe online übermittelt werden. Mit der Implementierung des Kompetenzzentrums Mikrobiologie

und Hygiene mit seinem 22-köpfigen Mitarbeiterteam konnte eine verbesserte Behandlungsqualität und Patientensicherheit für die zur St. Franziskus-Stiftung Münster gehörigen 15 Krankenhäuser bei der Diagnostik und Behandlung sowie der Vermeidung von Infektionskrankheiten realisiert werden. Das Zentrum wurde vom Aktionsbündnis Patientensicherheit (APS) mit dem Deutschen Preis für Patientensicherheit 2018 ausgezeichnet (1. Platz).

| www.sfh-muenster.de/unsere-kompetenzen/mikrobiologie-und-hygiene |

Freiburger Infektiologie- und Hygienekongress



Der Freiburger Infektiologie- und Hygienekongress findet auch 2018 im Konzerthaus Freiburg statt.

Vom 10. bis 12. Oktober findet der diesjährige Infektiologie- und Hygienekongress im Freiburger Konzerthaus statt, für den hochkarätige Experten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz als Referenten in die Schwarzwaldmetropole kommen.

„Jeden Tag leisten Millionen von Menschen in den Gesundheitsberufen Großartiges für die Patienten in Deutschland. Gerade im Bereich der Hygiene und des Infektionsschutzes bleibt der Applaus für eine gute Leistung leider viel zu oft aus. Im Gegenteil: Eine ausbleibende Infektion bei einer erfolgreichen Operation wird als Normalfall, als selbstverständlich wahrgenommen“, schreibt Bundesgesundheitsminister Jens Spahn in seinem Kongressgrußwort, und Freiburgs Oberbürgermeister Martin Horn führt in seinem Grußwort aus: „Auch zu früheren Zeiten konnten medizinische Behandlungen erfolgen, doch durch die Hygiene erst konnte und kann sich die moderne Medizin so erfolgreich entwickeln.“

Damit die Patientensicherheit auf einem hohen Niveau gewährleistet wird, bietet der Kongress umfassende Informationen zum aktuellen Stand der Infektiologie und Hygiene.

Ein Schwerpunktthema mit Vorträgen und Podiumsdiskussion werden die unterschiedlichen Ansprüche verschiedener „Stakeholder“ wie Gesundheitsämter, Regierungspräsidien bzw.

Medizinprodukteaufbereitungsüberwacher, des Arbeitsschutzes und der eigentlichen Krankenhaushygiene bei Begehungen von Kliniken und Praxen sein.

Neben dem aktuellen Stand der Mikrobiologieforschung geht es um die gezielte Beeinflussung desselben z.B. bei Intensivpatienten, aber auch der Prävention von Störungen durch rationale Antibiotikagabe.

Die zehn wichtigsten Publikationen des Jahres aus den Bereichen Krankenhaushygiene und Infektiologie bieten den Rahmen für ganz aktuelle Themen aber auch neue Erkenntnisse zu „Dauerbrennern“.

Abgerundet wird der Kongress durch Blicke über deutsche Krankenhäuser und Praxen hinaus in den Bereich der Geomikrobiologie oder auf Auslandseinsätze der Bundeswehr.

Termin:

Freiburger Infektiologie- und Hygienekongress
10.–12. Oktober, Freiburg
www.bzh-freiburg.de/Hygienekongress

Infektionen vermeiden, Antibiotika mit Bedacht einsetzen

Antibiotikaresistenz ist das Leitthema im Bundesgesundheitsblatt.

Jede Anwendung von Antibiotika fördert die Entstehung von Antibiotikaresistenzen. Eine häufige und ungezielte Antibiotika-Gabe bei Mensch oder Tier gefährdet daher die Gesundheit aller. „Die wichtigsten Grundsätze zur Eindämmung von Resistenzen liegen auf der Hand: Infektionen vermeiden und Antibiotika nur dann einsetzen, wenn es notwendig und sinnvoll ist“, betont Lothar H. Wieler, Präsident des Robert Koch-Instituts, anlässlich der Veröffentlichung einer Schwerpunkt-Ausgabe des Bundesgesundheitsblatts zum Thema Antibiotikaresistenzen. Die Mai-Ausgabe enthält insgesamt zwölf Beiträge und ermöglicht einen Überblick über die Herausforderungen und komplexen Lösungswege zur Verringerung der Resistenzproblematik.

Das Themenheft orientiert sich an den fünf strategischen Zielen des globalen Aktionsplans der Weltgesundheitsorganisation zur Bekämpfung von Antibiotikaresistenzen: Aufmerksamkeit und Wissen zum Thema erhöhen (vier Beiträge), durch Surveillance eine Faktenbasis schaffen (zwei Beiträge), Infektionsprävention und Infektionskontrolle stärken, da jede verhinderte Infektion den Einsatz von Antibiotika vermeidet (zwei Beiträge), die Optimierung des Antibiotika-Einsatzes in Human- und Tiermedizin (drei Beiträge) sowie Forschung an neuen Wirkstoffen (ein Beitrag).

One-Health-Ansätze

Durch alle Beiträge zieht sich der One-Health-Gedanke, wonach die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt unmittelbar miteinander verknüpft sind. „Tatsächlich ist die Antibiotikaresistenz das Paradebeispiel für One-Health-Ansätze“, betonen Lothar H. Wieler und Karl Broich,

Präsident des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte, im Editorial des Bundesgesundheitsblatts.

Heute gibt es eine wachsende Zahl von Belegen, dass Umweltbakterien gegen eine Vielzahl von Antibiotika resistent sind und dieses Umweltreservoir antimikrobieller Resistenz weiter wächst, wie Autoren aus dem Umweltbundesamt erläutern. Resistenzgene können zwischen Bakterien übertragen werden, z.B. solchen, die in erster Linie in der Umwelt vorkommen, und solchen, die bei Menschen Krankheiten verursachen. Zu Gentransfers kommt es überall dort, wo Bakterien leben, im Boden, im Wasser, in der Tierwelt und im Menschen. Der direkte Nachweis, dass der Einsatz eines bestimmten Antibiotikums zu einer erhöhten Resistenz führt, ist allerdings schwer zu führen. Grund ist, dass der Zeitpunkt des Antibiotikaeinsatzes und die Entstehung der Resistenzen zeitlich entkoppelt sind. Die Anwesenheit von Antibiotika etwa in Gärresten, fördert auch in der Umwelt die Entstehung von

Resistenzen. Neben Antibiotika können auch andere Substanzen wie Biozide oder Schwermetalle zur zunehmenden Verbreitung von Antibiotikaresistenzen beitragen.

Um die Entstehung und Ausbreitung von Antibiotikaresistenzen zu verringern, müssen Experten vernetzt und über die Fachgrenzen hinweg zusammenarbeiten. Dazu zählen z.B. die Schulung von Ärzten und Apothekern sowie die Etablierung von Antibiotic Stewardship-Teams in Krankenhäusern, die den rationalen Einsatz von Antibiotika fördern. Auch die Einbindung mikrobiologischer Expertise ist erforderlich, um Antibiotika gezielt zu verordnen. Um Maßnahmen zu überprüfen und Defizite zu erkennen, sind Daten zu Verbrauch und Resistenzbildung unerlässlich: Ein gemeinsamer Beitrag aus dem Robert Koch-Institut und dem Bundesinstitut für Risikobewertung gibt einen Überblick über die nationalen Surveillance-Systeme in Human- und Veterinärmedizin.

| www.rki.de/antibiotikaresistenz |

Häufiger Fehleinsatz von Antibiotika bei Gelenkersatzoperationen

Gelenkersatzoperationen, etwa der Einsatz einer Hüftprothese, gehören zu den häufigsten Eingriffen in Deutschland.

Um das Risiko einer Gelenkinfektion zu verringern, erhalten viele Patienten vor dem Eingriff Antibiotika. In manchen Fällen überflüssigerweise – beispielsweise, weil im Urin des Patienten Bakterien gefunden werden. Sofern ein Patient keine Symptome einer Harnwegsinfektion aufweist, sind Bakterien im Urin nur in den seltensten Fällen behandlungsbedürftig. Dennoch werden bei der asymptomatischen Bakteriurie (ASB) oft unnötigerweise Antibiotika verabreicht. Eine aktuelle Meta-Analyse zeigt: Es gibt keine Belege dafür, dass eine Antibiotikabehandlung der ASB vor Gelenkoperationen die Rate von Gelenkinfektionen senken kann. Darauf weisen die Experten der Deutschen

Gesellschaft für Infektiologie (DGI) hin. Um die Entstehung von Antibiotikaresistenzen zu reduzieren, setzt sich die Fachgesellschaft unter anderem in ihrer Antibiotic Stewardship-Kampagne für einen rationalen Einsatz von Antibiotika ein.

Für die aktuelle Metaanalyse werteten Wissenschaftler acht internationale Studien zur ASB-Therapie bei endoprothetischen Eingriffen aus. Das Ergebnis: Weder das Screening auf Bakterien im Urin noch die dann oft folgende Antibiotikabehandlung bringt einen Vorteil. Die Rate an Protheseninfektionen wird dadurch nicht beeinflusst. „Wir empfehlen Kliniken deshalb auch, bei Gelenkprothesen-Patienten keine ASB-Screenings durchzuführen“, so Prof. Dr. Gerd Fätkenheuer, DGI-Präsident und Leiter der Infektiologie an der Klinik I für Innere Medizin am Universitätsklinikum Köln. „Statt dem Patienten zu nutzen, hat dieses Vorgehen oft lediglich einen überflüssigen Einsatz von Antibiotika zur Folge.“ Angesichts der hohen Operationszahlen sei in der Endoprothetik der rationale Einsatz von Antibiotika von besonderer

Relevanz. Nicht nur bei Gelenkoperationen – auch sonst erfolgt bei der asymptomatischen Bakteriurie oft unnötigerweise eine Therapie. Sie gehört zu den häufigsten Fehlindikationen bei der Verwendung von Antibiotika. In einer Metaanalyse, die 2017 im Fachblatt Open Forum Infectious Diseases erschien, wurden internationale Studien zur ASB-Behandlung aus den vergangenen 15 Jahren ausgewertet. In dieser Zeit wurden durchschnittlich 45% aller Patienten mit ASB unnötigerweise mit Antibiotika behandelt.

Tatsächlich sei es jedoch nicht immer einfach, die nicht-behandlungsbedürftige asymptomatische Bakteriurie von einer behandlungsbedürftigen Harnwegsinfektion zu unterscheiden, räumt der DGI-Präsident ein. Entscheidend seien auch hier eine gründliche Anamnese und die klinische Untersuchung. Anzeichen für eine Harnwegsinfektion seien üblicherweise häufiger Harndrang oder Schmerzen beim Wasserlassen. Speziell ältere und multimorbide Patienten hätten mitunter jedoch unspezifische Beschwerden, die als Symptome einer

Harnwegsinfektion fehlgedeutet werden könnten. „Dies ist – neben einem falschen Sicherheitsdenken – ein häufiger Grund für die Übertherapie der ASB.“

Umso mehr Bedeutung komme deshalb Antibiotic Stewardship zu, also Programmen zur Gewährleistung einer optimalen Antibiotikatherapie in Kliniken. Diese beinhalten etwa Schulungen und Beratungen durch Infektionsspezialisten. Wie erfolgreich schon vergleichsweise einfache Maßnahmen sein können, zeigt auch die Metaanalyse von Flokas und seinen Co-Autoren: Durch Schulungen und Feedback-Gespräche etwa sank die Zahl der unnötigen Antibiotikagaben bei ASB in einigen Studien um bis zu 80%. „Wenn der rationale Einsatz von Antibiotika und damit die Eindämmung von Resistenzen gelingen soll, dann ist der Ausbau von Antibiotic Stewardship-Programmen und von infektiologischer Expertise in der Versorgung unabdingbar“, so Fätkenheuer.

| www.antibiotic-stewardship.de |
| www.dgi-net.de |

Stringente Strukturen statt Chirurgen-Palast

Der Neubau des Dresdner Uniklinikums bildet den Mittelpunkt der operativen Fächer und setzt mit kurzen Wegen sowie arbeitnehmerfreundlicher Infrastruktur Akzente.

Wilfried E. B. Winzer, Kaufmännischer Vorstand des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus Dresden



Wilfried E. B. Winzer

Es ist nicht der erste Neubau, mit dem das Universitätsklinikum Dresden beim Thema effiziente, interdisziplinäre Strukturen Akzente in der deutschen Krankenhauslandschaft setzt. Und doch übertrifft das Konzept des neu errichteten Hauses 32 die Dimensionen der anderen beiden Zentrumsbauten – das 2003 eröffnete Universitäts-Kinder-Frauzentrum und das 2011 in Betrieb gegangene Diagnostisch-Internistisch-Neurologische Zentrum. In Bau und Ausstattung des fünfstöckigen Erweiterungsbaus mit einer Nutzfläche von rund 11.000 Quadratmetern investieren der Freistaat Sachsen und das Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden mehr als 111 Mio. €. Feierlich eröffnet wurde der Neubau am 21. August. Die schrittweise Inbetriebnahme soll bis Ende 2018 abgeschlossen sein.

Das Universitätsklinikum hatte während des Prozesses die Bauherrenfunktion inne: Der Vorteil dieser Projektentwicklung liegt in der Übertragung der Verantwortung von notwendigen unternehmerischen Entscheidungen im Planungsprozess unter Berücksichtigung des späteren Betriebes.

Flexible Behandlungs- und Ambulanzräume

Eine der Herausforderungen des Bauvorhabens bestand darin, dass es gleich an drei den Neubau umgebende Gebäude mit Verbindungsbrücken, teilweise bis zu 60 m Länge, angebunden wurde. Mit den Verbindungsbrücken wurden gebäudeübergreifende OP- und ITS-Bereiche geschaffen. Dies schafft die Voraussetzung eines effizienten Betriebes für Personal und Logistik. Auf sechs Ebenen sind fünf

unterschiedliche Nutzungsarten vereint: die Zentralsterilisation, die Chirurgische Notaufnahme, die auf zwei Stockwerke verteilten 17 OP-Säle mit direkt angeschlossener 30-Betten-Intensivstation, die im dritten und vierten Obergeschoss untergebrachten Pflegestationen mit insgesamt 132 Betten sowie verschiedene Ambulanzen. Hybrid-OP, zwei direkt mit einem 3-Tesla-MRT verbundene neurochirurgische Operationssäle, ein weiterer voll digitalisierter OP und ein mobiles Gerät zur intraoperativen Strahlentherapie sorgen dafür, dass der Neubau zu den modernsten chirurgischen Zentren Deutschlands gehört.

Für die Behandlungs- und Ambulanzräume bestand die Vorgabe, Grundrisse und Ausstattungen der einzelnen Zimmer so flexibel wie möglich zu planen. Dank dieser Anpassungsfähigkeit lassen sich die Flächen entsprechend dem aktuellen Tagesbedarf der chirurgischen Kliniken anpassen. Dies kommt nicht nur den Patienten zugute, die zügiger behandelt werden können, sondern dem Uniklinikum als Gesamtunternehmen, da der Neubau auch damit eine größtmögliche betriebswirtschaftliche Effizienz erreicht.

Für die optimale Betriebsorganisation haben sich die Planer eng mit Ärzten und Pflegepersonal abgestimmt. Vorgegeben hat das Uniklinikum u.a. ein Verhältnis zwischen geringstmöglicher Verkehrs- und höchstmöglicher Nutzfläche. Ein Beispiel dafür ist der Verzicht auf ein eigenes Foyer: Die Patienten der Ambulanzen werden den Neubau über das großzügige Foyer des benachbarten Hauses 59 erreichen,



Haus 32

das die gewünschte Servicequalität mit eigener Cafeteria und einem Aufnahmebereich sicherstellt. Einen direkten Zugang zum Neubau wird damit lediglich den Selbstvorstellern der Chirurgischen Notaufnahme sowie den Fahrzeugen der Rettungsdienste und des innerbetrieblichen Krankentransports gewährt.

Ein wichtiges Kriterium für die künftigen Nutzer der Notaufnahme war es, dass sich die Wege der Patienten der unterschiedlichen Dringlichkeitskategorien für besondere Funktionsräume wie Gipsraum oder Isolationsraum strukturiert. Für Kinder gibt es einen separaten und abgeschirmten Behandlungsbereich. Die besondere Farbgestaltung in diesen Räumen soll beruhigend auf die kleinen Patienten wirken. Eine nur von Mitarbeitern zu öffnende Tür und ein Wegeleitsystem sorgen für die entsprechende Orientierung in den verschiedenen Behandlungsbereichen der Notaufnahme.

Zudem sorgen das Manchester Triage-system und eine damit verbundene über große Bildschirme gut wahrnehmbare

Information zu den Wartezeiten für eine höchstmögliche Transparenz. Weil Gefährdungslagen in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen haben, wurde ein entsprechendes Sicherheitskonzept entwickelt.

Hervorzuheben ist zudem ein Behandlungsraum für geriatrische Patienten: Insbesondere an Demenz Erkrankte reagieren verstört auf hell erleuchtetes, weißes Ambiente, weshalb dieser Raum ein hellblaues Farbkonzept sowie eine helle Wandgestaltung erhalten hat. Er lässt sich parallel als Abschiedsraum nutzen, sofern Patienten in der Notaufnahme versterben.

Attraktives neues OP-Zentrum

Eine genau geplante Verteilung an Fahrstühlen und Treppenhäusern ist ebenfalls Teil des logistischen Konzepts. So führt einer der Lifte vom Dach, über das die Patienten vom Rettungshubschrauber die Notaufnahme erreichen, bis direkt vor den Schockraum mit angegliedertem CT. Zwei weitere Aufzüge verbinden die Zentralsterilisation mit den beiden OP-Geschossen. Dank der überdachten Brücken zu den Kliniken für Augenheilkunde sowie für HNO-Heilkunde sowie in die chirurgischen Abteilungen des Hauses 59 ist Haus 32 optimal in das bestehende Gebäudeensemble integriert. Hinzu kommt ein Sterilgang, der alle OP-Bereiche mit einander vernetzt.

Der Neubau eröffnet vor allem den chirurgischen Fächern – der Neurochirurgie, der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, der Kinderchirurgie, der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, der Orthopädie und Unfallchirurgie mit plastischer Chirurgie, der Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie sowie der Anästhesie – neue Dimensionen. Dazu tragen auch sechs Spezial-OPs bei, die in dem Neubau integriert und digital voll digital vernetzt sind. Diese vom Medizintechnik- und Medizininformatik-Spezialisten geschaffene Vernetzung führt die Datenquellen unterschiedlicher Hersteller zusammen. – Beispielsweise lieferte Siemens Healthineers den MRT und die komplette Ausstattung des Hybrid-OPs. Trotz dieser unterschiedlichen Quellen sichern Medizintechnik-Software und Infrastruktur eine optimale 3-D-Visualisierung aller in diesen digitalen OP anfallenden Bilder in 4k-Auflösung. Die Chirurgen profitieren nicht nur von der besseren intraoperativen Visualisierung der Patientenanatomie, sondern erhalten für den kompletten Prozess der Patientenversorgung alle Informationen aus einer Hand. – Von der Planung des Eingriffs bis zur Dokumentation, in die auch Videosequenzen vom Eingriff selbst integriert werden können, ohne die Krankenhaus-IT zu überlasten.

Die digital integrierten OP werden vor allem für Eingriffe der Neurochirurgie,

Gefäßchirurgie, Wirbelsäulenchirurgie sowie MKG-Chirurgie genutzt. Das System des „Digital O.R.“ sichert dem Uniklinikum zudem die Option, in der Zukunft die sich weiterentwickelnde Digitalisierung in den OPs stetig nachzurüsten.

Eine optimale räumliche Vernetzung mit gut durchdachten Schnittstellen gibt es im OP-Bereich nicht nur bei der Ver- und Entsorgung von Verbrauchsmaterialien und Sterilgut, sondern auch beim Zu- und Abfluss der Patienten. Die unmittelbare Nachbarschaft der OP-Säle im ersten Obergeschoss mit der Intensivstation sowie einer IMC-Station im zweiten Obergeschoss des Nachbargebäudes hat den positiven Nebeneffekt eines deutlich geringer dimensionierten Aufwachsraums mit 13 Plätzen. Eine überdachte Terrasse der Intensivstation ermöglicht auch beatmeten, schwer kranken Patienten einen Aufenthalt im Freien bei komplettem Monitoring und durchgängiger intensivmedizinischer Therapie.

Im neuen OP-Zentrum sind künftig 550 Mitarbeiter tätig. Um neue Kollegen zu gewinnen, hat das Universitätsklinikum eine Recruiting-Kampagne aufgesetzt. Unter dem Claim „Jobs mit Aussicht“ wird seit Anfang des Jahres das Klinikum als attraktiver Arbeitgeber beworben. Sehr erfolgreich war Mitte Juni 2018 ein Tag der offenen Tür auf der Baustelle. Mehrere Tausend Interessierte nahmen an den Führungen teil. Jobinteressierte konnten sich bei einem Speed-Dating präsentieren.

Mit Angeboten wie das zentrale Mitarbeiterrestaurant, das Gesundheitszentrum „Carus Vital“, Kooperationen mit Kindergärten oder das Jobticket zählt das Dresdner Uniklinikum zu den attraktivsten Arbeitgebern der Region. Die Architektur des Neubaus ist ein weiteres Element, um Mitarbeiter langfristig zu binden und neue zu gewinnen: OP-nahe Diensträume sowie sorgfältig gestaltete, als Aufenthalts- und Pausenzonen konzipierte Innenhöfe sorgen für eine attraktive Atmosphäre für alle Beschäftigte. Das OP-Personal profitiert zudem von einer erstmals in Deutschland umgesetzten Neuerung. Der OP-Bereich verfügt über ein eigenes Mitarbeiterrestaurant. Ohne sich ausschleusen zu müssen, können hier Mitarbeiter ein frisch zubereitetes Mittagessen einnehmen. Auch in Zeiten des Spät- und Nachtdienstes ist das Restaurant mit Teeküche und Ausgabautomaten verfügbar.

www.uniklinikum-dresden.de

Etappensieg – 1. Bauabschnitt Klinikum Darmstadt in Betrieb

Das neue quadratische Klinikgebäude mit zentralem Lichthof bietet 115 Betten in Zweibettzimmern, vier Kliniken, Ambulanzen, Stroke Unit, Frühgeborenenstation und neuem Linearbeschleuniger Platz.

Insa Lüttke, Berlin

Zwei Jahre nach dem Spatenstich feierte das Klinikum Darmstadt im Dezember 2017 die Einweihung des ersten Bauabschnitts des Zentralen Neubaus am Standort Grafenstraße. Im Jahr 2021 sollen alle Neubauarbeiten auf dem Klinikcampus – nach den Planungen des internationalen Architekturbüros HDR – in der Innenstadt abgeschlossen sein.

Im Kosten- und Zeitplan geblieben sei es eine logistische Herausforderung, auf kleinstem Raum bei laufendem Krankenhausbetrieb den Bauprozess zu stemmen – ohne Generalunternehmer, betont Klinikdezernent André Schellenberg. Die Summe der Baukosten betragen für den ersten Abschnitt: 34,5 Mio. €. Er besteht aus zwei Untergeschossen und fünf Stockwerken

(EG plus 4). Das neue Klinikgebäude 1 wird entlang der Außenfassaden und über einen bis ins erste Untergeschoss reichenden 110 m² großen Innenhof belichtet. Im zweiten Untergeschoss befinden sich ausschließlich Technikbereiche.

Im ersten Untergeschoss wurden die neuen Linearbeschleuniger in neuen Strahlenbunkern installiert. Im Erdgeschoss zogen die Chirurgische Ambulanz und die Neurologische Funktionsdiagnostik ein. Das erste Obergeschoss belegt die Klinik

für Neonatologie als Perinatalzentrum Südhessen für die Versorgung Früh- und Neugeborener. Im zweiten Stock zieht die Klinik für Neurologie und Neurointensivmedizin ein, im dritten Stock kommt die Chirurgische Klinik I – Allgemein-,

Viszeral- und Thoraxchirurgie unter. Das vierte Stockwerk teilen sich die Klinik für Neurochirurgie und die Stroke Unit, in der Schlaganfallpatienten behandelt werden. Für einige Kliniken ist die Nutzung nur vorläufig, da deren Bestandsgebäude im Zuge des weiteren Bauablaufs des zweiten Bauabschnittes wegfallen.

Moderne Patientenzimmer mit Multimedia

In dem Gebäude befinden sich modern ausgestattete, freundliche Patientenzimmer mit dem Komfort eines Krankenhausneubaus: Zweibett-Zimmer mit barrierefreiem Bad, die Fensterbänke laden zum Sitzen ein, die neuen Patientenbetten und Nachtschränken sind mit Telefon und modernen Multimediatools ausgestattet, die das Internet ans Patientenbett bringen. Alle Zimmer haben ein großzügiges Entree mit Garderobenhaken und außenliegendem Sonnenschutz. Die Besonderheit des Zentralen Neubaus ist der konzeptionelle Ansatz unserer Planung. Das Layout wurde mit vielen Nutzern in zahlreichen Workshops von innen heraus entwickelt, entlang der Arbeitsprozesse und der Betriebsorganisation.

Gute Medizin in guter Architektur

Ein Klinikum der kurzen Wege mit optimalen Wegeführungen waren weitere

Architektur-Parameter. „Gute Medizin in guter Architektur, das war und ist unser Ziel“, erklärt Bau-Abteilungsleiter Franz Kraft. Die guten und erfolgreichen Entscheidungen beim ersten Bauabschnitt würden selbstverständlich mit in die nächsten Bauabschnitte mitgenommen. „Auch die Entwicklung unserer Patientenzahlen zeigt, Neu- und Umbaumaßnahmen bei laufendem Krankenhausbetrieb müssen nicht zulasten der Behandlungszahlen gehen“, erläutern die Geschäftsführer Clemens Maurer und Prof. Dr. Steffen Gramminger.

Der Zentrale Neubau erfolgt in drei Bauabschnitten. Bauteil zwei ist im Bau, bevor mit dem dritten Bauabschnitt begonnen werden konnte, mussten zwei alte Bestandsgebäude abgerissen werden – das alte Neurologie-Gebäude und der Standort der Elektivambulanz. Dieser dritte Bauabschnitt verbindet dann den ersten und zweiten Bauabschnitt zu einer durchgehenden Klinikfläche. Zugleich entsteht auf dem Gebäude 5 ein Hubschrauberlandeplatz. Das Areal wird also in den kommenden Jahren weiter deutlich verdichtet, was die Bauabläufe noch stärker als bisher zu einer Herausforderung macht. Die Fertigstellung ist für den Jahreswechsel 2020/21 geplant. Dann wird der Standort Eberstadt aufgegeben und steht für die Entwicklung neuer Wohnbebauung offen.

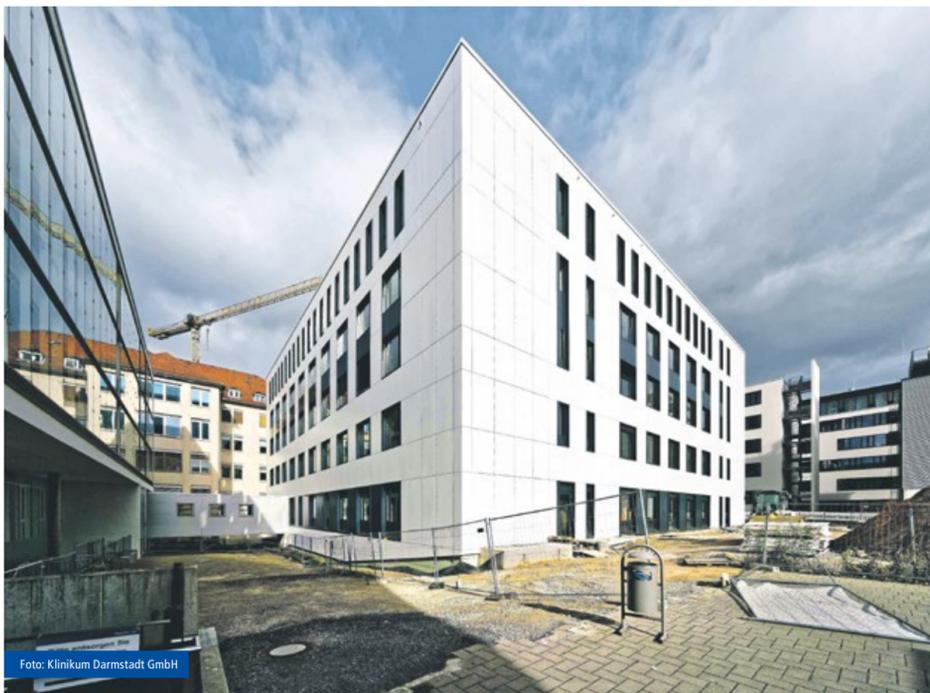


Foto: Klinikum Darmstadt GmbH

Ein Ersatzneubau: Auf den ersten Blick ein radikaler Ansatz

Die Krankenhauslandschaft in Deutschland soll sich grundlegend ändern – so will es das im Dezember 2014 beschlossene Eckpunktepapier von Bund und Ländern zu einer der größten Klinikreformen.

Insa Lütke, Berlin

Kostenträchtige Überkapazitäten sollen verschwinden und die qualitativ besten Krankenhäuser übrig bleiben. Die Reform ist der Einstieg in den bedarfsgerechten Umbau der Krankenhausversorgung – einen von der Versorgung der Patienten her gedachten Umbau zu mehr Qualität und Patientensicherheit. Viele Krankenhäuser nehmen Neubau oder Sanierungsmaßnahmen in Angriff, um steigende Patientenzahlen, hohe Arbeitsbelastung und anhaltenden Kostendruck besser zu bewältigen. Laut einer Studie von Ernst & Young laufen hierzulande rund tausend Krankenhausbauprojekte. Über Sanierung im Bestand sprach Insa Lütke mit Prof. Linus Hofrichter, einer der geschäftsführenden Gesellschafter von Sander Hofrichter Architekten, einem der größten Architekturbüros Deutschlands im Bereich Gesundheitsbauten.

M&K: Die steigenden Anforderungen an ein zukunftsfähiges Krankenhaus zwingen immer mehr Betreiber zur Sanierung ihrer Bestandsgebäude.

Linus Hofrichter: Ja, besonders die Anforderungen an die wachsenden Hygienestandards erfordern für die Haustechnik, also die Be- und Entlüftung, entsprechende Raumhöhen. Dazu kommen die notwendigen Schächte für Sanitär- und Stromleitungen. Daneben haben wir hohe Anforderungen an den Brandschutz und die Funktionsbereiche wie auch die Konfiguration von Patientenzimmern. Wie wir zunehmend feststellen, zeigen sich die



Prof. Linus Hofrichter,
Dipl.-Ing. Architekt BDA AKG
Foto: ajsh sander.hofrichter architekten GmbH

Gebäude aus der Zeit vor dem Zweiten Weltkrieg erstaunlicherweise robuster für die Anpassung an heutige Maßgaben als Immobilien aus den 1950er und 1960er Jahren. Selbst die Gebäude aus den 1970er und 1980er Jahren erweisen sich für heutige Nutzungsparameter als recht unflexibel und halten den heutigen Prozessabläufen meist nicht mehr stand. Gemeinhin finden wir bei Krankenhäusern sehr heterogene über Jahrzehnte gewachsene Strukturen vor.

Wie gehen Sie dann vor?

Hofrichter: Es gibt keine Patentlösung. Wir müssen zunächst eine solide Grundlagenermittlung der vorhandenen Strukturen vornehmen. Entscheidend ist auch die Kenntnis um die zukünftigen Anforderungen – dabei meine ich nicht nur einzelne Prozesse oder bauliche Vorgaben, sondern die Vision, die der Betreiber für die nächsten 25 bis 30 Jahre für sein Haus hat, diese Zeitspanne entspricht ja in etwa einem Immobilienzyklus. Nicht nur Architekten, auch Betreiber denken leider immer noch rein in Investitionskosten. Viel entscheidender aber sind ja die Betriebskosten über zwanzig, dreißig Jahre. Sie machen ein Vielfaches der Investitionssumme aus!

Was bedeutet das für die Sanierungsmaßnahme?



Visualisierung Klinikum Wilhelmshaven 2018

Foto: ajsh sander.hofrichter

Hofrichter: Wir müssen das Potential des Bestands in Bezug zu den zukünftigen Anforderungen betrachten. Gerade bei einem Vorkriegsbau kann es durchaus gelingen, ihn mit bescheidenen Mitteln in ein modernes Krankenhaus zu transformieren. Jedoch schlagen Haustechnik oder Schadstoffsanierung, aber auch Maßnahmen für Brandschutz immer mehr zu Buche. Bei einer Generalsanierung muss das Gebäude bis auf die Grundsubstanz zurückgebaut werden, der Restwert beläuft sich dann nur auf rund 15 bis 20%. Da wird ein Eingriff unwirtschaftlich. Daneben bildet die vorhandene Bausubstanz auch strukturell hinsichtlich der heutigen Prozesse oftmals längst überholte Standards ab. Ein Drei-Bett-Zimmer kann man zwar zum Zwei-Bett-Zimmer umfunktionieren, jedoch werden Stationen mit 24 Betten zu klein, um sie wirtschaftlich zu betreiben. Erst ab einem Verhältnis von 36 bis 38 wird es realistisch, private Anbieter setzen hier sogar erst ab 40 Betten an.

Gilt das Doppelzimmer nicht sowieso schon längst als überholt?

Hofrichter: Da haben Sie grundsätzlich recht – auch ökonomisch ist das Ein-Bett-Zimmer wohl die Zukunft. Sehen Sie sich im Ausland um: Ob in der Schweiz, in

Benelux-Ländern oder in Skandinavien, hier werden nur Ein-Bett-Zimmer gebaut. In der Investition ist diese Lösung zwar teurer, rechnet sich aber im Betrieb: Schließlich ist ihnen so stets eine 100%ige Auslastung garantiert. Bei einem Zwei-Bett-Zimmer können Sie nicht Mann und Frau zusammenlegen. Daneben haben Sie auch mehr Spielraum und Sicherheit, wenn es um die Übertragbarkeit von Infektionskrankheiten geht. Was die Typologie angeht, glaubten Architekten in den letzten Jahren, der dreigeschossige Horizontaltyp wäre das Ei des Kolumbus. Mittlerweile scheut man die langen Wege und tendiert wieder zur vertikalen Schichtung der Funktionen: Notfall, Ambulanz im Erdgeschoss, darüber die OPs und oben die Betten als Patienten- und Hotelbereich. Auch hier bauen wir wieder eher in die Höhe.

Wie Sie aber sagen, sind das eher Lösungen für den Neubau. Oder ist das auch die Lösung für den Bestand?

Hofrichter: Ich bin keineswegs grundsätzlich gegen die Bestandssanierung. Jedoch sollte das sehr behutsam betrachtet werden. Wie ich schon ausgeführt habe, ist der nachhaltige und ökonomische und damit der wirklich verantwortliche

Umgang mit dem Bestand hochkomplex. Ein Ersatzneubau ist auf den ersten Blick sicherlich ein radikaler Ansatz – gerade wenn er etwa im urbanen Raum aus Platzgründen auf einem Ersatzgrundstück entstehen muss.

Welche Rolle spielt das für die Identität eines etablierten Hauses?

Hofrichter: Sicherlich muss man zur Entscheidungsfindung hier alle Aspekte miteinander ins Verhältnis setzen. Das Gebäude und der gewachsene Standort sind sicherlich für die Identität des Krankenhauses sehr wichtige Aspekte. Allerdings möchte ich zu Bedenken geben, dass ein Umbau im laufenden Betrieb – denn das ist nicht anders denkbar – oft ein jahrelanger Prozess sein wird, der für Patienten und nicht zuletzt für das Personal sehr viel Unruhe stiftet und so dem Image eher schadet nach dem Motto: „Da geh' ich nicht mehr hin, da ist ja immer Baustelle“. Entscheidend ist für eine solche Maßnahme, die ganze Rechnung aufzumachen. Ein Umbau im Betrieb benötigt außerdem eine besonders sorgfältige und vor allem professionelle Begleitung. Der damit verbundene Managementaufwand wird häufig von Betreiberseite unterschätzt.

Sie empfehlen also die Abwicklung am alten Standort und den Neustart auf der Grünen Wiese?

Hofrichter: Nein, auf der Grünen Wiese eher nicht, sondern innerstädtisch auf neuem Grundstück. In Zeiten steigender Grundstückspreise könnte dies unter Umständen gegenfinanziert werden mit dem Erlös durch den späteren Verkauf des bisher genutzten Grundstücks. Das neue Haus verstehen wir jedoch nicht als Solitär, sondern als Initial für einen Gesundheits-Campus oder ein neues Stadtquartier. Allerdings gilt es, am Standort wirklich alle Parameter wie etwa Mobilität, Mitarbeiterwohnen oder Gesundheitsangebote in der Sekundär- und Tertiärvorsorge wie Tagesklinik, MVZ, Früh-Reha oder Pflegeheim auf den Prüfstand zu stellen und kreative Lösungsansätze auszuloten. Beim Klinikum in Wilhelmshafen, einem Haus mit insgesamt 654 Betten, wird aktuell der Ersatzneubau mit 505 Betten auf dem ehemaligen Parkplatz des jetzigen Klinikums errichtet. Parallel wurde ein neues Parkhaus erstellt, um hier gleich die Parkthematik zu kompensieren. Nach Abschluss des Neubaus wird der Altbau abgerissen, und es entsteht ein Patientengarten und Flächen für weitere Zukunftsprojekte. ■

Zur Person

Linus Hofrichter ist einer der geschäftsführenden Gesellschafter von Sander Hofrichter Architekten, eines der größten Architekturbüros Deutschlands mit mehr als 200 Mitarbeitern und neun Standorten. Das Büro ist spezialisiert auf das Bauen im Bereich Krankenhaus und Gesundheitswesen. Hofrichter ist stellv. Vorsitzender des Vereins „Architekten für Krankenhausbau und Gesundheitswesen e.V.“ (AKG), Berlin und ist im „Expertenausschuss für DIN-Normen im Krankenhausbau“ (EDK), Berlin engagiert. Als Professor für Krankenhausplanung lehrt er an der Technischen Hochschule Mittelhessen in Gießen im Fachbereich Life Science Engineering im Studiengang KPT (Krankenhausplanungstechnik).

„Healing Environment“: Mehrwert auch für Mitarbeiter

Kautschukböden schaffen in Krankenhäusern eine entspanntere Arbeitsatmosphäre.

„Healing Environment“ – ein Begriff, der schon lange im Gespräch ist, wenn es um die Gestaltung eines heilungsfördernden Umfelds in Krankenhäusern, Alten- und Pflegeheimen sowie anderen Gesundheitseinrichtungen geht. Im Zentrum: Mehr Aufenthaltsqualität – nicht nur für die Patienten, sondern auch für das Personal. An die Mitarbeiter im Gesundheitswesen werden hohe Ansprüche gestellt – sowohl physisch als auch psychisch ist der Druck hoch, gerade in Zeiten des Fachkräftemangels. Vor diesem Hintergrund ist ein ansprechendes Arbeitsumfeld für Ärzte und Pflegepersonal zentral, um ihnen die Arbeit angenehmer zu gestalten und sie an die Häuser zu binden bzw. neue Mitarbeiter zu gewinnen. Dabei ist auch die Wahl der Baumaterialien entscheidend, die beim Neubau oder der Sanierung eingesetzt werden. Denn diese können den entscheidenden Unterschied machen. Der Bodenbelag stellt einen wesentlichen Aspekt im Konzept der „Healing Architecture“ dar. Kautschukböden von nora systems bieten im Gesundheitswesen gestalterische und funktionale Eigenschaften, welche die Krankenhausarchitektur positiv beeinflussen können.

Ästhetische Anmutung und breites Farbspektrum

Auch die Innenarchitektin und Inhaberin des Innenarchitekturbüros 100% interior, Sylvia Leydecker (Dipl.-Ing. BDIA AKG), setzt in vielen Projekten Kautschuk ein.



Asklepios Heidberg Hamburg: Die Kautschuk-Beläge entlasten durch ihre Materialbeschaffenheit Rücken und Gelenke der Mitarbeiter, die oft stundenlang auf den Beinen sind.
Foto: Oliver Heinemann

Leydecker ist eine der führenden deutschen Innenarchitektinnen und entwickelt mit ihrem Team zukunftsorientierte Raumkonzepte mit einem Schwerpunkt im Bereich Healthcare. „Bei meinen Entwürfen fließen automatisch die Erkenntnisse aus der evidenzbasierten Gestaltung ein“, unterstreicht die Innenarchitektin. Diese wissenschaftlich belegbaren Erkenntnisse zu den positiven Auswirkungen eines heilungsfördernden Umfelds gelten jedoch nicht nur für die Patienten. Auch die Mitarbeiter profitieren von einer Atmosphäre, in der sie sich wohlfühlen. Gerade Farben sind ein äußerst wichtiger Bestandteil von „Healing Architecture“ und das entsprechende Konzept wesentlicher Teil der innenarchitektonischen Gestaltung. Um ein Wohlfühlambiente zu schaffen, seien Materialien und Produkte mit ansprechendem Design notwendig, so

Leydecker weiter. Hier spielt wegen seiner Fläche insbesondere der Boden eine zentrale Rolle. „Ich schätze aufgrund des breiten, harmonischen Farbspektrums in Kombination mit den differenzierten Grautönen und der ästhetischen Anmutung vor allem noraplan sentica.“ Das Farbsystem des Kautschuk-Belags besteht aus 32 Farben in abgestuften Nuancen, die durch sechs akzentuierende Solitärfarben ergänzt werden. Die dezente Granulaterstreuung kreiert einen changierenden Grundton. Alle Farben der Palette lassen sich sowohl horizontal als auch vertikal und diagonal perfekt miteinander kombinieren. Das richtungsfreie Design der Kautschuk-Beläge und die Möglichkeit der fugenlosen Verlegung sieht Leydecker als Vorzug an, schaffe dies in der Fläche doch eine stimmige Optik. Durch das zurückhaltende Design von noraplan



Durch ihre gestalterischen Eigenschaften können Böden von nora systems die Architektur in Krankenhäusern positiv beeinflussen. Dies schafft für das Personal eine angenehmere Arbeitsatmosphäre.
Foto: samba photography

sentica erscheint die Bodenfläche nahezu unifarbene, die Räume wirken einladend und wohlthuend ruhig. Dies lässt Platz für weitere Design-Akzente. „Für uns Innenarchitekten ist es sehr wichtig, dass gerade im Grau-, Beige-, Taupe-Farbspektrum eine ausreichende Anzahl von Farbtönen zur Verfügung stehen, da diese Farben perfekt mit allen Einrichtungsgegenständen harmonisieren und sich auch gut mit kräftigen Farben kombinieren lassen.“

Funktion ist für ein gesundes Arbeitsumfeld Trumpf

Das Arbeitsumfeld des Pflegepersonals zu verbessern, heißt die Pflege verbessern, ist Leydecker überzeugt. „Healing Architecture“ sei viel mehr als bloße Kosmetik. Eine attraktiv gestaltete Umgebung habe eine enorme Auswirkung auf die Mitarbeiter,

weil diese sich mehr mit ihrer Arbeit und mit ihrer Station identifizierten und emotionale Ankerpunkte hätten. Schließlich sind Ärzte und Pflegepersonal, im Gegensatz zu den Patienten, fast täglich über einen längeren Zeitraum in den Häusern. Neben den optischen sind auch zahlreiche funktionale Aspekte nötig, um eine Atmosphäre zu schaffen, in der die Belegschaft gerne arbeitet. Ein entscheidender Faktor ist gute Raumluft. Hier können nora Kautschukböden ebenfalls einen Beitrag leisten: Sie sind frei von Weichmachern (Phthalaten) und Halogenen und tragen bereits seit 2006 als erste elastische Bodenbeläge überhaupt den „Blauen Engel“ sowie zahlreiche andere internationale Zertifikate wie „Indoor Air Quality Gold“. Ein weiterer Gesichtspunkt ist die Dauerelastizität der Kautschuk-Beläge. Sie entlasten durch ihre Materialbeschaffenheit Rücken und

Gelenke – für Ärzte und Pflegepersonal, die stundenlang auf den Beinen sind, ist dies eine große Erleichterung. Einen zusätzlichen Wohlfühlfaktor stellt die gute Akustik der Kautschukböden dar. Sie mindern die Gehgeräusche ebenso wie das Klappern von Essenswagen und sorgen auf diese Weise für mehr Ruhe in den Fluren. Dies ist nicht nur angenehm für die Patienten, sondern auch für die Ärzte und das Pflegepersonal. Sie können sich noch besser auf Visiten oder Gespräche in den Patientenzimmern konzentrieren. Gleiches gilt für Besprechungen im Pflegestützpunkt. Ob im Asklepios Klinikum Heidberg Hamburg oder im Katholischen Klinikum Mainz – in zahlreichen Krankenhäusern beweisen Kautschukböden, dass höchste Funktionalität und stilvolles Design kein Widerspruch sein müssen.

Für Kliniken und andere Gesundheitseinrichtungen ist „Healing Architecture“ eine in jeder Hinsicht lohnende Investition – nicht nur in ihre Mitarbeiter, sondern langfristig auch in den wirtschaftlichen Erfolg.

| www.nora.com |



„Manches Pappschild mag sogar besser funktionieren!“

Orientierung im Krankenhaus wird häufig reduziert auf die Beschilderung oder eine plakative Farbgestaltung.

Insa Lüttke, Berlin

Über die Bedeutung von Signalatik, einem integral gestalteten selbsterklärenden Leitsystem, das einen reibungslosen Krankenhausbetrieb unterstützen soll und ein hohes Identitätsstiftendes Potential für Patienten, Besucher und Mitarbeiter haben kann, sprach Insa Lüttke mit Gerhard Schlüter. Der Fachplaner ist Inhaber des Hamburger Planungsbüros s-i-s sign information systems.

M&K: „Verlaufen unmöglich?“ lautet der Titel einer Ihrer Fachbeiträge zum Thema Wegeleitsysteme im Krankenhaus. Was ist Ihre Antwort?

Gerhard Schlüter: Zum Glück rückt das Thema „Signalatik“, also die Planung von visuellen Orientierungssystemen seit einigen Jahren verstärkt in den Fokus von Planern und Bauherren und damit auch die Erkenntnis, dass Schilder allein noch lange kein funktionierendes Orientierungssystem ausmachen. Und, ja tatsächlich: Durch ein intuitiv verständliches, gut strukturiertes und auf das Wesentliche reduziertes Wegeleit- und Orientierungssystem müssen Patienten und Besucher eines Krankenhauses nicht im Schilderwald verloren gehen. Überspitzt gesagt: Manches Pappschild würde somit inhaltlich besser funktionieren als ein teures, aber unstrukturiertes Beschilderungssystem.

Doch das ist nur ein Aspekt. In Zeiten eines zunehmenden Wettbewerbs der Krankenhausanbieter werden neben den medizinischen Faktoren immer stärker auch die weichen Faktoren wie der Hotelcharakter und Werte wie Vertrauen, Wohlgefühl und Unverwechselbarkeit im Sinne eines Gesichts des Unternehmens wichtiger.

Das Wegeleit- und Orientierungssystem ist daher immer auch Visitenkarte und Aushängeschild eines Hauses, vermittelt Qualität und Zuverlässigkeit und bietet Sicherheit.

Wie hoch ist der ökonomische Wert für ein Krankenhaus, wenn man sich darin gut orientieren kann?

Schlüter: Der Wert eines funktionierenden Wegeleitsystems kann nicht hoch genug eingeschätzt werden! Zum einen geht es um Patientenzufriedenheit – wer sich verirrt, fühlt sich verloren und ärgert sich, wenn er zu spät zum Termin oder einer Untersuchung kommt. Dadurch gerät natürlich auch der Betriebsablauf in Verzug – und Zeit ist Geld. Gleichzeitig leidet die Mitarbeiterzufriedenheit, wenn das Personal Beschwerden aufnehmen muss und es Patienten, die nach dem Weg fragen,



Gerhard Schlüter

Auskunft geben muss, unterbricht das den Arbeitsprozess. Laut einer Studie sprechen wir bei einem 800-Betten-Haus von einem zusätzlichen Aufwand von rund 8.000 Std. pro Jahr. Dabei gebe ich zu bedenken, dass das Volumen für die Planung und Installation eines Wegeleitsystems lediglich 0,5–0,7% der Gesamtinvestitionssumme für ein Krankenhaus ausmacht. Nach nur zwei bis drei Jahren haben sich diese Kosten amortisiert, die Planung – rund 50% des Beschilderungsbudgets – sogar schon nach einem Jahr.

Braucht es also einfach mehr Schilder?

Schlüter: Im Gegenteil, weniger ist oft mehr! Häufig wird das Wegeleitsystem auf das sichtbare Produkt, also „das Schild“, reduziert. Wir versuchen dagegen, die Orientierung zu strukturieren und auf die wesentlichen Kernaussagen zu konzentrieren. Dabei braucht es eine klar verständliche und durchgängige Terminologie und eine dem jeweiligen Haus entsprechende Leitsystematik. Hinzu kommen die Hierarchisierung der Ziele und eine gute grafische, visuelle Umsetzung bei der Verwendung von Schrift, Symbolik und Farbe.

Hinzu kommt der Umstand, dass unsere Gesellschaft zunehmend älter wird, Menschen aus unterschiedlichen Kulturen und sozialen Schichten gleichermaßen angesprochen sein wollen und dabei für alle Beteiligten der zunehmenden Geschwindigkeit, mit der sich Dinge, Prozesse und Informationen ändern, Rechnung getragen werden muss. Die Anforderung an ein gutes Leit- und Orientierungssystem geht also weit über die Beschaffung von Schildern hinaus, die bestenfalls am Ende des Gestaltungsprozesses stehen. Im Gegenteil ist es so, dass der Prozess hin zu einem erfolgreichen Signalatik-Konzept, das den Patienten, Besuchern und Mitarbeitern gleichermaßen zugutekommen soll, die eigentliche Kernaufgabe ist, die von Fachleuten und Fachplanern ausgeführt werden sollte.

Sie sprechen von Expertise. Wie stehen Sie zur Nutzerbeteiligung im Rahmen der Planung eines Wegeleitsystems?

Schlüter: Wir haben sehr gute Erfahrungen gemacht, wenn wir etwa im Vorfeld der Planung die Kompetenz des medizinischen und pflegerischen Personals



Uniklinikum Greifswald Foto: sis | sign information systems



Herzzentrum Uniklinikum Köln Foto: sis | sign information systems



Mühlbergklinik Malente. Foto: sis | sign information systems

hinsichtlich der Prozesse oder Patientenströme aufnehmen. Auch wenn wir ihnen ein erstes Konzept zum Leitsystem oder konkrete Gestaltungsvarianten vorlegen, können wir vom qualifizierten Feedback profitieren.

Hinzu kommen tangierende Aspekte und Anforderungen aus dem Bereich Marketing und Unternehmenskommunikation, Architektur und Technik. Oftmals sind am Planungsprozess also unterschiedliche Abteilungen und Interessen vertreten, die es zu berücksichtigen, integrieren oder manchmal auch zu moderieren gilt.

Wie sollte der Planungsprozess für ein Wegeleitsystem aussehen?

Schlüter: Wie schon gesagt, eine transparente Kommunikation mit allen beteiligten Akteuren und das Wissen um die Abläufe und die Prozesse im Haus stehen am Anfang. Üblicherweise werden wir erst nach der Ausführungsplanung hinzugezogen – idealerweise gerne auch früher! Als integrale Gestaltung verstehe ich, wenn sich das Wegeleitsystem im besten Fall mit dem Raumprogramm und später auch dreidimensional mit der Architektur

verbindet und nicht einfach zum Schluss addiert wird. Im besten Falle wird das Wegeleitsystem als solches gar nicht wahrgenommen, denn in der Regel wird die Beschilderung ja erst dann zum Thema, wenn sie nicht funktioniert.

Apropos, wie sollte solch ein ideales Wegeleitsystem beschaffen sein?

Schlüter: „Finden statt Suchen“ heißt hier die Devise. Das bedeutet eine klare, einprägsame, und logische Struktur vom Erstkontakt mit dem Haus bis zum Ziel. Ein Leitsystems sollte wie ein Baum strukturiert sein: vom Stamm über die Hauptäste zu den Zweigen und schließlich bis zu den Blättern. In der Umsetzung bedeutet das eine dem jeweiligen Haus entsprechende Orientierung von der zentralen Erschließungssache hin zu klar definierten Fluren, Häusern oder Aufzugskernen und erst dann zu den Funktionen und Einzelzielen.

So bekommt man immer nur die Information, die man wirklich benötigt, und wird nicht überfrachtet. Weitere Kriterien sind: Durchgängigkeit – also gleichlautende Terminologie vom

Erstkontakt bis zum Ziel. Verständlichkeit – also lieber auf zwar medizinisch korrekte, aber dem Laien unverständliche Fachtermini verzichten. Logik und Einfachheit – also sinnvolle Wege- und Zielkennzeichnungen. Beispiel: Eine Station im Bauteil B auf Ebene 2 heißt dann sinnvoll „Station B2“.

Welche Rolle spielt die Gestaltung – Schrift, Symbol und Farbe – für die Orientierung?

Schlüter: Auch hier geht es um Logik und Reduktion. Menschen schätzen klare und eindeutige Kommunikation und Orientierung. Farbe, Schrift und Symbole können diese Aspekte unterstreichen. Wir empfehlen lieber wenige Elemente, die eingängig, intuitiv erfassbar und gut sichtbar sind und stimmig zusammenwirken. Auch Raumelemente im Gebäude nutzen wir als Markierungen oder „Landmarks“ zur Orientierung wie etwa Aufzugskerne, Anmeldetresen oder Zugänge zu wesentlichen Funktionsbereichen. Farbe kann diese hervorheben und Akzente setzen. Ebenen geschossweise einzufärben, ist dagegen nicht mehr zeitgemäß bzw. hat

sich durch eine Überfrachtung von Farben vielfach nicht bewährt. Ein Farbleitsystem sollte nur dann eingesetzt werden, wenn möglichst nicht mehr als drei unterschiedliche Farben verwendet werden. Und ein farbiger Schilduntergrund hebt sich dagegen bei heller oder weißer Umgebung besser ab, und weiße Schrift kontrastiert gut lesbar auf farbigem oder dunklem Schildhintergrund.

Zudem lässt sich mit einer gut differenzierten Grafik, unterschiedlichen Schriftgrößen und einprägsamen Piktogrammen ein wegweisendes Schild oder ein Zielschild sinnvoll gliedern, etwa in übergeordnete, primäre und sekundäre, nachgeordnete Informationen.

Viele Bauvorhaben sind Bestandsanpassungen. Wie gehen Sie hier im Hinblick auf Wegeleitsysteme vor?

Schlüter: Durch die sukzessiven Erweiterungen eines Hauses oftmals über die Jahrzehnte überlagern sich auch unterschiedliche Leitsysteme – es kommt regelrecht zu einem Overload.

Oftmals müssen wir hier erst einmal radikal aufräumen oder alte, gewachsene Bezeichnungen- und Kennzeichnungsstrukturen infrage stellen, wenn sie Patienten und Besucher mehr verwirren als orientieren.

Gerade hier kann ein sinnvolles, ggf. neues Bezeichnungssystem und die Reduktion auf das Wesentliche Wunder wirken. Zudem gibt es heute im Bereich der Digitaldrucktechnik und der Beschilderungstechnik vielfältige Möglichkeiten, sehr flexibel und effizient und damit auch kostensparend auf Veränderungen zu reagieren und Aktualisierungen durchzuführen.

Und die Zukunft – werden auch die Schilder digital?

Schlüter: Zum Teil sicher, ja. Digitale Anzeigen und Medien halten auch hier Einzug, und wir werden zunehmend auch nach digitalen Orientierungs- und Infosystemen angefragt. Vorteil ist hier die Mehrsprachigkeit und die kurze Reaktionszeit bei Aktualisierungen. Dennoch wird ein digitales System niemals ein analoges Beschilderungssystem ersetzen, so wie ein gutes Beschilderungssystem auch nicht die, insbesondere für ein Krankenhaus essenzielle, persönliche Hilfestellung und Unterstützung ersetzen wird. ■

Zur Person

Gerhard Schlüter ist Architekt und Fachplaner für Signalatik und geschäftsführender Gesellschafter der Firma sis | sign information systems GmbH in Hamburg. Sein Spezialgebiet ist die Planung von Wegeleitsystemen für Krankenhäuser. Er ist Autor des Fachbeitrags „Verlaufen unmöglich!? – Moderne Wegeleitsysteme im Krankenhaus“, erschienen 2016 im Springer Gabler Verlag im Sammelband „Dienstleistungsmanagement im Krankenhaus“.

Vitos Klinik plant zweiten Bauabschnitt

Das Hessische Ministerium für Soziales und Integration (HMSI) hatte 2004 für die Vitos Klinik für forensische Psychiatrie Riedstadt 162 Behandlungsplätze genehmigt.

Diese wurden baulich geplant. Es wurden aber zunächst nur 92 Plätze, verteilt auf fünf Stationen, errichtet. Die Klinik wurde am 1. April 2011 eröffnet. Der kontinuierliche Belegungsanstieg führt inzwischen zu einem Kapazitätsproblem. Deshalb beabsichtigen das HMSI und Vitos, die Kapazität durch einen Neubau mit drei Stationen zu erhöhen.

Der Neubau würde die architektonische Lücke schließen. Er hätte etwa 4.900 m² Bruttogeschossfläche und würde sich nahezu baugleich an den ersten Bauabschnitt angliedern. Er würde sich über drei Vollgeschosse mit jeweils einer Station erstrecken und durch einen Lichtof großzügig belichtet. Das HMSI und Vitos beabsichtigen, jetzt in die konkrete Planung einzusteigen. Verläuft dieser Prozess optimal, könnte Mitte 2019 der Bauantrag eingereicht werden. Die Bauzeit wird sich über etwa 20 Monate erstrecken. Eine erste grobe Schätzung geht von Kosten in Höhe von ca. 15 Mio. € aus.

Belegungsanstieg berücksichtigt

Unabhängige Gerichte weisen psychisch kranke Rechtsbrecher in Kliniken für forensische Psychiatrie ein. Dadurch

schwankt die Belegung. Als es in Riedstadt seinerzeit in die konkrete Bauplanung ging, waren die Belegungszahlen rückläufig. Deshalb wurde zwar für die volle Belegungszahl geplant, aber nur für 92 Plätze tatsächlich gebaut. Seit 2016 haben sich die Unterbringungszahlen psychisch kranker Rechtsbrecher nach § 63 StGB um rund 15% erhöht. Das war in der Spitze ein Belegungsanstieg von bis zu 75 Patienten.

Vitos hat diese Belegungsentwicklung gemeinsam mit dem HMSI analysiert, bewertet und primär mit Interimslösungen kompensiert. Dabei wurden alle Kapazitäten hessenweit berücksichtigt und sind über diverse Verlegungen zwischen den Vitos Kliniken für forensische Psychiatrie inzwischen nahezu ausgeschöpft. Mit dem Hessischen Sozialministerium wurde 2004 vereinbart, in Riedstadt eine Klinik für forensische Psychiatrie mit bis zu 162

Behandlungsplätzen zu errichten. Dort sollen psychisch kranke Rechtsbrecher gemäß § 63 StGB bzw. § 126a StPO untergebracht werden. Die Verbandsversammlung des Landeswohlfahrtsverbandes (LWV) Hessen fasste 2004 den entsprechenden Beschluss. Die Stadt Riedstadt und der LWV Hessen haben 2007 eine gleichlautende Vereinbarung geschlossen.

Funktionsreserve mit eingeplant

Wegen des seinerzeitigen Belegungsrückgangs wurde vor Baubeginn beschlossen, zunächst weniger Stationen zu errichten. Deshalb wurden im ersten Bauabschnitt insgesamt nur 92 Betten inklusive aller Therapieräume gebaut. Auf den ursprünglich ebenfalls geplanten Neubau des Hauses 2 (drei Stationen) hatte man zunächst verzichtet. Die Option zur

bedarfsabhängigen Erweiterung der Klinik auf 162 Betten blieb jedoch grundsätzlich bestehen.

Eine Klinik für forensische Psychiatrie (KFP) benötigt immer einige Plätze als „Funktionsreserve“, sowohl, um auf besondere Situationen therapeutisch sinnvoll als auch auf Belegungsentwicklungen angemessen reagieren zu können. Aufgrund der angespannten Belegungssituation wurden diese vereinzelt bereits dauerhaft in Anspruch genommen. Diese Verdichtung der Belegung führt auf den Stationen zu einer Einschränkung der Behandlungsmöglichkeiten.

Therapeutisch indizierte Verlegungen innerhalb der Klinik werden damit zunehmend erschwert. Durch diese Belegungssituation steigt das Zwischenfallrisiko an, was Patienten und Mitarbeiter gleichermaßen belastet. Während der letzten 40 Jahre gab es drei kurzfristige

Belegungsrückgänge. Seit 2016 wächst die Belegung deutlich.

Mit der 2016 in Kraft getretenen Gesetzesänderung haben sich die Anordnungsvoraussetzungen des § 63 StGB erhöht. Und es wurden strengere Kriterien an die Fortdauer der Unterbringung nach sechs und zehn Jahren verankert. Die Unterbringungen werden jetzt engmaschiger durch Fachgutachter überprüft. Ziel ist es, Betroffene vor unverhältnismäßig langen Unterbringungen zu schützen, ohne das Sicherheitsinteresse der Allgemeinheit aus den Augen zu verlieren. Die seit Jahrzehnten steigenden Patientenzahlen sollten dadurch reduziert werden. Entgegen dieser Zielsetzung steigen die Patientenzahlen in Hessen dennoch deutlich an.



Dr. Anja Kwetkat, kommissarische Direktorin der Geriatrie am UKJ, bei der Visite
Foto: UKJ/Schroll



Visualisierungen
Foto: Woerner Traxler Richter



Foto: Woerner Traxler Richter

Wie Räume Therapien unterstützen

Das Licht muss hell sein. „Gerade für Patienten mit Demenz spielt Beleuchtung eine wichtige Rolle als Orientierungshilfe“, sagt Dr. Anja Kwetkat, kommissarische Direktorin der Klinik für Geriatrie am UKJ.

Anke Schleenvoigt,
Universitätsklinikum Jena

Gut ausgeleuchtete Räume helfen nicht nur dabei, den Unterschied zwischen Tag und Nacht auch im Patientenzimmer deutlich zu machen. „Um optische Verknüpfungen zu verhindern, ist es wichtig, dass keine Schatten entstehen“, so Dr. Kwetkat. Manche Patienten sähen in dunklen Umrissen

sonst Bedrohliches oder würden von schlechten Erinnerungen eingeholt.

Die Leiterin der Jenaer Geriatrie beschäftigt sich zurzeit häufiger mit demenzsensibler Architektur. In gut zwei Jahren wird sie mit ihrer Klinik aus dem Gebäude der alten Chirurgie in der Jenaer Innenstadt in den Neubau am Standort Lobeda ziehen. In dem bereits bestehenden Gebäudeteil A4 werden die Station, einige Therapieräume und Büros untergebracht. Gebäudeteil A5, der in den kommenden zwei Jahren an den Neubau angebaut wird, beherbergt zukünftig die Tagesklinik, Therapie- und Arztzimmer. Dass hier eine spezielle Beleuchtung umgesetzt wird, ist Teil der Therapie.

Farbgestaltung

Neben dem Licht spielt auch die Farbgestaltung auf einer geriatrischen Station eine wichtige Rolle. Auch wenn die Details der Umsetzung noch nicht feststehen, sollen Betten und Schränke eines Patienten jeweils mit derselben Farbe markiert

werden, so dass die Zuordnung auf einen Blick klar ist. Auch Haltegriffe sowie Türen zu Therapieräumen und zu Bädern sollen optisch auffällig gestaltet werden. „Da wir ein gemischtes Kollektiv betreuen, ist es jedoch wichtig, dass die Gestaltung auch für unsere nicht-dementen Patienten ansprechend ist – sie dürfen sich zum Beispiel nicht bevormundet fühlen“, so Dr. Kwetkat.

Wie eine auf Demenzpatienten abgestimmte Station im Krankenhaus aussehen kann, zeigt Prof. Gesine Marquardt. Die Architektin hat an der TU Dresden die Professur für Sozial- und Gesundheitsbauten inne und sich auf die Gestaltung demenzsensibler Krankenhäuser spezialisiert.

Gestaltungsmaßnahmen

Angepasst an die Bedürfnisse der Patienten hat sie mit zahlreichen kleineren Umbau- und Gestaltungsmaßnahmen eine bestehende Station eines Dresdener Krankenhauses umgewandelt: An der gegenüberliegenden Wand der Patientenbetten prangt jetzt in jedem Zimmer ein

großformatiges Bild – dasselbe Motiv ist von außen an der Zimmertür angebracht. Aus einer Vielzahl von Fotografien hat Prof. Marquardt die Patienten auswählen lassen. „Unter den Motiven, die die Patienten nach dem Betrachten noch nennen konnten, waren vor allem Stadtansichten, mit denen sie Erinnerungen verbinden“, so die Architektin. Daher zieren Türen und Räume nun u.a. Abbildungen der Frauenkirche und der Semperoper.

Sichere Orientierung

Die sonst in Krankenhäusern übliche kleine, mehrstellige Zimmermarkierung wurde um eine große, einfache Zahl an der Tür ergänzt. Generell erleichtern Kontraste älteren Menschen mit Sehschwäche den Alltag. Weil ein heller Fußboden und ein weißes Bettlaken optisch leicht verschwimmen und alten Menschen das Aufstehen erschweren, hat Prof. Marquardt die Station mit dunklem Bodenbelag ausgestattet. Um den Weg zum Bad auch nachts sicher

zu gestalten, helfen Lichtstreifen entlang der Wand und über der Tür bei der Orientierung. „Wir müssen unsere Patienten vor dem unbeabsichtigten Verlorengehen schützen“, sagt Dr. Kwetkat. Auch diesem Problem soll die Raumgestaltung entgegenwirken. Damit verwirrte oder demente Patienten nicht versehentlich die Station verlassen, werden die Ausgangstüren bewusst unauffällig gestaltet, Türen zu Patientenzimmern und Therapieräumen hingegen auffällig. Dunkle Balken auf dem Fußboden vor den Ausgangstüren halten Patienten erfahrungsgemäß davon ab, diese zu überschreiten. Prof. Marquardt hatte auf ihrer Station außerdem die Möglichkeit, gegenüber dem Schwesternzimmer einen Treffpunkt für Patienten zu gestalten mit Sitzgelegenheiten, Platz für Rollstühle, Kopfhörern zum Musikhören und einem Aquarium-TV.

Mehr Bewegungsfreiheit

Die 40 Betten umfassende Station trotz ihrer Größe übersichtlich zu strukturieren,

ist auch die Herausforderung im Jenaer Neubau. Im Vergleich zu einer normalen internistischen Station steht in den Zweibett-Zimmern mehr Raum zur Verfügung, damit Platz für die notwendigen Hilfsmittel bleibt. Außerdem stehen die Betten mit einer Seite direkt an der Wand. Dr. Kwetkat sieht dem Umzug nach Lobeda positiv entgegen: „Als Geriatrie befinden wir uns dann erstmals mittendrin im Geschehen.“ Konsile und andere Interaktionen mit weiteren Fachrichtungen ließen sich dann viel leichter realisieren.

Die Chefarztin würde es jedoch begrüßen, wenn sich alle Disziplinen mit den Fragen einer demenzsensiblen Raumgestaltung beschäftigen würden: Rund 40% aller Patienten im Krankenhaus sind über 60 Jahre alt, fast jeder fünfte leidet an kognitiven Störungen oder einer Demenz. „Angesichts unserer stetig alternden Gesellschaft werden diese Aspekte für alle Krankenhausbereiche immer bedeutender.“

| www.uniklinikum-jena.de |



Foto: Bosch Engineering GmbH

Healthcare Mobility – Mobilität im Gesundheitswesen

Mobilität ist eines der Schlüsselthemen der Zukunft. Hier wird es in den nächsten Jahren zu vielen konstruktiven und bedeutenden Veränderungen kommen mit konkreten Auswirkungen auf unsere Gesellschaft.

Auch im Gesundheitswesen ist das Thema Mobilität ein Schlüsselthema. Hier gilt es, Patienten-, Besucher-, Material-, Energie-, Fahrzeugströme und vieles mehr optimal zu steuern und miteinander zu vernetzen.

Das Engagement der Kliniken in diesem Bereich generiert viele Vorteile. Durch flüssigere Abläufe wird in vielen Disziplinen Zeit eingespart, höhere Auslastung ermöglicht und Kosten eingespart.

Ein weiterer Effekt ist die positive Wahrnehmung in der Öffentlichkeit, beginnend bei einer guten Parkplatz- und Verkehrssituation, einer intuitiven Wegführung und verständlichen Leitsystemen in den Kliniken und deren Umfeld.

Aus den in den beiden Veranstaltungen vorgestellten, innovativen Entwicklungen werden künftig konstruktive Lösungen und Möglichkeiten hervorgehen.

Auf den Fachtagungen „Healthcare Mobility“ der Stiftung viamedica richten hochkarätige Referenten den Fokus auf die aktuellen Entwicklungen im Bereich Mobilität im Gesundheitswesen. Es soll der Impuls initiiert werden das Thema Mobilität aktiv zu gestalten und auch neu zu denken:

Welche planerischen Herausforderungen bestehen für Klinikstandorte? Wie findet zukünftig der logistische Austausch statt? Welche Rolle spielt Elektromobilität? Wann kommt der E-Rettungswagen und wie wichtig wird der CO₂-freie Transport auf dem Klinikgelände? Welchen Einfluss hat das hoch automatisierte Fahren auf Klinikstandorte?

Lassen sich mit innovativen Leitsystemen und moderner Indoor-Navigation Abläufe in Kliniken optimieren? Wie können Kliniken mit Best-Practice-Beispielen ihre Erfahrungen innerhalb der Branche vernetzen und ohne großen Aufwand austauschen?

Die beiden Veranstaltungen richten sich an die Geschäftsführer von Kliniken und Einrichtungen des Gesundheitswesens sowie an Technische Leiter und Fachplaner.

| www.klinergie.de/veranstaltungen |

Termin:

Healthcare Mobility, viamedica – Fachtagungen
16. Oktober, Robert Bosch Krankenhaus Stuttgart
23. Oktober, KRH – Klinikum Siloah, Hannover
www.klinergie.de/veranstaltungen

Herausforderung gemeistert: Johannesbad Fachklinik begrüßt Patienten nach nur einem Jahr Bauzeit in neuen Räumen für Eltern-Kind-Prävention.

Es ist ein Vorzeigeprojekt: Die Johannesbad Fachklinik Klaus Störtebeker Ostseestrand hat nach einem Jahr Bauzeit den Erweiterungsbau für die Eltern-Kind-Vorsorgeeinrichtungen eröffnet. Der Neubau punktet mit einem großzügigen, modernen Eingangsbereich mit Rezeption, Wohlfühlloasen mit Kaffeelounge und Spielbereichen. Außerdem entstanden 14 zusätzliche modern und kindgerecht eingerichtete Appartements; künftig wird die Fachklinik 56 Appartements (bisher 42) bieten. Zudem lädt der großzügige, neu gestaltete Innenhof mit vielen Sitzmöglichkeiten, Ruheoasen sowie Spielgeräten zum Verweilen ein. Die Johannesbad Gruppe investierte rund 3 Mio. €.

Die Herausforderungen waren groß in den vergangenen zwölf Monaten: Das Wohl der Patienten sollte durch die Bauarbeiten nicht allzu stark beeinträchtigt werden. Daher war ein ehrgeiziger Zeitplan erforderlich. Das Ziel bestand darin, der Klinik ein neues Aushängeschild mit der Marke Johannesbad zu geben, der großen Nachfrage im Mutter-Kind-Bereich nach zusätzlichen Appartements gerecht zu werden sowie mit einem großzügigen Foyer den Gästen die Ankunft zu verschönern. Bei der Eröffnung im April zeigten sich alle Gäste von den Patienten über die Politiker und Vertreter der Kostenträger sowie die Verantwortlichen der Johannesbad Gruppe überzeugt: Das Ergebnis kann sich sehen lassen.

Enge Abstimmung zwischen allen Beteiligten

„Der Neubau bietet Müttern, Vätern und Kindern eine gute Möglichkeit, Kraft für den Alltag zu tanken. Die komfortable

Maritimes Vorzeigeprojekt



Freude bei der Eröffnung in der Johannesbad Fachklinik Klaus Störtebeker Ostseestrand: 1. Reihe v.l.n.r.: Harry Glawe (Minister für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit des Landes Mecklenburg-Vorpommern), Werner Weißenberger (Finanzvorstand Johannesbad Gruppe), Birgit Kruckenberg (Klinikleiterin), Dr. York Dhein (Vorstandsvorsitzender Johannesbad Gruppe), Ulrich Hahn (Bürgermeister Kölpinsee); 2. Reihe v.l.n.r.: Horst Prehn (Prehn Bau), Burkard Hilsch (Landschaftsbau), Ulrich Thomas (AOK Nord-Ost), Dr. Barbara Syrbe (Landrätin des Landkreises Vorpommern-Greifswald) Achim Dreischmeier, Architekt
Foto: Johannesbad

Unterbringung und das vielseitige Behandlungsangebot ergänzen den Erholungseffekt in besonderer Weise“, sagte beispielsweise Harry Glawe, Minister für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Barbara Syrbe, Landrätin des Kreises Vorpommern-Greifswald, war beeindruckt: „Ich finde es fantastisch, dass sich nun noch mehr Eltern und ihre Kinder im gesunden Klima der Insel Usedom erholen können. Es ist eine sehr gute Investition für Familien, die aus allen Teilen Deutschlands kommen. Darüber hinaus wird der Gesundheitsstandort Kölpinsee im Landkreis Vorpommern-Greifswald weiter gestärkt.“

Das zeigt, dass sich die Anstrengungen während der Bauzeit gelohnt haben. Allem voran die enge Abstimmung der Bauarbeiten mit den Therapiezeiten. Dafür standen Klinikleitung, der Chefarzt, Therapeuten und Öffentlichkeitsarbeit in ständigem Kontakt mit der Bauleitung und den Handwerkern. Einmal pro Woche traf sich das Team zur gemeinsamen Baubesprechung und klärte die weiteren Schritte des Bauverlaufs. Nur so konnte der Therapieerfolg der Patienten in den zwölf Monaten Bauzeit sichergestellt werden.

Mit der „Bau-Post“, die zweimal öffentlich über den aktuellen Stand der Bauarbeiten berichtete, waren die Patienten immer informiert. Die Patienten lobten dieses Medium. Sie zeigten auch Verständnis, wenn sie mal einen Umweg nehmen mussten oder es doch mal lauter war. Die festen Ruhezeiten haben wir stets eingehalten. Mittags, abends ab 17 Uhr und am Wochenende wurde nicht gebaut.

Ruhephasen für informierte Patienten

Die 14 hellen, freundlich und maritim gestalteten Zimmer bieten einen herrlichen Blick auf das Naturgrundstück nebenan. Die Räume erlauben Eltern und Kindern Platz und Rückzugsmöglichkeiten. Durch die geschickte Planung können die Kinder mit nur einem Handgriff ihren eigenen Bereich schaffen. Einfach die Türe am Kojenbett zuziehen, und schon haben Eltern und Kinder getrennte Zimmer. Dabei sind alle Räume maritim gestaltet – die Türe zum Kinderbett beispielsweise zielt ein Bullauge.

In den Public Places finden sich überlebensgroße Motive der Insel Usedom. Durch

die Gestaltung mit maritimen Farben entsteht ein Gefühl der Nähe zum Meer. In der Eingangshalle schaffen Strandkörbe mit dem Logo der Johannesbad Gruppe Rückzugsmöglichkeiten.

Auch im Außenbereich, der Platz für neue Spielgeräte bietet, können sich die Eltern tagsüber zwischen ihren Therapien zurückziehen. Während die Kinder in der Betreuung sind, herrscht hier absolute Ruhe. Hier ist Raum, um eigenen Gedanken freien Lauf zu lassen, zu lesen, abzuschalten oder miteinander zu plaudern. Diese Ruheoasen sind vor allem für gestresste Eltern, die in der Fachklinik wieder Energie für den Alltag tanken, besonders wichtig.

Vorreiter ist die Fachklinik auch für die gesamte Johannesbad Gruppe. Das gerade neu entwickelte Design für Gebäude und Außenbereich wurde hier erstmals umgesetzt, ein Vorzeigeprojekt: Leuchtschilder, Fahnen, Pylonen, Wegweiser und Informationsschilder nach den Vorgaben der Gruppe zieren nun den Neubau. Das einheitliche Design wird künftig bei allen Johannesbad Fachkliniken deutschlandweit realisiert.

| www.ostseestrandklinik.de |
| www.johannesbad.de |

„beWEGungEn“ gewinnt Bayerischen Krebspatienten-Preis

Das prämierte Projekt ermöglicht nahtlose psychoonkologische Betreuung und schließt die Lücke zwischen stationärer und ambulanter Versorgung onkologischer Patienten.

Ruth Wagner, Astrid Hubmann, Karin Nusko, Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg

b Brücken schlagen
e Emotionen Raum geben
W Wohlfühlnachmittage
E Eigener Psychotherapiesitz
G Gruppen zur Selbsthilfe
u Unterstützung
n Nähe zum Patienten
e Geleitete Integration
G Einfache Kommunikation
n Nachhaltigkeit und Netzwerk

Die psychoonkologische Betreuung ist ein wichtiger Bestandteil in der ganzheitlichen Patientenversorgung. Durch Zertifizierungsmaßnahmen wurde diese Versorgung im stationären Bereich in den letzten Jahren in vielen Zentren deutlich verbessert. Handlungsbedarf besteht allerdings nach wie vor an der Schnittstelle zur ambulanten Nachsorge. Nicht umsonst wurde von der Bayerischen Krebsgesellschaft ein Preis für Konzepte verliehen, die eine umfassende und optimierte Versorgung onkologischer Patienten an der Schnittstelle Klinik-Praxis gewährleisten.

Viele Ideen – ein gemeinsames Ziel

Als das Brustzentrum als erstes Fachzentrum im Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg entstand, war allen Beteiligten klar, dass die Patientinnen nicht nur während des stationären Aufenthalts psychoonkologisch betreut werden sollten. Von Anfang an bot man ihnen daher für die gesamte Zeit der medizinischen Behandlung weiterführende Unterstützung an – unabhängig von externen Möglichkeiten. Daraus entstand im Haus über einen Zeitraum von einer Dekade ein Ideenpool, der im vergangenen Jahr im Projekt beWEGungEn gebündelt wurde und nun mit dem 1. Platz des Bayerischen Krebspatientenpreis ausgezeichnet wurde.

Erfolgsfaktor vernetzte Versorgung

Dahinter steht die Idee des psychoonkologischen Teams, für betroffene Patienten Brücken zu bauen, um den Einstieg in die erforderliche Nachsorge nach der stationären Behandlung niederschwelliger zu machen. Dazu wurde die hausinterne Vernetzung von stationären und ambulanten Angeboten optimiert. So können Patienten ihre positive und vertraute Bindung ans Haus als sichere Ausgangsbasis für den Aufbau eines tragfähigen und stützenden ambulanten Netzwerks nutzen und die onkologische Erkrankung gut betreut in das eigene Leben integrieren. „Wir bleiben gemeinsam mit den Patienten in Bewegung“, erläutert Ruth Wagner, Leiterin vom Psychologischen Dienst, das Konzept. „Und zwar von der Erstdiagnose über die Behandlung bis weit in die Nachsorge hinein. Und wir entwickeln zusammen neue Lebenswege – ein entscheidendes Detail.“ Mittlerweile hat es sich herumgesprochen,

dass in Regensburg besonders viel für onkologische Patienten getan wird. Jeder Patient erhält hier das Angebot, psychoonkologisch betreut zu werden – bei Bedarf ergänzt durch psychologische Atem- und Musiktherapie. Die Begleitung über den stationären Aufenthalt hinaus ist für die Psychoonkologen dabei zum entscheidenden Faktor geworden: „Wir haben unsere Angebote an den Bedürfnissen der Patienten orientiert“, erklärt Wagner. „Und die sind sehr unterschiedlich.“

Über den an das Krankenhaus angebotenen Psychotherapiesitz sind auch Kriseninterventionen möglich. Hintergrund für den hausinternen Sitz war der Wunsch nach einer schnellen und unkomplizierten Anlaufstelle für Betroffene – mit einem entscheidenden Vorteil: Durch die direkte Anbindung ans Krankenhaus sind die Anmeldewege kurz und der Austausch mit den vormals oder weiterhin behandelnden Ärzten auf kurzem Dienstweg möglich. Da das Haus die Mitverantwortung für den Therapiesitz übernimmt, können gezielte Versorgungsaspekte in den Fokus rücken. Diese Form der ambulanten psychologischen Sprechstunde bietet den Patienten bei Bedarf eine orientierende Erstdiagnostik, Erhaltungstherapie und Rückfallprophylaxe sowie Krisenintervention bei akuten Zuspitzungen im Krankheitsverlauf. So können Patienten über einen längeren Zeitraum eine begleitende seelische Unterstützung nutzen, die ganz individuell auf die jeweiligen Bedürfnisse zugeschnitten ist.

Wohlfühlnachmittage für neue Perspektiven

Ein weiteres wichtiges Modul im Rahmen von beWEGungEn sind die Wohlfühlnachmittage. Sie werden einmal im Monat für die stationären und ambulanten onkologischen Patienten des Hauses veranstaltet und vom Förderverein Barmherzige Brüder unterstützt und finanziert. Was zunächst unregelmäßig und je nach Kapazitäten durchgeführt wurde, hat sich inzwischen zu einem festen Jahresprogramm etabliert, das von sehr vielen Betroffenen wahrgenommen wird – Tendenz weiter steigend. Mit Schwerpunktthemen orientiert sich das Angebot an den tatsächlichen Bedürfnissen der Patienten; die angebotenen Kurse zu Themen wie Make-up, Klangschalen, Shiatsu, Meditation, Kunsttherapie oder Yoga sind beliebt und gut besucht. Ziel dieser Nachmittage ist es zum einen, eine versöhnliche, gute



Verleihung des Krebspatientenpreises in München: 1. v.l. Christian Bradl (Leiter der Techniker Krankenkasse Bayern), 2. v.l. Bayerische Gesundheitsministerin Melanie Hummel, 3. v.l. Ruth Wagner (Leiterin des Psychologischen Dienstes am KH Barmherzige Brüder Regensburg), 4. v.r. Astrid Hubmann (Stellv. Leiterin des Psychologischen Dienstes), 5. v.r. Krankenhaus-Geschäftsführer Dr. Andreas Kestler, 2. ganz rechts vorne: Karin Nusko (Mitarbeiterin Psychologischer Dienst) und weitere Psychoonkologinnen des Krankenhauses Barmherzige Brüder



interdisziplinärer Austausch des Krankenhausteams und externer Stellen statt. Dies sind nur einige Beispiele, die zeigen, wie weit die Vernetzung mit Partnern im Interesse der Patienten institutionalisiert wurde. Dafür erhielt das Haus bereits im Jahr 2014 die Auszeichnung als erstes selbsthilfefreundliches Krankenhaus in Bayern.

Im Rahmen der regionalen POEF-Treffen (PsychoOnkologischer Erfahrungsaustausch) steht das psychoonkologische Team auch in regelmäßigem interdisziplinärem Kontakt mit den Mitarbeitern der Bayerischen Krebsgesellschaft und zahlreichen weiteren (psycho-)onkologisch tätigen Kollegen aus dem ambulanten und stationären Bereich des gesamten Raumes Oberpfalz sowie Niederbayern.



Musiktherapie: Neue Kraft durch Kreativität.

Foto: Bianca Dotzer

Gute Voraussetzungen, beste Perspektiven

„Eine gute Kooperation zwischen ambulant und stationär tätigen Ärzten und Selbsthilfegruppen ist für alle von Vorteil“, bestätigte Christian Bradl, Leiter der Techniker Krankenkasse Bayern bei der Preisverleihung des Bayerischen Krebspatienten-Preis das Konzept des Regensburger Psychoonkologen-Teams. Und er hob hervor, dass „der sehr sensible Bereich der Onkologie Maßnahmen wie diese braucht, die Patienten auffangen und mit ihren Problemen und Anliegen nicht allein“ lässt – über alle Krankheitsphasen hinweg.

Voraussetzung dafür ist ein Umfeld, das offen für neue Ansätze ist, alle involvierten Betreuungsbereiche wertschätzt und dabei stets einen ganzheitlichen Ansatz verfolgt. Nur dann, wenn Ärzte, Psychologen, Selbsthilfegruppen und Beratungsstellen auf Augenhöhe miteinander kooperieren, entsteht der Nährboden für eine nachhaltige und letztendlich erfolgreiche Patientenversorgung. Wie gut das funktionieren kann, zeigen die Regensburger Zahlen: Die Patientenzufriedenheit ist hier nachweislich gestiegen, die Angebote im Rahmen des Projekts sind praktisch immer ausgebucht. „Umsetzbar ist das Projekt auch in anderen Häusern“, fasst Wagner ihre Erfahrungen zusammen. „Einfache Kommunikation, Orientierung und unkomplizierte Anlaufstellen für Patienten sind aber nur dann möglich, wenn das Netzwerk aus involvierten Stellen wirklich reibungslos ineinandergreift – und das ist sicherlich von Haus zu Haus verschieden.“

Es bleibt abzuwarten, inwieweit auch andere Fachzentren künftig organisatorisch und inhaltlich bereit dazu sind. Letztendlich stehen dahinter Menschen, die sich engagieren, um aus guten Ideen tragfähige Konzepte zu machen – und Häuser, die ihren Mitarbeitern genau diese Gestaltungsmöglichkeiten lassen.

Flexibel mit Plug and Cool

Hupfer präsentierte kürzlich ein innovatives Speiserverteilstand mit eigenem Kühlkreislauf. Damit ist nur ein einziger bauseitiger Kältemittel-Anschluss für externe Geräte am Band erforderlich. Sind später mehr Kühlkapazitäten am Band vorzuzulassen, so sind Erweiterungen kein Problem, denn bauseitige Anpassungen entfallen. Küchenmitarbeiter können jederzeit weitere Kühlstationen in das innovative Plug-and-Cool-System einbinden. Bis zu 26 externe Geräte lassen sich mit der notwendigen Kälteleistung versorgen.

Ein echtes Plus im laufenden Betrieb sind die Einfahrkühlshränke. Sie sind bei diesem System nicht fixiert, sondern lassen sich jederzeit vom Küchenmitarbeiter einfach an- und abkoppeln. Damit sind sie verschiebbar und flexibel zu positionieren. Eine biegsame Schlauchverbindung ermöglicht, dass die Einfahrkühlshränke auch angekoppelt beweglich sind. Die Stationen lassen sich so schnell und praktisch



Innovativ, praktisch, kostensparend: An das Speiserverteilstand mit integriertem Kühlkreislauf lassen sich bei nur einem einzigen bauseitigen Kältemittelanschluss bis zu 26 Einfahrkühlshränke, z. B. Hupfer Coolports, anschließen. Foto: Hupfer

zur durchgehenden Reinigung des Küchenbodens verfahren – das sichert die Hygiene.

Bei der Bandportionierung dürfen die nach DIN hygienesensiblen Kühlkomponenten 7°C nicht überschreiten. Das Produkt sichert gemeinsam mit den externen Geräten die Kühlkette am Band – auch bei höheren Umgebungstemperaturen von bis zu 32°C. Eine kostenintensive Raumklimatisierung ist nicht erforderlich, Mitarbeiter müssen nicht in kühlen Räumen arbeiten.

Gut für Umwelt und Klima: Als lebensmittelhygienisch unbedenkliches und natürliches Kältemittel fließt Sole im Kältekreislauf. Sie transportiert Kälteenergie vom zentralen Anschluss zu den Verbrauchern, z. B. zu den umluftgekühlten Einfahrstationen für Regalwagen, für Speisenausgabewagen, für Geschirre und Tabletts.

Körperwahrnehmung zu erreichen – auch und trotz eines vielleicht veränderten Körperbildes. Zum anderen können die Patienten über gestaltende Methoden ihre Fähigkeiten und Stärken neu spüren und neue Kraft durch Kreativität schöpfen. Dabei werden ihnen Wege vorgestellt, wie sie ihre innere Balance wiederfinden können, obwohl sie im Rahmen der Tumorerkrankung mit belastenden Nebenwirkungen konfrontiert sind. Auf diese Weise trägt das Projekt auch jenseits der notwendigen medizinischen Maßnahmen dazu bei, ein Stück Lebensqualität zurückzugeben.

Kooperationen mit externen Partnern

Neben den vielen hausinternen Angeboten werden die Patienten im Rahmen des Projekts beWEGungEn frühzeitig über Unterstützungsmöglichkeiten in Selbsthilfegruppen informiert. Mit Besuchsdiensten einzelner Selbsthilfegruppen im Haus und die Präsenz der Gruppen bei diversen Patientenveranstaltungen wird ganz bewusst eine enge Zusammenarbeit gepflegt. Außerdem findet regelmäßig ein

Organisierte Krebsfrüherkennungsprogramme

Die Struktur und die Inhalte der Darmkrebsvorsorge kommen voran.

Bettina Baierl, Berlin

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat in seiner Sitzung am 19. Juli die Richtlinie für organisierte Krebsfrüherkennungsprogramme (oKFE-RL) mit einem besonderen Teil für das Darmkrebs-Screening beschlossen.

Wie steht es derweil um die Darmkrebsprävention in Deutschland? 15 Monate nach Aufnahme des quantitativen immunologischen Stuhltests (iFOBT) in die Krebsvorsorgeprogramme der gesetzlichen Krankenversicherung zieht der Berufsverband Deutscher Laborärzte (BDL) eine Zwischenbilanz. Weitere Impulse erwartet der Verband durch das Einladungsverfahren ab 1. Juli 2019. Die neue oKFE-RL fußt auf der Grundlage des Krebsfrüherkennungs- und -registrierungsgesetzes (KFRG) aus dem Jahr 2013 und legt zukünftig Details zu allen organisierten Screening-Programmen fest. Als Merkmale organisierter Krebsfrüherkennungsprogramme werden vom G-BA eine regelmäßige Einladung verbunden mit Informationen der Versicherten über die jeweilige Untersuchung, den Datenschutz und die Widerspruchsrechte, die Durchführung der Untersuchungen sowie eine Programmbeurteilung aufgeführt.

In gleicher Sitzung hat der G-BA Programminhalte, Einladungsschreiben und



die Versicherteninformationen sowie die erforderlichen Infrastrukturen zur Programmorganisation und -umsetzung des organisierten Programms zur Früherkennung von Darmkrebs beschlossen.

Darmkrebs-Screening als organisiertes Programm

Eine neu strukturierte Datenerhebung bildet die zentrale Grundlage für die Beurteilung und Weiterentwicklung des Programms. Die Richtlinie soll zum 1. Oktober 2018 in Kraft treten. Neben den Programminhalten, einem Einladungsschreiben und jeweils einer Versicherteninformation für Frauen und für Männer hat der G-BA zudem die Voraussetzungen für die Infrastrukturen zur Programmorganisation und -umsetzung beschlossen. Laut G-BA-Meldung vom 19. Juli 2018 wird eine unabhängige Vertrauensstelle

eingesetzt, die personenbezogene Daten der Versicherten pseudonymisiert. Parallel zur Vertrauensstelle soll es eine zentrale Widerspruchsstelle geben, die die Widersprüche von Versicherten gegen die Nutzung ihrer Daten zur Beurteilung der Programmqualität annimmt.

Bereits seit dem 1. April 2017 erstaten die Krankenkassen einen neuen Test zur Früherkennung von Darmkrebs. Zu diesem Zeitpunkt wurde der Guajak-Test durch einen immunologischen Stuhltest ersetzt, den immunologischen fäkalen Okkultbluttest iFOBT. Während der bisherige Guajak-Test auf einer biochemischen Reaktion mit dem roten Blutfarbstoff Hämoglobin beruht, weist der iFOBT das Hämoglobin mithilfe einer Antikörper-Reaktion nach. Dieser immunologische Stuhltest hatte sich zuvor in Untersuchungen als zuverlässiger erwiesen; denn die Antikörper reagieren spezifisch auf menschliches

Hämoglobin. Auch beim Ablauf des Screenings ergaben sich einige Änderungen: Zwar gibt der Arzt weiterhin den Test an den Patienten aus und erklärt die Durchführung. Die Auswertung findet jedoch nicht mehr in den Arztpraxen, sondern in Speziallaboren statt. Wie bisher wird der Patient nur bei einem positiven Befund kontaktiert. Bei auffälligen Stuhltests besteht unverändert der Anspruch auf eine Abklärungskoloskopie.

Neues Testverfahren sehr gut angenommen

Die Einführung quantitativer immunologischer Stuhltests (iFOBT) für gesetzlich Krankenversicherte ab 50 Jahren bedeute „sowohl qualitativ als auch quantitativ einen erheblichen Fortschritt in der Patientenversorgung“, so der BDL-Vorsitzende Dr. Andreas Bobrowski. Das neue Testverfahren werde sehr gut angenommen, die Teilnehmerzahlen überraschten positiv. Die Tatsache, dass die Testung in Deutschland ausschließlich in medizinischen Laboren durchgeführt werde, garantiere eine hocheffiziente, zuverlässige Leistungserbringung mit den höchstmöglichen Qualitätsstandards beispielsweise hinsichtlich der Verwertbarkeit der Proben. Auch die in dem Programm festgelegten Analysezeiten würden nicht nur eingehalten, sondern in den meisten Fällen sogar noch deutlich unterboten. Standardisierte interne Qualitätskontrollen und die externe Qualitätssicherung durch regelmäßige Ringversuche sorgten für optimale Testergebnisse.

Das Honorarsplitting zwischen den Beratungsleistungen durch die Haus- und

Fachärzte und der Erbringungskosten durch die Fachärzte für Laboratoriumsmedizin Sorge für eine transparente, wenn auch äußerst knapp kalkulierte Vergütung, in dem für die Gesundheit einer ständig älter werdenden Bevölkerung so wichtigen Präventionsprogramm. „Die gut durchdachte Struktur des Testes und seine klare Verteilung der Verantwortlichkeiten ist ein Erfolgsgarant des Darmkrebscreenings in Deutschland und sollte beibehalten werden“, resümiert Bobrowski. Wie wichtig die Laboruntersuchung ist, zeigt auch eine Umfrage vom Frühjahr 2018 unter den BDL-Mitgliedern, die den iFOBT erbringen. Demnach geben etwa 10% der Stuhltests auf okkultes Blut Hinweise auf eine Krebserkrankung. Ein positives Testergebnis sollte stets durch eine zeitnahe Darmspiegelung abgeklärt werden. Gefragt wurde auch, wie hoch der Anteil nicht verwertbarer Stuhlproben in den Labors ist. Im Ergebnis liegt der Anteil in vielen medizinischen Laboren unter 1%. Entscheidend sind laut BDL hierfür zahlreiche Faktoren: Vor allem die Aufklärung des Patienten durch den behandelnden Arzt bzgl. der Stuhlprobe (Menge, Einsatz des Entnahmebestecks, Kennzeichnung, ggf. Lagerung, Dauer zwischen Entnahme und Versand ans Labor u. a. m.), aber auch die Testorganisation im Labor.

Hier gibt es nach Einführung des neuen Tests bzw. Ausweitung im Regelbetrieb im Dialog mit den veranlassenden Ärzten schrittweise Optimierungen. Die Umfrage habe gezeigt, dass dieses Optimierungspotential zum Befragungszeitpunkt im Frühjahr 2018 zwischen dem Bestwert unter 1% (mehrere Labors erreichten bereits

damals den Wert 1% oder darunter) und einem Höchstwert von damals ca. 9% lag – also insgesamt ein achtbares Ergebnis.

Von dem jetzt vom G-BA für 1. Juli 2019 angekündigten Einladungsverfahren verspricht sich der Berufsverband Deutscher Laborärzte eine deutliche Steigerung der Teilnehmerzahlen, auf die sich die medizinischen Laboren schon jetzt gut vorbereitet haben, heißt es seitens des BDL.

Den Versicherten eine informierte Entscheidung zu ermöglichen, gilt als eine zentrale gesetzliche Anforderung an das neue Screening-Modell. Dazu sollen die Vor- aber auch die Nachteile der Früherkennung allgemein verständlich, umfassend und ausgewogen dargestellt werden.

Wie geht es weiter?

Der Beschluss wird dem Bundesministerium für Gesundheit zur Prüfung vorgelegt und tritt nach erfolgter Nichtbeanstandung und Bekanntmachung im Bundesanzeiger in Kraft. Das organisierte Screening-Programm Darmkrebs steht Versicherten erst dann zur Verfügung, wenn der Bewertungsausschuss über die Höhe der Vergütung im Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) innerhalb von sechs Monaten entschieden hat.

Eine Übergangsregelung stellt sicher, dass bisherige Leistungen zur Früherkennung von Darmkrebs gemäß der jetzigen Krebsfrüherkennungs-Richtlinie (KFE-RL) so lange gelten, bis eine Anpassung des EBM für ärztliche Leistungen an die Inhalte der neuen oKFE-RL erfolgt ist.

Krebsdiagnostik: Pinkeln statt Piksen?

Ein CAU-Forschungsteam schlägt vor, genetisches Material zu Forschungs- und Diagnosezwecken künftig aus Urin zu gewinnen.

Dr. Boris Pawlowski, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

wie aus einer Blutprobe von 10 ml. Dafür arbeitet das Forschungsteam an neuen Methoden, um die zellfreie DNA aus dem Urin zu entnehmen. Ihre nun vorliegenden Ergebnisse veröffentlichten die Forschenden des Instituts für Klinische Molekularbiologie (IKMB) an der CAU gemeinsam mit den internationalen Kollegen in der Fachzeitschrift *BioTechniques*.

Der Begriff zellfreie DNA bezeichnet Bruchstücke von genetischen Informationen, die sich außerhalb von Zellen in verschiedenen Körperflüssigkeiten befin-

Menge an DNA im Urin von Mensch zu Mensch sehr unterschiedlich und variiert sogar bei ein und derselben Person von Tag zu Tag stark. Aus diesem Grund waren die anfangs in den Proben enthaltenen DNA-Konzentrationen teilweise zu gering, sodass die Forschenden die jeweils gesammelten Urinmengen steigern mussten. Sie beobachteten zudem regelmäßig, dass der Urin von gesunden Frauen mehr als doppelt so viel von der für die Diagnose vielversprechenden zellfreien DNA enthält wie eine identische Menge bei gesunden Männern. Dieser Umstand muss bei der künftigen Krebsdiagnostik berücksichtigt werden, damit diese geschlechterspezifischen Unterschiede die Ergebnisse nicht verfälschen.

Krebsdiagnose meist mit Blutproben

Bislang arbeiten Tests für die Krebsdiagnose meist mit Blutproben. Manche dieser Bluttests nutzen zellfreie DNA, die aus einem möglichen Tumor stammt, um etwa bestimmte Lungen- oder Darmkrebsarten zu erkennen. Ob das genetische Material aus dem Harn genauso gut für die klinische Forschung und Diagnostik geeignet ist wie Blut, möchten die Wissenschaftler in den nächsten zwölf Monaten im Labor des IKMB an der Kieler Universität in weiterführenden Forschungsarbeiten klären. „Dazu werden wir anhand der vorliegenden Proben der Studienteilnehmenden am UKSH die genetischen Spuren eines Tumors im Blutplasma und Urin vergleichen und schauen, ob auf beiden Wegen ein Nachweis der Erkrankung möglich ist“, sagt Michael Forster, Wissenschaftler am Institut für Klinische Molekularbiologie der CAU. Die Forschenden in Kiel hoffen, künftig ein auf Urin basierendes Verfahren zu entwickeln, das ebenso sichere Diagnosen zulässt wie herkömmliche Bluttests.

www.uni-kiel.de



Das CAU-Forschungsteam möchte zur Krebsdiagnose künftig Urin statt Blut verwenden. Foto: Christian Urban, Universität Kiel

Urin ist eine alltägliche Flüssigkeit, der die meisten Menschen wenig Aufmerksamkeit schenken und die sie als eher unangenehm empfinden. Anders geht es einer Gruppe von klinischen Forscherinnen und Forschern der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU), des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein (UKSH) und der Litauischen Universität für Gesundheitswissenschaften in Kaunas, die vom diagnostischen Potential der meist gelblichen Flüssigkeit überzeugt sind.

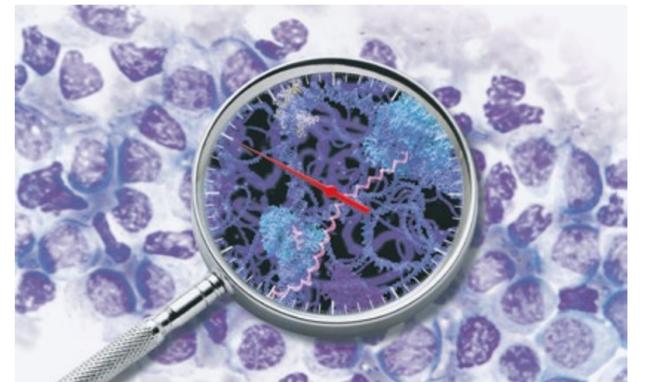
Der Grund dafür ist das darin enthaltene genetische Material, das als zellfreie DNA neue Möglichkeiten für die Krebsdiagnostik bietet. Aus einer Menge von 60 ml Urin – ungefähr ein halber Urinbecher – konnten die Forschenden im Labor genau so viel genetisches Material gewinnen

den. Diese DNA-Bestandteile entstehen, wenn Körperzellen, aber auch Tumorzellen absterben. Sie werden zunächst in den Blutstrom freigesetzt und gelangen von dort unter anderem auch weiter in den Urin. Das Forschungsteam stieß zunächst auf eine Reihe von Problemen: So ist die

Charakterisierung von Krebsgenen

Forscher des Vienna BioCenter verbinden Spitzentechnologien, um die Funktionen wichtiger Krebsgene zu entschlüsseln.

Dr. Heidemarie Hurlt, IMP – Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie, Wien, Österreich



Wissenschaftler in Wien haben wichtige Krebsgene mithilfe der innovativen SLAMseq Methode charakterisiert, die plötzliche Änderungen in der Gentranskription sichtbar macht. Foto: IMP.

Der Schlüssel zu diesem Erfolg ist eine innovative Methode namens SLAMseq, die plötzliche Änderungen in der Genexpression einfach messbar macht. Hierdurch ergeben sich neue Möglichkeiten zur Erforschung von krankheitsassoziierten Genen und zielgerichteten Medikamenten.

Alle Zellen in unserem Körper enthalten ein komplettes Verzeichnis genetischer Informationen, das menschliche Genom. Ihre Form und Funktion werden jedoch dadurch bestimmt, welche Gene aus diesem Verzeichnis ausgelesen und in Proteine übersetzt werden. Dies beginnt mit der Transkription in Messenger-RNAs (mRNAs), ein Prozess, der durch ein komplexes Netzwerk von Regulatoren gesteuert wird. Mutationen in diesen Regulatoren können Funktion und Identität von Zellen verändern und so zu Krebs und anderen Krankheiten führen. Gleichzeitig können Krebszellen durch die Hemmung abnormer Transkription getötet werden, was bestimmte Transkriptionsregulatoren zu attraktiven Zielen für die Arzneimittelentwicklung macht.

Transkriptionsregulatoren verstehen

Um die Funktionsweise von Transkriptionsregulatoren zu verstehen, müssen die von ihnen gesteuerten Gene aufgeklärt werden. Mit üblichen Methoden wie der mRNA-Sequenzierung ist dies jedoch schwierig, da diese nicht zwischen direkten Zielgenen eines Regulators und indirekten Effekten unterscheiden können. Anstatt alle mRNAs in einer Zelle zu messen, ermöglicht eine neue Profilierungsmethode

namens SLAMseq den Forschern, diejenigen mRNAs zu erkennen, die in einem bestimmten Zeitraum neu gebildet wurden. Der Erfinder dieser Methode, Stefan Amers, und sein Team (Institut für Molekulare Biotechnologie – IMBA) haben sich nun mit dem Labor von Johannes Zuber (Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie – IMP) zusammengeschlossen, um SLAMseq weiterzuentwickeln und direkte Ziele von Krebsgenen und gegen sie gerichtete zielgerichtete Medikamente zu erforschen. Das Team verwendete diesen Ansatz, um die Funktion von zwei wichtigen Transkriptionsregulatoren, BRD4 und MYC, zu beleuchten, die als vielversprechende Angriffspunkte für Arzneimittel gegen Krebs gelten. Um direkt von BRD4 und MYC gesteuerte Gene zu entschlüsseln, kombinierten die Wissenschaftler SLAMseq mit neuen Werkzeugen zum gezielten Proteinabbau, wodurch sie BRD4 und MYC innerhalb von 30 Min. eliminieren und die daraus resultierenden Änderungen in der mRNA-Produktion in der darauffolgenden Stunde messen konnten. Durch diese Experimente wurden die primären Funktionen von BRD4 und MYC in der Transkription geklärt.

Krebstherapeutika direkt untersuchen

Aufgrund seiner Einfachheit ermöglichte SLAMseq dem Team außerdem, die direkte

Wirkung von Krebstherapeutika mit beispielloser Genauigkeit zu untersuchen. Es zeigte sich, dass BRD4-Inhibitoren, die aktuell in mehreren klinischen Studien untersucht werden, abhängig von der verabreichten Dosis entweder zu sehr spezifischen oder umfassenden Änderungen in der Transkription führten. In Zusammenarbeit mit dem Pharmaunternehmen Boehringer Ingelheim haben die Wissenschaftler außerdem begonnen, SLAMseq zur Untersuchung von Kombinationstherapien zu verwenden, was eine der zahlreichen Anwendungen dieser neuen Methode darstellt. „Wir sind fasziniert von den Möglichkeiten, die unsere Methode in der zukünftigen Krebsforschung eröffnet“, meint Matthias Muhar, Doktorand im Labor von Zuber, unter dessen Federführung die Studie durchgeführt wurde. „Mit SLAMseq erhält jedes biologische und klinische Forschungslabor ein einfaches Werkzeug, um die direkten Transkriptionsziele von bestimmten Genen, Zellprozessen und Arzneimitteln aufzuklären.“ Seiner Meinung nach wird die Methode rasch von Wissenschaftlern auf der ganzen Welt übernommen werden, z.B. um neue Krebstherapien zu erforschen.

www.viennabiocenter.org
www.imba.oeaw.ac.at
www.imp.ac.at



Multiresistente Erreger schnell identifizieren

Multiresistente Erreger sind häufig der Grund dafür, dass eine Sepsis eskaliert und der Betroffene stirbt.

Britta Widmann,
Fraunhofer-Gesellschaft, München

Diagnostizieren Ärzte bei einem Patienten eine Blutvergiftung, so erhält er sofort ein Breitbandantibiotikum. Doch oft wirkt das Medikament nicht. Bislang dauert die Untersuchung auf Antibiotikaresistenzen mehrere Tage. Im Projekt PathoSept entwickeln Fraunhofer-Forschende gemeinsam mit Partnern ein modulares Komplettsystem, mit dem sich die Zeitspanne, um den Erreger zu identifizieren, auf neun Stunden verkürzen lässt.

Infektionen mit multiresistenten Erregern gehören laut WHO zu einer der größten Bedrohungen der Gesundheit. Vor allem in Krankenhäusern sind diese Keime auf dem Vormarsch. Eine der schwersten Infektionen ist die Blutvergiftung. In Deutschland sterben jährlich mehr als 56.000 Menschen an einer Sepsis. Wer daran erkrankt, muss so schnell wie möglich behandelt werden, jede Stunde zählt. Doch das verabreichte Breitbandantibiotikum wirkt oftmals nicht, da die Bakterien resistent gegen das verabreichte Medikament sind. Derzeit kann die Zeitspanne zwischen Verdachtsdiagnose und zielgerichteter Therapie bis zu fünf Tage dauern.

Das Problem: Die Diagnostik von resistenten Bakterien beruht auf zeitaufwendigen Kulturverfahren, bei denen nach der Blutentnahme Bakterien vermehrt werden müssen, bevor die Analyse starten kann.

Zielgerichtete Therapie nach neun Stunden einleiten

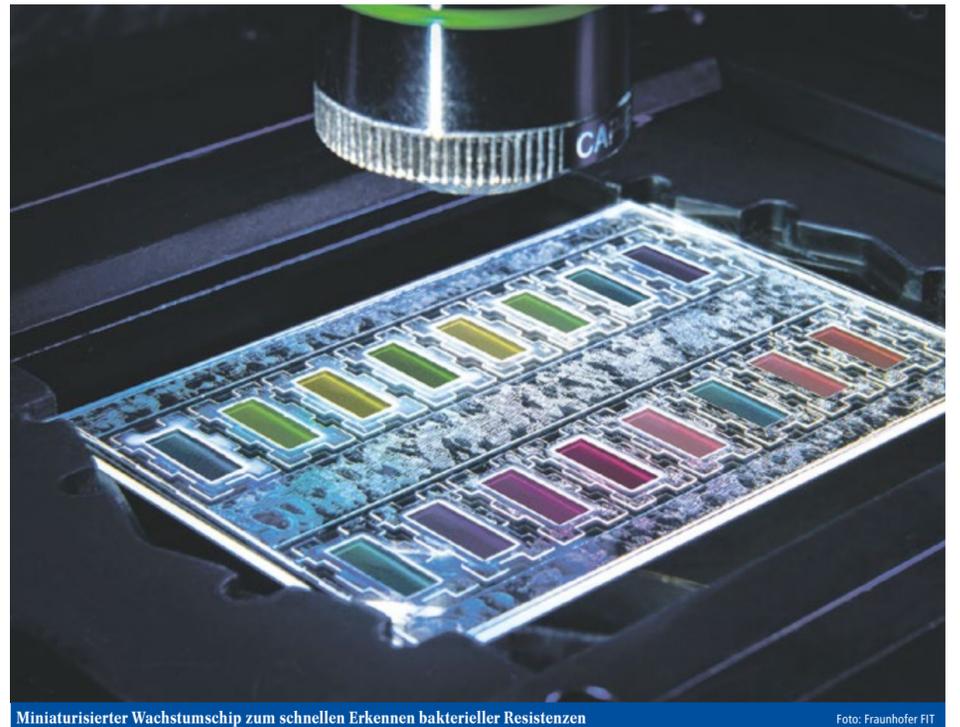
Ein neues modulares System soll diese Dauer erheblich verkürzen. Erste erfolgreiche Tests belegen, dass Ärzte künftig bereits nach neun Stunden eine zielgerichtete Therapie einleiten können, da sich sowohl das die Infektion auslösende Bakterium sowie jenes Antibiotikum identifizieren lassen, das dagegen wirkt. Im Projekt PathoSept entwickeln Forscher des Fraunhofer-Instituts für Angewandte Informationstechnik FIT gemeinsam mit Partnern einen Chip, auf dem sich das Wachstumsverhalten von Bakterien unter dem Einfluss von Antibiotika analysieren lässt. Die Besonderheit: Die Projektpartner kombinieren verschiedene Verfahren, um die Dauer der Analyse zu minimieren und gleichzeitig die Kosteneffizienz zu meistern. „Aufgrund der phänotypischen und genotypischen Variabilität ist heutzutage kein einzelnes diagnostisches Verfahren in der Lage, durchweg verlässliche Ergebnisse zu liefern“, sagt Fouad Bitti, Wissenschaftler am Fraunhofer FIT.

Das System, mit dem sich multiresistente Keime detektieren lassen, besteht aus vier Modulen: Neben einem Anzuchtmodul zur kontrollierten Vermehrung von Erregern umfasst es Protokolle zum Separieren der Erreger sowie hochsensitive Assays,

mit denen die Erreger per qPCR identifiziert werden. Herzstück des Systems ist ein Wachstumsmonitor zur schnellen Quantifizierung der Resistenzen, eine Entwicklung des Fraunhofer FIT. Auch das Anzuchtmodul wurde von den Forschenden am FIT entwickelt.

Software-unterstützte Resistenzdiagnostik

Im Projekt PathoSept werden die Erreger im Anzuchtmodul auf eine kritische Menge vermehrt und anschließend in 96 Töpfchen mit Antibiotikum und Nährmedium gegeben. Der Wachstumsmonitor samt nötiger Analyse-Software beobachtet und dokumentiert in Echtzeit, wie sich die Erreger entwickeln. Algorithmen werten die aufgenommenen Bilder der Bakterien aus und extrapolieren die Wachstumskurve. So lässt sich bereits nach einigen Stunden ermitteln, ob das jeweils eingesetzte Medikament wirkt oder ob die Bakterien dagegen resistent sind und sich ausbreiten. Der Wachstumsmonitor berechnet mit seiner flexibel integrierbaren Software, wie sich die Erreger längerfristig entwickeln werden. Dabei analysiert das Programm sowohl die Größe des Bakterienteppichs – woraus man eins zu eins auf die Anzahl der Bakterien schließen kann – als auch das Verhältnis von lebenden zu abgetöteten Keimen. Die Forscher erhalten somit den Hinweis, welches Antibiotikum die Erreger am schnellsten abtötet, welche Konzentrationen erforderlich sind und welches Bakterium Resistenzen ausgebildet hat. „Damit ist eine gezielte Therapie möglich



Miniaturisierter Wachstumschip zum schnellen Erkennen bakterieller Resistenzen

Foto: Fraunhofer FIT

– ein großer Vorteil, wenn man bedenkt, dass Ärzte derzeit einen Cocktail an Antibiotika verabreichen, in der Hoffnung, dass eines davon wirkt“, so Bitti.

Das System in Form eines Benchtop-Geräts eignet sich für den Einsatz in allen medizinischen Laboren. Aufgrund seiner

Standardprotokolle und -schnittstellen lässt es sich problemlos in bestehende Systeme integrieren. Der Wachstumsmonitor befindet sich zur klinischen Testung in den Unikliniken Aachen und Bonn. Nach der Evaluation wird ein erster Demonstrator konstruiert. Auch das Anzuchtmodul wird

derzeit klinisch getestet. „Mit unserem modularen diagnostischen Komplettsystem werden wir künftig die Sterberate von Patienten mit einer Sepsis deutlich verringern können“, sagt Bitti.

| www.fraunhofer.de |

Schnelltests für genauere Diagnose bei Hirntumoren

Bestrahlung nach der OP? Bei Meningeomen gibt ein neues, in Heidelberg entwickeltes Klassifizierungssystem anhand des molekularen Fingerabdrucks darüber sehr zuverlässig Auskunft.

Die dazu nötige Analyse von chemischen Mustern an der Erbinformation der Tumorzellen ist allerdings aufwendig – Wissenschaftler der Abteilung Neuropathologie am Universitätsklinikum Heidelberg und dem Deutschen Krebsforschungszentrum arbeiten daher in den kommenden zwei Jahren an der Entwicklung eines einfacheren Tests, der in den meisten Laboren ohne Schwierigkeiten durchgeführt werden kann. Gleichzeitig wird das Team



Priv.-Doz. Dr. Dr. Felix Sahn, Pathologisches Institut und Klinische Kooperationsseinheit Neuropathologie
Foto: Universitätsklinikum Heidelberg

um Dr. Felix Sahn in den molekularen Tumorklassen nach Ansatzpunkten für gezielte Therapien suchen. Denn insbesondere für die sehr aggressiven Meningeome des Grades III oder Tumoren, die sich nicht vollständig entfernen lassen, gibt es derzeit noch keine zufriedenstellenden Therapieoptionen. Die Else Kröner-Fresenius-Stiftung finanziert das Projekt mit insgesamt rund 300.000 Euro.

Das neue Klassifizierungssystem erarbeitete die Heidelberger Arbeitsgruppe im Rahmen eines ebenfalls von der Else Kröner-Fresenius-Stiftung seit 2016 geförderten Projekts. Es beruht auf speziellen molekulargenetischen Analysen der Tumorzellen und erlaubt eine genauere Einteilung von Meningeomen als die derzeit noch gängige, aber relativ vage Klassifizierung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) anhand mikroskopischer Gewebebeurteilung. Das neue System – das zeigte bereits eine groß angelegte retrospektive Studie – unterscheidet präziser zwischen

gutartigen Tumoren, bei denen in der Regel eine Operation ausreicht, und solchen, bei denen die Patienten zusätzlich eine Bestrahlung benötigen: Es werden weniger Tumoren als zu harmlos eingestuft und daher fälschlicherweise nicht bestrahlt oder im umgekehrten Fall unnötig bestrahlt – mit den entsprechenden Belastungen für die Patienten.

Analyse epigenetischer Veränderungen

Wichtiges Unterscheidungsmerkmal in diesem System sind Methylierungen. Sie entscheiden u.a. darüber, ob bestimmte Abschnitte im Erbgut, die Gene, aktiviert werden oder nicht – was wiederum die Proteinproduktion der Zellen und damit Stoffwechselaktivität, Aggressivität und Tumorstadium beeinflusst. Das Methylierungsmuster kann daher Hinweise darauf geben, wie sich ein Meningeom nach der Operation weiter entwickeln wird. Außerdem lassen sich damit nun erstmals

Tumoren unterscheiden, die in ihrer DNA-Struktur identisch, im Krankheitsverlauf aber sehr unterschiedlich sind. „Rund 80% der Meningeome beruhen auf gleichen Veränderungen in einem bestimmten Gen. Diese genetische Ähnlichkeit war bisher ein großes Problem bei der Entwicklung einer molekularen Klassifizierung, wie sie bei den meisten anderen Arten von Hirntumoren bereits gut etabliert ist“, erklärt Sahn. „Erst auf Ebene der Methylierungen finden sich Abweichungen, die mit dem unterschiedlichen klinischen Verlauf in Zusammenhang stehen und entsprechend als Marker genutzt werden können.“

Die Analyse dieser epigenetischen Veränderungen ist allerdings aufwendig, dauert mit Auswertung der anfallenden Datenmenge ca. zwei bis drei Wochen und benötigt eine besondere Laborausstattung, die nur in großen Zentren zur Verfügung steht. Besser umsetzbar sind Proteinanalysen: Die Methoden gehören in Laboren zur Routine, die Ergebnisse liegen nach 24 Stunden vor. Im nun gestarteten Projekt

wird die Heidelberger Arbeitsgruppe daher untersuchen, wie sich die anhand ihrer Methylierungsmuster neu definierten Untergruppen auf Proteinebene unterscheiden, entsprechende Tests ausarbeiten und für die klinische Routine vorbereiten. „Unser Ziel ist es außerdem, neue Methoden zu entwickeln, mit denen eine intraoperative Bestimmung in rund 20 Minuten möglich ist“, so der Wissenschaftler. „So könnte der Neurochirurg seine Vorgehensweise während der OP anpassen und bei schlechter Prognose radikaler operieren, als es bei einem harmloseren Befund getan hätte.“ Gleichzeitig fahndet das Team nach Schwachstellen der Tumorzellen, die sich aus ihrer jeweiligen Proteinaktivität ergeben. Dazu sagt Sahn: „Zu verstehen, wie Meningeome auf Proteinebene funktionieren, ist Voraussetzung, um gezielt wirksame Medikamente zu entwickeln. Die von der EKFS geförderten Projekte sind ein wichtiger Schritt in diese Richtung.“

| www.klinikum.uni-heidelberg.de |

Antibiotikaresistenz – schneller und zuverlässiger Nachweis

Resistente Keime möglichst früh zu erkennen, kann lebensrettend sein.

Karola Neubert, Deutsches Zentrum für Infektionsforschung, DZIF, Köln

DZIF-Wissenschaftler an der Uniklinik Köln haben mit Antikörpern einen diagnostischen Test entwickelt, der innerhalb von nur zehn Minuten die weitverbreitete Carbapenem-Resistenz von Acinetobacter baumannii anzeigt.

Acinetobacter baumannii gehört zu den weltweit vorkommenden Krankenhauskeimen, die vor allem auf Intensivstationen gefürchtet sind. Bei einer Infektion können sie Lungenentzündungen und Blutvergiftungen ebenso auslösen wie Wundinfektionen oder auch eine Hirnhautentzündung. Immer häufiger – insbesondere in Asien, Südamerika, Nordafrika und Südeuropa – kommen multiresistente Stämme vor, die gegen viele Antibiotika unempfindlich sind. Besonders kritisch ist es, seit auch Reserve-Antibiotika aus der Gruppe der



Kölner Team (v.l.): Alexander Klimka, Sonja Mertins, Paul Higgins. Foto: Uniklinik Köln/Klimka

Carbapeneme als Mittel der Wahl mehr und mehr versagen. Dies kann zu gefährlichen Epidemien führen. Die Bakterien bilden bestimmte Enzyme aus, die Carbapenemasen, die das Antibiotikum angreifen und unwirksam machen. Carbapenem-resistente Acinetobacter-baumannii-Stämme führen die WHO-Liste der gefährlichsten Antibiotika-resistenten Bakterien an.

Um die Carbapenemasen und damit die Resistenz in den Bakterien-Isolaten

nachzuweisen, braucht man derzeit mit gängigen Verfahren in der Regel fast zwei Tage. Erst dann weiß der Arzt, ob er ein Carbapenem überhaupt verabreichen sollte und ob er Vorkehrungen treffen muss, um andere Patienten und das Personal zu schützen. Eine möglichst schnelle Diagnose der Carbapenem-Resistenz könnte Fehlentscheidungen verhindern. Aus diesem Grund haben sich DZIF-Wissenschaftler verschiedener Disziplinen (Mikrobiologie,

Immunologie und Molekularbiologie) und der belgischen Firma Coris BioConcept zusammengetan, um einen Diagnose-Kit zu entwickeln.

Antikörper als Spürnasen

Die Wissenschaftler identifizierten OXA-23 als die Carbapenemase, die von 80% aller multiresistenten A-baumannii-Stämme weltweit gebildet wird. „Wir haben vor einigen Jahren entdeckt, dass OXA-Carbapenemasen in größerer Menge in den Bakterien vorkommen müssen, um überhaupt wirksam zu sein“, erklärt Dr. Paul Higgins von der Universität Köln. „Diese höhere Konzentration gab uns die Möglichkeit, Antikörper zu generieren, mit denen wir OXA-23 nachweisen können“, ergänzte Dr. Alexander Klimka. Diese Idee, die sie gemeinsam mit Dr. Sonja Mertins, ebenfalls Universität Köln, entwickelten, führte letzten Endes zu einem Test, der innerhalb von etwa zehn Minuten die Carbapenem-Resistenz von Acinetobacter baumannii anzeigt und damit fast einen Tag in der Diagnostik spart.

Die Herstellung und Aufreinigung des Enzyms und die Generierung von

spezifischen, monoklonalen Antikörpern erfolgte an der Uni Köln, die Herstellung der Teststreifen, an die die Antikörper gekoppelt werden, und die Vermarktung liegt in Händen der belgischen Firma Coris BioConcept, die den Diagnose-Kit voraussichtlich im Juli dieses Jahres auf den Markt bringen wird. „Unser Assay benötigt weder teure Zusatzgeräte noch spezielle Kenntnisse in der Handhabung. Das chromatografische Verfahren ist schnell, sensitiv und spezifisch“, erklärt Dr. Pascal Mertens von der Firma Coris BioConcept.

Resistenz wird sichtbar

„Ich vergleiche das gern mit einem Schwangerschaftstest, weil es ganz ähnlich funktioniert und ebenso eindeutig zu interpretieren ist“, erklärt Dr. Higgins. Und so funktioniert der Resistenztest in der Klinik: Das Isolat des Bakterienstammes, das z.B. von einem Patienten mit Lungenentzündung stammen kann, wird in einer Lösung aufgenommen und auf den Teststreifen aufgetropft. Die Lösung läuft dann an zwei spezifischen Antikörpern im Filterstreifen vorbei, die beide an die gesuchte Carbapenemase, OXA-23, binden können,

und zwar an unterschiedlichen Stellen des Enzyms. Erfolgt diese doppelte Bindung, wird eine Bande auf dem Teststreifen sichtbar. Damit weiß der behandelnde Arzt sofort, dass er eine Alternative zu Carbapenem einsetzen muss und gegebenenfalls besondere Maßnahmen ergriffen werden müssen, um eine Ausbreitung des Keims zu verhindern.

„Wir konnten zeigen, dass der Test hundertprozentig spezifisch ist für eine OXA-23 vermittelte Carbapenem-Resistenz mit einer sehr hohen Sensitivität. Eigenschaften, die gängige, aufwendigere Methoden in dieser kurzen Zeit nicht aufweisen“, berichtet Dr. Mertins. Der Assay für OXA-23 ist für die Wissenschaftler das erste Produkt. Sie wollen in der nächsten Zeit auch für andere, häufig vorkommende Carbapenemasen, wie OXA-40 und OXA-58, spezifische Antikörper entwickeln. „Das Ziel ist ein Triplett-OXA-Assay, der über 95% aller weltweit auftretenden Carbapenem-resistenten A-baumannii-Stämme in kurzer Zeit erkennt“, so Dr. Klimka.

| www.dzif.de |

INDEX

Aktion Saubere Hände	26	Klinikum Nürnberg	5
AOK Bundesverband	12	Klinikum Schwabing	10
AOK Nordost	12, 15	Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg	33
Apoplex Medical Technologies	22	Krankenhaus Nordwest Frankfurt am Main	10
BAD Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik	8	Krankenhausesellschaft NRW	2, 11
Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil	23	KRH Klinikum Robert Koch Gehrden	8
BKK Werra-Meißner	2	Management Forum Starnberg	22
Bundesinstitut für Risikobewertung	28	Marburger Bund	8, 10
Bundesministerium für Bildung und Forschung	24	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg	22
Bundesverband Deutscher Krankenhäuser (ADKA)	24	Median Kliniken	8
Canon Medical Systems	3, 5, 18	Medico	2
Caritas-Klinik Pankow	10	Messe Düsseldorf	9
Chem. Fabrik Dr. Weigert	27	Narcoscience	16
Christian-Albrechts Universität zu Kiel	34	Narcotrend	16
Christl. Kinderhospital Osnabrück	6	Netzwerk Gesundheitswirtschaft Münsterland	7
Deutsche Apotheker- und Ärztekammer	3, 7	Netzwerk Rare Diseases Nordwest und Zentralschweiz	11
Deutsche Gesellschaft für Infektiologie	28	Nora Systems	30
Deutsche Gesellschaft für Orthopädie & Unfallchirurgie	23	Nürnberg Messe	13, 15
Deutsche Gesellschaft für Radioonkologie	21	Ophardt Hygiene-Technik	26
Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin	20	OptiMedis	2
Deutsche Krankenhausgesellschaft	10, 11	OSM Vertrieb	Teilbeilage
Deutsche Krebsgesellschaft	11	Paul Hartmann	9, 26
Deutscher Ethikrat	13	Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn	18
Deutscher Rat für Wiederbelebung	1	Robert Koch-Institut	28
Deutsches Beratungszentrum für Hygiene	28	Roland Berger Strategy Consultants	3
Deutsches Herzzentrum Berlin	16	Rombach Druck + Verlagshaus	6
Deutsches Krebsforschungszentrum	14, 20	Rotes Kreuz Krankenhaus Bremen	10
Deutsches Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung	16	Sana Klinikum Hof	8
Deutsches Zentrum für Infektionsforschung	35	Sana Klinikum Lichtenberg	12
Euritim Bildung + Wissen	14	Sander Hofrichter Architekten	30
Europäische Gesellschaft für Radiotherapie und Onkologie	22	Secunet Service	13
European Center for Angioscience	14	SIS Sign Information Systems	31
Fachhochschule Flensburg	15	Sozialverband VDK Deutschland	2, 6
Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie	34	St. Franziskus-Stiftung	28
Fraunhofer Mevis	18	St.-Elisabeth-Hospital	24
Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung	35	Techniklotsen	7
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg	20	Tübinger Universitätsklinikum	8
GRN-Klinik Sinsheim	8	Uniklinik Aachen	11
Handelsblatt Media	2	Universität Erlangen-Nürnberg	20
Hashtag Gesundheit	5	Universität Halle-Wittenberg	22
Hasso-Plattner-Institut	15	Universitäts-Kinderspital beider Basel	11
Helios Kliniken Cuxhaven	4	Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden	29
Helios Klinikum München-West	10	Universitätsklinikum des Saarlandes	13, 26
HIMSS Europe	15	Universitätsklinikum Gießen und Marburg	8, 16, 24
HKK Krankenkasse	6	Universitätsklinikum Heidelberg	35
Hochschule Nordhausen	11	Universitätsklinikum Jena	11, 12, 32, 36
Hochschule Stralsund	8	Universitätsklinikum Köln	1, 21, 28, 35
Hupfer Metallwerke	33	Universitätsklinikum Mannheim	14
Initiative „stadtlandpraxis“	8	Universitätsklinikum Regensburg	19
Institut für Sozialforschung und Sozialwirtschaft	6	Universitätsklinikum Schleswig-Holstein	11, 19
Intuitive Surgical Deutschland	19	Universitätsklinikum Ulm	20
Johannesbad Gruppe	32	Universitätsmedizin Göttingen	27
Kantonsspital Aarau	11	Universitätsmedizin Mainz	17
Kantonsspital Baselland	11	Universitätsmedizin Mannheim	14
Kantonsspital Luzern	11	Universitätsspital Basel	11
Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften	23	Verband der Ersatzkassen	2, 10
Karlsruher Institut für Technologie	36	Verband der Universitätsklinika Deutschlands	2
Kassenärztliche Bundesvereinigung	4	Verband diakonischer Dienstgeber Deutschland	7
Kernke Agentur für Marketing + Kommunikation	9	Verband Forschender Arzneimittelhersteller	25
Kimberly Clark Health Care	27	Viamedica - Stiftung für eine gesunde Medizin	32
Klinikum Braunschweig	17	Vitos Klinik Riedstadt	31
Klinikum Darmstadt	29	Vivantes Auguste-Viktoria-Klinikum	12
Klinikum der Universität München	22	Westfälische Wilhelms-Universität Münster	20
		Westküstenklinikum Heide	8
		Wi-Med Bergmannsheil	23
		Wiso Consulting	4
		Wolters Kluwer Health	2
		ZeQ	1, 4

Medizinische Innovationen für Afrika

Ebola, Malaria, Tuberkulose: Dass Krankheiten wie diese gerade in armen Ländern auftreten, liegt zum einen an der unzureichenden medizinischen Versorgung vor Ort.

Aber auch daran, dass das Entwickeln entsprechender Medikamente in Industrieländern wirtschaftlich wenig attraktiv ist. Neue, nicht gewinnorientierte Kooperationen, offene Innovationsprozesse und der Ausbau klinischer Zentren und Zulassungseinrichtungen in den betroffenen Regionen können Forschung und Produktentwicklung stärken. Handlungsmöglichkeiten wie diese zeigt das vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) betriebene Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) in einer Studie auf.

Die Ergebnisse der Studie im Auftrag des Parlaments sind die bisher umfangreichste Auseinandersetzung mit dem Thema medizinischer Innovationen für Entwicklungsländer und der diesbezüglichen Rolle Deutschlands. „Der medizinische Innovationsprozess ist in den Industrienationen weitgehend kommerzialisiert, das heißt, die aufwendige Produktentwicklung muss über die Arzneimittelpreise refinanziert werden. Das führt dazu, dass neue Medikamente meist nur für weltweit auftretende Krankheiten entwickelt werden und über Jahre sehr teuer – für arme Länder unbezahlbar – sind“, sagt Katrin Gerlinger, die Leiterin der Studie am TAB. Zudem finde zu Krankheiten, die fast nur in Ländern auf der südlichen Halbkugel auftreten, keine ausreichende Produktentwicklung statt.

Inwiefern die kommerzialisierte Pharmaforschung Kern des Problems ist und ob Marktmechanismen lediglich ergänzt oder gar ersetzt werden sollen, diskutieren unterschiedliche Akteure, von Nichtregierungsorganisationen über Global-Health-Experten und privaten Stiftungen bis hin zu Pharmavereinigungen teils sehr kontrovers. Als Beispiele nennt Gerlinger den Streit über Patente und Handelsverträge. „Für die einen sind sie Motoren der Produktentwicklung, für die anderen Ursache und Verschärfer des Problems“, so Gerlinger. Um nicht in diesem allgemeinen Schlagabtausch gegensätzlicher Positionen stecken zu bleiben, habe das TAB gemeinsam mit mehreren Gutachterteams den



Der Kampf gegen vernachlässigte arbeitsassoziierte Krankheiten lässt sich nur gemeinsam gewinnen. Bild aus einem Impflabor in Guinea. Foto: WHO/Sean Hawkey

gesamten Innovationsprozess in den Blick genommen: von der öffentlich finanzierten Grundlagenforschung über die zumeist kommerzialisierte Produktentwicklung bis zur Zulassung und der Überwachung während der Anwendung. „Wir brauchen mehr Engagement an unterschiedlichen Stellen“, so Gerlinger.

Open Innovation gewinnt an Bedeutung

Positiv bewertet die Untersuchung vor allem Open-Innovation-Initiativen nach US-amerikanischem und britischem Vorbild: Öffentliche Einrichtungen und Pharmafirmen öffnen ihre Substanzbibliotheken und Labore gezielt für Forschungsaktivitäten zu ausgewählten vernachlässigten Krankheiten, verwerten und nutzen Patente gemeinsam und machen Daten und Unterlagen von klinischen Studien für die gemeinsame Weiterentwicklung von Wirkstoffen zugänglich. „Deutsche Einrichtungen sind hier noch sehr zurückhaltend“, so Katrin Gerlinger. Um das große Potential eines gemeinsamen Kampfs gegen vernachlässigte Krankheiten auszuschöpfen, seien mehr Eigeninitiative seitens öffentlicher und privater Forschungseinrichtungen sowie ein noch deutlicheres forschungspolitisches Engagement wünschenswert.

Eine weitere wesentliche Handlungsoption für die deutsche Politik sieht die Expertin für Technikfolgenabschätzung im Ausbau klinischer Zentren und Zulassungsinstanzen vor Ort. Denn Studien, welche die Wirksamkeit der neuen Substanzen belegen, können nur dort durchgeführt werden, wo die Krankheiten grassieren. Um die dafür notwendigen hochqualifizierten Arbeitsplätze insbesondere in afrikanischen Ländern zu schaffen, sollten entwicklungs-, gesundheits- und forschungspolitische Ressorts eine gemeinsame Strategie verfolgen. Dies trage gleichzeitig dazu bei, den Brain Drain – also das Auswandern von Fachkräften – zu unterbrechen.

Darüber hinaus sollten laut der Untersuchung im Parlament Anreize zur Förderung des privatwirtschaftlichen Engagements wie Steuergutschriften oder Erfolgshonorierungen diskutiert werden. Auch sollten in diesem Bereich engagierte Forschungseinrichtungen in Deutschland sichtbar werden.

Für Professor Armin Grunwald, Leiter des TAB und des Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) am KIT, zeigt die Studie, wie das Beobachten der Praxis und theoretische Überlegungen in der Technikfolgenabschätzung gewinnbringend zusammenwirken. „Im

aktuellen Fall liefert die Technikfolgenabschätzung Entscheidungsträgern in Politik, Wissenschaft und Industrie so eine solide Informationsbasis zur besseren Ausrichtung des medizinisch-technischen Innovationssystems. Wenn dann die politische Befassung mit den erarbeiteten Handlungsoptionen im neuen Bundestag zu weiteren medizinischen Innovationen beiträgt, würde ich mich umso mehr freuen“, sagt er.

| www.tab-beim-bundestag.de/de/ |

M&K

Management & Krankenhaus

Keine eigene Ausgabe?
Falsche Adresse?

Senden Sie uns Ihre
vollständigen Angaben an
mk@gitverlag.com

IMPRESSUM

Herausgeber:
Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA

Geschäftsführung:
Sabine Steinbach, Dr. Guido F. Herrmann

Director: Roy Opie

Chefredakteurin/Produktmanagerin:
Ulrike Hoffrichter M.A.
(Gesundheitsökonomie, Gesundheitspolitik)
Tel.: 06201/606-723, ulrike.hoffrichter@wiley.com

Redaktion: Dr. Jutta Jessen
(Labor & Diagnostik, Medizintechnik)
Tel.: 06201/606-726, jutta.jessen@wiley.com

Carmen Teutsch
(Bauen, Einrichten & Versorgen, Hygiene, IT & Kommunikation, Pharma)
Tel.: 06201/606-238, cteutsch@wiley.com

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

Redaktion: redaktion-mk@gitverlag.com

Wiley GIT Leserservice
65341 Etzville
Tel.: +49 6123 9238 246 - Fax: +49 6123 9238 244
E-Mail: WileyGIT@vuservice.de
Unser Service ist für Sie von Montag bis Freitag zwischen 8:00 und 17:00 Uhr

Anzeigenleitung: Dipl.-Kfm. Manfred Böhler
Tel.: 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com

Mediaberatung:
Medizin & Technik, Hygiene, Labor & Diagnostik
Dipl.-Kfm. Manfred Böhler
Tel.: 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com

IT & Kommunikation, Personal, Pharma, Medizin & Technik
Sibylle Müll, Tel.: 06201/606-225, sibylle.muell@wiley.com

Bauen, Einrichten & Versorgen, Gesundheitsökonomie, Medizin & Technik
Mirjam Reubold, Tel.: 06201/606-127, mirjam.reubold@wiley.com

Pharma – Gastroenterologie
Osman Bal, Tel.: 06201/606-574, osman.bal@wiley.com

Pharma – Dermatologie
Tobias Trinkl, Tel.: 030/47031468, tobias.trinkl@wiley.com

Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
Boschstraße 12, 69469 Weinheim
Tel.: 06201/606-0, Fax: 06201/606-790,
mk@gitverlag.com, www.gitverlag.com

Bankkonten
J.P. Morgan AG, Frankfurt
Konto-Nr. 6161317445
BLZ: 501 108 00
BIC: CHAS DE 33
IBAN: DE550110800616157445

Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste
Nr. 34 vom 1. 10. 2017
2018 erscheinen 10 Ausg. „Management & Krankenhaus“
37. Jahrgang 2018
Druckauflage: 30.000
IWW Auflagenmeldung (2. Quartal 2018)

Abonnement 2018: 10 Ausgaben 134,00 € zzgl. MwSt., incl. Versandkosten. Einzelheft 15,90 € zzgl. MwSt. + Versandkosten. Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50 % Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf; Kündigungen 6 Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden. Versandreklamationen sind nur innerhalb von 4 Wochen nach Erscheinen möglich.

Im Rahmen ihrer Mitgliedschaft erhalten die Mitglieder des VDGH, des Bundesverbandes Deutscher Pathologen e.V., sowie der DGKL und der DGKH diese Zeitung als Abonnement. Der Bezug der Zeitung ist für die Mitglieder durch die Zahlung des Mitgliedsbeitrags abgegolten.

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

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

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

Druck: DSW GmbH
Flomersheimer Straße 2, 4, 67071 Ludwigshafen

Printed in Germany
ISSN 0176-053 X

EU-Datenschutzgrundverordnung (EU-DSGVO)

Der Schutz von Daten ist uns wichtig: Sie erhalten die Zeitung M&K Management & Krankenhaus auf der gesetzlichen Grundlage von Artikel 6 Absatz 1 lit. f DSGVO („berechtigtes Interesse“). Wenn Sie diesen Zeitschriftenartikel künftig jedoch nicht mehr von uns erhalten möchten, genügt eine kurze formlose Nachricht an Fax: 06123/9238-244 oder wileygit@vuservice.de. Wir werden Ihre personenbezogenen Daten dann nicht mehr für diesen Zweck verarbeiten. Wir verarbeiten Ihre Daten gemäß den Bestimmungen der DSGVO. Weitere Infos dazu finden Sie auch unter unseren Datenschutzhinweisen:

http://www.wiley-vch.de/de/ueber-wiley/impresumdatenschutz

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

Fachbeirat:
Prof. Dr. Peter Haas, Dortmund;
Prof. Dr. Roland Trill, Flensburg;
Prof. Dr. H. Lemke, Berlin
(IT - Kommunikation)

Peter Bechtel, Bad Krozingen
(Gesundheitspolitik + Management)

Prof. Dr. M. Hansis, Karlsruhe
(Medizin + Technik)

Publishing Director:
Steffen Ebert

Spendentransport von Jena nach Rumänien

Zwei Lkw wurden mit 42 Patientenbetten und zahlreichen Krankenhausmöbeln des Universitätsklinikums Jena (UKJ) beladen. Ihr Ziel: das Städtische Krankenhaus von Jenas Partnerstadt Lugoj, das im Westen Rumaniens liegt. In Kooperation mit der Stadt Jena ermöglichte das UKJ den Spendentransport.

„Es sind alles Sachen, die im Krankenhaus von Lugoj dringend benötigt werden und wofür die Mitarbeiter sehr dankbar sind“, betont Pflegedirektorin Arne-Veronika Boock, die das Krankenhaus bereits vor vier Jahren erstmals besuchte und die Zusammenstellung der Spenden mit dem Klinikdirektor abstimmt.

Die Sachspenden des Klinikums stammen aus den Umzügen der ehemaligen Innenstadtkliniken des UKJ, der Klinik für Augenheilkunde, der HNO-Klinik, der Klinik für Urologie und Klinik für Frauenheilkunde und waren bisher zwischengelagert. Mit den Umzügen in den Klinikumsneubau in Lobeda wurden insgesamt 130 Patientenbetten ausgemustert. Einen Großteil davon hat das UKJ in den vergangenen Monaten bereits an bedürftige Krankenhäuser gespendet.

Christian Rienecker, Sachbearbeiter des Bereiches Entsorgung und Umzüge am UKJ, koordinierte die Herausgabe der Spenden. Diese seien in gutem Zustand. „Ein Vorteil der Patientenbetten ist, dass sie hydraulisch sind, also ohne Strom funktionieren“, erklärt Rienecker. Neben den Patientenbetten werden Möbel des Krankenhausbedarfs, darunter OP-Tische, Beistelltische, Untersuchungsliegen und



Christian Rienecker (links), Sachbearbeiter des Bereiches Entsorgung und Umzüge am Universitätsklinikum Jena (UKJ), und Arne-Veronika Boock (rechts), UKJ-Pflegedirektorin, waren bei der Verladung der Spenden dabei. Foto: UKJ/Emmerich

Modulschränke, in das 1.200 km entfernte Lugoj transportiert.

Doch ein solcher Spendentransport sei am UKJ kein Einzelfall, so Rienecker. 2017 verzeichnete das Thüringer Uniklinikum 17 Spendentransporte. „Diese kamen beispielsweise Schulen, Kitas und Vereinen zugute. Auch Transporte über große Distanzen gehörten dazu. Im vergangenen

Jahr fand beispielsweise ein Transport nach Vietnam statt. Wir nehmen alle Anfragen nach Spenden auf und versuchen, das Menschenmögliche zu tun. Entsorgt wird wirklich nur das, was aus hygienischen Gründen nicht weitergegeben werden darf.“

Der Austausch mit dem Krankenhaus in Lugoj soll laut Arne-Veronika Boock über

den Spendentransport hinausgehen. „Ich sehe, wie sich das Krankenhaus entwickelt. Zuletzt wurde eine neue Notaufnahme gebaut. Wir wollen die Kooperation weiter ausbauen und können uns einen personellen Austausch in Form von Hospitationen vorstellen.“

| www.uniklinikum-jena.de |