

PEG
EINFACH BESSER

15

15. Fachtagung
Gesundheitswirtschaft im Wandel

- Forum Akutkliniken
- Forum
Verpflegungsmanagement
- Forum Senioren-
und Pflegeeinrichtungen
- Forum Reha

9. Oktober 2014 München
Hilton Munich Park

www.peg-einfachbesser.de

Management & Krankenhaus

Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen

August · 8/2014 · 33. Jahrgang

Themen

Gesundheitsökonomie	
Die Sieger Management & Krankenhaus AWARD 2014	2
Profildesign durch Marketing Jedes Markenprodukt benötigt ein sympathisches Gesicht. Das Gesicht der Klinikmarken braucht eher ein „facelifting.“	3
Medizin & Technik	
Qualität als Selbstverständlichkeit? Wie kaum ein anderes Thema bestimmt die Qualitätsinitiative der Bundesregierung die Diskussionen in deutschen Krankenhäusern.	6
Versorgung von Schwerverkranken Das Zentrum für akute und postakute Intensivmedizin in Jugenheim begegnet Weaning mit einem multiprofessionellen Konzept.	8
Pharma	
Therapieziel: Lebensqualität Die Therapie des Morbus Crohn hat einen Paradigmenwechsel erfahren.	11
IT & Kommunikation	
Alle erhalten richtige Infos Im Klinikum Itzehoe setzt die Anästhesiologie auf den Einsatz mobiler Endgeräte für die Dokumentation.	12
Die Lebenden und die Toten Bildgebende Systeme haben die Pathologie erreicht und treiben den Bedarf nach Speichersystemen hoch.	13
Bauen & Einrichten	
Heller. Geräumiger. Wohnlicher. Das St. Vinzenz-Hospital Dinslaken baute zwei Stationen zu einem interdisziplinären Wahlleistungsbereich aus.	15
Hygiene	
Es darf keinen Stillstand geben Initiative Infektionsschutz: NRW hat bei der Klinikhygiene die Vorreiterrolle inne.	16
Teure Keime Ein MRE-Patient kostet zusätzlich ca. 10.000 €. Ein schnelles Eingangsscreening könnte eine Übertragung verhindern und Kosten senken.	20
Labor & Diagnostik	
Mit Hightech in die Zukunft Planung und Realisierung innovativer Labortechnologien erfordern intensive Arbeit.	21
Impressum	10

Schwierige Diagnose, teure Therapie

Seltene Krankheiten sind eine große, inhomogene Gruppe. Die Prävalenzen der max. 7.000 seltenen Erkrankungen mit ca. 4 Mio. Betroffenen in der EU variieren sehr.



Seite 4

Infektionsquelle Operation

Nosokomiale Infektionen sind für die Patienten und den wirtschaftlichen Erfolg von Kliniken ein Risiko. Interdisziplinäre Kooperation bringt neue Strategien.



Seite 9

High-Tech-Gewebe-Biobank

In Mainz wurde eine neue Gewebe-Biobank in Betrieb genommen. Priv.-Doz. Dr. Christoph Brochhausen erläutert die technischen Neuerungen der Investition.



Seite 20

Ebola: Ärzte ohne Grenzen brauchen Hilfe für Westafrika

Ebola-Ausbruch in Westafrika ist außer Kontrolle. Es ist mehr medizinische Hilfe und mehr Aufklärung über die Krankheit nötig. Nur so lässt sich der Ausbruch eindämmen.



Dr. Tankred Stöbe, Vorstandsvorsitzender, „Ärzte ohne Grenzen“, Berlin

Es ist nicht das erste Mal, dass „Ärzte ohne Grenzen“ mit Ebola konfrontiert ist, aber noch nie war eine Epidemie so schlimm: Mit Hunderten von offiziell registrierten Krankheitsfällen und Toten in Guinea, Sierra Leone und Liberia ist dieser Ebola-Ausbruch der tödlichste der Geschichte. Vor allem die weite geografische Verbreitung des Virus macht die Situation so besonders tückisch: An mehr als 60 Orten in drei Ländern wurden Ebola-Fälle registriert. Das hat es bislang noch nie gegeben. Frühere Epidemien waren jeweils auf klar eingrenzbar Gebiete beschränkt. Nun ist damit zu rechnen, dass sich der Ausbruch noch über Wochen, wahrscheinlich Monate fortsetzen wird. „Ärzte ohne Grenzen“ ist seit Beginn des Ausbruchs mit Teams vor Ort. Derzeit arbeiten mehr als 300 Mitarbeiter in den Projekten in den drei Ländern, mehr als 40 t Ausrüstung wurden in das Gebiet gebracht. Derzeit betreiben die Teams vier Behandlungszentren – darunter im Norden Sierra Leones die größte Ebola-Isolationsstation in der Geschichte der Organisation mit 65 Betten. Aber die Ressourcen reichen nicht aus. Und bis Juli war „Ärzte ohne Grenzen“ sogar die einzige internationale Hilfsorganisation, die Ebola-Patienten behandelt hat.



Ganz schwer: Kontakte nachverfolgen in einer sehr mobilen Bevölkerung

Die Verbreitung von Ebola einzudämmen, ist eine komplexe Aufgabe, die viel Fachwissen, gewaltige Ressourcen und große Anstrengungen auf allen Ebenen erfordert: In jedem betroffenen Gebiet müssen Behandlungszentren aufgebaut, Pflegepersonal geschult und Maßnahmen zur Desinfektion gestartet werden. Es muss ein System zur Nachverfolgung aller Personen aufgebaut werden, mit denen Infizierte in Kontakt waren – um neue Verdachtsfälle schnell isolieren zu können. Es ist zudem ein Netzwerk zur epidemiologischen Überwachung aufzubauen. Auch die Gesundheitseinrichtungen vor Ort müssen auf den Umgang mit Verdachtsfällen vorbereitet werden. Schon bei nur einem Epizentrum ist die Eindämmung von Ebola deshalb eine gewaltige Aufgabe. Gemessen an der geografischen Verbreitung waren die Anstrengungen zur Eindämmung des aktuellen Ebola-Ausbruchs bisher viel zu gering.

Zum einen werden vor Ort dringend mehr Mediziner mit Erfahrungen bei Ausbrüchen von hämorrhagischem Fieber gebraucht. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) und medizinische Hilfsorganisationen müssen ihre Anstrengungen hier deutlich verstärken. Auch für die Nachverfolgung der Kontakte werden dringend mehr Ressourcen benötigt, denn die Bevölkerung in den betroffenen Gebieten ist sehr mobil. Eine Person, die in Kontakt mit einem Infizierten war, mussten unsere Mitarbeiter beispielsweise fünf Tage lang suchen. In dieser Zeit war sie durch fünf Dörfer gereist und hatte dort Kontakt mit zahlreichen Bewohnern.

Skepsis der Bevölkerung gegenüber Helfern in Ganzkörper-Schutzanzügen

Auch die Aufklärung der Bevölkerung und die Vertrauensbildung sind von elementarer Bedeutung. Wir haben Verständnis dafür, dass unseren Teams an manchen Orten Skepsis entgegen schlägt, denn Ebola war in Westafrika

bisher nicht bekannt. Die lokale Bevölkerung beobachtet, wie Ausländer in Ganzkörper-Schutzanzügen in ihrem Dorf ankommen, einzelne Personen in Isolationsstationen mitnehmen, die dann oft tot wieder herausgebracht werden.

Da erfordert es große Bemühungen, um trotzdem das Vertrauen der Bevölkerung zu gewinnen. Unsere Teams versuchen deshalb möglichst transparent zu handeln und auf jeden Patienten und seine Familien individuell einzugehen. Beispielsweise kleiden sich Mitarbeiter oft vor den Augen der Verwandten mit ihren Schutzanzügen ein.

Falls es nicht gelingt, Vertrauen zu gewinnen, sind die Folgen fatal: Es hat immer wieder Fälle gegeben, in denen Bewohner aus Misstrauen ihre infizierten Angehörigen zu Hause pflegten, statt sie in die Behandlungszentren zu bringen. Einmal wurde eine Einrichtung unserer Organisation sogar mit Steinen beworfen, weil das Gerücht umging, unsere Mitarbeiter hätten das Virus erst in die Stadt gebracht. Wir mussten die Arbeit dann für einige Tage aussetzen.

Afrikanische Gesundheitsminister wollen die Aufklärungsarbeit unterstützen

Großflächige Aufklärungsinitiativen sind daher nötig: Wie wird Ebola übertragen? Wie kann man sich schützen? Welche Symptome deuten auf Ebola hin? Zum Beispiel muss bei Beerdigungen darauf geachtet werden, dass es keinen direkten Kontakt mit dem Toten gibt. In Westafrika ist es aber verbreitet, dass von Verstorbenen Abschied genommen wird, indem die Leiche gewaschen und umarmt wird. Wir gehen etwa davon aus, dass eine große Beerdigungsfeier für eine angenehme Heilerin in Sierra Leone, die mit Ebola infiziert war, zu einer deutlichen Verbreitung in der Region beigetragen hat. Besonders bei der Aufklärung müssen lokale, nationale und internationale Akteure deutlich mehr tun.

Im Juli haben die WHO, 11 Gesundheitsminister der Region und Hilfsorganisationen bei einer Konferenz in Ghanas Hauptstadt Accra konkrete Maßnahmen zur Eindämmung des Ausbruchs beschlossen. Wir begrüßen, dass das Ausmaß des aktuellen Ebola-Ausbruchs dadurch anerkannt wurde. Das Treffen in Accra hat geholfen, einen besseren Überblick über die Situation zu gewinnen und Maßnahmen zu beschließen, die jetzt umgesetzt und verstärkt werden müssen.

Wir appellieren an die Teilnehmer des Treffens in Accra, auf ihre Versprechen Taten folgen zu lassen. Besonders qualifiziertes medizinisches Personal wird dringend benötigt, es müssen Schulungen zur Behandlung von Ebola organisiert werden, und die Nachverfolgung von Verdachtsfällen sowie die Aufklärung müssen schleunigst verstärkt werden. Außerdem ist es wichtig, dass einflussreiche Personen in den betroffenen Ländern gewonnen werden und dabei helfen, die wichtigen Botschaften zu Ebola in den Gemeinden zu verbreiten. Nur auf diese Weise kann der Angst der Bevölkerung entgegen gewirkt werden, sodass die Patienten in die Behandlungszentren kommen und wir allen Verdachtsfällen nachgehen können.

Noch ist vollkommen offen, wie sich die Epidemie weiter entwickelt. Für eine Entwarnung sehen wir aber auf absehbare Zeit noch keinen Anlass.

www.aerzte-ohne-grenzen.de

Zum Autor:

Dr. Tankred Stöbe ist seit 2007 Vorstandsvorsitzender von „Ärzte ohne Grenzen“ in Deutschland. Er ist Spezialist für Innere Medizin und arbeitet auf einer Intensivstation und als Notarzt in einem Berliner Krankenhaus. Sein erster Einsatz mit „Ärzte ohne Grenzen“ führte ihn im Jahr 2002 nach Thailand und Myanmar, später hat er u.a. in Liberia, Indonesien, Palästina, Südsudan, Somalia und auf den Philippinen medizinische Nothilfe geleistet. Seit 2004 ist er Mitglied im Vorstand von „Ärzte ohne Grenzen“.

Therapeutische Hypothermie und Fiebermanagement

Schnell + Präzise = Temperaturmanagement von ZOLL

ZOLL

ZOLL Medical Deutschland GmbH Bereich TMS
Emil-Hoffmann-Str. 13 50996 Köln Tel.: +49 2236 8787-27/-28 Fax: +49 2236 8787-78 www.zoll.com

Aus den Kliniken

AKH CELLE: POSITIVES ERGEBNIS

Allen widrigen Umständen zum Trotz hat das AKH Celle 2013 ein positives Ergebnis erwirtschaften können: Dabei stellen deutliche Kostensteigerungen (darunter Energie-, Personal-, Sach- und Versicherungskosten), die nicht vollständig durch die Anhebung der Vergütung der Krankenhausleistungen ausgeglichen werden, sowie der zunehmende Fachkräftemangel große Herausforderungen dar.

Doch es ist gelungen, nach einer umfassenden Sanierungsphase die Trendwende zu schaffen und ein positives Gesamtergebnis zu erwirtschaften. Diese Leistung ist auf die gemeinsamen Anstrengungen und den kontinuierlichen, überdurchschnittlichen Einsatz der Mitarbeiter zurückzuführen. Mit viel Engagement und Durchhaltevermögen haben sie die vielen Veränderungen und Anpassungen während der Sanierungsphase aufgenommen, umgesetzt und zum Erfolg geführt. Belohnt wurden diese Bemühungen mit steigenden Patientenzahlen, die zum positiven Ergebnis in 2013 beigetragen haben: So erwirtschaftete das AKH Celle in 2013 ein Plus von 1,453 Mio. € (Vorjahr - 0,9 Mio. €).

Diese Entwicklung beeinflusste auch die Personalpolitik: Entsprechend der steigenden Fallzahlen wurde sowohl 2012 als auch 2013 Personal aufgestockt, um die reibungslose Betreuung des vermehrten Patientenaufkommens zu sichern. Das betraf vorwiegend die Pflege und Logistik.

Um die Wettbewerbsfähigkeit weiterhin zu steigern, sind laufend Investitionen nötig: Insgesamt wurden 2013 rund 11,0 Mio. € in bauliche Maßnahmen, medizinische Geräte, technische Anlagen sowie in Einrichtungen und Ausstattung investiert.

| www.akh-celle.de |

KLINIKUM DARMSTADT: KTQ-ZERTIFIKAT

Das Klinikum Darmstadt erhielt für sein Haus und für die Neonatologische Intensivstation das KTQ-Zertifikat. Das erworbene Güte-Siegel bescheinigt dem Krankenhaus der Maximalversorgung qualitativ hochwertige Leistungen und Prozesse. KTQ steht für „Kooperation für Transparenz und Qualität im Gesundheitswesen“. Gültig ist das Zertifikat bis Mai 2017. Zwei Wochen lang waren vier Visatoren im Klinikum Darmstadt unterwegs: In 38 Begehungsterminen auf Stationen, in Instituten und Abteilungen und in acht Fragerunden bewerteten sie das Haus.

Das KTQ-Verfahren wurde von Praktikern aus dem Krankenhausbereich entwickelt und ist speziell auf die Anforderungen an Krankenhäuser ausgelegt. Es basiert auf einer Selbst- und Fremdbewertung nach spezifischen Kriterien in sechs Kategorien: Patientenorientierung, Mitarbeiterorientierung, Sicherheit, Informations- und Kommunikationswesen, Führung des Krankenhauses und Qualitätsmanagement. Es ist ein etabliertes und geprüftes Verfahren, mit dem sich die Qualität der medizinischen Leistungen auch in der Öffentlichkeit nachvollziehbar darstellen lässt. Deutschlandweit sind rund 500 Krankenhäuser nach KTQ zertifiziert.

Die Visatoren waren u. a. in der neu eröffneten Neuro-Intensivstation, in der Unfallchirurgie und der Gefäßklinik, in den Intensivstationen und im Zentral-OP, auch in der Rezeption und bei der Patientenaufnahme. Anfang Juni schloss auch die Chest-Pain-Unit das Rezertifizierungsaudit der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislauaufforschung e. V. erfolgreich ab.

| www.klinikum-darmstadt.de |

KLINIKUM KASSEL: ZERTIFIKAT ZUM „AUDIT BERUFUNDFAMILIE“

Vereinbarkeit weiter denken: Das Klinikum Kassel wird zum zweiten Mal für seine strategisch angelegte familienbewusste Personalpolitik mit dem Zertifikat zum „audit berufundfamilie“ ausgezeichnet. Das Krankenhaus der Maximalversorgung zählt damit zu den 322 Arbeitgebern in Deutschland, die in Berlin von den Parlamentarischen Staatssekretärinnen Caren Marks, Bundesfamilienministerium, und Iris Gleicke, Bundeswirtschaftsministerium, das Zertifikat erhielten. Die berufundfamilie gGmbH, eine Initiative der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung, erteilt.

Das Klinikum Kassel hat das Zertifikat bereits zum zweiten Mal erfolgreich durchlaufen. Hier können knapp 3.000 Beschäftigte von den familienbewussten Maßnahmen profitieren. Arbeitsdirektorin Birgit Dilchert hob dabei besonders die flexiblen Arbeitszeitmöglichkeiten hervor. „Wir haben weit über 100 verschiedene Arbeitszeitmodelle umgesetzt, um auch in einem Betrieb mit Schichtdienst den Bedürfnissen von Eltern und pflegenden Angehörigen gerecht zu werden.“ Zur betriebseigenen Kindertagesstätte mit besonders langen Öffnungszeiten seien beispielsweise im vorigen Jahr Ferienangebote für Kinder sowie das Angebot einer kurzfristigen Kindernotbetreuung hinzugekommen. Neu sei zudem ab September 2014 das Angebot einer Ausbildung zur Gesundheits- und Krankenpflegekraft in Teilzeit.

Bis zur weiteren Re-Auditierung in drei Jahren plant das Klinikum u. a. eine Mitarbeiterbefragung zur Beruf- und Familien-Thematik und will die Möglichkeiten zur Facharztzubereitung in Teilzeit verbessern.

| www.klinikum-kassel.de |

KLINIKUM BIELEFELD: APP FÜR WERDENDE ELTERN

Die Nachricht, ein Kind zu bekommen, löst bei vielen werdenden Müttern und Vätern große Vorfreude aus. Doch während der Schwangerschaft tauchen meist auch viele Fragen auf – gerade wenn es sich um das erste Kind handelt. Mussten werdende Mütter und Väter früher noch zahlreiche Ratgeber lesen, steht ihnen heute als Informationsquelle das Internet zur Verfügung. Doch auch hier ist es meist sehr mühsam, kompetente Antworten zu finden. Um werdenden Eltern die Suche nach qualifizierten Informationen zu erleichtern, entwickelte das Klinikum Bielefeld eine entsprechende APP.

„Ein Lexikon mit Spaßfaktor“, so beschreibt sie der Chefarzt des Zentrums für Frauenheilkunde und Geburtshilfe. Sie begleitet werdende Mütter und Väter während der Schwangerschaft und versorgt sie Woche für Woche mit speziell auf sie zugeschnittenen Informationen: von der Entwicklung des Babys, über notwendige Vorsorgeuntersuchungen bis hin zu wertvollen Tipps und Tricks aus Bereichen wie Ernährung, Vorsorge, Recht und Wohlbefinden. Die Nutzer können dabei einstellen, ob sie die Informationen für Mütter, Väter oder für beide sehen wollen.

„Wir werden bei unseren Kreißsalführungen immer wieder mit ‚Internetwissen‘ konfrontiert. Diese APP bietet nun fundierte und medizinisch geprüfte Informationen.“

| www.klinikumbielefeld.de |

Herzlichen Glückwunsch!

Fünf weitere Sieger des M&K Management & Krankenhaus AWARDS 2014 haben sich über ihre Trophäe gefreut ...



Den Management & Krankenhaus AWARD für das Managementinformationssystem [i/med] MedReport nahm Firmengründer Karl-Eugen Dörner von M&K Chefredakteurin Ulrike Hoffrichter entgegen. Das Tool unterstützt Klinikmanager und Hygienebeauftragte beim optimierten Antibiotika- und Hygienemanagement.



Susanne Ney, Management & Krankenhaus, übergab den Management & Krankenhaus AWARD 2014 an Jan Bürger, Leiter Vertrieb und Marketing bei Meierhofer. Den Preis gab es für die Lösung MCC. Medikation, die in Kombination mit eMedX die Sicherheitslücke in der Medikation im stationären Bereich schließt.

M&K

Management & Krankenhaus

AWARD 2015

A – Medizin & Technik

B – IT & Kommunikation

C – Bauen & Einrichten

D – Labor & Hygiene

E – Klinik & Management

Ab **September** präsentieren wir die **10 nominierten Produkte und Systeme** jeder Kategorie in der Print-Ausgabe sowie auf www.management-krankenhaus.de und auf www.Pro-4-Pro.com zur Wahl.

Wählen Sie je ein Produkt pro Kategorie und gewinnen Sie den **Leserpreis**.



Knut Dietrich-Thiel, Senior Market Manager Healthcare und Magdalena Teles, Marketing Managerin, Deutsche Telekom Healthcare Solutions, freuen sich mit Chefredakteurin Ulrike Hoffrichter über den Management & Krankenhaus AWARD, die der Study-based Archiving Service erhielt. Er bietet bestmögliche Datensicherheit durch redundante räumlich getrennte Datenhaltung.



Für den „Volumen-CT Aquilion One Vision Edition erhielt Toshiba Medical Systems die Auszeichnung. Stefan Pehn, Leiter Customer Care, (Mitte), nahm sie von Susanne Ney, Account Manager Healthcare (l), M&K Chefredakteurin Ulrike Hoffrichter und Publishing Director Steffen Ebert entgegen. Der CT scannt als einziger CT weltweit ganze Organe in einer nur 0,275 Sekunden schnellen Rotation.



◀ Gemeinsam freuen sich Prof. Dr. Winfried Meißner, Leiter Fachbereich Schmerztherapie, Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie sowie Chefarzt der Abteilung Palliativmedizin am Universitätsklinikum Jena, und M & K Chefredakteurin Ulrike Hoffrichter über den Management & Krankenhaus AWARD. Er wurde vergeben für das Qualitätsmanagement-Werkzeug QUIPS, das zur Verbesserung der postoperativen Schmerztherapie beiträgt.

M&K

Management & Krankenhaus

AWARD 2015

Profildesign durch Marketing und Öffentlichkeitsarbeit in Kliniken

Jedes Markenprodukt benötigt ein sympathisches, dynamisches und zielgruppenadäquates Gesicht. Das Gesicht der Klinikmarken benötigt hingegen eher ein „facelifting“.

Ähnlich wie bei der menschlichen Persönlichkeit, die durch ihr jeweiliges Charakterprofil unverwechselbar und individuell ist, gilt es auch bei Klinikmarken ein einzigartiges und identifizierbares Markenprofil zu schaffen.

Marken geben durch ihr Qualitätsversprechen Vertrauen und Sicherheit. Neben der Vividness – dem inneren Markenbild, das der Markenverwender im Kopf hat – ist eine dynamische und sympathische Darstellung des Produktes bzw. der Leistung entscheidend. Das Markenbild selbst ist ein bewusst

inszeniertes Profildesign, das durch das Zusammenwirken von Marketing, Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit entwickelt wird.

In der Markenarchitektur ist der Markenkern die Seele einer Marke und die Essenz der Markenpersönlichkeit. Bereits hier hat kaum eine deutsche Klinik einen unverwechselbaren Markenkern definiert. Für das strategische Profildesign wird dieser Kern durch den Nutzen, die Attribute, die Tonalität und das kommunikative Markenbild der Marke ummantelt. Dabei untergliedert sich der Nutzen aus Sicht des Patienten in einen Grundnutzen und einen Zusatznutzen. Der funktionale Grundnutzen ist die Wiederherstellung der Gesundheit. Im Zusatznutzen könnten positiv implementierte emotionale Erbauungsnutzen wie die einer ästhetischen Bedürfnisbefriedigung – z.B. durch positiv anmutend gestaltete Patientenzimmer – geschaffen werden. Gleiches gilt für den sog. Geltungsnutzen, der durch soziale Eigenschaften eines Leistungsabrufes durch Bedürfnisbefriedigung

bei Patienten resultiert. Besonders in solchen Zusatznutzen ist die Leistung psychosozial und emotional abgrenzbar. Dies sollte jedoch nicht kopier- und austauschbar sein.

Die Markenattribute stellen die spezifischen bezifferten Eigenschaften der Leistungen und der Klinik heraus, mit der diese sich abgrenzen und positionieren möchte. In der Kliniklandschaft sind bislang jedoch wenige dieser individuellen Attribute eindeutig zu erkennen. Die Markentonalität beschreibt die Persönlichkeits- und die Beziehungsmerkmale sowie die Erlebnisse, die beziffern, wie eine Leistung angeboten wird. Auch hier existiert noch reichlich Gestaltungspotential. Lediglich das Markenbild ist mit dem Corporate Design und einer Kommunikationspolitik, wie etwa der Öffentlichkeitsarbeit und sonstigen modalitätsspezifischen Eindrücken, in deutschen Kliniken gut bedient – allerdings häufig, ohne zuvor über die Profildesign-stützende Markenarchitektur ausreichend für Individualität gesorgt zu haben.

Der Markenkern wird durch fünf operative Bereiche der Markenführung gestützt. Hierzu zählt die Produktpolitik, die die kompletten Dienstleistungserstellungsprozesse und die Servicepolitik betrifft. Darüber hinaus ist die interne und die externe Kommunikation ein wesentlicher Faktor.

Die interne Kommunikation ist, ebenso wie ein weiterer Bereich – die Human Resources –, dafür verantwortlich, dass die Rahmenbedingungen für die Motivation, die Bedürfnisbefriedigung, das Wissen und die Einstellungen der Mitarbeiter optimal gestaltet werden. Denn eine glaubhafte Klinikmarke strahlt von innen heraus; ihre Profildesigngestaltung ist für jedermann sichtbar und erlebbar.

Die externe Kommunikation ist jene, die das Markenbild konsequent nach außen transportiert. Hier sind sich die Akteure noch immer nicht im Klaren darüber, dass jedweder Auftritt in der Öffentlichkeit einen selbstoffenbaren Aspekt hat, der die Vividness – das innere Markenbild im Kopf des Patienten

– beeinflusst. Daher gestaltet sich auch ein wichtiger weiterer operativer Bereich, nämlich die Distributionspolitik und damit der psychologisch-emotionale Schwellenabbau in Form von Angst- und Vorurteil-Reduzierung, als schwierig. Auch die Imagegestaltung ist derzeit eher reaktiv als aktiv und strategisch. Dabei geht es exakt darum, ein positives emotionsgestaltetes Image bei Patienten zu generieren, um ein identitäts- und vertrauensstiftendes Klima zu schaffen.

In Cambridge wurde durch Untersuchungen erstmals nachgewiesen, welche Hirnareale das innere Markenbild bei den Anspruchsgruppen aktiviert. Hierbei reagierte das Belohnungszentrum. Der Neurologe Prof. Jürgen Gallinat wies anhand von Markenkonfrontationen bei 25 Testpersonen spezielle Reaktionen im Gehirn nach. So waren bei Marken, denen es nicht gelungen war, ein emotionales Markenbild zu gestalten, lediglich die rationalen Hirnregionen aktiv. Hingegen aktivierten Marken, denen eine psychosoziale Positionierung

des Markenbildes gelungen war, die Regionen, die für positive Bewertungen und sogar die für das Mögen von Personen zuständig sind. Daraus ist zu schließen, dass eine Marke im Kopf der Zielgruppe bei richtiger und konsequenter Profilbildung „vermenschlicht“ werden kann. Der Markenforscher Prof. Franz-Rudolf Esch erläutert passend: „So kann die Markenpersönlichkeit z.B. auf der Grundlage persönlichkeitspsychologischer Erkenntnisse abgeleitet werden. Danach kann das emotionale Profil einer Marke durch Eigenschaften ausgedrückt werden, wie es für die Charakterisierung von Menschen typisch ist.“

Kliniken sollten daher eine möglichst persönlichkeitspsychologische Profilbildung anstreben, damit sich eine eindeutige Markenidentität bilden kann, die eine identitäts- und nachfragestiftende Wirkung hat.

Dr. rer. pol. Sylvia E. Kerne
Dozentin der Hessischen Berufsakademie
Kerne-Institut für Marketing und Kommunikation
in der Gesundheitswirtschaft GmbH, Zierenberg
| www.kerne.de |

Private Kliniken fordern echte Innovationen

Die privaten Klinikunternehmen haben die Bundesregierung dazu aufgerufen, bei den Reformen in der Pflege und bei den Krankenhäusern weitsichtig für Veränderungen zu sorgen.

Die Neuordnung müsse konsequent darauf ausgerichtet sein, die Qualität und den Nutzen für die Betroffenen zu steigern. „Die Zukunft unserer Gesundheitsversorgung wird nicht durch billigere Medizin gesichert, sondern durch bessere“, erklärte die Präsidentin des Bundesverbandes Deutscher Privatkliniken (BDPK), Dr. Katharina Nebel, auf dem BDPK-Bundeskongress am 4. Juni in Berlin. Vertreter der rund 1.000 deutschen Krankenhäuser und Rehakliniken in privater Trägerschaft

diskutierten mit Gesundheitspolitikern sowie Vertretern der Kranken- und Rentenversicherung über die gesundheitspolitischen Perspektiven und Erfordernisse in der 18. Legislaturperiode. Zentrales Thema war dabei die Qualität der medizinischen Versorgung.

„Rehabilitation kann ältere kranke Menschen vor Pflegebedürftigkeit bewahren und ermöglichen, dass sie selbstständig zu Hause leben, statt abhängig von der Pflege zu werden“, so Nebel. Daher sei es zentrales Gebot für die diskutierte Reform der Pflegeversicherung, das Potential der medizinischen Rehabilitation künftig konsequenter auszuschöpfen. Vor allem das frühzeitige Erkennen des Reha-Potentials

erfolge nicht systematisch und sei daher verbesserungswürdig. Gegenwärtig sei es für Patienten oft schwieriger, eine Rehaleistung zu erhalten als eine OP. Dabei bewirke eine rechtzeitig begonnene qualifizierte medizinische Reha nicht nur eine höhere Lebensqualität für den Einzelnen, sondern auch eine Entlastung der Pflegekasse. Dieser Effekt werde jedoch verschenkt.

Effektiveres und effizienteres Gesamtsystem durch Qualität

Ungeteilten Beifall findet bei den privaten Klinikunternehmen das im Koalitionsvertrag vorgegebene Ziel

der Bundesregierung, mit der nächsten Krankenhaus-Reform die Qualität der Krankenhausversorgung zu verbessern. Annette Widmann-Mauz, Parlamentarische Staatssekretärin im BMG, meinte, dass neben der besseren Versorgungsqualität und stärkeren Patientenorientierung vor allem höhere Qualität konsequent und durchgängig im Gesundheitswesen erreicht werden soll. Dafür diene auch das neue Qualitätsinstitut. „Es gibt Fortschritte, aber wir sind noch entfernt von einer durchgehenden Qualitätsorientierung im gesamten Gesundheitswesen.“ Diese Ausrichtung ziehe nach sich, dass es künftig Qualitätsanreize in der Krankenhaus-Vergütung geben werde. Auch Dr. Ulrich

Wandschneider, Vorstandsmitglied des BDPK, befürwortete dieses Vorhaben. Studien belegten seit Langem, dass Kliniken mit guten Qualitätsergebnissen und hoher Patientenzufriedenheit wirtschaftlich erfolgreich sind. „Eine qualitätsfördernde Politik muss die Rahmenbedingungen schaffen, in dem sich qualitätsorientierte Kliniken dynamisch entwickeln können“, so Wandschneider.

Das bestätigte der zweite Vertreter der Privaten Kliniken, Dr. Hans-Heinrich Aldag. Auf Initiative privater Kliniken werden Vergleichslisten allgemeinverständlich im Internet veröffentlicht, z.B. bei der Initiative Qualitätsmedizin (IQM) und dem Klinikportal Qualitätskliniken.de. Inzwischen nutzen viele

Kliniken aus allen Trägerschaften diese Einrichtungen und wirken aktiv daran mit. Gemeinsam ist diesen Projekten, dass sie stets an den Bedürfnissen der Patienten ausgerichtet sind und eine klare Praxisorientierung besitzen.

Die privaten Kliniken unterstützen das Vorhaben der Bundesregierung, die Qualität konsequent gesetzlich zu verankern. Auch, wenn das die Schließung einzelner, qualitativ schlechter und unwirtschaftlicher Kliniken zur Folge habe. Lothar Riebsamen, Mitglied im Ausschuss für Gesundheit, machte deutlich, dass man es nicht den Landkreisen überlassen könne, Kliniken zu schließen.

| www.bdpk.de |

Starker Rücken

Ganzheitlich vorbeugen, damit Sie im Beruf beschwerdefrei bleiben

Motiviert und engagiert – das sind viele, die in Pflege- und Betreuungsberufen arbeiten. Allerdings verlangen diese Berufe dem Körper viel ab – besonders Rücken, Schulter-Nacken-Bereich und Gelenke. Das muss nicht sein. Das richtige Maß an Belastung hält den Rücken gesund.

Ganzheitliche Vorsorge lohnt sich für die Pflege. Planen Sie mit uns: Wir bieten kompetente Beratung und Unterstützung auf allen Handlungsfeldern – von Ergonomie bis Organisationsentwicklung. Gemeinsam entwickeln wir ein individuelles Konzept für Ihr Haus.

Die BGW bietet Unternehmern und Beschäftigten vielfältige und attraktive Möglichkeiten zur ganzheitlichen Prävention von Rückenbelastungen und steht zur Seite, wenn Reha-Maßnahmen notwendig sind.



Informieren Sie sich unter:
www.bgw-online.de/rueckenberatung.



Denk
an mich
Dein Rücken

FÜR EIN GESUNDES BERUFSLEBEN

BGW
Berufsgenossenschaft
für Gesundheitsdienst
und Wohlfahrtspflege



Innovationen für sicheres und gesundes Arbeiten

Die Fachmesse „Arbeitschutz Aktuell“ vom 25.–28. August macht Frankfurt als Gastgeberstadt zum Kompetenzzentrum des modernen Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Die Veranstaltung ist seit 1972 herausragender Informationsgeber der Wirtschaft, Wissenschaft und Fachinstitutionen, wenn es um Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz geht. In einer der schönsten und modernsten Messehallen Europas präsentiert sich auf knapp 40.000 m² Ausstellungsfläche das ganze Angebotsspektrum der Branche. Veranstaltet werden Messe und Kongress von der Hinte GmbH und der Fachvereinigung Arbeitssicherheit (FASI).

Innovationsbranche

Schon immer ist die Arbeitsschutz Aktuell nicht nur Treffpunkt der Marktführer, sie ist vor allem Innovationsmesse. Unternehmen, die ihre Produkte und Dienstleistungen stetig an die sich rapide verändernden Begebenheiten des Arbeitsmarktes anpassen müssen, präsentieren hier ihre Neuheiten. So beweist u.a. Puma Safety, dass Schutzbekleidung durchaus modisch sein kann: Die neue Sicherheitssandale Stream sorgt nicht nur für optimale und größtmögliche Belüftung des Fußes und dank der neuesten Laufschuhtechnologie für gelenkschonende Dämpfung. Sie sieht auch noch richtig gut aus. Für ein ausgezeichnetes Fußklima sorgt das antibakteriell beschichtete Obermaterial und das anatomisch geformte, atmungsaktive Fußbett Evercushion BA.

Fachkongress

Der dreitägige Fachkongress im Forum der Messe Frankfurt steht unter dem Motto „Wandel der Arbeitswelt – sicher und gesund gestalten“. Ob Social Media, psychische Belastungen oder verhaltenorientierter Arbeitsschutz – der Kongress erörtert alle Themen, die das Präventionsgeschehen in den Unternehmen aktuell prägen.

jobfit.aktuell

Erstmalig wird mit jobfit.aktuell dem Thema „Betriebliches

Gesundheitsmanagement“ (BGM) auf einer deutschen Fachmesse ein für Aussteller und BGM-Experten gleichermaßen attraktives Messe- und Vortragsareal geboten. In Halle 3 der Messe Frankfurt bildet das Messemotiv jobfit.aktuell eine hochwertig gestaltete Themeninsel mit eigener Vortragsbühne für Fachvorträge, Praxis- und Anwenderberichte, Produktpräsentationen und Interviews rund um das brandaktuelle Thema Gesundheitsmanagement und Gesundheitsförderung. Ideeller Partner ist der Bundesverband Betriebliches Gesundheitsmanagement (BBGM).

Vor dem Hintergrund des demographischen Wandels und des drohenden Fachkräftemangels will jobfit.aktuell vor allem mittelständischen Unternehmen Inspiration und Information zum Thema Gesundheitsmanagement im Betrieb geben.

Im Ausstellungsbereich ist die Politik bei jobfit.aktuell vertreten durch „In Form“, Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung. Der nationale Aktionsplan zur Prävention von Fehlernährung, Bewegungsmangel, Übergewicht und damit zusammenhängenden Krankheiten ist eine Initiative des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft und des Bundesministeriums für Gesundheit.

Ergonomie Live

Die Aktionsfläche ErgonomieLive in Messehalle 3.1. mit angeschlossenem Vortragsforum veranschaulicht Arbeitsplatzlösungen anhand verschiedener Szenarien. Ziel ist es, die Besucher für ein gesundes und sicheres Arbeiten im Büro- und Produktionsumfeld zu sensibilisieren.

| www.arbeitsschutz-aktuell.de |

Termin:

**Fachmesse Arbeitsschutz aktuell
Fachmesse und Kongress**
25.–29. August, Frankfurt
www.arbeitsschutz-aktuell.de
www.jobfit-aktuell.de
www.arbeitsschutz-aktuell.de/de/Ausstellerverzeichnis.html

Viele junge Ärzte wollen im Krankenhaus bleiben

Junge Ärzte wollen nach ihrer Facharztprüfung meist im Krankenhaus bleiben, allerdings sind Ärztinnen eher geneigt, im ambulanten Bereich tätig zu werden.

Das ist eines der Ergebnisse der jüngsten repräsentativen Mitgliederbefragung des Marburger Bundes, in der junge Ärzte Auskunft über ihre Weiterbildung zum Facharzt und ihre beruflichen Präferenzen gaben. Insgesamt erklärt mehr als die Hälfte aller Befragten, dass sie nach ihrer Facharztprüfung im stationären Bereich (ohne Reha) arbeiten möchten. Unter den männlichen Befragten wollen 59% ihre berufliche Karriere im Krankenhaus fortsetzen, bei den Ärztinnen sind es 46%. Gleichwohl sieht ein großer Anteil unter den Ärztinnen (39%) den ambulanten Versorgungsbereich als künftige Wirkungsstätte, unter den Männern können sich nur 27% vorstellen, nach Abschluss der Facharzt-Weiterbildung in ambulante Einrichtungen zu gehen.



Der Wunsch vieler Ärztinnen, in einer Praxis oder einem MVZ zu arbeiten, findet auch seine Entsprechung in der jüngsten Ärztestatistik der BÄK. Danach geht der seit Jahren zu beobachtende Trend zur Anstellung in ambulanten Einrichtungen maßgeblich auf Frauen zurück. Von den 22.304 angestellten Medizinern im ambulanten Versorgungsbereich waren Ende letzten Jahres 14.110 Ärztinnen (63%).

Dem MB-Monitor 2014 zufolge hat die große Mehrheit der jungen Ärzte (82%) einen zeitlich befristeten Arbeitsvertrag. In den meisten Fällen (53%) läuft die Befristung bis zur Facharztprüfung, bei 47% endet sie bereits

davor. Unzufrieden ist die Mehrheit der Jungmediziner mit der Struktur und der Vermittlung der Facharzt-Weiterbildung. Von weit mehr als der Hälfte der Ärzte (58%) wird erwartet, dass sie vorgeschriebene Weiterbildungsinhalte außerhalb der regulären Arbeitszeit absolvieren. Damit bestätigt auch der MB-Monitor 2014 Trends aus zurückliegenden Mitgliederbefragungen zu den Arbeitszeiten der angestellten Ärzte.

Nur 15% der Befragten geben an, dass sie einen strukturierten Weiterbildungsplan erhielten, bei 85% war es nicht der Fall. Auch in der Interaktion zwischen den jungen Ärzten und ihren ärztlichen Weiterbildungspartnern gibt es Mängel:

Nur 9% erhalten mehrmals im Jahr ein Feedback, 44% einmal im Jahr und 47% überhaupt kein Feedback. Exakt 50% der im MB-Monitor 2014 befragten angestellten Ärzte halten ihren Weiterbildungsbilder aber „für didaktisch kompetent“, die andere Hälfte antwortete mit Nein. An der Online-Befragung des Instituts für Qualitätsmessung und Evaluation im Auftrag des Marburger Bundes beteiligten sich vom 20.01.–24.02. 1.118 angestellte Ärzte, die sich derzeit in ihrer Weiterbildung zum Facharzt befinden (88%) oder 2013 ihre Facharztprüfung bestanden haben (12%).

| www.marburger-bund.de |

Jedes sechste Lehrkrankenhaus zahlt keine PJ-Aufwandsentschädigung

An jedem sechsten Lehrkrankenhaus in Deutschland erhalten Medizinstudierende im Praktischen Jahr (PJ) keine Aufwandsentschädigung. Dies ergab eine bundesweite Erhebung des Hartmannbundes. Danach gehen an 111 von 691 Universitätskliniken und Lehrkrankenhäusern Medizinstudierende leer aus. Gut die Hälfte der Krankenhäuser zahlt zwischen 201 und 400 € im Monat. Und nur 56 Häuser zahlen den BAföG-Höchstsatz von 597 € und mehr. „Spitzenreiter“ ist die Charité Berlin, von deren 43 Lehrkrankenhäusern 30 nicht zahlen, gefolgt von der Universität Hamburg mit 15 „Nichtzahlern“ und dem Freistaat Bayern, wo ein Drittel der Lehrkrankenhäuser keine Aufwandsentschädigung zahlt – unter ihnen alle fünf Unikliniken. „Dieses Ergebnis ist

ernüchternd“, bilanziert Theodor Uden, Vorsitzender der Medizinstudierenden im Hartmannbund.

Die bundesweite Übersicht der PJ-Aufwandsentschädigung entstand 2013 in mehreren Schritten. Der Startschuss fiel mit einer Umfrage unter den PJ-Studierenden des Hartmannbundes zur Höhe der Aufwandsentschädigung sowie zu den Tätigkeiten im PJ. An dieser hatten rund 1.500 Studierende teilgenommen.

Im zweiten Rechenschritt wurden 691 Unikliniken und Lehrkrankenhäuser angeschrieben, um die vorliegenden Daten zur Aufwandsentschädigung zu ergänzen. Am Ende steht eine Liste mit Daten von 617. „Die Lehrkrankenhäuser, von denen wir keine Angaben haben, auch alle anderen Kliniken können

fehlende Daten bei uns einreichen, ergänzen oder aktualisieren“, bieten Uden und seine Mitstreiter an.

Am Ende soll eine bundesweit einheitliche PJ-Aufwandsentschädigung von monatlich 597 € stehen, die der Hartmannbund bereits seit zwei Jahren fordert. „Die Zeiten, in denen Studierende im PJ als kostenlose oder kostengünstige Vollzeitkräfte vereinnahmt werden, müssen der Vergangenheit angehören“, so Uden. Die Erhebung des Hartmannbundes belegt, dass PJ-Studierende qualitativ hochwertige Arbeit leisten. Dadurch würden sie nicht nur die Ärzte entlasten, sondern in der Personalplanung häufig als fester Bestandteil eingeplant. Angesichts dieser Situation sei es fair und konsequent, den Studierenden eine

angemessene Aufwandsentschädigung zu zahlen. Gleichzeitig sprechen sich die Medizinstudierenden des Hartmannbundes gegen die Forderung des 116. Deutschen Ärztetages nach einer Öffnung des BAföG-Höchstsatzes von monatlich 597 € nach oben aus. „Es wäre doch schon eine Riesensache, die nichts zahlen, eine PJ-Aufwandsentschädigung einführen“, hält Uden die DÄT-Empfehlung für überzogen. Und wenn sich in einem nächsten Schritt alle Lehrkrankenhäuser für monatlich 597 € entscheiden, hätten die Studierenden einen entscheidenden Sieg errungen.

| www.hartmannbund.de |

Seltene Erkrankungen – schwierige Diagnose und teure Therapie

Die seltenen Krankheiten sind eine große, inhomogene Gruppe. Die Prävalenzen der 5.000 bis 7.000 seltenen Erkrankungen mit ca. 4 Millionen Betroffenen in der EU variieren beträchtlich.

Dr. Jörg Raach und Julia Kratzer, Berlin

Der 10. Innovationskongress der Deutschen Hochschulmedizin im Juli 2014 thematisierte ein wichtiges gesundheitspolitisches Thema. Noch fehlt das Wissen über die Ursachen und Therapie vieler seltener Erkrankungen. Betroffene irren bis zu acht Jahre lang von Arzt zu Arzt um schließlich eine richtige Diagnose zu erhalten. Lediglich ca. 300 dieser seltenen Erkrankungen haben einen ICD-Code. Das BMBF fördert schwerpunktmäßig seit 2003 die Erforschung der Ursachen und Therapie seltener Erkrankungen. Für 91 Projekte wurden seitdem 86 Mio. € ausgegeben – überwiegend für die Grundlagenforschung.

Genetische Diagnostik

Die Erkenntnis, dass 80% dieser Krankheiten genetisch bedingt sind, wird die Diagnose in absehbarer Zeit deutlich verbessern. Allerdings ist die genetische Diagnostik sehr komplex. Von den 18.000 menschlichen Genvarianten können pro Person ca. 100 genetische Risikokonstellationen identifiziert werden. Entscheidend ist dann die Relevanz dieser Mutationen, so Prof. Dr. Olaf

Rieß, Sprecher des Zentrums für Seltene Erkrankungen Tübingen, in seinem Referat. Die genetische Diagnostik ist in den letzten Jahren um ein Vielfaches schneller und kostengünstiger geworden. Innerhalb einer Woche kann für ca. 1.000 € eine Analyse erstellt werden, unabhängig davon, ob auf zwei oder 56 Gene sequenziert wird. In diesem Zusammenhang ist die Frage nach dem Sinn des Neugeborenen Screenings zu stellen. Hier wird in Deutschland im Gegensatz zu den USA noch sehr zurückhaltend verfahren, bleiben doch relevante Genmutationen lebenslang symptomlos. Nach amerikanischen Angaben könnten durch genetische Diagnostik und bessere Bildgebungsverfahren die durch falsche Therapien seltener Erkrankungen verursachte Kosten von bis 29 Mrd. \$ eingespart werden. Dennoch finanzieren die Krankenkassen bislang die genetische Diagnostik nicht.

Behandlungsmöglichkeiten

In der Europäischen Union werden Erkrankungen dann als selten bezeichnet, wenn nicht mehr als fünf von 10.000 Personen davon betroffen sind. Nach Prof. Dr. Michael Beck, Leiter der Arbeitsgemeinschaft für lysosomale Speicherkrankheiten am Zentrum für Kinderheilkunde der Universitätsmedizin Mainz, kann von keinem Arzt erwartet werden, dass er alle 5.000 seltenen Krankheiten kennt und diagnostizieren kann. Jeder Arzt sollte jedoch hellhörig werden, wenn ein Patient ungewöhnliche Symptome und vor allem Kombinationen von Symptomen wie z.B. eine Herzvergrößerung und Hautveränderungen (Angiokeratome bei Morbus Fabry) aufweist, und sollte den Patienten an ein Zentrum überweisen, das auf seltene Krankheiten spezialisiert ist. Behandlungsmöglichkeiten gibt es nach Prof. Beck für

viele seltene Erkrankungen durch Diät, Substratsubstitution, Enzymersatz- und Gentherapie.

Hilfe durch ACHSE e.V.

Damit sich die Lebensqualität von Menschen mit seltenen Erkrankungen verbessert, bedarf es der Unterstützung von Ärzten, Politikern, Krankenkassen, Therapeuten und medizinischen Experten. In der ACHSE haben sich über 117 Selbsthilfeorganisationen zusammengeschlossen. In ihnen organisieren sich Betroffene und ihre Angehörigen und artikulieren ihre spezifischen Anliegen. Oft fehlt es ihnen aber an personellen und finanziellen Ressourcen, um wirkungsvoll nach außen aufzutreten. Zudem haben sie oft mit ähnlichen Problemen zu kämpfen, die aus der Seltenheit der Erkrankungen resultieren. Darum wurde die Allianz Chronischer Seltener Erkrankungen (ACHSE) ins Leben gerufen. Die Hauptaufgabe ist es dabei, Menschen mit seltenen Erkrankungen in der Öffentlichkeit Gehör zu verschaffen und ihre Interessen gegenüber Politik und Gesundheitswesen wirksam zu vertreten – auch auf europäischer Ebene. So gibt es seit 2008 am 28./29. Februar den Tag der seltenen Erkrankungen, wurde am aktuellen NAMSE (Nationaler Aktionsplan für Menschen mit seltenen Erkrankungen) mitgearbeitet, werden Spenden gesammelt, Preise vergeben und eine Datenbank aufgebaut.

Orphan Drugs

Die finanzielle Förderung der Entwicklung von Arzneimitteln zur Behandlung von seltenen Erkrankungen (Orphan Drugs) durch die EU seit 2000 und das erleichterte Zulassungsverfahren im Rahmen des AMNOG (Nachweise des medizinischen Zusatznutzen im Verhältnis zur zweckmäßigen Vergleichstherapie

sind nach der Zulassung nicht notwendig) führte zur Entwicklung und dem Einsatz von ca. 100 Orphan Drugs in Deutschland. Nach Angaben von Joseph Hecken, dem Unparteiischen Vorsitzenden des Gemeinsamen Bundesausschusses, wurde damit 2012 schon ein Umsatz von 1 Milliarde € gemacht. Von den 30 Arzneien mit den höchsten Preisen sind 27 Orphan Drugs. Bedingt sind diese hohen Arzneikosten durch die Umlage hoher Entwicklungskosten auf kleine Zielgruppen. Dr. Christoph Straub von der größten deutschen Einzelkrankenkasse, der Barmer GEK, berichtet von einer monatlichen Ausgabeerhöhung für diese Arzneien von 10 auf 14 Millionen € nur im Zeitraum von 2011 auf 2013 und nannte als Beispiel die Enzymersatztherapie mit jährlichen Kosten pro Patient von 250.000 €. Diese Medikamente müssen oft lebenslang eingenommen werden. Zahlreiche neue Wirkstoffe sind in der Entwicklung. Die EMA meldete im April 2013 bei den Anträgen von sog. Orphans einen Zuwachs von 36%. Bei kleinen und mittelgroßen Unternehmen beträgt der Anteil von Orphans inzwischen 68%. Viele Orphans werden zudem als ad-on eingesetzt, sind zudem „orphanisierte“ Mittel gegen bestimmte Krebsformen. Um eine Kostenlawine zu vermeiden, sind Innovationsmanagement, frühe Nutzenbewertung (bei Betrachtung nicht nur der Lebenszeitverlängerung, sondern auch der Lebensqualität), auch Veränderungen im Studiendesign (z.B. der Einsatz von Surrogat-Markern), auch die Wiedereinführung des Hochrisikopools der Krankenkassen notwendig.

Quellen: 10. Innovationskongress der Deutschen Hochschulmedizin, 3.–4. Juli 2014; 10. IGES Innovationskongress „Seltene Helden? Orphan Drugs und Seltene Erkrankungen in Deutschland“; Berttram Häussler, Klaus-Jürgen Preuß (Hg.): Seltene Helden – Orphan Drugs in Deutschland, ISBN 978-3-942543-15-6

Krankenhausgesellschaften

BKG: BAYERISCHE KRANKENHÄUSER GEHEN IN DIE OFFENSIVE

Mit einer bayernweiten „Themenwoche Qualität und Patientensicherheit“ informierten die Kliniken in über 70 Veranstaltungen und Aktionen flächendeckend in Bayern die Bürger darüber, wie sie im klinischen Alltag die Qualität der Behandlungen und die Sicherheit der Patienten gewährleisten.

Die Bayerische Krankenhausgesellschaft (BKG) koordinierte die Themenwoche, für die der bayerische Ministerpräsident Horst Seehofer die Schirmherrschaft übernommen hatte. BKG-Geschäftsführer Siegfried Hasenbein verwies darauf, dass die Krankenhäuser in den vergangenen Jahren mit immensen Anstrengungen in puncto Qualität einen Standard erreicht hätten, der noch nie so hoch gewesen sei. Mit der Themenwoche wolle man diesen Fortschritt und die Leistungen der Beschäftigten in den Mittelpunkt rücken. Zwar müsse jede Schwachstelle und jeder Fehler klar angesprochen und analysiert werden, doch dürfe nicht übergangen werden, dass die überragende Mehrzahl der Behandlungen in hoher Qualität zur Zufriedenheit der Patienten erfolge, so Hasenbein.

Auch gegen mehr Transparenz und eine Veröffentlichung von Qualitätsbewertungen hätten die Krankenhäuser keine Einwände. Transparenz sei ein legitimes Patienteninteresse, erklärte Hasenbein, allerdings müsse sichergestellt sein, dass die Berichterstattung über Qualität einem fachlich qualifizierten und unabhängigen Institut übertragen werde.

| www.bkg-online.de |

Christliches Qualitätsprofil im Sinne der Patienten

Auf ihrer zweiten ökumenischen Jahrestagung diskutierten über 300 Führungskräfte konfessioneller Träger gemeinsam mit verantwortlichen Politikern, Vertretern der Verbände und institutionellen Gesundheitsexperten über ein transparentes Qualitätsprofil christlicher Krankenhäuser.

Georg Stamelos, Berlin

Die nordrhein-westfälische Gesundheitsministerin Barbara Steffens (Grüne) forderte dazu auf, nicht nur die medizinische Versorgung ihrer Patienten im Blick zu haben. In ihrer Eröffnungsrede zum Thema „Zukunft der Krankenhäuser – flächendeckende Versorgung mit mehr Qualität und gerechter Finanzierung“ sagte sie, die konfessionsgetragenen Krankenhäuser in NRW seien ein wesentlicher Partner für die bedarfsgerechte Versorgung im Land. „Der christliche Anspruch einer besonderen Hinwendung zum Nächsten und die Sicht auf den Menschen als Ganzes kann sicherlich ein Qualitätsmerkmal sein. Aber auch für Krankenhäuser unter christlicher Trägerschaft besteht noch Steigerungspotential hinsichtlich einer konsequent an den Bedürfnissen und Bedarfen der Menschen ausgerichteten Versorgung.“ Neben der rein medizinischen Versorgung könnten sie weitere Qualitätsmerkmale ausbilden, die das Wohlbefinden von Patienten erhöhen und damit auch die Chance, schneller wieder zu gesunden, so Steffens.

Die zweite gemeinsame Jahrestagung der Bundesverbände der christlichen Krankenhäuser – Deutscher Evangelischer Krankenhausverband (DEKV) und Katholischer Krankenhausverband Deutschlands (KKVD) – stand unter dem Motto „Qualität mit Identität – offensiv in die Zukunft“. Im Hinblick auf die fachliche und politische Diskussion betrifft das Thema Qualität auch das Profil aller christlichen Krankenhäuser. Professionelles Handeln, Kommunikation und Heilung charakterisieren ein gemeinsames Grundverständnis von Versorgung auf höchstmöglichem medizinisch-pflegerischem Niveau. Diese zeichnet sich durch Zuwendung zum einzelnen Patienten und Verantwortung für das Gemeinwohl aus. Dafür macht sich die ökumenische Initiative Christliche Krankenhäuser in Deutschland (CKiD) stark. Auf der Jahrestagung wurde die Entwicklung von „CKiD-Qualitätsprüfsteinen“ vorangetrieben, die ein umfassendes, nicht allein auf

Kennzahlen basierendes Qualitätsverständnis zur Diskussion stellen. Sie sollen das Markenprofil christlicher Krankenhäuser schärfen und deren besondere Qualitätsmerkmale veranschaulichen.

Der Vorsitzende des KKVD, Generalvikar Theo Paul, betonte, dass christliche Werte das Fundament der Arbeit in christlichen Krankenhäusern sei: „Darauf basieren die vier Qualitätsdimensionen: Humanität, Ganzheitlichkeit, Professionalität und Gemeinwohlorientierung.“ Er verwies darauf, dass diese Dimensionen das Handeln in den kirchlichen Klinikorganisationen leiten. Sie seien der Maßstab für die Wahrnehmung politischer Verantwortung im Blick auf die Gestaltung der Rahmenbedingungen der Patientenversorgung. Die tägliche Auseinandersetzung mit existenziellen Fragen und Themen wie Sterben im Krankenhaus und Sterbekultur, Palliativmedizin, Organspende, Patientenverfügungen, Pränataldiagnostik sowie Umgang mit Tot- und Fehlgeburten führt dazu, dass christliche Krankenhäuser in der Qualitätsdiskussion transparente und eigene Impulse im Sinne der Patienten setzen wollen. „Es muss politischer Wille sein, im Gesundheitswesen ethische Diskussionen zu führen und prozessuale Antworten zu geben“, sagte Paul.

Die Entscheidungen über knappe Ressourcen im Gesundheitswesen dürfe daher nicht am Bett getroffen werden. Die Diskussion über Qualität und Messung von Ergebnisqualität könne nicht auf bloße Kennzahlen- und Steuerungsgrößen wie auf Mortalitätsraten reduziert werden. Für die CKiD steht fest, nur Transparenz schafft Vertrauen in die Leistungen. Mit dem Versorgungsauftrag hätten Träger, Manager, Ärzte und Pflegende und alle anderen Mitarbeitenden in christlichen Krankenhäusern ein Versprechen einzulösen. „Der Patient steht bei uns im Zentrum unseres Handelns, und wir setzen christliche Werte nachhaltig im Krankenhausalltag um“, sagte der Vorsitzende des DEKV, Manfred Witkowski.

Christliche Krankenhäuser haben die Qualitätsdiskussion und die Entwicklung des Qualitätsmanagements in Deutschland von Anfang an vorangetrieben. Die schon vor der Gründung von KTQ von den christlichen Krankenhäusern Mitte der 90er Jahre auf den Weg gebrachte Initiative proCum Cert zur Beschreibung, Messung und Zertifizierung von Qualität im Krankenhaus hat der Qualitätsorientierung in enger Verbindung mit der Einführung eines umfassenden Risikomanagements entscheidende Impulse vermittelt. Außerdem werden seit mehr als fünf Jahren im Rahmen der von den christlichen Krankenhäusern getragenen Initiative Qualitätsindikatoren kirchlicher Krankenhäuser (QKK) Indikatoren-Sets entwickelt, die geeignet sind, die Qualität der Behandlungs- und Versorgungsleistungen für Patienten, Einweiser, Kassen und Öffentlichkeit zu vergleichen



Christliche Krankenhäuser gehören zu den größten Ausbildern und setzen auch auf die Förderung von Interprofessionalität auf Augenhöhe.

und zu bewerten. Dabei wird ein umfassendes Qualitätsverständnis zugrunde gelegt, das Ergebnis-, Struktur- und Prozessqualität gleichermaßen berücksichtigt und der Tatsache Rechnung trägt, dass Kennzahlen allein Qualität nicht angemessen abbilden können.

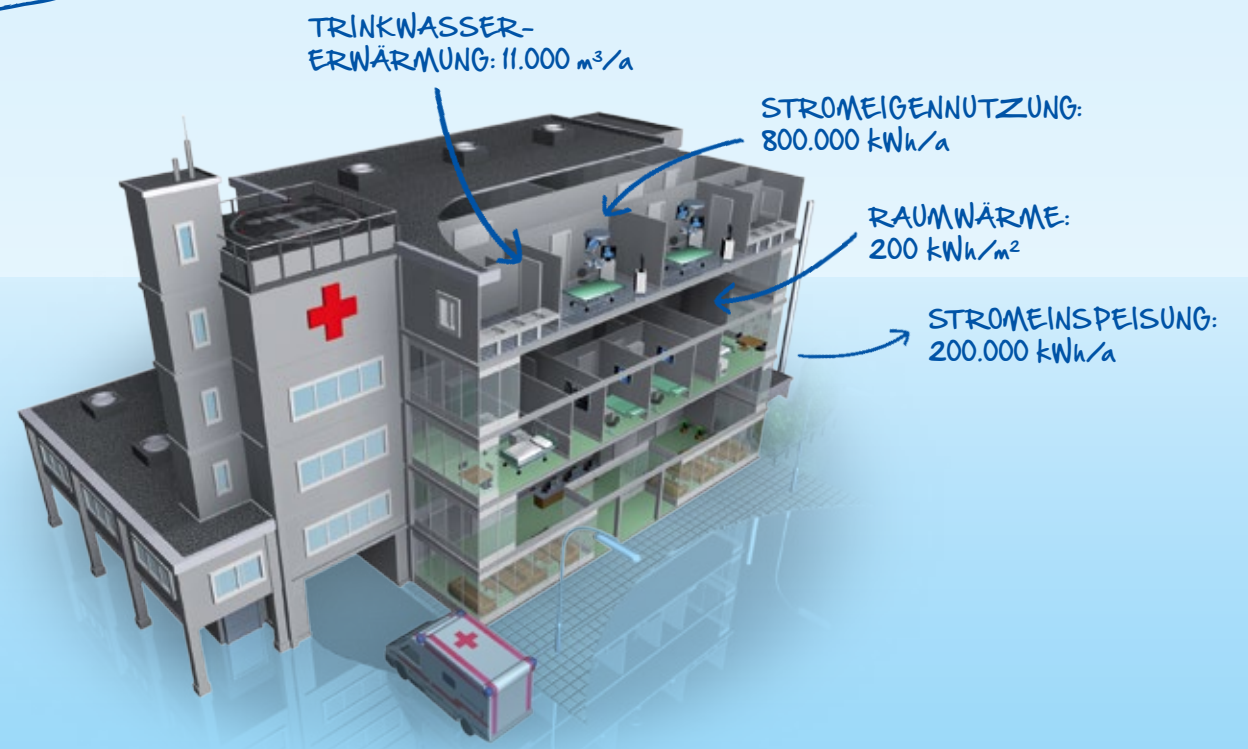
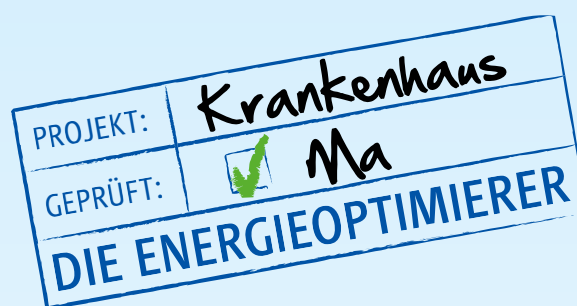
Mit dieser Jahrestagung haben die Krankenhäuser eine neuerliche Qualitätsoffensive eingeleitet, die anhand erarbeiteter Prüfsteine die interne Diskussion in den Einrichtungen anstoßen und nachhaltige Wirkung erzielen kann. Zudem wird damit die verbandspolitische Sicht der CKiD zum Thema Qualität in die politische Debatte eingebracht.

RWE

ZWEI ZIELE: EFFIZIENZ UND WIRTSCHAFTLICHKEIT.
EIN WEG: RWE KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG.

Von der eigenen Wärme- und Stromproduktion profitieren und zudem einen wertvollen Beitrag zum Umweltschutz leisten.

Holen Sie sich ein maßgeschneidertes Angebot:
0231 438-4343 oder www.rwe-energiesdienstleistungen.de



VORWEG GEHEN



Um die Qualität im Sinne der Patienten weiterzuentwickeln, nehmen christliche Krankenhäuser auch Perspektivwechsel vor.

Qualität als Selbstverständlichkeit?

Wie kaum ein anderes Thema bestimmt die Qualitätsoffensive der Bundesregierung derzeit die Diskussionen in den deutschen Krankenhäusern.



Dr. Eberhard Thombansen,
Kath. Marienkrankenhaus, Hamburg

Laut Koalitionsvertrag wird die Qualität der stationären Versorgung als wichtiges Kriterium für Entscheidungen der Krankenhausplanung gesetzlich eingeführt. Wengleich die konkrete Ausgestaltung bislang fraglich ist, zeigt die Debatte um das „Pay for Performance“-Modell vor allem eins: deutsche Krankenhäuser sind gut beraten, ihr Qualitätsmanagement frühzeitig und kontinuierlich zu professionalisieren, wenn sie ihre Position stärken und ausbauen wollen.

Doch wie lässt sich die Qualität eines Krankenhauses überhaupt ermitteln? Neben der Auswertung von Routinedaten gelten Zertifizierungen des QM-Systems durch externe Experten als wichtige Indikatoren bei der Bewertung der Struktur-, Ergebnis- und Prozessqualität in Kliniken. Auch das Kath. Marienkrankenhaus Hamburg stellte sich aktuell den Herausforderungen einer Prüfung nach DIN EN ISO 9001:2008, das zu den Verfahren mit den höchsten Ansprüchen an ein Qualitätsmanagementsystem im Gesundheitswesen zählt.

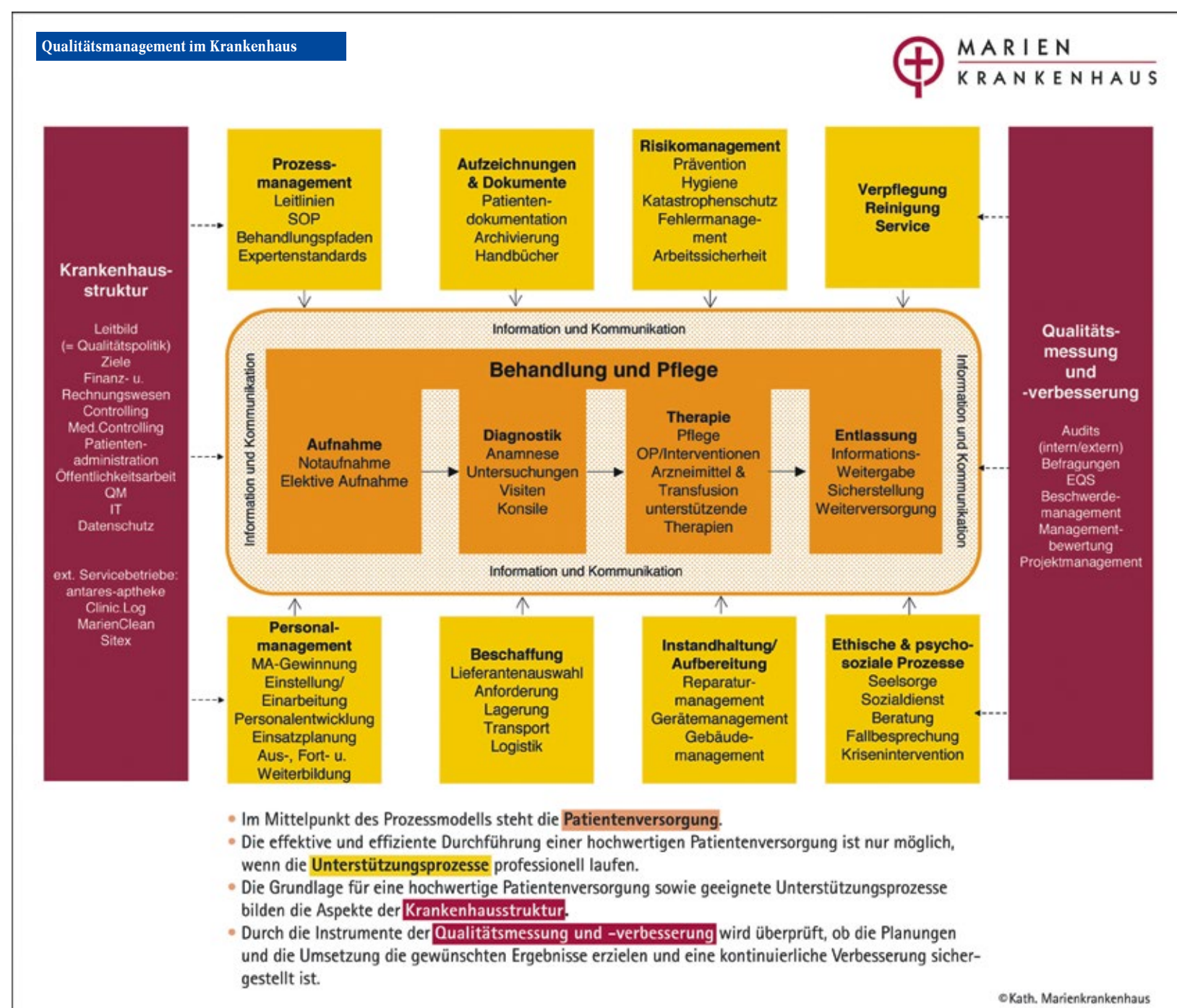
Vereinfacht gesagt, beschreibt die DIN ISO-Norm, welche Elemente im Qualitätsmanagement einer Klinik vorhanden sein müssen. In einer externen Überprüfung werden alle Maßnahmen im Hinblick auf die Kundenbedürfnisse untersucht und bewertet. Im Fokus stehen dabei die Kernprozesse der Patientenversorgung – von der Einarbeitung neuer Mitarbeiter über Maßnahmen zur Hygiene und Sicherheit bis zur regulierten Aufnahme und Entlassung.

Sinnvolle Selbstverständlichkeiten?

Bei der ersten inhaltlichen Auseinandersetzung mit der ISO-Norm (Internationale Standardisierungsnorm) werden häufig die Sprache und die Formulierungen als große Schwierigkeit gesehen. Wenn man kein „QM-Profi“ ist, dann fällt es häufig schwer zu verstehen, welche Anforderung die Norm konkret stellt. Bei genauer Betrachtung leuchtet jedoch ein: Die Maßgaben sind nichts anderes als sinnvolle Anforderungen an die grundlegende Organisation eines Krankenhauses. Einige Anforderungen können provokativ sogar als Selbstverständlichkeit gelten.

Besonders einleuchtend ist beispielsweise die grundlegende Forderung „Regeln, implementieren, kontrollieren und verbessern Sie Prozesse!“. Das heißt nichts anderes, als dass ein Krankenhaus ein QM-System umsetzt. Dazu gehören schriftlich oder mündlich fixierte Abläufe (insbesondere an den Schnittstellen der Versorgung), die Kontrolle dieser Abläufe sowie eine entsprechende Verbesserung und Anpassung der Prozesse bei Bedarf.

Um Abläufe regeln zu können – zu denen auch die ausgegliederten Prozesse, wie z.B. Leistungen durch externe Dienstleister gehören –, ist die strukturierte Darstellung der Prozesslandschaft eine unabdingbare Voraussetzung. Im Marienkrankenhaus wurde hierzu



- Im Mittelpunkt des Prozessmodells steht die **Patientenversorgung**.
- Die effektive und effiziente Durchführung einer hochwertigen Patientenversorgung ist nur möglich, wenn die **Unterstützungsprozesse** professionell laufen.
- Die Grundlage für eine hochwertige Patientenversorgung sowie geeignete Unterstützungsprozesse bilden die Aspekte der **Krankenhausstruktur**.
- Durch die Instrumente der **Qualitätsmessung und -verbesserung** wird überprüft, ob die Planungen und die Umsetzung die gewünschten Ergebnisse erzielen und eine kontinuierliche Verbesserung sichergestellt ist.

ein grundlegendes Prozessmodell entwickelt (siehe Abb.) aus dem sich einzelne Qualitätsziele ergeben. Im Mittelpunkt des Modells steht die Patientenversorgung (orange). Die effektive und effiziente Durchführung der Patientenversorgung ist jedoch nur möglich, wenn die Unterstützungsprozesse (beige) professionell gestaltet sind. Die Grundlage für die Patientenversorgung und für geeignete Unterstützungsprozesse bildet wiederum die Klinikstruktur (rot). Durch die Qualitätsmessung (rot) wird überprüft, ob die Planungen und deren Umsetzung die gewünschten Ergebnisse erzielen. Die kontinuierliche Verbesserung (rot) wird so sichergestellt. Weitere Voraussetzung sind deshalb schriftliche Regelungen wie ein QM-Handbuch, dokumentierte Verfahren zu Aufzeichnungsmanagement, Korrekturmaßnahmen oder Vorbeugemaßnahmen sowie zu allem, was gesetzlich gefordert ist und was von der Organisation als sinnvoll angesehen wird. Ansonsten gilt die Devise: kein Problem, kein Papier!

Schon die enge Zusammenarbeit und fachliche Vernetzung von über 1.700 Ärzten, Pflegekräften, Therapeuten, medizinischen Fachangestellten und Verwaltungskräften wie im Marienkrankenhaus macht es erforderlich, dass die Abläufe und Zuständigkeiten eindeutig geregelt sind. Nur so können die komplexen Prozesse moderner Behandlungskonzepte effektiv und mit einem gleichmäßig hohen Qualitätsstandard ablaufen. Das gilt nicht nur in der Hektik der Intensiv- oder Notfallmedizin – in allen Bereichen wird Mitarbeitern durch klare Strukturen und eindeutige Regelungen Sicherheit bei der Durchführung ihrer Arbeit gegeben. Das spart zeitraubende Rückfragen und Diskussionen. Positiver Nebeneffekt: das Qualitätsmanagement steuert so den effizienten Einsatz von Ressourcen.

Klare Ziele definieren

Wenn ein Qualitätsmanagement gelebt werden soll, muss es eine

Leitungsaufgabe sein. Die „Selbstverpflichtung der Leitung“ nach ISO fordert das Engagement der Führungskräfte. Allen Mitarbeitern muss bewusst sein, dass Qualitätsmanagement eine Kulturfrage des Unternehmens ist. Konkret weist die Leitung ihr Engagement dadurch nach, dass sie Patientenerwartungen und Rückmeldungen ernst nimmt, die im Krankenhaus geltenden Werte festlegt (z. B. mittels Leitbild), Ziele zur Sicherung der Qualität definiert, anhand von Zahlen, Daten, Fakten überprüft und Ressourcen zur Verfügung

stellt, so dass hochwertig gearbeitet werden kann.

Zentral ist die Festlegung klarer und messbarer Qualitätsziele. Die Krankenhausleitung entwickelt hierfür jährlich eine Zielplanung, die neben den ökonomischen Zielen auch Qualitätsziele und Maßnahmen festlegt, um das im Leitbild festgeschriebene Ziel einer „Patientenversorgung mit Kompetenz und Nächstenliebe“ zu erreichen. Unter Berücksichtigung der Vorgaben durch die Zielplanung der Krankenhausleitung werden die Zielplanungen für

alle Kliniken und Abteilungen erstellt. Alle Zielplanungen werden aufeinander abgestimmt und ergeben die Gesamt-Zielplanung.

Transparent kommunizieren

Ein wichtiges Tool, um Zielplanungen und Regelungen transparent zu vermitteln, ist die interne Kommunikation. Besonders effektiv gestaltete sich im Rahmen der DIN-ISO-Zertifizierung die Neuausrichtung des QM-Handbuchs im Intranet. Dank einer Umstellung von

Frontpage auf das Redaktionssystem Plone sind alle Elemente des Organisationshandbuchs nun über eine intuitive und nutzerfreundliche Live-Suche abruf- und einsehbar. Das QM-Handbuch in Kurzform „QM kompakt“ bietet wichtige Regelungen auf einen Blick.

Ein messbarer Erfolg: das Organisationshandbuch gehört nicht nur während des internen Audit durch das Beratungsunternehmen des Marienkrankenhauses GREEN & IBEX und der Vorbereitung von rund 140 Auditteilnehmern in 26 ein- bis zweistündigen Einzelveranstaltungen mit Abstand zu den am häufigsten aufgerufenen Seiten im Intranet.

Als Organisation lernen

Für das Marienkrankenhaus ist das Zertifikat nach DIN EN ISO 9001:2008 das Resultat einer fortlaufenden Qualitätsarbeit. Als lernende Organisation werden Prozesse nach dem PDCA-Zyklus permanent kontrolliert, überarbeitet, angewendet und schließlich erneut überprüft. Die Überwachung der Prozesse erfolgt durch den Prozessverantwortlichen sowie über Visiten, Pflegedokumentation, Zielvereinbarungen und interne Audits. Kennzahlen aus verschiedenen Bereichen sind jederzeit online abrufbar. Die Erfassung der medizinischen Ergebnisqualität erfolgt regelmäßig. Ergebnisse werden durch die zuständigen Führungskräfte kommuniziert, so dass gemeinsam mit den verantwortlichen Mitarbeitern konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität abgeleitet werden können.

Gute und messbare Qualität muss sich dabei immer an der pragmatischen Frage orientieren, was für Patienten wichtig ist, wenn sie in eine Klinik kommen und ob die Organisation diese Anforderungen optimal erfüllen kann. Unabhängig von den aktuellen politischen Entwicklungen legt eine Zertifizierung den Fokus auf die kontinuierliche Verbesserung der Patientenversorgung als Kernaufgabe eines Krankenhauses. Gleichzeitig dürfte die unabhängig ermittelte hohe Struktur-, Prozess-, Ergebnis- und Erlebnisqualität in der gemeinsamen Gestaltung künftiger Versorgungsmodelle sicherlich nicht das schlechteste Argument sein.

| www.marienkrankenhaus.org |

Krankenhausspiegel Thüringen

Thüringen ist das erste Flächenbundesland, das in einem Internetportal die medizinische Qualität seiner Kliniken im Vergleich veröffentlicht. Mit diesem außergewöhnlichen Service haben Patienten, Angehörige und einweisende Ärzte die Möglichkeit, sich ausführlich über die Qualität der Thüringer Krankenhäuser zu ausgewählten Behandlungen sowie über die Angebote der Krankenhäuser zu informieren.

Unter www.krankenhausspiegel-thueringen.de stellen zunächst 18 Thüringer Krankenhäuser aus allen Teilen des Landes – vom kleinen Spezialkrankenhaus bis zur Universitätsklinik – ihre Qualität bei 14 besonders häufigen oder komplizierten Behandlungsverfahren dar: z.B. bei Brustkrebsoperationen, beim Einsatz von Herzschrittmachern, bei Gelenkersatz an Hüfte und Knie oder Bypassoperationen. Der Krankenhausspiegel wird fortlaufend mit neuen Behandlungen ausgebaut, weitere Kliniken haben bereits ihre Teilnahme angekündigt.

Auswertung von 150 Qualitätsmerkmalen

Gezeigt werden die Ergebnisse der Krankenhäuser zu insgesamt rund 150 Qualitätsmerkmalen – jeweils als Schaubild, ergänzt durch Zahlen und erläuternde Texte. Zur schnelleren Orientierung sind die Ergebnisse der einzelnen Kliniken mit einer grünen oder roten Ampel für gute bzw. schlechte Qualität gekennzeichnet und werden mit den Durchschnittsergebnissen auf

Landes- und Bundesebene verglichen. Dabei zeigt sich, dass die Thüringer Krankenhäuser bei vielen Behandlungsgebieten über dem Bundesdurchschnitt liegen – insbesondere bei Brustkrebsoperationen, in der Gynäkologie und in der Geburtshilfe. Die Daten stammen aus der gesetzlichen externen Qualitätssicherung, der sich bundesweit alle Kliniken fortlaufend unterziehen müssen. Die veröffentlichten Daten werden jährlich im Krankenhausspiegel aktualisiert.

Schneller Zugriff auf die Informationen

„Die Website ermöglicht einen schnellen Zugriff auf die Qualitätsergebnisse – mit maximal drei Klicks ist man am Ziel“, erklärt Frau Dr. Gundula Werner, Vorstandsvorsitzende der Landeskrankenhausgesellschaft Thüringen, die den Krankenhausspiegel initiiert hat. So erfahren Patienten, denen z.B. eine Hüftgelenkoperation bevorsteht, welche Krankenhäuser wie oft im Jahr ein künstliches Hüftgelenk einsetzen, in welchem Falle eine Operation

erforderlich ist, wie häufig in den einzelnen Krankenhäusern Komplikationen auftreten oder wie gut durchschnittlich die Gehfähigkeit bei der Klinikentlassung ist. Andere Qualitätsmerkmale geben Auskunft darüber, ob die erforderlichen Voruntersuchungen durchgeführt worden sind oder wie hoch die Sterblichkeitsrate in jedem Krankenhaus bei bestimmten Behandlungen ist.

Leistungsfähigkeit der Krankenhäuser weiter steigern

„Es ist nicht das Ziel des Krankenhausspiegels, die besten Kliniken zu ermitteln“, betont Dr. Gundula Werner. Vielmehr werde mit der Offenlegung der Ergebnisse eine weitere Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Krankenhäuser angestrebt: „Die Qualität der Krankenversorgung in den einzelnen Kliniken wird vergleichbar. So entsteht ein gesunder Wettbewerb um die besten Ergebnisse; die Häuser können voneinander lernen und auf Dauer noch besser werden.“

| www.krankenhausspiegel-thueringen.de |

Wie sicher sind Narkosen in Deutschland?

In Deutschland ist ein hoher Sicherheitsstandard in der Anästhesiologie erreicht, auch wenn eine Narkose genauso wie eine Operation mit Risiken für den Patienten behaftet ist.

Wolfgang Müller, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften, Düsseldorf

Eine von der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) und dem Berufsverband Deutscher Anästhesisten (BDA) initiierte, groß angelegte retrospektive Analyse von prospektiv erhobenen Kohortendaten liefert erstmals einzigartige Hinweise auf das Narkoserisiko hierzulande: Die Analyse von etwa 1,4 Mio. Narkosen ergab ein anästhesiebedingtes Risiko für schwere Zwischenfälle von 7,3 pro 1 Mio. Narkosen.

Untersucht wurden Dokumentationen von Anästhesien bei geplanten Operationen bei ansonsten weitgehend gesunden Patienten. Gerade vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung wollen DGAI und BDA die Patientensicherheit konsequent weiter verbessern, um den wachsenden Herausforderungen adäquat entgegenzutreten.

In der retrospektiven Analyse wurden 1,36 Mio. Datensätze von in Deutschland durchgeführten Narkosen ausgewertet. „Somit liegen uns erstmals derart umfangreiche Daten zur Patientensicherheit in Deutschland vor“, betont der DGAI-Präsident Prof. Dr. Christian Werner. „Erhoben wurden die Daten in den Jahren 1999 bis 2010 auf Basis des



© beckerfröhen - Fotolia.com

sogenannten Kerndatensatzes Anästhesie, einem freiwilligen und anonymen Qualitätssicherungssystem“, erläutert der Erstautor der Studie Dr. Dr. Jan-H. Schiff, MPH, vom Klinikum Stuttgart.

Erstmals Zahlen aus Deutschland

Anästhesieberichte von geplanten Operationen bei Patienten, bei denen keine besonderen Risikofaktoren vorlagen, wurden im Hinblick auf die Häufigkeit von schweren Zwischenfällen und Komplikationen analysiert. Bei den untersuchten 1,36 Mio. Fällen traten bei 36 Patienten Komplikationen auf,

deren Resultat von den behandelnden Anästhesisten als „Tod oder bleibender Dauerschaden“ angegeben wurde. „Ein Expertenteam hat überprüft, ob es sich eher um ein Anästhesieproblem oder eventuell um eine operative oder andere Komplikation handelt“, so Schiff. „In 10 Fällen konnten die schweren Zwischenfälle und Komplikationen eindeutig der Anästhesie zugeordnet werden.“ Die Auswertung hat somit ergeben, dass es bei mindestens einem von 140.000 Patienten (7,3/1.000.000; 95% CI, 3,9–12,3) zu einem schweren Zwischenfall gekommen ist, der auf die Anästhesie zurückgeführt werden kann.

In neun Fällen waren Intubationsprobleme aufgrund eines unerwartet schwierigen Luftweges die Komplikationsursache. In einem Fall handelte es sich um einen Bronchospasmus, d.h. um eine Verkrampfung der Atemwegsmuskulatur. „Offen bleibt, wie sich die 10 Fälle, bei denen ein Tod oder ein bleibender Dauerschaden festgestellt wurde, aufteilen. Es kann leider keine Aussage getroffen werden, wie viele von diesen Patienten verstarben und was bei den anderen für ein Dauerschaden vorliegt“, erklärt Schiff. Denn die Datenerhebung sei nicht darauf angelegt gewesen, die Frage nach den

Resultaten schwerer Komplikationen zu beantworten.

Hohe Patientensicherheit auch im internationalen Vergleich

„Die Patientensicherheit bei Narkosen in Deutschland ist, verglichen mit anderen Ländern, sehr hoch“, kommentiert der DGAI-Generalsekretär Prof. Dr. Dr. h.c. Hugo Van Aken, Direktor der Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie am Universitätsklinikum Münster, die Ergebnisse. In einer niederländischen Studie wurde mit 14 pro 100.000 Fällen eine 20-fach höhere Rate an anästhesiebedingten Todesfällen bei Patienten aller Risikogruppen (elektive Eingriffe und Notfälle) festgestellt. Die deutschen Daten zeigen, dass ein narkosebedingter Todesfall oder permanenter Schaden bei uns in 0,7 pro 100.000 Fällen auftritt. Jedoch wurden dabei nur gesunde Patienten ohne Notfall- und Herzoperationen in die Studienpopulation einbezogen. „Allerdings ist es schwer, Studien zum Anästhesie- und Operationsrisiko unterschiedlicher Länder zu vergleichen, da sich die Untersuchungen erheblich unterscheiden“, räumt Van Aken ein.

Maßnahmen zur Fehlervermeidung zeigen Erfolge

Die hohe Patientensicherheit in Deutschland basiert auf zahlreichen Maßnahmen zur Vermeidung von Fehlern und zur Verbesserung der Versorgungsqualität. Hierzu zählt u.a. das internetbasierte Berichtssystem „Critical Incident Reporting System“ (CIRS) zur Meldung von kritischen Ereignissen. Gemäß dem Prinzip „Lernen aus Fehlern“ werden freiwillig und anonym mitgeteilte, sicherheitsrelevante Ereignisse analysiert und als Lehrmaterial aufbereitet. Hinzu kommt, dass die

deutsche Anästhesie seit Jahren das aufwendige Simulatortraining fördert. Bei diesem Sicherheitskonzept, das aus der Luftfahrt übernommen wurde, kann das Vorgehen in kritischen Situationen geübt werden. Beispielsweise können Intubationsschwierigkeiten, also Situationen, die sich in der aktuellen Untersuchung von Schiff und Kollegen als risikoreich erwiesen haben, trainiert werden. „Doch auch wenn die Patientensicherheit in Deutschland bereits ein hohes Niveau erreicht hat, setzen wir uns dafür ein, diese weiter zu verbessern“, bekräftigt Werner. „An erster Stelle steht dabei die ständige Optimierung der Aus- und Weiterbildung der Anästhesisten. Wir prüfen gerade, ob die Teilnahme an einem speziellen Luftweg-Management-Kurs in die Weiterbildungsordnung für Anästhesisten aufgenommen werden kann“, konkretisiert der DGAI-Präsident die Pläne.

Sicherheit durch Ausweitung auf andere Berufsgruppen gefährdet

Narkosen und ausgedehnte Regionalanästhesieverfahren werden in Deutschland ausschließlich von Anästhesisten durchgeführt. Eine Ausweitung auf andere, nicht ärztliche Berufsgruppen, wie auf speziell geschulte Pflegekräfte, sehen DGAI und BDA sehr kritisch. „Gerade im Hinblick auf eine zunehmend älter werdende Bevölkerung verbunden mit zusätzlichen Risikofaktoren lehnen wir alle Bestrebungen der Substitution von ärztlichen Leistungen in der Anästhesie durch nicht ärztliches Personal strikt ab“, kommentiert Van Aken. „Die aktuellen Zahlen von Schiff und Kollegen mahnen gegen ein Denken in diese Richtung.“

| www.dgai.de |

Erstmals operieren üben ohne Risiko

Am ISTT (Innovative Surgical Training Technologies) wurde Mitte Juni 2014 zum ersten Mal ein Trainingskurs für angehende Chirurgen an dem dort entwickelten, hoch realistischen Simulator für die Lendenwirbelsäule durchgeführt.

Stephan Thomas, Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur, Leipzig

In dem von der Leipziger Stiftung für Innovation und Technologietransfer geförderten Kurs trainierten Assistenzärzte unterschiedlicher Kliniken eine Bandscheibenoperation und wurden dabei von erfahrenen Chirurgen angeleitet.

Dieser Kurs fand an dem anatomisch realistischen Simulator für die Lendenwirbelsäule („RealSpine“) statt, dessen Entwicklung am ISTT 2010 begonnen hatte. Passend entwickelten die Wissenschaftler am ISTT auch Konzepte für das optimale Training von Chirurgen. RealSpine und die Trainingskonzepte wurden in den vergangenen Jahren wissenschaftlich geprüft und optimiert. In Zusammenarbeit mit Chirurgen des Krankenhauses Winsen/Luhe konnte das ISTT nun erstmals außerhalb von wissenschaftlichen Studien einen Simulatorkurs anbieten und so zu einer Verbesserung der Chirurgenausbildung und somit der Patientensicherheit beitragen. Weitere Kurse für Assistenzärzte und Medizinstudenten sind bereits für Herbst und Winter 2014 angesetzt.

„In einem Simulatorkurs kann man in Ruhe und ohne Risiko für den Patienten das Operieren üben“, erklärt Prof. Werner Korb, Leiter des ISTT. Die chirurgische Weiterbildung zum Facharzt findet klassischerweise am Operationstisch statt: Der angehende Chirurg wird langsam an die Operation herangeführt,

übernimmt nach und nach selbst Teilschritte und schließlich die gesamte Operation. In den heutzutage wirtschaftlich straff organisierten Kliniken bleibt jedoch immer weniger Zeit für diese zeitintensive Art der Ausbildung. Im Zusammenspiel mit immer komplexer werdender Medizintechnik steigt das Risiko für Patienten. Dies spiegelt sich in alarmierenden Zahlen von klinischen Fehlern wider. Chirurgisches Training außerhalb des Klinikalltags kann diesem Dilemma Abhilfe schaffen. Während früher an Humanpräparaten und Tiermodellen geübt wurde, kommen heute zunehmend Simulationssysteme wie der am ISTT entwickelte Lendenwirbelsimulator „RealSpine“ zum Einsatz. Trainingskurse an solchen realistischen Simulatoren ermöglichen es angehenden Chirurgen, sich bereits vor einem Eingriff am echten Patienten mit den komplexen Strukturen der Wirbelsäule vertraut zu machen und Risikostrukturen in diesem Bereich des Körpers zu identifizieren.

Im Rahmen des Kurses am ISTT wurden die angehenden Chirurgen in die korrekte Diagnostik, Behandlung und typische Ausprägungen von Bandscheibenvorfällen eingewiesen. Nach einer Live-Präsentation der OP durch einen erfahrenen Chirurgen des Krankenhauses Winsen/Luhe übten die Teilnehmer mit einem Schauspielpatienten das Patientenaufklärungsgespräch. Anschließend wurden sie in den sicheren Gebrauch des OP-Instrumentariums eingewiesen und operierten selbstständig einen Bandscheibenvorfall am Simulator.



Die angehenden Chirurgen operieren unter Anleitung am Simulator RealSpine im Trainings-OP-Saal des Forschungszentrums der HTWK Leipzig. Copyright: Rebecca Schweier, ISTT/HTWK Leipzig

| www.istt.htwk-leipzig.de |

12 – 15 Nov 2014

Düsseldorf · Germany

www.medica.de

IT'S MEDICA

Jedes Jahr im November ist die MEDICA ein herausragendes Ereignis für Experten aus aller Welt. Das Weltforum der Medizin präsentiert ein breites Produktangebot durch rund 4.600 Aussteller.

Sie wollen die Effizienz Ihres Hauses steigern? In den Messehallen 9 bis 14 finden Sie die gesamte Bandbreite stationärer Versorgung, Krankenhauseinrichtung, Mobiliar und Ausstattung sowie OP-Technik sind weitere Ausstellungsschwerpunkte.

Nutzen Sie die MEDICA und ihre speziellen Angebote auch für Ihren Aufgabenbereich.

Be part of the No. 1!

Aus dem Blickwinkel der Krankenkassen präsentiert das **MEDICA ECON FORUM by TK** Vorträge und Diskussionen zu aktuellen Herausforderungen der optimalen Patientenversorgung.

Im **MEDICA TECH FORUM** erleben Sie die Verzahnung von medizinischer Wissenschaft mit innovativen Anwendungen.

Der **37. Deutsche Krankenhausstag** diskutiert Fragen des Pflegemanagements, der Krankenhausplanung und der ambulanten fachärztlichen Versorgung.

Messe Düsseldorf

Zukunftsweisende Versorgung von Schwerkranken

Das Zentrum für akute und postakute Intensivmedizin in Jüngerheim begegnet Weaning mit einem multiprofessionellen Konzept.

Die künstliche Beatmung rettet Leben. Bei Patienten, die nur kurzfristig im Rahmen einer Narkose beatmet werden, ist die Umstellung zwischen künstlicher und selbstständiger Atmung meist unproblematisch. Doch besonders nach schweren Operationen und Unfällen oder aufgrund von Vorerkrankungen kommt es bei einigen Patienten im Zuge der künstlichen Beatmung zu einer akuten Funktionseinschränkung mehrerer Organsysteme. Die intensivmedizinische Behandlung dieser Patienten ist dann langwierig und zeitintensiv.

Akute und postakute Intensivmedizin unter einem Dach

Um die Behandlungsdauer zu verkürzen und das Wohlbefinden der Patienten zu verbessern, ist die Bildung von spezialisierten Zentren sinnvoll. Das im März 2013 an den Kreiskliniken Darmstadt-Dieburg eröffnete Zentrum für akute und postakute Intensivmedizin bietet als einziges Zentrum in Hessen den akuten und postakuten Bereich unter einem Dach an und verfügt über eine der bundesweit modernsten Intensivstationen mit vorerst 16 Betten.

Die Versorgung chronisch kritischkranker Patienten mit prolongierter Intensivpflichtigkeit wird heutzutage auf vielen großen Intensivstationen, so z.B. der Herz-Thorax-, Viszeral- und Neurochirurgie und auch bei chronisch-obstruktivem Patientengut, abgegeben in spezielle Zentren, die sich auf diese Fachkompetenz spezialisiert haben. Da sich das Weaning unterschiedlich lang gestaltet, sind Liegedauern der Patienten zwischen 14 und über 200 Tagen normal. Die mediane Entwöhnungsdauer im ZAPI der Kreiskliniken Darmstadt-Dieburg am Standort Seeheim-Jüngerheim beträgt 14, die Verweildauer beläuft sich auf 33 Tage. Rund 25% der Patienten versterben im Verlauf der Therapie, womit das Zentrum unter bundesweitem Durchschnitt liegt und eine höhere Überlebensrate vorweisen kann.

Häufig leiden diese Patienten unter einer Dysfunktion verschiedener Organsysteme, wie akutem Nierenversagen, Kreislaufregulationsstörungen oder Stoffwechsellagen, kombiniert mit einem Weaningversagen.

Multiprofessionelles Arbeiten an der Intensivstation

Ein Kernteam aus Anästhesiologen, Internisten und Pneumologen, Atmungstherapeuten, spezialisierten Pflegekräften, Physiotherapeuten, Sozialarbeiter und einem Psychologen versorgt Patienten mit einer integrierten Therapie, die nicht nur auf die einzelnen



Organsysteme abzielt, sondern ein ganzheitliches Konzept verfolgt: „Das bedeutet vor allem eine enge Einbindung der Patienten und Angehörigen in die Behandlungsabläufe“, erklärt Dr. Patrick Schmenger, Chefarzt des neuen Zentrums für akute und postakute Intensivmedizin. Die anspruchsvolle Arbeit im medizinischen Sektor wird abgebildet durch den ausnahmslosen Einsatz von Fachärzten mit langjähriger Erfahrung in der Intensivmedizin. Im Tagesgeschäft versehen drei Ärzte den Stationsdienst, unterstützt durch zwei Atmungstherapeuten. Die Physiotherapie

stellt drei Vollzeitkräfte. Als zusätzliches Bindeglied und zur Prozessoptimierung, sowie als Ansprechpartner für fachliche Fragen aus der Pflegegruppe wurde die Stelle des „Fachexperten Intensivpflege“ eingeführt. Der Austausch aller Berufsgruppen findet alle zwei Wochen in Teamsitzungen statt sowie täglich bei Visite und Fallbesprechungen. Das Ziel ist es, den Patienten gemeinsam und durch die Professionalität und Kompetenz des Einzelnen auf seinem Weg zu begleiten. „Idealerweise schließt sich an die akutmedizinische Phase bei uns eine weitere postakute Phase an, in

der die Patienten so weit rehabilitiert werden können, dass sie direkt in ihr häusliches Umfeld entlassen werden können. In dieser Phase wird auch der psychologischen und seelischen Unterstützung der Patienten und Angehörigen Raum gegeben, da die lebenserhaltende Therapie nun glücklicherweise nicht mehr im Vordergrund steht.“

Wann Schwerkranke wieder frei atmen lernen

Kritisch chronisch kranke Patienten erhalten im akut intensivmedizinischen

Bereich des Zentrums zunächst eine Behandlung zur Stabilisierung der Organfunktionen. Dies beinhaltet alle gängigen modernen diagnostischen und intensivmedizinischen Verfahren, von der CT-Diagnostik bis zur Endoskopie und von der Beatmung bis zur Dialyse. Gleichzeitig wird durch eine intensive Physiotherapie mit dem Wiederaufbau verloren gegangener motorischer Funktionen begonnen. Durch die enge Zusammenarbeit der verschiedenen Berufsgruppen kann die Beatmungsdauer der Patienten bereits in dieser Phase deutlich verringert werden.

Daran schließt sich die Phase der postakuten Intensivmedizin an: Patienten, die weiterhin eine Unterstützung ihrer Atmung benötigen, können nun durch spezielle nicht-invasive Maskenbeatmungsverfahren versorgt und langsam von der Beatmungsmaschine entwöhnt werden. An vielen Kliniken ist es mittlerweile üblich, Patienten für diese Entwöhnungsphase weiter zu verlegen. Insbesondere große Kliniken sind in der Regel nicht auf die Bedürfnisse von Langzeitbeatmeten ausgelegt. Mit seinem hoch qualifizierten Team will Dr. Schmenger das neue Zentrum für akute und postakute Intensivmedizin der Kreiskliniken Darmstadt-Dieburg zu einer der führenden Zentren Deutschlands ausbauen.



www.kreiskliniken-darmstadt-dieburg.de |

Brustkrebs: Kürzere Behandlungsreihen durch individualisierte Konzepte

Mit etwa 75.000 Neuerkrankungen pro Jahr ist Brustkrebs die häufigste Krebserkrankung der Frau, 17.000 sterben daran.

Lisa-Marie Ströhlein, Deutsche Gesellschaft für Radioonkologie, Berlin

Nach oder schon während einer Brustoperation bestrahlen Radioonkologen die Tumorregion, um Krebszellen gänzlich abzutöten. Für welche Patientinnen die jüngsten Weiterentwicklungen der Strahlentherapie infrage kommen und wie man die Therapie möglichst individuell für die betroffene Frau gestalten kann, diskutierten Experten auf der 20. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Radioonkologie in Düsseldorf. Die Bestrahlung der Brust verhindert

einen Rückfall der Krebserkrankung im Operationsgebiet und in den angrenzenden Lymphknoten. „Eine kürzlich veröffentlichte Meta-Analyse bestätigt, dass dies langfristig die Überlebenschancen der Patientinnen erhöht“, sagte Prof. Frederik Wenz, Direktor der Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie am Universitätsklinikum Mannheim und Pressesprecher der DEGRO. „Die Radiotherapie beim Mammakarzinom ist zunehmend personalisierter und risikoangepasster geworden, das heißt, wir berücksichtigen für den Behandlungsplan Art, Lage und Größe des Tumors, aber auch Alter und Belastbarkeit der Patientin“, erklärte Prof. Wenz. „Auch den meisten älteren Patientinnen können wir heute eine Strahlentherapie anbieten, die die Lebensqualität nicht spürbar einschränkt“, so der DEGRO-Pressesprecher.

Für jüngere Patientinnen eignet sich eine Strahlentherapie mit einer erhöhten Dosis im Tumorbett, also an der Stelle, an der der Tumor ursprünglich

saß. „Dieser Boost verhindert Tumorrückfälle an der Brust und kommt deshalb bei allen Patientinnen mit erhöhtem Risiko infrage“, erläuterte Prof. Wenz.

Bei älteren Frauen und anderen Patientinnen mit einem mittleren Risiko kann die Bestrahlungsserie verkürzt werden. Bei dieser als Hypofraktionierung bezeichneten Methode wird die Gesamtdosis auf insgesamt weniger Bestrahlungssitzungen verteilt. „Die Gesamtbehandlungsdauer beträgt dann nur drei Wochen, was insbesondere Patientinnen mit langen Anreisewegen entgegenkommt“, berichtete Prof. Wenz.

Eine neue Behandlungsleitlinie zu Brustkrebs, die vom diesjährigen DEGRO-Tagungspräsidenten Prof. Dr. Wilfried Budach zusammen mit weiteren Experten verfasst wurde, berücksichtigt diese aktuelle Weiterentwicklung der Strahlentherapie: „Neu ist die beschleunigte Teilbrustbestrahlung, bei der wir nur das erweiterte Tumorbett und nicht mehr die gesamte Brust

bestrahlen“, erläuterte der Direktor der Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie des Universitätsklinikums Düsseldorf. Dies schone das umgebende Gewebe. In einigen Fällen bestrahlen die Ärzte hier bereits während der Operation, sodass keine weiteren Termine erforderlich sind. „Das Interesse an dieser Form der Bestrahlung ist hoch“, berichtete Prof. Budach im Vorfeld des Kongresses, der Stellenwert der Therapie sei aber noch nicht abschließend untersucht. „Wir empfehlen, die Patientinnen für klinische Studien anzumelden, in denen die Bedingungen klar festgelegt und die Patientinnen optimal begleitet werden.“ Außerhalb klinischer Studien kommt die Therapie derzeit nur in Ausnahmefällen infrage. Die Leitlinie nennt hier Frauen über 70 Jahre, deren Tumor kleiner als zwei Zentimeter war und noch nicht in die Lymphknoten gestreut hatte.

www.degro.org |

Volkskrankheit Migräne: Schätzungen zufolge werden in Deutschland täglich über 900.000 Menschen von quälenden Kopfschmerzen geplagt.

Sabine Sarrach, Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Hofheim

Unter chronischen Cluster-Kopfschmerzen (CCH), eine der schwersten Kopfschmerzkrankungen überhaupt, leiden ca. 240.000 Deutsche. Eine oftmals lange Schmerz- und Ärzte-Odyssee ist vorprogrammiert: Undiagnostiziert, un- oder fehlbehandelt wandern Betroffene von Arzt zu Arzt und zahlreiche, mitunter unerprobte Behandlungsmethoden werden ausprobiert. Jetzt lässt ein neuer, nicht medikamentöser Therapieansatz aufhorchen: Die Implantation eines Mini-Neurostimulators erzielt laut einer aktuellen europaweiten Studie überdurchschnittlich hohe Erfolge. Die Studienergebnisse wurden jetzt erstmals im Rahmen des 64. Jahreskongresses der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (DGMKG) in Mainz einem breiten Fachpublikum vorgestellt.

Insbesondere beim Cluster-Kopfschmerz handelt es sich um eine das Leben stark beeinträchtigende, chronische neurologische Krankheit mit extrem intensiven, einseitig stechenden Schmerzen im Bereich des Auges. Die mehrfach am Tag auftretenden Attacken dauern zwischen 15 Minuten und drei Stunden, sodass das Alltagsleben Betroffener oftmals stark eingeschränkt ist. Gegen Migräne und Clusterkopfschmerzen wird daher so gut wie alles ausprobiert. Von rasenden Schmerzen geplagte Patienten schlucken Medikamente oder suchen die Ursachen der Qual mit medizinischen Ganzheitskonzepten an den Zähnen, der Halswirbelsäule oder Fußfehlstellungen. Oft bleiben die Erfolge aus und die Schmerzen die gleichen, denn für viele Patienten sind selbst aktuelle seriöse Behandlungen weder verträglich noch angebracht. Diesen „Stiefkindern“ der Medizin scheint die

moderne Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie jetzt mit einer innovativen Behandlung helfen zu können.

Mini-Implantat unterbricht Schmerzweiterleitung

Bei dieser neuen Methode wird mit einer Nervenstimulation die Schmerzweiterleitung unterbrochen und so die Schmerzattacke beendet. Hierfür wird ganz ohne sichtbare Narben durch die Mundhöhle im Rahmen eines kleinen mkg-chirurgischen Eingriffs ein neuartiges Mini-Implantat eingesetzt und fixiert. Das Gerät, das kleiner als eine Mandel ist, stimuliert einen tief im Gesicht liegenden Nervenknäuel, das Ganglion sphenopalatinum (SPG), dessen Rolle bei Cluster-Kopfschmerz schon seit Langem erforscht ist. Elektrische Ströme verursachen eine Art Betäubung des SPG und schalten so den Schmerz aus.

Europaweite Studie belegt Erfolg

Im Rahmen einer Multicenter-Studie wurden europaweit insgesamt 77 Patienten (59 Männer und 18 Frauen von 20 bis 72 Jahren) mit diesem neuen Miniatur-Neurostimulator behandelt. Die minimalinvasive Implantation erfolgte in Vollnarkose, die richtige Lage des Stimulators am SPG überprüften die Fachärzte während des Eingriffs mit 3-D-Bildgebung.

Die Ergebnisse: 57 von den gesamten 77 Patienten berichteten zunächst über typische Begleitsymptome eines mkg-chirurgischen Eingriffs in der Mundhöhle wie beispielsweise Schwellen. Insgesamt wird der Neurostimulator von den Patienten sehr gut toleriert und zeigt eine überdurchschnittlich hohe Erfolgsrate bei der Therapie der chronischen Cluster-Kopfschmerzen und der Migräne, dies insbesondere im Vergleich zur medikamentösen Therapie. Eine schnelle Schmerzlinderung und weniger Cluster-Attacken führten bei den Testpersonen wieder zu einer Steigerung der Lebensqualität.

www.mkg-chirurgie.de |

Kleinster Herzmonitor der Welt



Priv.-Doz. Dr. Felix Gramley, Oberarzt der Frankfurter Kardiologie, implantierte das erste Gerät in Frankfurt.

Kardiologen des Universitätsklinikums Frankfurt wenden als einzige Klinik in Hessen und als eine der ersten deutschlandweit das kleinste EKG-Gerät der Welt am Patienten an.

Mehrere 100.000 Menschen in Deutschland leiden an Herzrhythmusstörungen. Bemerkbar macht sich dies z.B. durch Herzstolpern, kurzzeitige Aussetzer oder auch starkes Herzrasen. Müdigkeit, Luftnot und Schwindel bis hin zur Ohnmacht sind nicht selten die Folge. Herzrhythmusstörungen sind Störungen der normalen Herzschlagfolge. Das Herz gerät aus dem Takt. Es schlägt zu langsam, zu schnell, unregelmäßig, oder aber setzt für einige Momente ganz aus. Einige Formen von Herzrhythmusstörungen sind harmlos, andere hingegen können lebensbedrohlich sein. Bei manchen, wie z.B. Vorhofflimmern, steigt das Risiko, unbehandelt einen Schlaganfall zu erleiden. Allerdings treten diese Arrhythmien oft nur kurz,

unregelmäßig oder in großen zeitlichen Abständen auf. Mittels herkömmlicher Verfahren – konventionelle Ruhe- oder 24-Stunden-Langzeit-EKGs – ist eine gezielte Diagnose daher oft schwer. Nun nutzt die Kardiologie des Uniklinikums Frankfurt als erste Klinik in Hessen und eine der ersten Kliniken deutschlandweit einen neuartigen Mini-Herzmonitor zur Langzeitüberwachung.

Das Gerät wird durch einen wenige Millimeter großen Schnitt unter die Haut implantiert, wo es dann seine Aufgabe sofort aufnimmt. „Der Eingriff ist

minimalinvasiv und macht die ganze Maßnahme für Arzt und Patient schneller, einfacher und sicherer“, so Prof. Andreas Zeher, Direktor der Kardiologie. Ist der Winzling erst mal unter der Haut, sieht man ihn so gut wie nicht mehr.

Herzrhythmusstörungen finden, ist der Schlüssel zur richtigen Diagnose

„Das Mini-EKG-System ermöglicht es uns, über bis zu drei Jahre unsere Patienten kontinuierlich und drahtlos zu überwachen. Tritt eine Arrhythmie auf, so können wir nun viel schneller als bisher eine Diagnose stellen und auch eine adäquate Therapie einleiten“, so Priv.-Doz. Dr. Felix Gramley, Oberarzt der Frankfurter Kardiologie,



Der neue Mini-Computer ist nur so groß wie zwei Streichhölzer und mehr als 80% kleiner als bisherige Herzmonitore.

Optimiertes Zusammenspiel von Arzt und Patient durch Mini-EKG

Der neue Mini-Computer, der sich Reveal LINQ nennt, ist nur so groß wie zwei Streichhölzer und mehr als 80% kleiner als bisherige Herzmonitore. Das neue Gerät der Firma Medtronic kann direkt vom Arzt ausgelesen werden, bietet aber zusätzlich die Möglichkeit einer drahtlosen Fernüberwachung. Nutzt man diese Zusatzfunktion, die über ein separates Gerät läuft, das der Patient z.B. neben sein Bett stellen kann, wird der Arzt täglich und automatisch über alle bedeutsamen Herzereignisse benachrichtigt. Als sinnvolle Einsatzmöglichkeiten nennt PD Dr. Gramley Patienten mit Symptomen wie Schwindel, Palpitationen, Ohnmachtsanfällen und Brustschmerzen, welche also auf eine Herzrhythmusstörung hinweisen – aber auch Patienten mit einem erhöhten Risiko für Herzrhythmusstörungen, insbes. Vorhofflimmern.

Lungenveränderungen bei Mukoviszidose zuverlässige Frühdiagnose

Bei Säuglingen und Kleinkindern mit Mukoviszidose (Zystische Fibrose) lassen sich mit Hilfe des strahlenfreien Bildgebungsverfahrens Magnetresonanztomographie (MRT) frühe Veränderungen in der Lunge zuverlässig und schonend diagnostizieren, lange bevor die ersten Symptome auftreten.

Dr. Annette Tuffs, Universitätsklinikum Heidelberg

Ärzte können so frühzeitig mit der Behandlung beginnen sowie Krankheitsverlauf und Therapieerfolge regelmäßig kontrollieren. Bislang standen

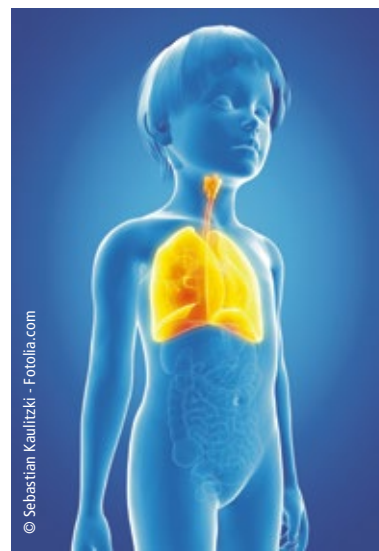
dafür nur die Computertomographie, die mit einer hohen Strahlenbelastung verbunden ist, und die Lungenspiegelung unter Vollnarkose zur Verfügung. An der Heidelberger Studie nahmen 50 Mukoviszidose-Patienten im Alter von wenigen Monaten bis zu sechs Jahren teil.

„Das ist ein Durchbruch für die Frühdiagnose und Therapie dieser angeborenen Lungenerkrankung“, sagt Prof. Dr. Marcus Mall, Ärztlicher Direktor der Abteilung Translationale Pneumologie am Zentrum für Translationale Lungenforschung (TLRC) und Leiter des Mukoviszidose-Zentrums am Universitätsklinikum Heidelberg. Die Ergebnisse der Wissenschaftler um Prof. Mall in Kooperation mit der Abteilung Diagnostische und Interventionelle Radiologie (Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. Hans-Ulrich Kauczor), der Abteilung Radiologie der Thoraxklinik und des Deutschen Krebsforschungszentrums sind jetzt im renommierten „American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine“ veröffentlicht worden. Die Studie im Rahmen des Deutschen Zentrums für Lungenforschung (DZL) wurde von Mukoviszidose e.V. gefördert.

Frühe Lungenveränderungen sind noch reversibel

Die angeborene Multiorganerkrankung Mukoviszidose, mit der jährlich rund 300 bis 400 Kinder in Deutschland zur Welt kommen, ist nicht heilbar. Fehler an einer bestimmten Stelle im Erbgut lassen die Sekrete in Lunge und Verdauungstrakt austrocknen und führen zu schweren Funktionsstörungen von Lunge, Bauchspeicheldrüse Leber und Darm. Zäher Schleim verstopft die Atemwege, begünstigt eine chronische Infektion und Entzündung und führt so zu chronischen Lungenschäden. Je früher jedoch die Diagnose gestellt wird und die Behandlung beginnt, desto länger lassen sich Lungenschäden und Komplikationen hinauszögern. Dank effektiver Therapien erhöht sich die Lebenserwartung der Patienten stetig und liegt in Deutschland derzeit bereits bei über 40 Jahren.

Um betroffene Kinder so früh wie möglich zu identifizieren, bietet das Universitätsklinikum Heidelberg seit 2008 ein Neugeborenen-Screening für Mukoviszidose an, wie es in den USA und einigen europäischen Ländern



schon flächendeckend eingeführt ist. Das Screening gibt allerdings keine Auskunft darüber, wann die Erkrankung in der Lunge einsetzt. „Unsere Untersuchungen zeigen, dass die Lungenerkrankung bei einigen Patienten bereits im ersten Lebensjahr mit der Entstehung von Schleimpfropfen und Durchblutungsstörungen der Lunge beginnt und dass diese Veränderungen noch reversibel sind, während bei

älteren Kindern bereits irreversible Veränderungen der Atemwege sichtbar werden“, erklärt Dr. Mark Wielpütz, Leiter der Nachwuchsgruppe Strukturelle und Funktionelle Lungenbildung in der Abteilung Diagnostische und Interventionelle Radiologie.

Ebenso aussagekräftig wie die bisherigen Untersuchungsverfahren - die Computertomographie und die Lungenspiegelung - dabei aber deutlich schonender und daher besser geeignet ist die MRT, wie die Heidelberger Studie ergab. Sie zeigt u.a. Schleimpfropfen, frühe Gewebeschäden und Veränderungen in der Durchblutung der Lunge an. Auch ansonsten schwer zu diagnostizierende Lungentzündungen sowie der Heilungsprozess nach der Therapie sind gut zu erkennen. Die strahlenfreie Untersuchung dauert rund 20 Min. Damit das Bild nicht verwackelt, erhalten die kleinen Patienten ein Schlafmittel; eine Narkose ist nicht nötig.

eignet, um die Wirksamkeit neuer und vorbeugender Therapien in klinischen Studien zu überprüfen. So läuft im DZL unter Heidelberger Federführung derzeit die weltweit erste Studie zur Wirksamkeit einer präventiven Inhalationstherapie bei Säuglingen mit Mukoviszidose, bei welcher die MRT zur Beurteilung der Therapieeffekte herangezogen wird. Inhalieren Erwachsene mit Mukoviszidose eine hypertone Kochsalzlösung, verbessert sich die Befeuchtung des Schleims, dieser kann leichter abgehustet werden und es kommt zu einer Besserung der Lungenfunktion. „Bei frühem Therapiebeginn im Säuglingsalter hoffen wir auf einen vorbeugenden Effekt“, erklärt Professor Mall. Im Zuge dieser Studie wurde bei allen teilnehmenden Zentren die MRT zur Lungendiagnostik bei Kindern etabliert.

www.klinikum.uni-heidelberg.de |

Studie zu präventiver Inhalationstherapie bei Säuglingen

Die Heidelberger Ergebnisse legen nahe, dass sich die MRT-Untersuchung auch



Infektionsquelle OP

Nosokomiale Infektionen sind für die Patienten und den wirtschaftlichen Erfolg von Kliniken ein Risiko. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bringt neue Strategien.

Monika Hofmann-Rinker, Euritim Bildung + Wissen, Wetzlar

Bei geplanten Eingriffen gehen Patienten nicht mehr zwangsläufig in die Klinik vor Ort, sondern informieren sich über Alternativen. Gerade die letzten Skandale mit Schlagzeilen zu MRSA, Legionellen und Noroviren haben zu erhöhter Sensibilität geführt. Der Imageschaden eines nosokomialen Ausbruchs ist demzufolge wirtschaftlich mindestens ebenso schädlich wie



die haftungsrechtlichen Folgekosten. Kliniken müssen daher neben dem wachsenden Kostendruck auch dem gegenseitigen Wettbewerb gewachsen sein und sind, besonders im OP-Bereich, gut beraten, ihr besonderes Augenmerk auf Infektionsprävention und Hygienemaßnahmen zu lenken.

- Wichtige Weichen für den hygienisch optimierten Operationssaal werden schon zu Beginn von Bau- und Sanierungsmaßnahmen gestellt. Es gilt, folgende Eckpunkte zu berücksichtigen:
- hygienische Fachbetreuung von Beginn an,
 - interdisziplinäre Zusammenarbeit der beteiligten Bereiche
 - Krankenhaustechnik,
 - Medizintechnik,
 - Med. Abteilung,
 - Architekt/Bauplaner,
 - IT,
 - OP-Management,
 - Prozessmanagement (Analyse, Risikobetrachtung, Optimierung).

findet sich dann als interdisziplinärer Konsens.

„Technische Lösungen zur Senkung von Infektionsrisiken im Operationsaal“ sind Thema des Symposiums Krankenhaustechnik am 16. September in Essen-Bredene, welches sich an Technische Leiter, Medizintechniker, OP-Planer, Architekten, OP-Manager und Projektleiter von Bau- und Sanierungsprojekten richtet.

Entsprechend dem aufgezeigten Schema erläutert der Eröffnungsredner Biologe Dr. Frank Wille, Hybeta, Ursachen und Auswirkungen von nosokomialen Infektionen sowie den Status quo des Hygienestandards im OP. Anschließend gehen Architekt Prof. Dr. Ing. Lüder Clausdorff und Ralf Langholz, Vokes Air, Experte für RLT, auf Anforderungen an das OP-Raumkonzept unter Berücksichtigung neuer innovativer Medizintechnik, z.B. im Hybrid-OP, ein.

Ein weiterer wichtiger Ansatz der Infektionsprävention ist die Kontrolle der Infektionserreger. Hier werden zwei Aspekte besonders betrachtet.

Zum einen erläutert Rudolf Mack, Weiss Klimatechnik, ein neues Verfahren zur kontinuierlichen Überwachung der Luftqualität während des Eingriffs. Zum anderen gibt Prof. Dr. Clemens Bulitta, Ostbayerische Technische Hochschule, einen Überblick über die Keimbelastung von Medizinprodukten und die Möglichkeiten, durch Abstriche Hygieneprobleme aufzudecken und Lösungsansätze zu erarbeiten.

Wie sich die Betrachtung von Prozessen auf den wirtschaftlichen Erfolg auswirken kann, erläutern anschließend Martin Senn, Escad Medical, in Bezug auf die Endoskopaufbereitung und Tobias Leineweber, Technischer Direktor der Lahn-Dill Kliniken, in Bezug auf die Projektplanung von Bau- und Sanierungsmaßnahmen im OP anhand von aktuellen Praxisbeispielen.

Wie zu Beginn angesprochen, liegt der Schlüssel zum Erfolg darin, gemeinsam den interdisziplinären Konsens zu finden. Auf dem Symposium findet dieser interdisziplinäre Austausch nicht nur in den Pausen und in der begleitenden Ausstellung statt, sondern bildet auch den Tagesabschluss in der offenen Diskussion „Risikofaktor Krankenhausinfektion“, wo Referenten und Teilnehmer die Erkenntnisse des Tages hinterfragen.

www.euritim.de |

Termin:

**Bredene-Symposium, „Technische Lösungen zur Senkung von Infektionsrisiken im OP“, 16.09., Essen-Bredene
www.euritim.de**

Management & Krankenhaus
Zielführend im Entscheidungsprozess

Management & Krankenhaus kompakt
auf dem Weg zum Gesundheitspark Eppendorf!

Seien Sie dabei in:
M&K kompakt - Schwerpunkt: Ortho + Trauma
M&K kompakt: 32.000 Exemplare als Supplement/Vollbeilage

in M&K 10/2014 zum **DKOU**
Berlin, 28.-31. Oktober 2014
➔ Mehr Infos unter: www.dkou.org

Ihre Mediaberatung

Susanne Ney 06201/606-769, susanne.ney@wiley.com
Manfred Böhler 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com
Osman Bal 06201/606-374, osman.bal@wiley.com
Verlagsrepräsentant: Dr. Michael Leising 03603/893112, leising@leising-marketing.de

Termine

■ Erscheinungstag: 06.10.2014
■ Anzeigenschluss: 03.09.2014
■ Redaktionsschluss: 15.08.2014

www.management-krankenhaus.de

GIT VERLAG
A Wiley Brand

Bei allen zielgerichteten interdisziplinären Projekten ist es für die Beteiligten unumgänglich, das Basiswissen der einzelnen Akteure als Gruppe zu verinnerlichen, bevor jeder Einzelne für seinen Bereich spezifische Anforderungen formuliert. Die optimale Lösung

OP nach Schlaganfall verbessert Überlebenschancen

Bei Patienten über 60 rettet die Entfernung eines Teils der Schädeldecke Leben, bewahrt aber nicht vor schwerer Behinderung.

Dr. Annette Tuffs, Universitätsklinikum Heidelberg

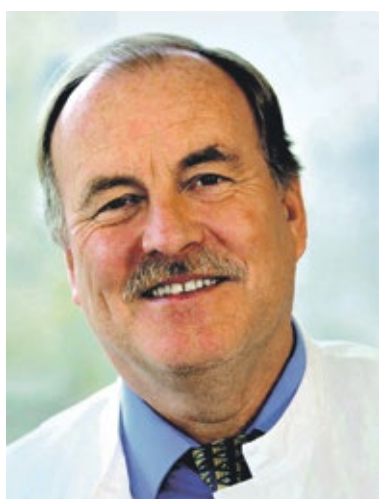
Patienten, die älter als 60 Jahre sind und einen großen Schlaganfall durch Verschluss der mittleren Hirnarterie erlitten haben, profitieren von einer Entfernung der Schädeldecke über dem betroffenen Hirngewebe, wodurch in den ersten 48 Stunden nach dem Schlaganfall das Gehirn von erhöhtem Druck entlastet wird. Die Überlebenschancen dieser Patienten verdoppeln sich, wenn sie operiert werden. Allerdings überleben die operierten Patienten oft mit stärkeren Behinderungen, während Patienten ohne Operation in der Regel früh versterben. Diese Erkenntnisse sind in einer Studie von dreizehn deutschen



Prof. Dr. Andreas Unterberg, Ärztlicher Direktor der Neurochirurgischen Universitätsklinik Heidelberg. Bild: Universitätsklinikum Heidelberg.

Schlaganfallzentren unter Federführung der Neurologischen und der Neurochirurgischen Universitätsklinik Heidelberg gewonnen worden.

„Erstmals ist damit auch bei einer älteren Patientengruppe wissenschaftlich belegt, dass die Entfernung der Schädeldecke, die sog. Hemikraniektomie, Leben retten kann“, erklärt Prof.



Prof. Dr. Werner Hacke, Ärztlicher Direktor der Neurologischen Universitätsklinik Heidelberg. Bild: Universitätsklinikum Heidelberg.

Dr. Werner Hacke, Ärztlicher Direktor der Neurologischen Universitätsklinik Heidelberg. Für Patienten unter 60 Jahren, so eine Heidelberger Studie vor fünf Jahren, fällt das Ergebnis des Eingriffs günstiger aus. „Bei den jüngeren Patienten wurden die Überlebenschancen durch die Operation verdreifacht. Außerdem blieben selten

schwere Behinderungen“, sagt Prof. Dr. Andreas Unterberg, Ärztlicher Direktor der Neurochirurgischen Universitätsklinik Heidelberg. „Der geringere Behandlungseffekt in der aktuellen Studie überrascht uns nicht, denn wir wissen: Je älter ein Schlaganfall-Patient ist, desto schlechter ist seine Prognose.“

Ältere Patienten: generell schlechtere Prognose nach schwerem Schlaganfall

Die Prognose bei Patienten mit Verschluss der mittleren Hirnarterie ist sehr schlecht: Bei nahezu 80 % der Patienten führt sie – selbst bei maximaler konservativer intensivmedizinischer Behandlung – ohne Operation in wenigen Tagen zum Tode. Das abgestorbene Hirngewebe und seine Umgebung schwellen durch die Einlagerung von Wasser (Hirnödem) an, und der Schädelinnendruck steigt massiv; dadurch wird lebenswichtiges Hirngewebe zerstört. Die Entlastungsoperation verschafft dem geschwollenen Hirngewebe in der kritischen Phase Raum. Das freigelegte Gehirn wird mit schützender Hirnhaut bedeckt; nach Rückgang der

Hirnschwellung wird die Schädeldecke wieder eingesetzt. Die Operation hat geringe Risiken, kann rasch durchgeführt werden und ist komplikationsarm. Seit dem Nachweis ihrer Wirksamkeit bei jüngeren Patienten (unter 60 Jahren) gehört sie zur Standardtherapie in vielen Schlaganfallzentren. Die Sterblichkeit konnte bei jüngeren Patienten durch die Operation von über 70 % auf etwa 20 % reduziert werden.

Sorgsame Indikationsstellung und weitere Studien erforderlich

Die Ergebnisse der Studie haben große Bedeutung für die Therapie älterer Schlaganfallpatienten. Die Analyse schließt 112 Patienten zwischen 61 und 82 Jahren nach schwerem Schlaganfall ein, die entweder nur intensivmedizinisch behandelt wurden oder sich einer Hemikraniektomie innerhalb von 48 Stunden nach dem Infarkt unterzogen. Die Studie wurde bereits nach dem Einschluss von 83 Patienten aufgrund der hohen Überlegenheit der operativen Behandlung gestoppt. Die Sterblichkeit wurde durch die Hemikraniektomie von 70 auf 33 % vermindert. Allerdings ist

der Anteil von sehr schwerbehinderten Patienten in der operierten Gruppe bei fast 30 %.

„Ein Überleben mit schwerer Behinderung wird besonders in höherem Lebensalter von vielen Patienten nicht akzeptiert“, berichtet Prof. Unterberg. „Daher muss gerade bei älteren Patienten mit den Betroffenen und ihren Angehörigen im Einzelfall gut abgewogen werden, ob diese Behandlung gewünscht wird“, so Prof. Hacke. Neurochirurgen und Neurologen sollten daher gemeinsam mit Patienten und ihren Angehörigen eine solche Therapie besprechen. Vielleicht gelingt es in weiteren Studien, herauszufinden, welche älteren Patienten besonders von der Hemikraniektomie profitieren.

| www.klinikum.uni-heidelberg.de |



Europas Neurologen bündeln ihre Kräfte

Die European Federation of Neurological Societies (EFNS) und die European Neurological Society (ENS) haben sich im Rahmen ihres gemeinsamen Kongresses in Istanbul zur neuen European Academy of Neurology (EAN) zusammengeschlossen. Prof. Günther Deuschl von der Universität Kiel wurde mit großer Mehrheit zum ersten Präsidenten der neuen Organisation gewählt. Vizepräsident wurde Prof. Franz Fazekas, Vorstand der Universitätsklinik für Neurologie, Graz.

Günther Deuschl ist Prof. für Neurologie und Vorstand der Abteilung für Neurologie an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Zu seinen Arbeitsschwerpunkten gehören die tiefe Hirnstimulation und der Tremor. „Ich bin davon überzeugt, dass diese Fusion die europäische Neurologie in eine

Pole-Position befördern wird“, betont der neue EAN-Präsident. „Gemeinsam wird es uns gelingen, die wichtigen Aufgaben dieser neuen Gesellschaft in Angriff zu nehmen. Zu diesen gehört es, eine Führungsrolle in der neurologischen Praxis, Aus- und Fortbildung zu übernehmen und Standards in Bezug auf die Patientenversorgung in Europa zu definieren, nachdem wir uns immer mehr in Richtung einer Harmonisierung der europäischen Gesundheitssysteme bewegen. Die EAN hat auch großes Potential, was die Förderung von Wissenschaft und Forschung in der Neurologie und der Neurowissenschaften im Allgemeinen betrifft.“

Der erste EAN Kongress wird im Juni 2015 in Berlin stattfinden.

| www.eaneurology.org |

Kann man die Wirksamkeit von Medikamenten bei der Behandlung von schizophrener Patienten vorhersagen?

Sigrid Wolff, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Mannheim

Dieser Frage gehen Wissenschaftler eines internationalen Konsortiums nach, dem auch Forscher des ZI angehören. Eine Frage dabei ist, inwieweit sich die Medikamentenwirkung bei Schizophrenie aus Merkmalen vorhersagen lässt, die schon vor Beginn der Therapie ermittelt werden können. Erste Ergebnisse zeigten, dass bei Patienten, die mehr Risikogene für die Erkrankung tragen, eine medikamentöse Therapie allgemein weniger wirksam ist. Die Studienergebnisse wurden jetzt in der Fachzeitschrift *Molecular Psychiatry* veröffentlicht.

Schizophrenie ist eine schwere psychiatrische Störung, oft gekennzeichnet

Therapieresistenz bei Schizophrenie

durch einen chronischen Verlauf, der zu starken psychosozialen Einschränkungen führt und bei einem Teil der Patienten eine dauerhafte Betreuung erfordert. Bisher ist noch ungeklärt, bei welchen Patienten Medikamente wirken und bei welchen nicht. Das CRESTAR-Projekt (<http://www.crestar-project.eu>), ein von der Europäischen Union gefördertes Konsortium mit Mitgliedern aus fünf europäischen Ländern, hat sich die Aufgabe gestellt, dieser Frage nachzugehen. Insbesondere beschäftigen sich die Wissenschaftler mit dem therapiebezogenen Ansatz der Erfolg versprechenden Auswahl der Medikation.

Bislang gibt es ein einziges Medikament, Clozapin, welches in vielen Fällen auch dann eine Besserung der Symptome erzielt, wenn alle anderen Medikamente nicht geholfen haben. Clozapin wird aber aufgrund, zwar nur gelegentlich auftretender, aber dafür umso gravierender Nebenwirkungen wie der Agranulozytose (oder Ketoazidose) kaum verwendet. Agranulozytose ist eine starke Verminderung der Granulozyten (eine Untergruppe weißer Blutkörperchen) und führt – wenn sie

zu spät erkannt wird – zu einem lebensbedrohlichen Zustand, da sie einen Zusammenbruch des Immunsystems verursacht. Aus diesem Grund darf Clozapin nur dann eingesetzt werden, wenn bereits mindestens zwei andere Medikamente versagt haben. Aber hierbei kann wertvolle Zeit für die Therapie verloren gehen. Das Konsortium untersuchte daher, ob es möglicherweise schon vor Therapiebeginn klare Indikatoren dafür geben kann, welcher Patient Nebenwirkungen entwickeln wird, damit Clozapin möglichst nebenwirkungsrisikofrei eingesetzt werden kann. Weiterhin wurde untersucht, ob ebenfalls vor Therapiebeginn vorhersehbar ist, bei wem Clozapin wirken wird und bei wem nicht.

Den Forschern ist es nun erstmals gelungen – unter Zuhilfenahme der Information vieler Tausender genetischer Marker – zu zeigen, dass Medikamente insgesamt umso schlechter wirken, je höher beim jeweiligen schizophrenen Patienten das bereits bei Geburt genetisch angelegte Risiko für Schizophrenie ist. Auch wenn familiäre Fälle von Schizophrenie vorkommen, gibt es in

den Familien der meisten Patienten keinen weiteren Angehörigen mit Schizophrenie.

Die Möglichkeit, die genetische Belastung mittels genetischen Analysen festzustellen, würde einen ersten wesentlichen Ansatz in Richtung individualisierter Therapie bedeuten. „Allerdings liegt das Ziel einer individualisierten Therapie noch in weiter Ferne. Aber wir gehen mit unserer Methode einen ersten kleinen Schritt in diese Richtung“, sagt Marcella Rietschel, wissenschaftliche Direktorin der Abteilung für Genetische Epidemiologie in der Psychiatrie am ZI.

Josef Frank, Erstautor der veröffentlichten Studie, ergänzt: „Bisher konnte die genetische Forschung bei psychiatrischen Störungen noch keine wesentliche Therapieerfolge zeigen. Dies wird sich in Zukunft voraussichtlich ändern. Da es durch die Entwicklung neuer bio-statistischer Methoden zunehmend möglich sein wird, nicht nur einzelne genetische Veränderungen, sondern die Fülle der gesamten genetischen Information zu verwenden.“

| www.zi-mannheim.de |

IMPRESSUM

Herausgeber: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
GIT VERLAG

Geschäftsführung: Dr. Jon Walmsley, Prof. Dr. Peter Gregory

Director: Roy Opie

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

Redakteurin: Dr. Jutta Jessen
(Labor & Diagnostik, Medizintechnik, Pharma)
Tel.: 06201/606-726, jutta.jessen@wiley.com

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

Redaktion: redaktion-mk@gitverlag.com

Verkaufsführer: Dipl.-Kfm. Manfred Böhrler
Tel.: 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com

Adressverwaltung/Leserservice: Yadigar Manav
Tel.: 06201/606-752, ymanav@wiley.com

Mediaberatung: Medizin & Technik, Hygiene, Gesundheitsökonomie, Personal, Bauen & Einrichten: Dipl.-Kfm. Manfred Böhrler
Tel.: 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com

IT-Kommunikation, Medizin & Technik, Bauen & Einrichten: Susanne Ney, Tel.: 06201/606-769, susanne.ney@wiley.com

Pharma, Bauen & Einrichten: Metin Önal, Tel.: 06201/606-127, metin.onal@wiley.com

Labor & Diagnostik, Pharma - ZNS (Zentrales Nervensystem): Osman Bal, Tel.: 06201/606-374, osman.bal@wiley.com

Pharma - Gastroenterologie: Andreas Oertel, Tel.: 030/47031469, andreas.oertel@wiley.com

Pharma - Dermatologie: Tobias Trinkl, Tel.: 030/47031468, tobias.trinkl@wiley.com

Anzeigerverretung: Dr. Michael Leising
Tel.: 03603/895-112, leising@leising-marketing.de

Herstellung: Christiane Potthast (Herstellung), Claudia Vogel (Anzeigenverteilung), Ruth Herrmann (Satz, Layout), Elke Palzer (Litho)

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

Fachbearbeiter: Gerd G. Fischer, Büttelborn(Beitragsvorsitz)
Dr. Reinhard Schwarz, München (Gesundheitspolitik)
Prof. Dr. Peter Haas, Dortmund, Prof. Dr. Otto Rienhoff, Göttingen; Prof. Dr. Roland Trill, Flensburg; Prof. Dr. H. Lemke, Berlin (IT-Kommunikation)
Prof. Dr. D. W. Behrenbeck, Solingen; Prof. Dr. G. F. Bueß, Tübingen; Prof. Dr. E. Erdmann, Köln; Prof. Dr. K. Junghans, Ludwigshafen; Prof. Dr. M. Hansis, Karlsruhe; Prof. Dr. H. Lemke, Berlin (Medizin)

Prof. Dr. R. Haackel, Bremen; Prof. Dr. J. D. Kruse-Jarres, Stuttgart; Priv.-Doz. Dr. Y. Schmitt, Darmstadt; Prof. Dr. D. Seidel, München; Prof. Dr. L. Thomas, Frankfurt (Diagnostik)

Prof. Bernd H. Mühlbauer, Dortmund; Peter Bechtel, BALK e.V., Berlin (Wundmanagement)
Prof. Dr. M. H. Wolff, Witten-Herdecke (Hygiene)
Dipl.-Ing. G. Seetzen, Hannover (Technik)
Dr. Hubert Schneemann, Essen (Pharmazie)

Publishing Director: Steffen Ebert

Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
GIT VERLAG
Boschstraße 12, 69469 Weinheim
Tel.: 06201/606-0, Fax: 06201/606-790,
mk@gitverlag.com, www.gitverlag.com

Bankkonten
Commerzbank AG, Mannheim
Konto-Nr.: 07 511 188 00
BLZ: 670 800 50
BIC: DRESDE3333
IBAN: DE94 6708 0050 0751 188 00
Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 31 vom 1. 10. 2013
2014 erscheinen 11 Ausg. „Management & Krankenhaus“
33. Jahrgang 2014
Druckauflage: 30.000
IVW Anzeigenmeldung (2. Quartal 2014)

Abonnement 2014: 11 Ausgaben 126,00 € zzgl. MwSt., incl. Versandkosten. Einzelheft 15,- € 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. Versandrekommendationen sind nur innerhalb von 4 Wochen nach Erscheinen möglich.

Im Rahmen ihrer Mitgliedschaft erhalten die Mitglieder des VDGH, des CKM Zirkel e.V., des Bundesverbandes Deutscher Pathologen e.V. sowie der DGRI 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, auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Abbildungen übernimmt der Verlag keine Haftung.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumlich, zeitlich und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter Form oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beziehungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- als auch auf 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: Druckzentrum Rhein Main GmbH & Co. KG, Alexander-Fleming-Ring 2, 65428 Rüsselsheim

Printed in Germany
ISSN 0176-055 X
GIT VERLAG
A Wiley Brand

Hirnregion der Krankheitsentstehung zugeordnet

Forscher des Helmholtz Zentrums München und der Technischen Universität München haben eine mit Restless Legs Syndrom (RLS) assoziierte Genvariante untersucht und herausgefunden, dass diese mit Veränderungen in der frühen Hirnentwicklung einhergeht.

Susanne Eichacker, Helmholtz Zentrum München – Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt

Das Restless Legs Syndrom (RLS) – gekennzeichnet durch nächtliche Missempfindungen an den Beinen und das ständige Bedürfnis, diese zu

bewegen – ist eine komplexe genetisch-neurologische Erkrankung, der sowohl genetische als auch Umwelt-Faktoren zugrunde liegen. Mit RLS assoziierte Genvarianten sind bereits länger bekannt, wie sie zur Entstehung von RLS beitragen, war bisher jedoch unklar.

MEIS1-Genvariante hat Veränderungen im Gehirn zur Folge

Eine RLS-assozierte Genvariante hat ein Team von Wissenschaftlern am Helmholtz Zentrum München (HMGU) und an der Technischen Universität München sowie am Stanford Center for Sleep Medicine and Sciences genauer untersucht. Die genetische Variante in der nicht-kodierenden Region des Gens MEIS1 führt bereits während der embryonalen Entwicklung zu einer reduzierten Genaktivität. MEIS1 spielt u.a. bei der Entwicklung des zentralen Nervensystems eine wichtige Rolle. Die Wissenschaftler konnten Veränderungen in einer Region im Vorderhirn beobachten, aus der sich später die Basalganglien entwickeln, eine Hirnregion, die Bewegung und Koordination

steuert. Damit haben sie erstmalig dem RLS ein klares anatomisches Korrelat im zentralen Nervensystem zugeordnet.

„Die RLS-assozierte MEIS1-Genvariante betrifft ein Protein, das an der Organentwicklung beteiligt ist. Durch die RLS-Mutation wird dieses Protein, der Regulationsfaktor CREB1, verändert gebunden, und es kommt daraufhin zu einer reduzierten MEIS1-Genaktivität“, erklärt Prof. Dr. Wolfgang Wurst vom HMGU. In der systemischen Primärscreen-Untersuchung des Tiermodells durch das Institut für Experimentelle Genetik am HMGU unter Leitung von Prof. Dr. Martin Hrab & Angelis zeigte sich, dass eine reduzierte MEIS1-Expression zu Hyperaktivität führte – ähnlich dem RLS-Bild beim Menschen.

Reduzierte Genaktivität schafft Grundlage für RLS

„Die MEIS1-Genvariante führt zu einer veränderten Genaktivität während der Embryonalphase. RLS jedoch tritt eher im höheren Alter auf“, sagt die führende Wissenschaftlerin Prof. Dr. Juliane Winkelmann vom HMGU, die derzeit an der

Stanford University forscht. „Wir gehen davon aus, dass eine leicht veränderte Entwicklung im Vorderhirn zu einer Prädisposition für das RLS führt, die im Alter – gepaart mit weiteren Faktoren, z.B. aus der Umwelt – zur Manifestation der Erkrankung führen kann.“

In weiteren Untersuchungen wollen die Wissenschaftler die Zellen im Vorderhirn identifizieren, die von der Entwicklungsstörung betroffen sind. Darauf basierend könnten langfristig neue Therapiekonzepte für das weitverbreitete RLS entwickelt werden.

Krankheits-assoziierte genetische Varianten sind vielfach bekannt, jedoch ist häufig unklar, wie sie zur Entstehung einer Erkrankung führen. Diese Studie zeigt durch verschiedene In-vitro- und In-vivo-Analysen den Pathomechanismus einer häufigen Genvariante auf, die in genomweiten Assoziationsstudien identifiziert wurde. Die Arbeit steht damit exemplarisch für den interdisziplinären Forschungserfolg auf dem Gebiet der Genetik.

| www.helmholtz-muenchen.de |

Neue Antibiotika im Einsatz gegen Clostridium difficile

Der wachsende Verbrauch von Breitspektrum-Antibiotika führte über die letzten Jahrzehnte zu einer Zunahme von multiresistenten Problemerregern.

Claudia Schneebecker, Frankfurt

Während in Kliniken über lange Zeit hinweg Infektionen mit Methicillin-resistenten Staphylococcus-aureus (MRSA)-Stämmen vorherrschten, verzeichnen die Statistiken seit Mitte der 1990er Jahre ein deutliches Ansteigen von Clostridium-difficile-Infektionen (CDI).

Auf dem InfektioUpdate 2014 in Düsseldorf verglichen Experten aus Kliniken und Forschung neue Antiinfektiva und diskutierten deren Wirkung. Dabei wurde das im Dezember 2011 EU-weit zugelassene Makrozyklin-Antibiotikum Fidaxomicin den bislang als Standardtherapie eingesetzten Antibiotika Metronidazol und Vancomycin gegenübergestellt.

Wen betrifft CDI?

Bei gesunden Menschen gehört Clostridium difficile (CD) zu den harmlosen

Darmbakterien, und viele tragen es unbemerkt mit sich. Bei Kleinkindern kommen hohe Kolonisationsraten von bis zu 80% vor, Erwachsene sind zu weniger als 5% besiedelt. Die CDI reicht von leichten Diarrhöepisoden bis zur lebensbedrohlichen pseudomembranösen Kolitis. Seit 2003 sind in den USA hypervirulente Stämme beschrieben worden, die vereinzelt auch in Europa aufgetaucht sind und mit schwereren klinischen Verläufen einhergehen.

Wie erklärt sich die Zunahme der Fälle? Wird z.B. durch die Einnahme von Breitband-Antibiotika die natürliche Darmflora gestört, können sich CD-Bakterien ungehindert vermehren. Infolge dieser CD-Infektion kommt es zur Ausschüttung von Toxinen und einer Entzündung der Darmschleimhaut, was letztlich zu den schweren Durchfällen führt.

Im Extremfall wird eine Darmteilerkrankung erforderlich. Je nach Voraussetzung oder vorbelastender Multimorbidität können Patienten an der Infektion sogar sterben.

Der unnötige Einsatz von Antibiotika erhöht also das Risiko für CDI erheblich. Jede Verabreichung sollte daher klar indiziert sein und nicht aus Absicherungsgründen erfolgen.

Unter bestimmten Bedingungen besteht bei Patienten mit sehr schwerem Krankheitsverlauf Meldepflicht gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG).

CDI in Zahlen

Für Patienten bedeutet die Clostridium-difficile-Infektion extreme gesundheitliche Belastungen bis hin zur Gefahr des tödlichen Verlaufs. Abgesehen davon steht ein hoher wirtschaftlicher Schaden für das Gesundheitssystem im Raum. Patienten mit einer CD-Infektion bleiben etwa sieben Tage länger im Krankenhaus, und ihre Behandlungskosten liegen 54% höher im Vergleich zu Patienten ohne CD-Infektion.

Im Jahr 2000 traten 1,3 Fälle auf 100.000 stationäre Patienten auf; 2004 waren es bereits 40; ein Aufkommen, welches sich bis 2006 verdoppelte. Laut Robert Koch-Institut (RKI) wurden 2012 insgesamt 798 schwere Verläufe gemeldet, von denen 502 – also 63% – tödlich verliefen. Unter den Verstorbenen waren nur 4% jünger als 60 Jahre (RKI Epidem. Bulletin, 2013, 25: 233–240). Dies unterstreicht, dass die Hauptrisikogruppe für schwere Verläufe in der Altersgruppe der über 60-Jährigen – noch stärker in der über 70-Jährigen – liegt. Angesichts der demografischen Entwicklung mit einer steigenden Altersstruktur der Bevölkerung gewinnt die Thematik also an Schärfe.

Das Ansteigen der CDI-Inzidenz mit schweren Verläufen ist in Deutschland überzeugend belegt. Abgesehen vom Faktor Alter gelten als begünstigende Risikofaktoren der Antibiotikaeinsatz innerhalb der letzten ein bis drei Monate

schwere Begleiterkrankungen oder Immunsuppression und vorangegangener Krankenhausaufenthalt (besonders eine Intensivtherapie). Diese Parameter sind für die behandelnden Ärzte und Ärztinnen nicht beeinflussbar. Daher gilt es im Klinikalltag, den davon betroffenen Patienten größte Aufmerksamkeit zu widmen, um gegebenenfalls unmittelbar eine Therapie einzuleiten. Der präzise und rasche Nachweis von CD in Stuhlproben ist entscheidend für die gezielte Therapie. Außerdem müssen zusätzlich krankenhaushygienische Maßnahmen eingeleitet werden, um Übertragungen zu vermeiden.

In Europa zählt die CDI mittlerweile zu den am häufigsten auftretenden Krankenhausinfektionen. Die Europäische Gesellschaft für Klinische Mikrobiologie und Infektionserkrankungen (ESCMID) bewertet das wiederholte Auftreten der Infektion als eines der Hauptprobleme in der Behandlung von CDI. Mit den üblichen Behandlungsmethoden tritt in 25% aller Fälle die Infektion innerhalb von 30 Tagen erneut auf.

Therapie und Stellenwert des Rezidivs

Die aktuelle Therapie-Guideline der ESCMID enthält als Basistherapie nach Diagnose einer CDI folgende Punkte: adäquate Hygienemaßnahmen, Absetzen nicht mehr erforderlicher Antibiotika,

Flüssigkeits- und Elektrolytsubstitution, Vermeiden von Mobilitätshemmern und kritisches Hinterfragen der Erfordernis von PPI (Protonenpumpenhemmern).

Als Standard-Therapie wird primär bei nicht-schweren CDI-Vorfällen Metronidazol eingesetzt und bei schweren Verläufen Vancomycin.

Angesichts einer hohen Rezidivrate von 10 bis 30% bei steigendem Gefährdungsgrad der Erkrankung sind Ergänzungen oder Alternativen zu den Standards erforderlich.

Die Rezidivrate gilt als ein entscheidender Vorteil des 2011 zugelassenen Fidaxomicins und macht es zum Mittel der ersten Wahl bei Patienten mit erstem Rezidiv oder einem erhöhten Risiko für ein Rezidiv, wie z.B. bei älteren Patienten, onkologischen Patienten oder Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion. Die Daten der beiden Zulassungsstudien belegen dies. Im Vergleich zu Vancomycin verbesserte sich unter Fidaxomicin die Gesamtheilungsrate um 18%, und es zeigte sich eine signifikante Rezidivrate von 46% (Quelle: Crook DW et al. Clin Infect Dis 2012; 55 (Suppl 2):93–103). Es ist die erste Substanz aus der antimikrobiell wirksamen Substanzklasse der Makrocycline. Dabei wirkt es hauptsächlich gegen die vegetativen Formen und Sporen von Clostridien, deutlich weniger gegen andere Gram-positive und kaum gegen Gram-negative Bakterien wie beispielsweise Bacteroides

fragilis. Dadurch wird die physiologische Darmflora wenig beeinflusst. Zudem verfügt es über einen langen postantibiotischen Effekt und hemmt die Toxinproduktion.

Betriebswirtschaft versus Volkswirtschaft

Der Blick auf die Budgets relativiert sich, wenn eine hohe Rezidivrate reduziert wird und Folgekosten sowie Belastungen für die Betroffenen verringert werden. Für die einzelne Klinik mag betriebswirtschaftlich betrachtet das nächste Rezidiv finanziell möglicherweise nicht ins Gewicht fallen (wenn der Patient zum Beispiel eine andere Klinik konsultiert) beziehungsweise als neuer Fall behandelt werden. Volkswirtschaftlich gesehen spielt es keine Rolle, wo die Kosten entstehen. Die gesamten Kosten der CDI werden vom European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) als erheblich betrachtet. Für einen Fall in England werden 5.000 bis 15.000 € berechnet, die Gesamtkosten in den USA mit 1,1 Mrd. US\$. Bei einer Bevölkerung von etwa 500 Mio. Einwohnern in der EU auf 3 Mrd. € geschätzt.

Der jeweilige Patient nimmt diesen Aspekt aus anderer Perspektive wahr. Vor allem bei multimorbiden Patienten geht es darum, jede zusätzliche Belastung für den sowieso geschwächten Organismus zu verhindern.

| www.infektio-update.de |

Therapieziel: Lebensqualität

Die Therapie des Morbus Crohn hat seit der Einführung von Remicade (Infliximab) im Jahr 1999 einen Paradigmenwechsel erfahren.

Bettina Baierl, Berlin

Mit dem zunehmenden Einsatz der Anti-TNF α -Biologika haben sich sowohl für die internistisch tätigen Gastroenterologen als auch für die Viszeralchirurgen ganz neue therapeutische Möglichkeiten und Herausforderungen ergeben. Aus gegebenem Anlass lud MSD Sharp & Dohme zu einer Standortbestimmung der Biologika-Behandlung bei Morbus Crohn im Rahmen eines Klinikworkshops ein.

Der Tumor-Nekrose-Faktor-alpha (TNF α) wurde zunächst für die Nekrose-induzierende Wirkung beschrieben und daher initial als therapeutische Strategie in der Onkologie untersucht. Weitere Arbeiten identifizierten TNF als zentrales pro-inflammatorisches Zytokin, das im septischen Geschehen sehr früh hoch reguliert wird, erklärte Prof. Dr. Britta Siegmund, Medizinische Klinik m.S. Gastroenterologie, Rheumatologie, Infektiologie, Charité – Universitätsmedizin Berlin. TNF-neutralisierende

Strategien zur Therapie der Sepsis zeigen jedoch nicht die gewünschten Erfolge, vielmehr kam TNF in den Fokus der chronisch-entzündlichen Erkrankungen und somit auch in den Fokus für den Morbus Crohn, so Siegmund weiter.

Für Patienten mit moderaten bis schweren chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen (CED) bedeutete die Einführung der TNF α -Inhibitoren einen wichtigen Fortschritt. Denn Infliximab und andere Wirkstoffe haben sich auch bei erfolgloser Vortherapie meist als wirksam erwiesen. Ein relevanter Anteil der Patienten spricht auf diese Medikamente an und erreicht damit in der Regel auch über Studienzeiträume von einem Jahr eine klinische Besserung oder Remission [1–3].

Morbus Crohn und Biologika – eine Standortbestimmung

Für die erfahrene Klinikdirektorin, die rund 1.000 Patienten mit CED betreut, haben sich seit der Zulassung von Infliximab die Therapiestrategien entscheidend geändert. In Bezug auf den Einsatz der Antikörper sei heute bekannt, dass für ein langfristiges Ansprechen die regelmäßige Gabe entscheidend ist. Die vorliegenden Studien und die klinische Erfahrung zeigten jedoch auch, dass nur eine Subgruppe der Patienten auf diese Strategie zufriedenstellend anspricht. Arbeiten der letzten Jahre und hier insbesondere die SONIC-Studie [3] zeigten, dass durch Kombination mit

klassischen Immunsuppressiva das Ansprechen deutlich verbessert werden kann und damit für einzelne Patienten eine weitere Option darstellt.

Zudem sind heute Prädiktoren bekannt, die auf ein gutes Ansprechen auf Anti-TNF-Antikörper hinweisen. Siegmund verweist dabei auf eine kürzere Krankheitsdauer, ileokolische Ulzerationen, ein erhöhtes C-reaktives Protein (CRP) und den Nichtraucherstatus.

Auch die Strategie mit Blick auf die Fistelbehandlung beim Morbus Crohn hat sich geändert. Neben dem luminalen Morbus Crohn konnte in der ACCENT-II-Studie [4] für Patienten mit fistulierendem Verlauf ein Ansprechen auf Biologika (hier Infliximab) belegt werden, wobei die Therapie in einer Abheilung der Entzündung und damit fehlenden Sekretion der Fisteln führt, die Fisteln strukturell aber erhalten bleiben können, so Siegmund weiter.

Stellenwert der Chirurgie in der Morbus-Crohn-Therapie – gestern und heute

Prof. Dr. Martin E. Kreis, Klinikdirektor der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie, Charité – Universitätsmedizin Berlin, erinnerte an aggressive chirurgische Maßnahmen in den 1980er Jahren, die bei Patienten mit Morbus Crohn zu einem Kurzdarmsyndrom führen konnten, und verweist auf heutige verbesserte OP-Techniken und eine bessere OP-Planung als damals. Für den

Redner hat die Chirurgie besonders bei Komplikationen im Zusammenhang mit Morbus Crohn auch weiterhin ihren festen Stellenwert. Biologika machten die OP mitunter verzichtbar, sagte Kreis in Berlin. Allerdings sei die OP-Vermeidung nicht das Therapieziel, sondern die Lebensqualität, die je nach Patient zuweilen durch eine Operation besser zu erreichen sei.

Therapiestrategien 2014

Heute haben die TNF α -Inhibitoren auch den Boden für ganz neue therapeutische Herangehensweisen bereitet. Nach über 10 Jahren eigener Therapieerfahrung mit Anti-TNF-Strategien stehen für die Experten nun neue Fragen im Vordergrund wie z.B. wann Therapiepausen gewagt werden können? Siegmund verweist auf eine prospektive Studie [5] mit 115 Morbus-Crohn-Patienten, die für mindestens ein Jahr mit Infliximab und Azathioprin/6-MP behandelt wurden und mindestens sechs Monate eine steroidfreie Remission aufwiesen. Dann wurde Infliximab abgesetzt und mindestens ein Jahr nachbeobachtet. In der STORI-Studie blieben ca. 50% der Patienten ein Jahr nach Absetzen von Infliximab in Remission. Prädiktoren für einen günstigen Verlauf waren u.a. eine fehlende Anämie und Leukozytose sowie kein erhöhtes CRP. Die Patienten mit Rezidiv haben auf eine Reinduktion wieder angesprochen, so Siegmund.

Im Mittelpunkt aller Überlegung nach neuen therapeutischen Herangehensweisen steht letztlich der individuelle Patient, so Siegmund abschließend. „Das primäre Therapieziel im Jahre 2014 ist daher die Lebensqualität, d.h. eine Nutzen-Risiko-Abwägung durch ein interdisziplinäres Vorgehen, das am Ende ein möglichst ‚normales‘ Leben ermöglichen soll.“

Quelle: Med@Media – Klinikworkshop an der Charité „Von der Innovation zum Therapiestandard – 15 Jahre therapeutische Erfahrung mit Remicade bei CED“ der MSD Sharp & Dohme, 22. Mai 2014, Berlin

Literatur
 [1] Hanauer SB et al. The Lancet 2002; 359: 1541–1549
 [2] Rutgeerts P et al. N Engl J Med 2005; 353: 2462–76
 [3] Colombel JF et al. NEJM 2010; 362: 1383–95
 [4] Sands BE et al. NEJM 2004; 350: 876–85
 [5] Louis E et al. Gastroenterology 2012; 142: 63–70

PHARMA News

Neue Fachgesellschaft in Europa

Neurologen in Europa haben sich in der neuen European Academy of Neurology (EAN) zusammengeschlossen. Der Neurologe Günther Deuschl, Prof. an der Medizinischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel und Direktor der Klinik für Neurologie, Uniklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, ist mit großer Mehrheit zum ersten Präsidenten der Organisation gewählt worden. Die EAN vereint die beiden europäischen Gesellschaften European Neurological Society und European Federation of Neurological Societies und vertritt europaweit über 19.000 Neurologen aus 45 Ländern. „Der langersehnte Zusammenschluss der zwei Gesellschaften ist jetzt wahr geworden“, so Deuschl. „Damit wird es uns gelingen, die Neurologie in Europa auf eine Spitzenposition in der Welt zu bringen.“

| www.uni-kiel.de |

Prostatakrebs mit Knochenmetastasen

Der G-BA hat in Radium-223-dichlorid (Xofigo, Bayer) bei der Behandlung des Prostatakrebses für bestimmte Patientengruppen einen beträchtlichen Zusatznutzen zuerkannt. Xofigo ist seit November 2013 in der EU zur Behandlung von Erwachsenen mit kastrationsresistentem Prostatakarzinom, symptomatischen Knochenmetastasen ohne bekannte viszerale Metastasen zugelassen. „Mit diesem Entscheid wird der Nutzen dieses innovativen Präparates zur Behandlung von schwer kranken Patienten mit Prostatakrebs bestätigt“, sagte Priv.-Doz. Dr. Urban Scheuring, Leiter der medizinischen Abteilung für Onkologie und Infektiologie bei Bayer HealthCare Deutschland. | www.bayer.de |

Bluttest zur RAS-Biomarkertestung

Merck hat die Unterzeichnung einer Kooperationsvereinbarung mit Sysmex Inostics, Hamburg, bekannt gegeben. Die beiden Unternehmen wollen bei der Entwicklung und Vermarktung eines blutbasierten RAS-Biomarkertests für Patienten mit metastasierendem Kolorektalkarzinom (mCRC) zusammenarbeiten. Sie haben dazu eine globale Vereinbarung während der 50. Jahrestagung der American Society of Clinical Oncology (ASCO) unterzeichnet. Die blutbasierte Biomarkertestung stellt einen schnelleren und einfacheren Ansatz für die Bestimmung des Mutationsstatus von Tumoren dar, da nur eine

kleine Blutprobe benötigt wird und die Entnahme einer Tumorgewebeprobe entfällt. Der Test kann potentiell innerhalb von Tagen Aussagen über den Mutationsstatus liefern und so als Entscheidungshilfe bei der Therapieplanung dienen. | www.merck.de | | www.sysmex-inostics.com |

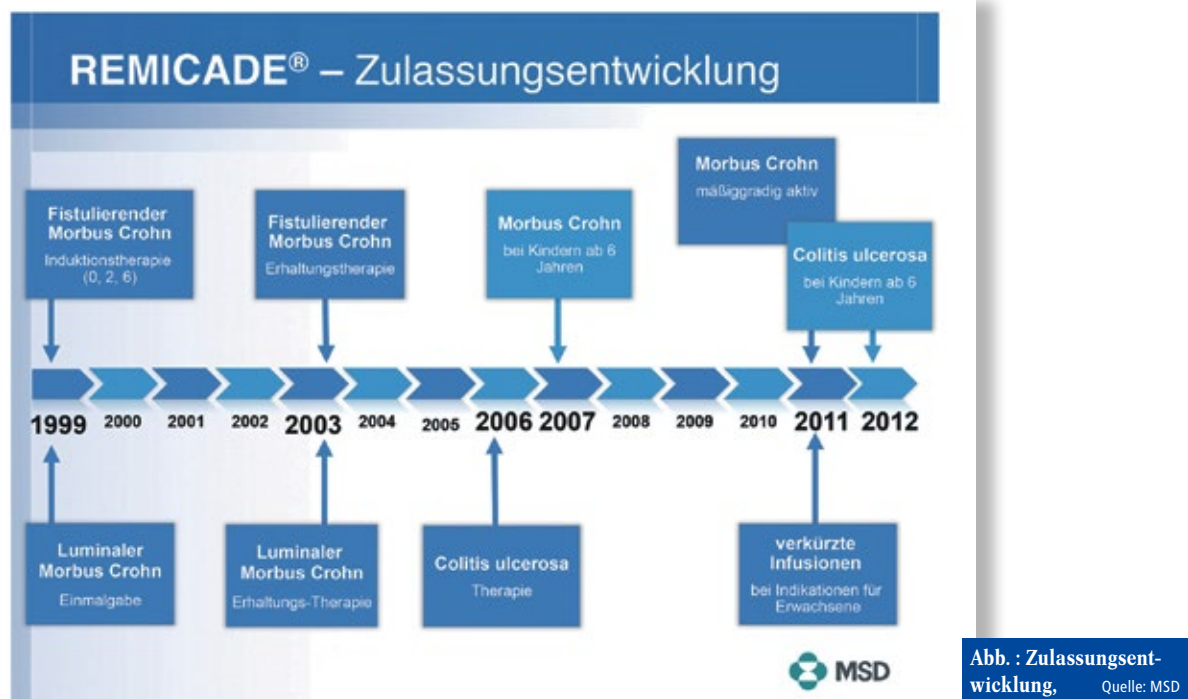
Historischer Beschluss

Die WHO hat erstmals einen Beschluss zur Psoriasis verabschiedet, der die Lebensqualität von Psoriasispatienten weltweit verbessern soll. Häufig ist die Erkrankung mit sowohl somatischen als auch psychosozialen Beschwerden verbunden. Der Befall sichtbarer Körperpartien erschwert oft gesellschaftliche Beziehungen, in denen die Patienten nicht selten auf Ablehnung, Vorurteile und Schuldzuweisungen stoßen. Die Resolution geht auf die Stigmatisierung des Patienten und die Krankheitslast durch Begleitkrankheiten ein. „Leo Deutschland unterstützt die WHO-Resolution durch unsere patientenzentrierte Ausrichtung und mit unserem Quality-Care-Patientenserviceprogramm. Wir stellen uns der Situation und zeigen Lösungsmöglichkeiten auf“, erklärt Dr. Franz Peter Kessler, Geschäftsführer Leo Pharma. Der Beschluss legt zudem fest, einen globalen Lagebericht über die Psoriasis im Jahr 2015 zu veröffentlichen. | www.leo-pharma.com |

Gastrointestinale Stromatumore

Bayer HealthCare hat vom europäischen Ausschuss für Humanarzneimittel für das Onkologiepräparat Regorafenib (Stivarga) die Empfehlung zur Zulassung in einer weiteren Indikation erhalten. Die Empfehlung bezieht sich auf die Behandlung von erwachsenen Patienten mit lokal fortgeschrittenen, inoperablen oder metastasierten gastrointestinalen Stromatumoren, die vorher bereits erfolglos mit Imatinib und Sunitinib behandelt worden sind. Die Entscheidung wird für das dritte Quartal 2014 erwartet. Stivarga ist in der EU bereits zur Behandlung von Patienten mit metastasierten kolorektalen Karzinomen zugelassen. Der orale Multi-Kinase-Inhibitor greift in mehrere verschiedene Stoffwechselwege des Tumors ein und könnte so eine neue Behandlungsoption darstellen.

| www.bayer.de |



Alle bekommen die richtigen Informationen

Das Klinikum Itzehoe setzt in der Anästhesiologie auf den Einsatz von mobilen Endgeräten jeglicher Art für die Dokumentation.

Priv.-Doz. Dr. Marko Fiege, Chefarzt der Klinik für Anästhesiologie des Klinikums Itzehoe

Ärzte der Klinik für Anästhesiologie des Klinikums Itzehoe können Narkosen umfassend elektronisch dokumentieren. Der 6K-Klinikverbund in Schleswig-Holstein hat in einem Gemeinschaftsprojekt mit einem Medizintechnikunternehmen das Patientendaten-Managementsystem (PDMS) für den Einsatz auf mobilen Endgeräten für die Anästhesie-Dokumentation weiterentwickelt. Rund 40 iPad 2, mehrere Laptops und PCs, iPad mini, Geräte mit Android und Ähnliches sind hier im Einsatz. Die Patientendaten werden auf einen gesicherten zentralen Server gespeichert. Alle Patientenmonitore und Anästhesiegeräte sind an das Netzwerk angebunden. Bereits zehn Monate und 8.000 Anästhesien nach der Einführung lässt sich feststellen: Das neue PDMS ist technisch anspruchsvoll, aber stabil und in der Anwendung super.

Bei der Behandlung von Patienten in der Anästhesie und Intensivmedizin fallen innerhalb kurzer Zeiträume viele Informationen an. Es handelt sich neben den Angaben zur medizinischen Vorgeschichte auch um akute Vitaldaten der Patienten, z. B. um Blutdruck oder Herzfrequenz, Beatmungsparameter, Laborwerte und andere diagnostische Ergebnisse. Zudem fallen bei der Durchführung therapeutischer Maßnahmen, z. B. bei Punktionen oder der



Applikation von Medikamenten, weitere Informationen an. Ein Teil dieser Daten muss dokumentiert werden, sodass später die wesentlichen Aspekte der Behandlung nachvollziehbar sind. Hierzu liegen entsprechende Empfehlungen der medizinischen Fachgesellschaften vor.

Die umfassenden Daten der Patienten stellen daneben aber auch die Grundlage für die Einschätzung der klinischen Situation und der daraus abzuleitenden therapeutischen Maßnahmen dar. Die notwendigen Informationen sind abhängig vom klinischen Kontext und der Dringlichkeit von Entscheidungen. Das bedeutet, dass in einer akuten Notfallsituation z. B. andere Informationen über den Patienten und den bisherigen Verlauf notwendig sind, als bei der Festlegung der weiteren intensivmedizinischen Therapie über einen Zeitraum von mehreren Tagen. Die Vielzahl der vorhandenen Informationen über den Patienten ist dabei ohne eine entsprechende EDV-gestützte

Datenverarbeitung, ohne ein PDMS, kaum zu überblicken.

Der Einsatz von Informationstechnologie ist aus unserem täglichen Leben kaum mehr wegzudenken. Selbstverständlich nutzen wir alle Computer, Tablet-PCs, Smartphones in unterschiedlichen Situationen, um zu kommunizieren oder Informationen aus dem Internet zu beziehen. Der Einsatz der verschiedenen Geräte ist dabei vor allem von der Art der Tätigkeit und der Situation abhängig. Ein Laptop ist beispielsweise besser geeignet, einen längeren Text zu schreiben, ein Tablet-PC oder Smartphone dagegen ist mobiler und schneller im Zugriff auf einzelne Inhalte des Internets. Darüber hinaus zeichnen sich insbesondere die letzteren Geräte durch eine intuitive Bedienoberfläche und eine Steuerung durch Berührung und Gesten aus. Dem trägt der 6K-Klinikverbund Rechnung.

Der 6K-Klinikverbund in Schleswig-Holstein ist ein Netzwerk von sechs

Krankenhausern mit insgesamt acht Kliniken. Das Klinikum Itzehoe selbst ist ein Haus der Schwerpunktversorgung in kommunaler Trägerschaft mit etwa 700 Betten und rund 65.000 Patientenkontakten pro Jahr. Im Klinikverbund wurde 2010 eine Partnerschaft zur Implementierung und Weiterentwicklung des Integrated Care Manager (ICM), dem PDMS der Firma Dräger aus Lübeck, abgeschlossen. In einzelnen Kliniken des Verbundes wurde danach mit der Konfiguration und Installation des EDV-Systems begonnen. Ein wesentlicher Meilenstein war dabei die Inbetriebnahme von ICM in der Anästhesie des Friedrich-Ebert-Krankenhauses in Neumünster. Aufgrund der herausragenden Vorarbeiten wurde im Dezember 2011 das entsprechende Projekt in der Klinik für Anästhesiologie des Klinikums Itzehoe gestartet.

Ausgehend von den allgemeinen Überlegungen zur notwendigen Hardware in Bezug zum klinischen Kontext

und der Notwendigkeit einer intuitiven Bedienung, wurde bis Mai 2013 ein mobiles und innovatives Anästhesie-Dokumentationswerkzeug mit dem Medizintechnikunternehmen entwickelt. Bei der Auswahl der Hardware mussten insbesondere die Anforderungen an die Hygiene, die medizinische Zulassung und den Schutz der Geräte berücksichtigt werden. Als Standardgerät für die ICM-Anwendung in der Anästhesie des Klinikums Itzehoe wurde das Apple iPad in Kombination mit einer sogenannten Tough-Pac-Schutzhülle ausgewählt.

Ein iPad bietet zwar viele Vorteile hinsichtlich Mobilität, Bedienung und Anzeigequalität. Es ist aber per se für eine lokale Anwendung des auf Windows basierenden ICM ungeeignet. Daher wurde die Verbindung zwischen Microsoft- und Apple-Welt mit einer Citrix-App hergestellt. Diese App stellt den über WLAN angebotenen Endgeräten die Anwendung ICM zur Verfügung.

Zusätzlich wurden alle Patientenmonitore und Narkosegeräte der Anästhesie mit diesem Netzwerk verbunden, so dass deren Daten automatisch in die Dokumentation übernommen werden können. In der Konsequenz wurde so eine vollständige Unabhängigkeit des PDMS vom verwendeten Endgerät erreicht. Das bedeutet in der Praxis, dass das verwendete Endgerät nur noch abhängig vom klinischen Kontext und den Arbeitsabläufen ausgewählt werden kann. In der Klinik für Anästhesiologie des Klinikums Itzehoe werden derzeit neben zahlreichen iPads auch mehrere Laptop- und Desktop-PCs für die Anästhesiedokumentation verwendet. Zudem ist die Integration neuer Geräte(enerationen) problemlos möglich.

PDMS waren bislang hauptsächlich für eine stationäre Anwendung und eine Bedienung mit Tastatur und Maus ausgerichtet. In einem weiteren Schritt wurde daher der ICM in Teilen neu konfiguriert und für eine Touch-Bedienung optimiert. Ziel war, die Eingaben über die Bildschirmtastatur auf ein Minimum zu reduzieren und die Bedienung mit dem Finger durch die Hinterlegung von Auswahlfeldern und Standards zu erleichtern. Das ist in der Anästhesie besonders gut möglich, weil viele Arbeitsschritte sehr standardisiert ablaufen. Seit Mai 2013 wurden in der Klinik für Anästhesiologie des Klinikums Itzehoe mehrere Tausend Anästhesien problemlos und mit hoher Akzeptanz der Mitarbeiter mit dem ICM dokumentiert. Es ist gelungen, ein innovatives und mobiles PDMS zu entwickeln und zu betreiben. Die Ausweitung der Installation auf die drei Intensivstationen des Klinikums (anästhesiologische, internistische und neonatologische ICU) ist in Planung.

| www.klinikum-itzehoe.de |

Neue Technologie ermöglicht Business-definierte IT-Infrastruktur

Hitachi Data Systems stellt neue Lösungen vor, mit denen Unternehmen die Einführung einer Business-definierten IT beschleunigen können.

Diese engere Verzahnung von Geschäftszielen und Technologievorgaben wird durch ein entsprechend konzipiertes IT-Fundament unterstützt. Unter dem Terminus „Continuous Cloud Infrastructure“ kann dieses Fundament die IT-Effizienz verbessern, indem die durch hohen Software-Anteil geprägte Architektur sich schnell wechselnden Bedürfnissen anpasst, und zwar ohne ständige Re-Designs, Unterbrechungen oder Downtimes. Eine solche durchgängige Cloud-Infrastruktur sichert Unternehmen ein Höchstmaß an Verfügbarkeit, Automatisierung und Flexibilität für ihre Rechenzentren der nächsten Generation.

Zum neuen Angebot zählt das Hitachi Storage Virtualization Operating System (SVOS), die Hitachi Virtual Storage Platform (VSP) G1000, eine neue Version der Hitachi Command Suite und Erweiterungen der Hitachi Unified Compute Platform (UCP). Zusammen bilden diese Technologien die Basis für eine IT-Infrastruktur, die Anwender fortlaufend den sich ändernden Geschäftsanforderungen unterbrechungsfrei anpassen können.

„Im Dialog bestätigten unsere Kunden, dass für sie das enge und reibungslose Zusammenspiel von IT und Business der wichtigste Faktor ist, um mit der Geschäftsentwicklung mitzuhalten“, so Eric Wenig, Vice President



und General Manager bei Hitachi Data Systems in Deutschland.

Kompromisslos Software-Defined

SVOS ist die erste Stand-alone-Ausführung der führenden Speichervirtualisierung des Unternehmens. Das neue Speicherbetriebssystem verfügt über eine gemeinsame Software-Architektur, mit der sich der Nutzungszeitraum von Hardware-Architekturen verdoppeln lässt. Außerdem wird sie die Vorteile der Server-Virtualisierung erweitern und vergrößern. Die Nutzung wird für das gesamte Infrastruktur-Portfolio des Unternehmens möglich sein. SVOS-Kunden haben damit eine größere Auswahl, Flexibilität und einfachere Infrastruktur auf dem Weg zum Software Defined Data Center (SDDC) – ohne komplizierte Layers, wie sie Mitbewerber erfordern.

Als Evolution der erfolgreichen Hitachi Enterprise-Storage-Betriebssysteme

vereint SVOS die Flexibilität Software-definierter Architekturen mit den erwiesenen Fähigkeiten der Hitachi Enterprise-Speichersoftware. Zu den zentralen Merkmalen zählen die Flash-Optimierung, die erweiterte Speichervirtualisierung, das automatische Tiering, unterbrechungsfreie Datenmigrationen und eine neue native Active-Device-Funktionalität. Letztere ermöglicht Active-Active-Fähigkeiten über mehrere Systeme und mehrere Rechenzentren hinweg, ohne dass eine Applikation nötig ist.

Das Beste wird noch besser

Die VSP G1000 ist das erste nativ mit SVOS verfügbare System. Gemeinsam bilden beide Lösungen als führende Software und weltweit zuverlässigste Storage-Hardware ein grundsolides Fundament für geschäftskritische Anwendungen. Der Datendurchsatz liegt bei drei Millionen Input-Output-Operationen pro Sekunde (IOPS). Die nutzbare Bandbreite beträgt mehr als 48 Gigabyte pro Sekunde. Die Leistung in Network File Systems (NFS) liegt bei 1,2 Mio. IOPS in Unified-Konfigurationen.

Die wandlungsfähige VSP G1000 ist eine Plattform für alle Daten. Sie ermöglicht nahtloses Wachstum, um eine Reihe von Anforderungen zu erfüllen. Hierzu zählen ein Virtualisierungscontroller ohne interne Kapazität, ein Unified Storage System mit bis zu acht Node-Cluster mit der Hitachi NAS-Plattform (HNAS) und eine hochverfügbare Infrastruktur für Umgebungen.

Dank dieser Flexibilität und den geplanten „Data-in-Place-Upgrades“ können Anwender die Lösungen viel länger nutzen – die Wandlungsfähigkeit anhand sich entsprechend ändernder Geschäftsanforderungen nimmt damit

den Schrecken und die Kosten vor ständigen Technologiewechsels.

Einfachere Unternehmensumgebungen

■ UCP und Unified Compute Platform Director 3.5: Zusätzlich zum Support für die VSP G1000 und SVOS sind nun Einstiegskonfigurationen für die UCP für VMware vSphere verfügbar. Zudem verfügt die UCP Director-Software über erweiterte Funktionalitäten, wie Server Profiling für die einfachere Bereitstellung und eine verbesserte Disaster-Recovery-Integration.

■ Hitachi Command Suite (HCS): Die jüngste Version der prämierten integrierten Management-Plattform von Hitachi unterstützt die neuen globalen Speichervirtualisierungsfunktionen des SVOS. Außerdem sind eine REST-Schnittstelle sowie eine aktualisierte, fortschrittlicher gestaltete Nutzeroberfläche enthalten.

Tiefe Integration ins Partner-Ökosystem

Die neuen, führenden Technologien kommen mit zahlreichen Virtualisierungsplattformen, Datenbanken und einer Reihe von Cluster- und Betriebssystemen integriert auf den Markt. Sie lassen sich schnell anpassen. Die enge Zusammenarbeit mit strategischen Partnern wie SAP, VMware und Microsoft garantiert, dass SVOS und die VSP G1000 bereits für zentrale Initiativen wie die „SAP HANA Tailored Data Center Integration“, Microsofts Private-Cloud-Entwicklungen und die tiefe Integration in VMware-Ökosysteme.

Hitachi Data Systems GmbH, Dreieich-Buchsschlag
Tel.: 06103/804 0
www.hds.com/de

Pilotprojekt in Niedersachsen gestartet

Mit ersten Übertragungen zwischen Osnabrück und Lingen startete jüngst das Pilotprojekt Niedersachsen im Westdeutschen Teleradiologieverbund. Bis November sollen rund 20 Kliniken und Radiologische Praxen der Region untereinander und mit den bereits angeschlossenen rund 100 Einrichtungen in NRW vernetzt werden.

Spätestens nach der erfolgreichen Anbindung von Kliniken und Praxen im Münsterland an das teleradiologische Netzwerk, Ende 2013, wurden die Erwartungen in den angrenzenden Regionen zwischen Ems und Weser groß, ebenfalls per DICOM E-Mail Untersuchungen einfach, schnell und zuverlässig auszutauschen. So wie in NRW monatlich 4.000 Mal praktiziert, sollen nun auch in Niedersachsen schnell, zuverlässig und sicher Zweitmeinungen eingeholt, Voraufnahmen angefordert und Verlegungen vorbereitet werden können. Mit dem Klinikum Osnabrück, dem Röntgen-Nuclear Institut Drewes und Partner und dem St. Bonifatius

Hospital Lingen haben drei Einrichtungen in Niedersachsen bereits die Zusammenarbeit begonnen und können untereinander sowie mit den anderen angeschlossenen Einrichtungen in NRW, u. a. den Unikliniken in Münster, Essen und Düsseldorf, Bilddaten austauschen.

Viele Einrichtungen wurden zu zwei Informationsveranstaltungen eingeladen, um die praktische Arbeit im Verbund zu demonstrieren und gemeinsam mit etablierten Teilnehmern die bisherigen Erfahrungen und möglichen Anwendungsszenarien zu diskutieren.

Marcus Kremers, Geschäftsführer der MedEcon Telemedizin, die den Westdeutschen Teleradiologieverbund managt, ist zuversichtlich, dass in den nächsten Monaten auch in Niedersachsen die Zahl der Teilnehmer stetig steigen wird. Auf dem Radiologiekongress Ruhr Anfang November möchte er den 20. Teilnehmer des Pilotprojektes präsentieren. Es wäre nicht das erste ambitionierte Ziel, dass der Verbund erreicht.

| www.medecon-telemedizin.de |

Beschleunigte Abläufe

Der IT-Dienstleister damaico weitet sein Portfolio aus und wird sich künftig mit seinem Angebot komplexer IT-Projekte im SAP- und Oracle-Umfeld verstärkt an Krankenhäuser und Kliniken wenden. Im Bereich SAP unterhält das Unternehmen ein SAP Support Center. Im Krankenhausalltag müssen Unmengen an Patienten- und Organisationsinformationen erstellt, kontrolliert, verwaltet und archiviert werden. Je reibungsloser dabei der Informationsaustausch zwischen den eingesetzten IT-Systemen ist, umso besser kann das Haus gemanagt werden. Diese Prozesse beschleunigt die

Firma über kundenspezifische Schnittstellen durch einen effizienteren Ausbau der IT-Architektur.

Die Lösungen verbinden auf Basis von SAP, Oracle oder Individualentwicklungen über kundenspezifische Schnittstellen medizinische und klassische IT-Netze zu einer einheitlichen Informationsplattform. Patienten- und Organisationsinformationen sind hoch verfügbar und können schnell verarbeitet werden. damaico unterstützt dabei von der Beratung über die Projektierung bis zum Betrieb der kundenspezifischen Gesamtlösung.

| www.damaico.de |

Die Lebenden und die Toten

Bildgebende Systeme haben die Pathologie erreicht und treiben damit den Bedarf nach geeigneten Speichersystemen für Arbeit und Archiv.

Holm Landrock, Berlin

Die Beurteilung des aktuellen Falles und der Therapie ist heute mehr denn je auf Informationen gestützt, die in Computern abgelegt sind. Selbstverständnis ist der geschulte Blick des Arztes durch nichts zu ersetzen. Die IT erleichtert jedoch den Blick auf den gesamten Krankheitsverlauf. Mitunter reicht ein Blick auf die Notizen in der Krankenakte, aber sobald es komplex wird, ist eine tiefere Recherche in den Datei-Abhängen notwendig. An dieser Stelle sei gleich noch einmal erwähnt, dass eine Langzeitspeicherung und ein Archiv sowohl organisatorisch als auch hinsichtlich der Informationstechnik zwei verschiedene Paar Schuhe sind. Die Verwirrung ist vor allem der Ungenauigkeit bei den Marketing-Sprüchen der Anbieter zuzuschreiben. Während Archive revisionssichere Datencontainer sind, die für sehr lange Zeit erhalten werden müssen, beziehen sich die meisten Aussagen zu Archiven auf externe Langzeit-Speicher, wie die meisten Bandbibliotheken, oder sogar Speichersysteme, die mehr oder minder in einem unmittelbaren Online-Zugriff stehen. Für die konkrete Arbeit am Patienten werden also im seltensten Fall Archive bemüht.

Es geht im Alltag vor allem um den schnellen Zugriff auf die Falldaten und auf die in der IT-Infrastruktur sowie auf externen Quellen abgelegten Informationen zu einer aktuellen Situation.



Die Hauptthemen, um die sich die IT-Anbieter derzeit kümmern, sind die Zugriffszeiten und schnellere, intelligentere Suchalgorithmen. Aufgrund der Größe von Bilddateien aus PACS und größerer Datenbanken mit Texten und numerischen Informationen, die durch die Digitalisierung auch im Gesundheitswesen entstehen, genügen einfache Volltextsuchen mitunter nicht mehr oder dauern schlichtweg zu lange. Für eine schnelle, teilweise oder ganz automatisierte Fallvorbereitung werden also schnelle „Find“-maschinen benötigt, die z. B. auch Bildvergleiche ausführen können.

Komplexer wird die Thematik, wenn künftig neben Röntgen-CRT- und MRT-Aufnahmen auch Videos bzw. HD(High-Definition)-Videos und auch noch mehr Sprachdateien von den Speichersystemen, die hinter den PACS stehen, gespeichert werden

müssen. Dann könnte das Datenvolumen schneller explodieren, als es durch beispielsweise von Wartungsverträgen bzw. Vertragslaufzeiten abgedeckt wird, die mit den Lieferanten der Speichersysteme vereinbart wurden. Diese sehen typischerweise eine Laufzeit von fünf Jahren vor. Das kann schon in wenigen Jahren nicht mehr genügen.

Es wird nicht für alle Häuser sinnvoll sein, hier mit eigenen IT-Infrastrukturen weiterzuarbeiten. Die Verlagerung eines Teils der Informationen in eine (Private) Cloud ist denkbar und realistisch und über geeignete Schutzmechanismen sowie die Auswahl der geeigneten Anbieter auch möglich.

Der Trend zu immer mehr Bild-, Bewegbild- und Audio-Daten für die Arbeit am Patienten, also die Digitalisierung des gesamten Informationsflusses im Krankenhaus, hat mittlerweile auch die Pathologie erreicht. Immer häufiger

werden auch hier bildgebende Systeme genutzt oder Videos angefertigt, beispielsweise wenn es um die forensische Auswertung von Befunden geht.

Noch spannender wird die Einrichtung und der Betrieb von Archiven bzw. Langzeitspeichern für die bildgebenden Systeme, wenn die Daten beispielsweise für die Forschung genutzt werden sollen. Dann entstehen durch die Zusammenführung zahlreicher Falldaten schnell Datenvolumina im Petabytes-Bereich. Auf diese soll dann für Analysen auch noch besonders schnell zugegriffen werden. Während in der Forschung für solche Projekte in der Regel Mittel für den Aufbau eines neuen Computersystems zur Verfügung stehen, müssen Krankenhäuser mit deutlich weniger Budget auskommen. Die richtige Investition wird also deutlich aufwendiger. Von den Herstellern werden derzeit SSDs (Solid State Disks) gegenüber

HDD (den klassischen Festplatten) sehr stark propagiert. Das muss nicht immer die beste Lösung sein, weil SSDs und auch reiner Flash-Speicher (ohne die Hülle eines Laufwerks) bei hoher Last auch Ausfälle aufzeigen können, wie das Biotech-Projekt Wrangler zeigte, das am TACC (Texas Advanced Computing Center) gerechnet worden ist.

Aus Projekten wie dem am TACC gerechneten Wrangler lassen sich wertvolle Erkenntnisse für den Alltag ziehen: SSD nicht kein Allheilmittel. Eine mehrstufige Architektur mit SSDs, HDDs und Bandaufwerken bedient den steigenden Bedarf an Leistung, sowohl hinsichtlich der Geschwindigkeit und des Speicherplatzes. In mehrstufige Architekturen lassen sich vorhandene

Systeme, wie z. B. Bandbibliotheken, leichter integrieren, und es muss nicht „auf der grünen Wiese“ neu geplant und budgetiert werden. Moderne Software-Lösungen für die Arbeit mit den bildgebenden Systemen können im Allgemeinen mit den meisten Systemen arbeiten werden, weil die Standardisierung per Dicom eine ausreichende Marktdurchdringung hat. Die Auslagerung von Daten in eine sichere, private Cloud bei einem geeigneten Service-Anbieter kann die Kapitalbindung und die Betriebskosten für die Bildarchive reduzieren, entlastet aber vor allem die IT zugunsten der Aufgaben, die sich ganz nah am Patienten abspielen.

Multimedia-Lösung für jedes Patientenbett

Jeder Patient, ob gesetzlich oder privat versichert, erfährt in den Arcus Kliniken, Pforzheim, eine individuelle Betreuung. Ein Konzept, das ankommt, wie die wiederholten erzielten Spitzenwerte bei Zufriedenheitsumfragen belegen. In exklusiv gestalteten Ein- oder Mehrbettzimmern finden Patienten nach operativen Eingriffen die Entspannung, die für eine schnelle Genesung nötig ist. Für größtmöglichen Komfort sorgt dabei u. a. die von Unify installierte HiMed-Lösung. Sie ermöglicht Surfen, Telefonieren und Fernsehen an jedem Bett.

Um im stationären Bereich Maßstäbe zu setzen, beschloss die Klinikleitung 2012 einen Umbau sowie die Modernisierung einzelner Klinikbereiche. Im Zuge der Baumaßnahmen sollte statt des bisherigen Fernsehers je Patientenzimmer künftig Telefonie, Internet und Fernsehen an jedem

Patientenbett individuell möglich sein. Die Arcus Kliniken suchten nach einer Entertainment-Lösung, mit der die einzelnen Dienste wie Telefon, Fernsehen und Internet zentral verwaltet und nutzergerecht angeboten werden konnten. Die Integration der bereits vorhandenen Kommunikationslösung OpenScape 4000 sollte ebenfalls möglich sein. Außerdem war für den Schwesternruf ein IP-Lichtsystem gefordert, das einen Patientenruf an der Türanzeige, im Stationszimmer sowie an DECT-Telefonen signalisieren kann. Oliver Kraut, der Projektverantwortliche der Arcus IT-Abteilung, erinnert sich: „Der Umbau war für uns eine willkommene Gelegenheit zur Neugestaltung einiger wesentlicher Prozesse. So wollten wir u. a. die bisher getrennten Prozesse für Telefon und Fernsehen vereinheitlichen.“

| www.sportklinik.de |

Dokumentations-Turbo

Ob Geburts- oder Heiratsurkunde, Kreditantrag oder Steuererklärung: Dokumente und Formulare begleiten uns durchs ganze Leben. Auch im Gesundheitswesen sind sie unverzichtbar, um Informationen nach definierten Vorgaben zu erfassen.

Doch anders als im Privatleben, wo uns manche Formulare zur Verzweiflung treiben, helfen sie im Krankenhaus, Prozesse zu vereinfachen und die Behandlungsqualität zu verbessern – sofern sie intelligent genutzt werden.

Prozesse top in Form gebracht

Mit einem neuen Formular-Designer und Formularreader, der deutlich an Funktionsumfang gewonnen hat, will iSoft Prozesse optimal modellieren und abbilden. Für die Softwarelösung kommt die Formulartechnologie der InterComponentWare (ICW) zum Einsatz. Dabei handelt es sich um eine Art WYSIWYG-Editor (What You See Is What You Get), mit dem sich standardisierte Formulare bzw. Eingabemaschinen für die klinische Dokumentation gestalten lassen. Art, Umfang und Tiefe der

zu dokumentierenden Daten kann das Klinikum dabei genauso frei bestimmen wie das Aussehen der dazugehörigen Eingabemaske. Wurde ein Formular einmal angelegt und freigegeben, so kann es von den einzelnen Abteilungen an unterschiedlichsten Stellen im klinischen Dokumentationsprozess genutzt werden. Der Formular-Designer garantiert dabei eine extrem einfache Bedienung und die konsequente Einhaltung einer strukturierten Dokumentation nach internationalem Standard für den nahtlosen Austausch klinischer Dokumente.

Dokumentieren von A bis QS

Eine Besonderheit der Lösung ist, dass sie den gesamten klinischen Arbeitsablauf berücksichtigt, der mit Formularen verbunden ist. Dreh- und Angelpunkt hierfür ist die elektronische Patientenakte (EPA) im iSoft KIS ClinicCentre. Hier laufen sämtliche Daten zentral zusammen, die mithilfe von Formularen von den unterschiedlichen Abteilungen erfasst wurden. Durch Integration des Formular-Designers in den Aufnahmeprozess können zum Beispiel schon bei der Aufnahme eines Patienten neben statistischen Daten auch Anamnesestatus, häusliche Unterbringungsmöglichkeiten oder die Bereitschaft zur Teilnahme an einer Studie erfasst werden. Außerdem unterstützt der Formular-Designer die strukturierte Befunddokumentation von Maßnahmen. Ebenso ist die Weiterverwendung der Daten für die Arztbriefschreibung möglich, was

die Erstellung des Entlassbriefs für den Hausarzt erheblich vereinfacht.

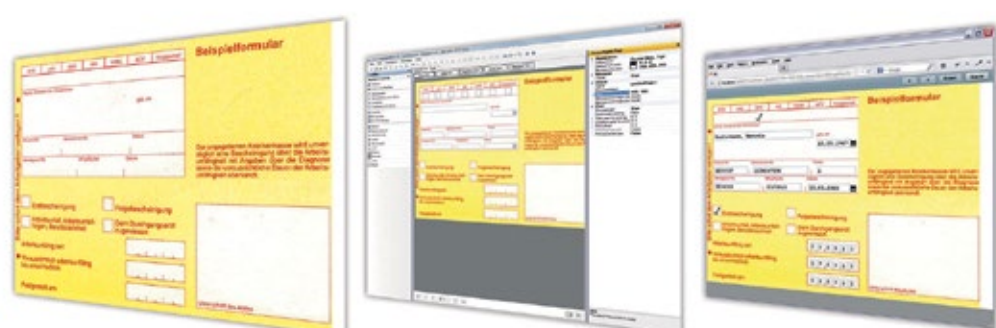
Ein weiteres Plus ist die Integration der gesetzlichen Qualitätssicherung. So können sämtliche erfassten Daten und dokumentierten Ergebnisse in die Qualitätssicherung nach § 137 SGB V übernommen werden, ohne dass sie – wie bisher oft üblich – doppelt erfasst werden müssen. Für die erforderliche Sicherheit sorgt die Protokollierung der Eingaben. So dokumentiert die Lösung genau, wer wann welche Daten erfasst bzw. geändert hat.

Formularvorlagen „on demand“

Eine individuelle Erstellung von medizinischen Formularvorlagen ist problemlos möglich – ob Spezialdokumentationen für Kardiologie, Orthopädie, Chirurgie oder Formulare zur Berechnung medizinischer Scores. Zudem können Formularvorlagen mit anderen Einrichtungen getauscht werden, wenn innerhalb einer Krankenhauskette eine Vereinheitlichung der Dokumentation erreicht werden soll.

Mit formularbasierter strukturierter Dokumentation kann die Datenerfassung im Krankenhaus vereinheitlicht, die Dokumentationsqualität verbessert und sämtliche Informationen ausgewertet werden – Vorteile für alle Berufsgruppen im Krankenhaus.

iSoft Health GmbH
A CSC Company, Mannheim
Tel.: 0621/3928 0
hg-info.deu@cscc.com
www.cscc.com/health_de



Mit dem Formular-Designer können papiergestützte Formulare elektronisch abgebildet oder individuell erstellt und in Workflows integriert werden.

IHRE MEDIEN FÜR DAS GESUNDHEITSWESEN

- **Management & Krankenhaus**
Die Fachzeitung für Entscheider und Anwender in Klinik, Reha und MVZ
- **M&K kompakt**
Das Supplement für Spezialthemen
- **medAmbiente care**
Das Fachmagazin für Entscheider in Pflege- und Senioreneinrichtungen

Ihre Ansprechpartner:

Mediaberatung
Dipl.-Kfm. Manfred Böhrer
Anzeigenleitung
Tel.: +49 (0) 6201 606 705
manfred.boehler@wiley.com

Redaktion
Ulrike Hoffrichter M.A.
Chefredaktion
Tel.: +49 (0) 6201 606 723
ulrike.hoffrichter@wiley.com

Christiane Rothermel
Assistenz
Tel.: +49 (0) 6201 606 746
christiane.rothermel@wiley.com

Susanne Ney M.A.
Account Manager
Tel.: +49 (0) 6201 606 769
susanne.ney@wiley.com

Dr. Jutta Jessen
Redaktion
Tel.: +49 (0) 6201 606 726
jutta.jessen@wiley.com

Verlagsbüro
Dr. Michael Leising
Tel.: +49 (0) 3603 8931 12
leising@leising-marketing.de

www.management-krankenhaus.de

GIT VERLAG
A Wiley Brand

Teletherapeutische Nachsorge

Nachsorge ist ein wichtiger Baustein des Reha-Prozesses und dient der Festigung des Reha-Erfolges. Das Konzept der teletherapeutischen Rehabilitationsnachsorge der EvoCare Telemedizin ECT eG in Nürnberg wurde von der DRV Bayern Süd im Bereich Orthopädie anerkannt. Diese Form der Nachsorge ist für alle Versicherten der DRV Bayern Süd möglich, die eine stationäre bzw. ganztägige ambulante Rehabilitationsleistung gemäß § 15 SGB VI durchgeführt haben. Sie stellt in geeigneten Fällen eine Alternative zur IRENA oder Reha-Sport dar. Bei der Verordnung ist zu beachten, welche Nachsorgeform für die einzelnen Versicherten geeignet ist und die größte Nachhaltigkeit im Einzelfall verspricht.

Bei der gen. Nachsorge ist die therapeutische Leistung (Supervision über EvoLino) durch die Reha-Einrichtung zu erbringen. Die technische Ausstattung und Beratung bietet die EvoCare Telemedizin ECT. Ist die teletherapeutische Nachsorge angezeigt, sollen die Versicherten während der Rehabilitation zum Kennenlernen des Gerätes EvoLino die entsprechenden Übungen an einem in der Klinik installierten Gerät absolvieren.

Die teletherapeutische Nachsorge EvoCare findet im häuslichen Umfeld statt, diese Art der Nachsorge startet direkt im Anschluss an eine ganztägige Reha. Der Nachsorgezeitraum beträgt mindestens sechs Wochen. Zur Durchführung der Therapieeinheiten erhalten Patienten leihweise ein Telemedizin-Gerät, die Supervision erfolgt durch die Reha-Einrichtung.

Reha-Einrichtungen

Zur Sicherung des Rehabilitationserfolges können Patienten mit der Teletherapie auch nach der Reha-Maßnahme weiter begleitet werden. Die Abrechnung der Nachsorgeleistung erfolgt zwischen der Reha-Klinik und der DRV Bayern Süd. Die Kosten und Konditionen hierfür sind vertraglich zwischen Reha-Einrichtung und EvoCare Telemedizin zu regeln. Zertifizierung der Reha-Einrichtung erfolgt durch die EvoCare Telemedizin ECT. Menschen mit einer Rehabilitation möglichst dauerhaft wieder fit für den Job zu machen, ist eine der wichtigsten Aufgaben der Deutschen Rentenversicherung. Patienten können im Nachsorgezeitraum bis zu 24 Therapieeinheiten absolvieren. Die Therapieeinheiten können zeitlich frei in den Alltag integriert werden.

| www.EvoCare-Telemedizin.de |

Stroke Unit: Kompromisslose Lösungen sind gefragt

Im Klinikum Stuttgart mit seinen vier Krankenhäusern, Bürgerhospital, Katharinenhospital, Krankenhaus Bad Cannstadt und Olgahospital, ein Haus der Maximalversorgung, läuft ein bemerkenswertes IT-Projekt: Es beinhaltet die Umstellung auf ein Patientendatenmanagementsystem (PDMS), die sich bereits in den kritischen Abteilungen wie Intensivstation und Stroke Unit sehr gut bewährt.

Die Stroke Unit ist nach den Qualitätsstandards der Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft und der Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe zertifiziert. Die Einheit ist mit besonderem Zugriff auf die Funktionsdiagnostik, mit spezieller Logistik und einem Team von speziell ausgebildeten Ärzten, Schwestern, Physiotherapeuten, Logopäden, Ergotherapeuten und Sozialdienstmitarbeitern ausgestattet. Wie in der Intensivstation werden die Vitalparameter mithilfe von Monitoren überwacht und behandelt.

An jedem Patientenbett ist ein PC für das PDMS vorhanden. Die lückenlose Dokumentation trägt maßgeblich zum optimalen Zusammenspiel des Teams und zur Sicherung der hohen Qualität bei. Untersuchungsergebnisse und Werte zum Beispiel aus dem Labor, der Röntgenstation oder aus dem Medikamentenfließen in die Akte ein. Außerdem werden die Daten des Monitoring Systems wie EKG- und Vitaldaten automatisch in dem PDMS gespeichert. Der Einsatz des PDMS steigert die Effizienz und entlastet das Pflegepersonal



bei Verwaltungsaufgaben, sodass die Pflege und Zuwendung des Patienten im Mittelpunkt stehen können.

Als Software kommt Copra zum Einsatz, die sich gut auf die individuellen Bedürfnisse der Klinik anpassen lässt. Das IT-System ist über LAN vernetzt. WLAN bietet sich aufgrund der Gebäudegegebenheiten und auch aus Sicherheitsgründen nicht an. Die Speicherung bzw. Sicherung der Daten erfolgt über eine Schnittstelle zum Krankenhausinformationssystem (KIS). Die Daten werden während des Patientenaufenthalts auch lokal auf dem PC gehalten,

so ist auch bei einem Serverausfall ein Datenzugriff gewährleistet.

Das Klinikum setzt PCs der MCD Medical Computers Deutschland ein. Das Unternehmen aus Mönchengladbach ist auf Medical-PCs spezialisiert. Es müssen zertifizierte medizingesetzkonforme Computer sein, die wir einsetzen. Wir benötigen höchste Qualität bei einem Einsatz von 24 Stunden. Sieben Tage die Woche müssen die PCs über Jahre hinweg stabil laufen. Zudem dürfen sie keinen Lüfter besitzen, da das Geräusch stört. Auch Hygiene spielt eine große Rolle. Sollte es zu einem

IT-Ausfall kommen, muss eine extrem kurze Reaktionszeit rund um die Uhr gewährleistet werden.

„Obwohl wir ausschließlich über Partner vertreiben, ist uns der direkte Kontakt zur Klinik sehr wichtig. So können wir auf Sonderwünsche schnell reagieren, und Anregungen aus der Praxis sind für die Weiterentwicklung unserer PC-Systeme von immenser Bedeutung“, so Thomas Hollex, Geschäftsführer der MCD Medical Computers Deutschland GmbH.

Insgesamt sind 145 PCs bettseitig installiert, weitere 88 Systeme werden in der Neonatologie folgen. Die IT wird zentral aus dem Katharinenhospital verwaltet. Alle Kliniken und Häuser sind vernetzt, arbeiten derzeit jedoch noch mit teils unterschiedlichen Systemen. Mit dem zentralen Neubau auf dem Gelände des Katharinenhospitals wird das Klinikum künftig auf zwei Standorte konzentriert, was eine Vereinheitlichung des IT-Systems vereinfacht.

| www.medicalcomputers.de |



Nie mehr unübersichtliche Excel-Listen und offene Zuständigkeitsfragen

In der Diakonie Stetten kümmern sich 15 Mitarbeiter um die interne Datenverarbeitung. Sie sind für 2.000 EDV-Arbeitsplätze und 50 Telefonanlagen zuständig.

Als Netzwerke sind LAN und WAN im Einsatz. Zudem werden Applikationen wie SAP, Betreuten-Informationssysteme und rund 30 weitere Verfahren vom Team betreut und unterstützt.

Bislang setzte die Diakonie Stetten kein professionelles Help-Desk-System ein. Stattdessen bearbeitete die interne

IT Aufgaben über eine Excel-Tabelle und eine Reparatur-Liste in Outlook. Neben der sehr eingeschränkten Leistungsfähigkeit dieser Lösung gab es auch oft Probleme mit der Zuständigkeit für die zu lösenden Aufgaben. Alle Mitarbeiter hatten Zugriff auf die Informationen, aber es war weder der Verantwortungsbereich für die Bearbeitung geklärt, noch fand eine entsprechende Nachverfolgung statt.

Zudem wurde in der Reparatur-Liste keine detaillierte Beschreibung der Problemstellung vorgenommen. Diese mussten die Mitarbeiter in einem zeitaufwendigen Prozess selbst eingepflegen, indem sie die Punkte telefonisch erfassten. Eine professionellere Alternative war gefragt.

Das neue System soll die IT-Mitarbeiter entlasten, indem Zuständigkeiten

eindeutig zugeordnet und zeitintensive Organisationsprozesse auf ein Minimum reduziert werden. Bei der Suche der Diakonie Stetten nach einer flexiblen und kostengünstigen Lösung standen drei Optionen zur Auswahl:

- eine Ausweitung und Spezifizierung der Reparaturliste in Outlook.
- Der Kauf einer Applikation von United Planet für die als Intranet eingesetzte Portallösung „Intrex“.
- Von zwei ausgewählten Applikationen war jedoch eine zu rudimentär und die andere noch in einem frühen Entwicklungsstadium.
- Die Einführung von OTRS Help Desk.

Das Ticketsystem OTRS Help Desk überzeugte zum einen, weil es eine einfache „plug-and-play“-Lösung ist, also

schnell zu implementieren und mit wenig Ressourcenaufwand zu pflegen ist. Die IT-interne Transparenz der Aufgabenverteilung und -lösung machte das System zusätzlich besonders attraktiv. Zudem steht ein professioneller Support bei Bedarf hilfreich zur Seite. Auch die Lizenzkostenfreiheit und die Einsparung eigener Entwicklungsaufwände spielte eine entscheidende Rolle.

Was hat sich seither verändert?

Von technischer Seite her waren für die Diakonie Stetten sowohl die Einbindung des Active Directory per LDAP als auch der bestehenden Exchange-Installation eine spezielle Anforderung an OTRS Help Desk. Zusätzliche Funktionen wie das Erstellen statistischer Auswertungen sollten ebenfalls nutzbar

sein. Die Einführung erfolgte mittels der Paketinstallation inklusive Datenbank und verlief einwandfrei.

Positiven Einfluss hatte die Umstellung auf die Durchlaufzeit der Serviceprozesse und die Kundenzufriedenheit. So entfallen nun lange Telefonate an der Hotline; die Verkettung von First- und Second-Level-Support ist einfacher und schneller. Zudem sind Aufgaben direkt an Tickets gebunden. Deren Bearbeitungsstand der Tickets können Mitarbeiter und Kunden direkt abfragen. Die Mail-Integration erhöht die Usability und Kundenakzeptanz.

| www.otrs.com |

Moderne Speichertechnologie lässt „Herz der Krankenhaus-IT“ höher schlagen

Damit das Verwaltungssystem mit den steigenden Anforderungen an ein modernes Klinikum Schritt halten kann, entschied sich das Uniklinikum Würzburg, „das Herzstück der Krankenhaus-IT“ zu modernisieren.

Zum Universitätsklinikum Würzburg (UKW) zählen u.a. 19 Kliniken. Hohe Anforderungen werden somit an das Verwaltungssystem gestellt, schließlich greifen Ärzte, Krankenschwestern, Wissenschaftler und Verwaltungsangestellte täglich rund um die Uhr darauf zu. Die Investition in eine moderne IT-Infrastruktur ist daher ein lohnender Schritt. Die richtige IT senkt schließlich nicht nur Betriebskosten, sondern optimiert Prozesse und Abläufe, wovon Verwaltung und Patientenversorgung

profitieren. Daher musste das UKW eine Lösung finden, um den zunehmenden Ansprüchen an Performance und Wirtschaftlichkeit gerecht zu werden. Die stetig wachsende Nutzerzahl führte zu einer immer stärkeren Arbeitsbelastung für das Informationssystem – einem medizinischen ERP von SAP. Auch ein Upgrade des Systems und der Datenbank hätte die gestiegenen Leistungsanforderungen nicht erfüllen können.

Mit weniger Hardware mehr Leistung

Das Team von Klaus Stärk, Abteilungsleiter für IT-Systeme am UKW, suchte eine Lösung, um die Krankenhaus-Verwaltung innovativer und leistungsfähiger zu gestalten, und entschied sich dafür, das ERP-System auf ein virtuelles Speichersystem auf Flash-Basis zu verlagern. So ließen sich die eingesetzte IT-Infrastruktur sowie die Investitions- und Betriebskosten reduzieren und Prozesse beschleunigen. Die Lösung wird von allen führenden Serverherstellern unterstützt und ist skalierbar, sodass weiter ansteigende Nutzerzahlen mit



Universitätsklinikum Würzburg (UKW), Zentrum für operative Medizin

der bestehenden IT-Infrastruktur zu bewältigen sind.

Das SAP ERP-System und die Oracle-Datenbank wurden von einem physischen SAN auf virtuelle SANsymphony-V Server von Datacore migriert und zugleich auf neue Versionen aktualisiert. Virtuelle Server sind im Vergleich zu stationären Server-Strukturen flexibler in der Anpassung und – richtig eingesetzt – kosteneffizienter. Wichtige

Kriterien für die Auswahl bei einer Virtualisierungslösung sind hohe Verfügbarkeit, geringe Latenzzeiten sowie ein Höchstmaß an Ausfallsicherheit, die sich etwa durch redundante Systeme erzielen lässt. Auf Speicherebene setzte das UKW auf den flashbasierten Speicher ioDrive von Fusion-io anstelle von herkömmlichen SSDs oder mechanischen Festplatten. Da Flash-Speichermodule nicht im SAN, sondern direkt

im Server sitzen, verarbeiten sie selbst große Datenmengen deutlich schneller, indem langsame Speicherprotokolle umgangen und Daten ohne Umwege direkt an die CPU geschickt werden. Gleichzeitig sind die Daten hochverfügbar und sicher. Darüber hinaus wird mit Flash weniger Hardware für die gleiche Leistung benötigt, was sich positiv auf die Lizenzkosten auswirkt. Auch unter Kostengesichtspunkten ist Flash heute mit anderen Speicher-Konzepten vergleichbar.

Vorteile für Patientendaten und Statistiken

Obwohl das eigentliche Ziel die Leistungsverbesserung der Datenbank und des ERP-Systems war, zeigten sich bereits bei der Migration der SAP-Oracle-Datenbank positive Effekte: „Wir haben mit einer Systemausfallzeit von fünf Stunden gerechnet. Aber unsere Ausfallzeit betrug nur eine Stunde und 45 Minuten“, erklärt Stärk. Auch die Übertragungszeit war deutlich niedriger im Vergleich zu mechanischen Festplatten – acht statt 38 Stunden.

Natürlich profitieren auch die Anwender von der Optimierung der IT-Infrastruktur: „Sämtliche Interaktionen mit dem ERP-System verlaufen jetzt schneller, ob nun Patientendaten durch Benutzer abgerufen, Bildschirminhalte dargestellt oder Statistiken berechnet werden. So verringerte sich z.B. die Dialogantwortzeit von 320 ms auf 70 ms.“

Auch aus finanzieller Sicht hat sich der Umstieg gelohnt: „Mit der Lösung ließen sich die Hardware- und Investitionskosten des bestehenden Systems um zwei Drittel reduzieren, und das bei gleichzeitiger Leistungssteigerung um das Zwei- bis Fünffache.“ Weiterhin benötigt die IT-Infrastruktur der UKW nun 6-mal weniger Platz und hat einen deutlich reduzierten Energiebedarf, u.a. weil beide SANs wegfallen und die Anzahl der SAP-Anwendungsserver von zwölf auf sechs gesenkt wurde. Die Modernisierung verbesserte laut Stärk auch die Akzeptanz des KIS.

Christian Scherf
Sales Manager Strategic Accounts
Fusion-io, München
Tel.: 08205/9629640
www.fusionio.com

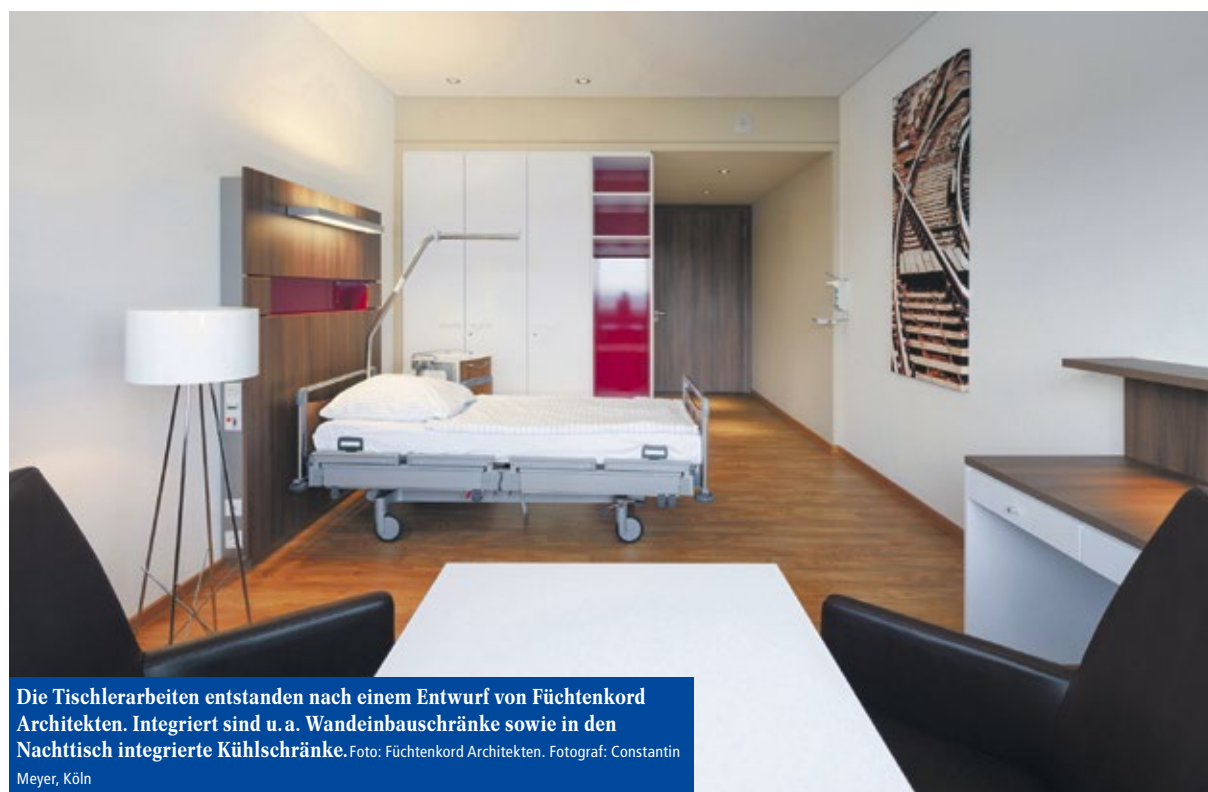
Heller. Geräumiger. Wohnlicher.

Das St. Vinzenz-Hospital Dinslaken hat zwei Stationen im bestehenden achtgeschossigen Bettenhaus aus den 60er Jahren zu einem interdisziplinären Wahlleistungsbereich mit insgesamt 40 Betten ausgebaut.

Für den 2011 begonnenen und 2013 abgeschlossenen Bau hat der Bauherr 2.100.000 € investiert. Das erfordert die vollständige Entkernung und Neuerrichtung der bestehenden 12 Patientenzimmer auf der Gartenseite. Gleichzeitig wurden alle anderen Funktionsbereiche der Station den besonderen Anforderungen einer Wahlleistungsstation angepasst und von Grund auf saniert. Realisiert hat das Projekt das Langenfelder Büro Füchtenkord Architekten.

Die Zusammenführung bisher in verschiedene Pflegestationen eingestreuter Wahlleistungsbetten in interdisziplinären Wahlleistungsstationen ist ein wesentlicher Baustein der aktuellen Zielplanung des St. Vinzenz-Hospitals Dinslaken. Der Vorteil liegt in einer flexiblen Belegung, die sich an der tatsächlichen Auslastung der einzelnen Abteilungen orientieren kann. Zudem können die seitens des Verbandes privaten Krankenversicherungen (PKV) geforderten Serviceleistungen an einem Ort zusammengeführt und damit besonders wirtschaftlich angeboten werden.

Der Umbau musste im Rahmen der Grenzen erfolgen, die der Bestandsbau mit seinem vorhandenen Bauwerks- und Fassadenraster und den weitgehend massiven Wänden setzt. „Insofern“, so Architekt Björn Füchtenkord, „lag die Herausforderung vor allem darin, auf engem Raum und der Fläche eines konventionellen Zwei- oder Dreibettzimmers nunmehr unterschiedliche Zimmerqualitäten von einer großzügigen Suite über Einzelzimmer mit und ohne



Die Tischlerarbeiten entstanden nach einem Entwurf von Füchtenkord Architekten. Integriert sind u. a. Wandeinbauschränke sowie in den Nachttisch integrierte Kühlschränke. Foto: Füchtenkord Architekten. Fotograf: Constantin Meyer, Köln

Zustellbett, Partnerzimmer bis hin zum Zweibettzimmer mit allen Annehmlichkeiten des im Wahlleistungsbereich geforderten Ausstattungsstandards zu schaffen.“

Licht und Platz statt tageslichtloser Flure

Einen ersten Ansatzpunkt für das neue Nutzungs- und Gestaltungskonzept sahen die Architekten in den bestehenden und für die Entstehungszeit des Bettenhauses typischen langen Fluren ohne Tageslichtbezug. Eine Patientenlounge weitet den Flur jetzt auf und bietet einen natürlichen Anlaufpunkt – und eine Kaffeebar mit gemütlichen Sesseln wirkt einladend für Patienten wie Besucher und regt an, hier zu verweilen. Ein bereits bestehendes Arztzimmer am Flurende wurde als verglaster, multifunktionaler Besprechungsraum ausgebaut. Auch an dieser Stelle fällt jetzt natürliches Tageslicht in den Stationsflur. In beiden Fällen wird die beeindruckende Aussicht aus dem sechsten und siebten Obergeschoss über die Stadt

nun auch von den Verkehrsflächen der Station aus inszeniert.

Die bisher in gedrungene Wandnischen eingebauten Zimmertüren haben Füchtenkord Architekten gegen raumhohe hölzerne Türelemente ausgetauscht. Die zwischen den Eingängen zu den Patientenzimmern liegenden Bäder treten so als eigenständige Körper

in Erscheinung, alternierend in Rot und Weiß abgesetzt gliedern sie den Flur.

Das für die neuen Stationsbereiche angestrebte wertige Erscheinungsbild vermittelt der durchgängige Bodenbelag aus Vinylplanken in eichfarbener Holzoptik. Auch die Beleuchtung aus versetzt angeordneten Aufbauleuchten mit indirektem Lichtanteil trägt zum

wohnlichen Gesamteindruck der Stationsflure bei.

Patientenzimmer mit Tischlerarbeiten

Die Patientenzimmer wurden einschließlich der Bäder völlig neu gestaltet. Das gesamte Mobiliar einschließlich der Betrückwände entstand als individuelle Tischlerarbeit nach dem Entwurf der Architekten und lässt das Bild des einstmaligen typischen Krankenhauszimmers vergessen. Die Entscheidung für Betrückwände als individuelles und mit frei wählbaren Dekoren versehenes Möbel ersetzt zum einen die für klassische Pflegebereiche typischen Bett-schienensysteme. Zum anderen stellte sich den Architekten ein Tischlermöbel als eine besonders wirtschaftliche Lösung dar.

Je nach Zimmertyp sind die Rückwände in Holzoptik oder roter Front gehalten. In den Zimmern mit Zustellbett lassen sich am zweiten Bettplatz die dezent in Weiß abgesetzten Rückwände mit wenigen Handgriffen zu einem Sekretär umbauen. Die Installationen am Bettplatz treten in den Seitenblenden der Betrückwand zurück, die im

allgemeinen Pflegebereich seltener genutzten Anschlüsse für medizinische Gase sind hinter Klappen in der Möbelfront versteckt.

Entertainment inklusive

Weißer Wandeinbauschränke in allen Zimmern, in den Nachttisch integrierte Kühlschränke und Patienten-Entertainmentssysteme gehören in allen Zimmern zum Ausbaustandard. Sekretäre, Sessel und Stehleuchten stellen in den Suiten einen besonderen Akzent dar.

Die durchgängig barrierefreien Patientenbäder stehen mit dunklen Fliesen in Natursteinoptik, der beleuchteten hölzernen Waschtischrückwand und vor dem dunklen Hintergrund abgesetzten weißen Sanitäröbekten in direktem Kontrast zur hellen Zimmergestaltung in Weiß-, Creme- und Rottönen.

Die Arbeiten wurden in insgesamt vier Bauabschnitten im laufenden Klinikbetrieb durchgeführt und Anfang 2013 abgeschlossen.

Füchtenkord Architekten, Langenfeld
Tel.: 02173/39435-0
b.fuechtenkord@fuechtenkord-architekten.de
www.fuechtenkord-architekten.de

Fachkonferenz „hospital concepts 2014“ in Berlin

Zum 14. Mal findet in Berlin das Branchentreffen „hospital concepts – medizinentren planen, errichten & betreiben“ statt. Rund 250 Klinikentscheider aus Deutschland und dem europäischen Ausland werden zur Konferenz in der Hauptstadt erwartet. Das Leitthema „Klinikbau ‚Made in Germany‘ – Wie zukunftsträchtig sind unsere Konzepte?“ soll anhand innovativer Praxisbeispiele offene Problemfelder im Klinikbau ansprechen. Die aktuellen ökonomischen und ökologischen Herausforderungen erfordern ein Umdenken und neue Ansätze bei Finanzierung, Planung, Bau und Betrieb. Nur der breit angelegte Dialog

zwischen Architekten, Technikplanern, Bauunternehmen und Nutzern gibt neue Impulse für die Kliniken der Zukunft. Neben dem Themenschwerpunkt werden auch alle grundlegenden Aspekte der strategischen Bauplanung, der Funktionalität, der Ergonomie und des Designs von Krankenhausbauten und deren Betrieb vertreten.

| www.hospital-concepts.de |

Termin:

Fachkonferenz „hospital concepts 2014“
24.–25. Oktober, Berlin
www.hospital-concepts.de

Tierisches Vergnügen im Wartezimmer

Die Praxis der Kinder- und Jugendärztin Paula Henriquez Kries im Frankfurter Ostend bietet neben der kinder- und hausärztlichen Grundversorgung auch Entwicklungs-, Funktions- und Allergiediagnostik sowie Ultraschall- und Vorsorgeuntersuchungen. Gleichzeitig können im hauseigenen Labor schnelle Ergebnisse geliefert werden, sodass eine Rundumversorgung gewährleistet wird.

Häufig fällt der Gang zum Arzt jedoch vor allem kleinen Patienten nicht so leicht. Umso wichtiger ist daher eine gemütliche Umgebung, die vom eigentlichen Besuchsgrund ablenkt. In der seit 2003 bestehenden Facharztpraxis wird darauf besonders viel Wert gelegt. Bereits der moderne Eingangsbereich mit seinen weißen und honigfarbenen Tönen wirkt einladend und warm.

Auch im Wartezimmer kommt die entspannte Atmosphäre zum Tragen. Gemütliche Sitzmöbel in Tierform und ein großer Elefant als Wandbemalung erinnern ein bisschen an Dschungel und Safari.

Zu dem hellen Interieur in den Räumlichkeiten und der abstrakten Wandgestaltung im Flur wurde ein dunkleres Pendant beim Bodenbelag gewählt. Dabei entschied man sich für den Designbodenbelag PW 3610 CP der Firma Project Floors. Die authentische Eichenoptik ist dank der Prägungen von einem Naturprodukt kaum zu unterscheiden.

Mit einer Nutzschrift von 0,55 mm ist das Dekor aus der Medium Collection bestens für die gut besuchte Praxis geeignet, da Spielzeugautos oder Bauklötze dem Boden nichts anhaben können.



Modern trifft klassisch – das Zusammenspiel von Wandgestaltung und Boden wirkt sehr harmonisch.

Zudem weisen sämtliche Dekore von Project Floors eine hohe Rutschsicherheitsklassifikation auf, sodass sich die kleinen Besucher frei und sicher in den Räumen bewegen können.

Zusätzliches Plus: Der Designbodenbelag punktet mit seiner Langlebigkeit sowie der kostengünstigen und leicht zu reinigenden Oberfläche. Wie alle Beläge von Project Floors wurde auch dieser Boden mit dem phthalatfreien Weichmacher Hexamol DINCH hergestellt, welcher speziell für sensible Anwendungen entwickelt wurde, die in engem menschlichen Kontakt stehen. Somit wird der Boden den hohen Anforderungen von Hygiene und Gesundheit im HealthCare-Bereich absolut gerecht.

| www.project-floors.com |

Agaplesion Markuss Krankenhaus: neue OP-Säle

Das nunmehr modernste OP-Zentrum im Rhein-Main-Gebiet umfasst insgesamt 3.400 m² und verfügt über 11 Operationssäle. Dr. Dennis Göbel, Geschäftsführer des Krankenhauses, erläutert: „Insgesamt haben wir für den Umbau und die Erweiterung des OP-Zentrums 21 Mio. € investiert.“ Diese Investition sei zukunftsweisend und wichtig für eine Klinik mit einem überregionalen Versorgungsauftrag.

Die OP-Säle sind mit modernster Raumlufttechnik ausgestattet. So können beispielsweise Implantationsoperationen durchgeführt werden, die höchste hygienische Anforderungen verlangen. Für stationäre Patienten stehen acht OP-Säle zur Verfügung. Durch die Auslagerung ambulanter Operationen in das ambulante OP-Zentrum, das kleinere, geplante Eingriffe in drei weiteren Operationssälen durchführt, profitieren Patienten von kürzeren Wartezeiten. „Alle Operationssäle sind interdisziplinär nutzbar und mit einheitlicher, modernster Medizintechnik ausgestattet“, sagt OP-Manager Carlos Smart, der für die Abläufe im OP verantwortlich ist. „Aus Sicht des Risikomanagements profitieren hierdurch Patienten wie auch Mitarbeiter.“ Für die Mitarbeiter sei die einheitliche Bedienung der Gerätetechnik von Vorteil, von den eingespielten, sicheren Abläufen profitierten die Patienten.

Die moderne Hightech-Ausstattung der OP-Räume erlaubt es dem OP-Team, die wichtigsten medizintechnischen Geräte vom OP-Tisch aus anzusteuern. Mit Hilfe eines sterilen Touchscreens können

sie z.B. die Beleuchtung im Saal und die Ausrichtung des OP-Tisches verändern.

Werte verbinden

Außerdem kann der operierende Arzt auf die digitale Patientenakte zugreifen. So stehen ihm auch während der Operation alle Bilder und Befunde des Patienten zur Verfügung. Durch die Vernetzung der Geräte untereinander kann das Behandlungsteam bei minimalinvasiven Eingriffen wie Laparoskopien auch direkt auf die Videosignale zugreifen.

Die digitale Vernetzung ermöglicht es zudem, vom OP aus eine Videokonferenz zu führen. In drei Operationssälen können sich Ärzte per Videokonferenzsystem austauschen und so beispielsweise eine Zweitmeinung einholen.

Täglich arbeiten mehr als 80 Mitarbeiter in dem OP-Zentrum. Dazu gehören operierende Ärzte und Anästhesisten, Operationstechnische Assistenten, ein OP-Manager und ein spezielles Logistikteam. Letzteres verantwortet die Bestellungen und Lieferungen von Gebrauchsmaterialien. Dies entlastet die Pflegeexperten, die sich auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren können. Das Ergebnis der vierjährigen Bau- und Planungsphase ist ein OP-Zentrum mit Hightech-Ausstattung und hoch qualifiziertem Fachpersonal. So kann eine Patientenversorgung auf höchstem Niveau ermöglicht werden.

| www.markus-krankenhaus.de |

| www.fdk.info |

Palliativstation eröffnet

Seit Anfang Juli werden Schwerkranken und Sterbende wie auch deren Angehörige im St. Hedwig-Krankenhaus von einem spezialisierten Palliativteam, bestehend aus Ärzten, Pflegekräften, Psychotherapeuten, Sozialarbeitern, Krankengymnasten und Seelsorgern, betreut.

Am 1. Juli 2014 wurde im St. Hedwig-Krankenhaus eine neue Palliativstation mit zunächst sieben Betten eröffnet. Perspektivisch ist eine Erweiterung auf 10 Betten vorgesehen. Damit steht schwerkranken Patienten und Sterbenden neben der palliativmedizinisch qualifizierten ärztlichen und pflegerischen Versorgung ein breitgefächertes bedarfsgerechtes Angebot von Psychotherapie, Sozialdienst, Krankengymnastik und Seelsorge zur Verfügung.

„Unser Ziel ist es, Menschen, die an einer unheilbaren fortgeschrittenen und fortschreitenden Krankheit mit unkontrollierten Krankheitssymptomen wie Schmerzen, Übelkeit, Luftnot, Appetitlosigkeit oder Angst leiden, so zu versorgen und zu begleiten, dass sie eine bestmögliche Linderung ihrer vielfältigen Beschwerden erfahren“, erklärt Prof. Dr. Prof. h.c. Karl-Michael Derwahl, Ärztlicher Direktor und Chefarzt der Klinik für Innere Medizin im St. Hedwig-Krankenhaus.

Die neue Station ist ansprechend gestaltet und bietet Patienten eine sehr angenehme Atmosphäre, die den Erfordernissen einer Palliativversorgung besonders gerecht wird. Helle, wohnlich gestaltete Ein- und Zweibettzimmer vermitteln Ruhe und Geborgenheit. Für

Angehörige steht ein wohnzimmerähnlicher Rückzugsraum bereit. Sie können hier oder auf Wunsch auch in unmittelbarer Nähe bei dem Patienten übernachten.

Patienten werden direkt von zu Hause, aus ambulanten und aus anderen stationären Einrichtungen aufgenommen. Auch Notaufnahmen sind möglich.

„Mit dem neuen Angebot im St. Hedwig-Krankenhaus, unserer Kompetenz und unserem Engagement schließen wir die bisherige Lücke an stationärer Palliativversorgung in Berlin Mitte und den umgebenden Bezirken. Gleichzeitig wollen wir uns in die palliativen und hospizlichen Netzwerke Berlins eingliedern und wünschen uns, ein umsichtiges und verlässliches Mitglied zu sein“, betont Alexander Grafe, Regionalgeschäftsführer der Alexianer St. Hedwig Kliniken Berlin.

Die Eröffnung der neuen Station mit einer sehr persönlichen Betreuung setzt die mehr als 165 Jahre währende Tradition einer individuellen Fürsorge für Kranke fort, die jeweils einen ganz persönlichen Einsatz von Ärzten, Pflegekräften und Therapeuten für jeden einzelnen Patienten fordert.

Der Begriff Palliativmedizin ist abgeleitet aus dem lateinischen Wort „palliare“ mit der deutschen Bedeutung „mit einem Mantel umhüllen“. Dieses Sinnbild spiegelt auch der Stationsname St. Martin entsprechend wider.

| www.alexianer-berlin-hedwigkliniken.de |

Mehr Sicherheit

Seit dem 1. April gilt die neue TRBA 250. Mit der Neufassung der Technischen Regeln sind alle auf Grundlage der EU-Nadelstichrichtlinie zu ändernden Vorschriften und Regeln für die Bundesrepublik entsprechend angepasst. Schutzmaßnahmen sind nun verbindlich.



Prof. Dr.-Ing. Andreas Wittmann, Bergische Universität Wuppertal

Nadelstichverletzungen bergen vielfältige Risiken und zählen weltweit zu den häufigsten Arbeitsunfällen. Zum Schutz der Beschäftigten gelten mit der Bekanntgabe der neu gefassten Technischen Regel für biologische Arbeitsstoffe 250 seit dem 27. März noch schärfere Regeln, die auch Auswirkungen für alle Gesundheitseinrichtungen haben.

Die „TRBA 250 – Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitsdienst und in der Wohlfahrtspflege“ wiederum dient der Konkretisierung der bereits im Juli 2013 erneuerten Biostoffverordnung (BiostoffV). Deren Änderung war notwendig geworden, da die europäische Nadelstichrichtlinie aus dem Jahr 2010 in deutsches Recht überführt werden musste.

Umfangreiche Änderungen

Die Neufassung der TRBA 250 soll den Betrieben Hilfestellungen zur Erfüllung der Anforderungen der BiostoffV liefern, wobei die Verordnung nicht verschärft, sondern der Stand der Technik konkretisiert werden soll. Dabei wurde zur Verbesserung der Lesbarkeit der Vorschrift auch die bisherige Gliederungsstruktur dieser technischen Regel verändert.

Konkrete Handlungsempfehlungen zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen werden nun im Kapitel 3 der TRBA 250 gegeben, wobei neben der eigentlichen Gefährdungsbeurteilung auch die Informationsbeschaffung, die möglichen Übertragungswege der Erreger sowie die tätigkeitsbezogenen Gefahren und die Zuordnung der Tätigkeiten zu den einzelnen Schutzstufen berücksichtigt werden. Die in der Neufassung der BiostoffV nicht mehr vorgesehene Schutzstufenzuordnung für die Bereiche der ambulanten Pflege und der Veterinärmedizin regelt die TRBA 250 dadurch, dass für diese Bereiche nun die Schutzmaßnahmen in separaten Abschnitten geregelt werden.

Der im Arbeitsschutzgesetz und in der BiostoffV verbindlich vorgeschriebenen Rangfolge der Schutzmaßnahmen wird ebenfalls Rechnung getragen, zusätzlich erfolgt erstmals auch eine explizite Betonung der psychosozialen Aspekte des Arbeitsschutzes. Weiterhin wird auch die prominente Rolle der Arbeitsorganisation bei der Vermeidung von Unfällen herausgestellt, beispielsweise kommt der Qualifikation der Beschäftigten und einer Vermeidung des Zeitdrucks nun ausdrücklich eine große Bedeutung zu.

Prävention von Nadelstichverletzungen

Alle Regelungen zur Prävention von Nadelstichverletzungen (NSV),



Schematische Darstellung des Schutzkonzeptes („brick wall of safety“) gemäß der EU-Nadelstichrichtlinie: Alle schützenden Elemente sind zunächst gleichwertig und gleichermaßen erforderlich, um den bestmöglichen Schutz vor Nadelstichverletzungen zu gewährleisten. Fehlt nur ein Baustein, ist der Schutz nicht mehr sichergestellt.

Nadelstichverletzungen

Als Nadelstichverletzungen (NSV) werden alle Stich-, Schnitt- und Kratzverletzungen der Haut durch stechende oder schneidende Instrumente, die durch Patientenumaterial verunreinigt sind, unabhängig davon, ob die Wunde blutet oder nicht, bezeichnet. NSV können durch alle benutzten medizinischen Instrumente, die die Haut penetrieren können – wie Nadeln, Lanzetten, Kanülen, Skalpelle, chirurgische Drähte – verursacht werden. Durch NSV können Krankheitserreger, insbesondere das Hepatitis-C- und -B- sowie das HI-Virus vom Patienten auf das medizinische Personal übertragen werden. Als besonders gefährlich gelten Verletzungen an diagnostischen Medizinprodukten, wie blutgefüllten Hohlnadeln oder mit Blut kontaminierten Lanzetten, da sie die Übertragung besonders großer Blutmengen ermöglichen.

einschließlich der Vorschriften zur Entsorgung spitzer und scharfer Gegenstände, sind nun in einem separaten Abschnitt zusammengefasst, wobei die verwendeten Formulierungen an die der EU-Nadelstichrichtlinie angepasst wurden. Allen Schutzmaßnahmen liegt nun ein integrierter Ansatz zur Minimierung des Risikos von NSV unter Ausschöpfung aller Arten von Maßnahmen, einschließlich solcher der Arbeitsorganisation, zugrunde. Weiterhin wird vom Arbeitgeber nun

gefordert, in seinem Betrieb ein Sicherheitsbewusstsein zu schaffen und für eine lückenlose innerbetriebliche Erfassung von Nadelstichverletzungen zu sorgen. Diese Erfassung muss dafür genutzt werden, die geeigneten und notwendigen Folgemaßnahmen nach derartigen Verletzungen sicherzustellen. Eine wichtige Maßnahme der Arbeitsorganisation ist der Einsatz von fachlich geeignetem Personal in ausreichender Anzahl. Gemäß der im Arbeitsschutzgesetz und

der BiostoffV etablierten Rangfolge der Schutzmaßnahmen soll vorrangig auf den Einsatz spitzer bzw. scharfer Instrumente verzichtet werden (Substitution). Dies erfordert zum einen die Prüfung der Notwendigkeit einer invasiven Maßnahme („Tablette statt Spritze“), zum anderen die Prüfung, ob für den notwendigerweise invasiven Vorgang geeignete Instrumente zur Verfügung stehen, die konstruktionsbedingt keine spitzen und scharfen Kanten aufweisen.

Dort, wo die Ergebnisse der Risikobewertung eine Verletzungsgefahr durch scharfe oder spitze Instrumente ergeben, ist die Exposition der Beschäftigten zu beseitigen, indem Sicherheitsgeräte bei allen Tätigkeiten eingesetzt werden, bei denen nach Stichverletzungen eine Infektionsgefahr besteht oder angenommen werden kann. Da eine Infektionsgefahr niemals ausgeschlossen werden darf, betrifft dies sämtliche Tätigkeiten, bei denen mit spitzen und scharfen Gegenständen gearbeitet wird.

Die Auswahl dieser Sicherheitsgeräte – also von Nadeln, Kanülen und Kathetern mit integrierten Schutzmechanismen – muss anwendungsbezogen erfolgen, insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Handhabbarkeit und Akzeptanz durch die Beschäftigten. Um geeignete Geräte zur Verhütung von Stich- und Schnittverletzungen im Sinne der Vorschrift handelt es sich, wenn sie

- weder Patienten noch Beschäftigte gefährden,
- einfach und anwendungsorientiert zu benutzen sind und
- der Sicherheitsmechanismus Bestandteil des Systems und kompatibel mit anderem Zubehör ist.

Aktuelle Studien belegen, dass sich rund 85% der Stichverletzungen durch den Einsatz derartiger Sicherheitsprodukte und die konsequente Umsetzung der weiteren verbindlich geforderten

Schutzmaßnahmen vermeiden lassen. Die Aktivierung des Sicherheitsmechanismus muss, um die Anforderungen zu erfüllen, selbstauslösend sein oder einhändig erfolgen können, sofort nach Gebrauch möglich sein, einen erneuten Gebrauch ausschließen und durch ein deutliches Signal (fühlbar, sichtbar oder hörbar) gekennzeichnet sein. Geeignete Produkte zur Vermeidung von NSV werden von den deutschen Unfallversicherern im Internet ohne Anspruch auf Vollständigkeit aufgelistet. Künftig wird auch der internationalen DIN EN ISO 23908 eine größere Rolle zukommen, die diese Anforderungen an Schutzmechanismen auch unter dem Gesichtspunkt der Zuverlässigkeit konkretisiert.

Alle gebrauchten spitzen und scharfen medizinischen Instrumente (einschließlich derer mit Sicherheitsmechanismus) sind wie bislang unmittelbar nach Gebrauch so nah wie möglich am Verwendungsort durch den Anwender in geeigneten Abfallbehältnissen zu sammeln, wobei ausdrücklich auf die Norm DIN EN ISO 23907 verwiesen wird, die die Anforderungen an Kanülenabwurfbehälter beschreibt. Diese Norm wurde von den Normausschüssen auf Grundlage der bisher in der TRBA 250 genannten unbestimmten Forderungen nach Durchstich-Sicherheit, Eignung etc. entwickelt, sodass sichergestellt ist, dass nach Norm geprüfte Abwurfbehälter die Anforderungen sicher erfüllen – wobei immer noch viele Abwurfbehälter erhältlich sind, die, obwohl nicht nach dieser Norm geprüft, die grundlegenden Sicherheitsanforderungen ebenfalls erfüllen.

www.sicheres-krankenhaus.de |

Es darf keinen Stillstand geben

Laut Einschätzung der Initiative Infektionsschutz nimmt Nordrhein-Westfalen bei Maßnahmen zur Verbesserung der Krankenhaushygiene und der Infektionsprävention bundesweit eine Vorreiterrolle ein.

Die Initiative Infektionsschutz ist ein Zusammenschluss von Wissenschaftlern unterschiedlicher Fachrichtungen mit Sitz in Berlin. „Bei der Verbesserung der Krankenhaushygiene und des Infektionsschutzes darf es aber keinen Stillstand geben“, erklärte Gesundheitsministerin Barbara Steffens. Das gestiegene Bewusstsein für die Bedeutung der Hygiene müsse weiter gestärkt werden ... und zwar sowohl bei den Beschäftigten im Gesundheitswesen als auch innerhalb der gesamten Bevölkerung.

Die Ministerin stellte kürzlich Maßnahmen des Gesundheitsministeriums zur Verbesserung der Krankenhaushygiene und der Infektionsprävention vor. Dabei wurde sie von den renommierten Experten Prof. Martin Exner, Direktor des Instituts für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universität Bonn, Prof. Georg Peters, Direktor des Instituts für Medizinische Mikrobiologie der Universität Münster, und Prof. Martin Mielke, Leiter der Abteilung Infektionskrankheiten am Robert Koch-Institut (RKI), unterstützt.

Mit weiteren landesgesetzlichen Maßnahmen lassen sich nach Ansicht

der Experten derzeit in NRW keine entscheidenden Verbesserungen der Hygiene in Krankenhäusern mehr erreichen. Erforderlich seien effektive Maßnahmen, die das Bewusstsein für Hygiene wachhalten und möglichst weiter steigern. Betont wurde vor allem die Bedeutung der konsequenten Einhaltung der Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) des RKI.

„Durch zunehmendes öffentliches Interesse an Fragen der Krankenhaushygiene beschäftigen sich auch immer mehr Patienten mit dieser Thematik. Deshalb ist es wichtig, dass Krankenhäuser auch die Perspektive ihrer Patienten stärker berücksichtigen und diese und deren Angehörige mit in Hygienemaßnahmen einbeziehen“, betonte Steffens. Gemeinsam mit dem Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen (LZG, NRW) hat das Ministerium deshalb einen Musterfragebogen für Patienten konzipiert, den Krankenhäuser für die Bewertung und Verbesserung der Krankenhaushygiene in den medizinischen Einrichtungen direkt vor Ort verwenden können. Er steht ab sofort allen Krankenhäusern, Patientenorganisationen und Interessierten zur Verfügung. Der Fragebogen kann in weniger als fünf Minuten (anonym) ausgefüllt werden und fragt u.a. ab, ob die Patienten sich ausreichend über Hygieneregeln aufgeklärt fühlen und ihnen ausreichend Möglichkeiten angeboten wurden. Stellung nehmen können Patienten aber auch dazu, ob sie beim Personal das Einhalten von Grundregeln der Hygiene wie etwa die Händedesinfektion beobachten konnten. „Es geht hier nicht um zusätzliche



Prof. Martin Exner, Direktor des Instituts für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universität Bonn

Kontrolle, sondern um eine Stärkung des Hygienebewusstseins im Krankenhaus durch eine aktive Einbeziehung der Patienten“, so die Ministerin.

Die Einbeziehung der Perspektive der Patienten erweitert die Palette der Maßnahmen zur Verbesserung der Hygiene in Krankenhäusern, die Ende 2011 durch den „Aktionsplan Hygiene“ eingeleitet wurde. Hierzu zählen u.a. regelmäßige Aus-, Fort- und Weiterbildungen des medizinischen Personals sowie die vermehrte Teilnahme an der „Aktion saubere Hände“.

Eine besondere Herausforderung im Rahmen der Infektionsprävention stellt die Vermeidung der Entstehung und

Verbreitung multiresistenter Keime dar. Das Risiko, mit solchen Keimen in Kontakt zu kommen, existiert im Prinzip überall. Solange sie nur als Teil der bakteriellen Flora den Menschen besiedeln, sind sie in der Regel ungefährlich. In der öffentlichen Diskussion werden multiresistente Keime wie MRSA oder mehrfachresistente Darmbakterien oft als „Krankenhauskeime“ bezeichnet. Diese Keime entstehen jedoch nicht grundsätzlich „nur“ in Krankenhäusern bzw. werden dort übertragen, sondern werden auch dorthin hineingetragen und dort aufgrund der heute geforderten intensivierten mikrobiologischen Diagnostik identifiziert.

„Wir leben nicht auf einer Insel, antimikrobielle Resistenzentwicklung passiert weltweit. Deshalb werden wir das Problem auch nicht mit Insellösungen in den Griff bekommen können“, so Steffens. Man habe derzeit einen dramatischen weltweiten Druck in der Verbreitung. Der Nachweis multiresistenter Erreger im Krankenhaus und die kritische Bewertung dieser Fakten seien Grundlage der Maßnahmen zur Infektionsprävention. Dazu zähle natürlich die konsequente Einhaltung der Basishygiene. Verstöße gegen diese Regeln wie die Weiterbenutzung eines heruntergefallenen Skalpell beim Fädenziehen lassen sich nicht durch Verordnungen oder unangemeldete Kontrollen von Gesundheitsämtern verhindern. Hier muss das Krankenhaus durch eigene effektive Maßnahmen das Bewusstsein für Hygiene wachhalten und steigern, so Steffens.

Gerade beim Thema multiresistente Keime will das Ministerium die Aufklärung weiter verstärken, weil hier durch Unwissenheit sowie falsche oder falsch verstandene Informationen zum Teil unberechtigte Ängste ausgelöst werden. Eine der Hauptursachen für die Zunahme multiresistenter Keime sieht das Ministerium im verschwenderischen und medizinisch nicht erforderlichen Einsatz von Antibiotika. Daher reichen Hygienemaßnahmen allein nicht mehr aus, um das Problem in den Griff zu bekommen. Hier sei der Bund gefordert, mit gesetzlichen Maßnahmen die Resistenzüberwachung und einen angemessenen Antibiotikaeinsatz zu beschleunigen.

Zu den zentralen Maßnahmen zur Vermeidung der Entstehung und Verbreitung multiresistenter Keime, die durch das NRW-Gesundheitsministerium

vorgenommen, initiiert oder unterstützt werden, gehören:

- Bildung regionaler Netzwerke zur Vermeidung und Verbreitung von multiresistenten Keimen (MRE/MRSA-Netzwerke), an denen sich Krankenhäuser, Arztpraxen sowie Pflege- und weitere medizinische Einrichtungen beteiligen. Sie existieren in NRW inzwischen flächendeckend (in 52 von 53 Kreisen).
- Unterstützung der MRE/MRSA-Netzwerke und der Gesundheitsämter durch das Landeszentrum Gesundheit NRW (LZG). Das LZG organisiert im Auftrag des Ministeriums regelmäßig Fortbildungen zum Thema multiresistente Keime und bietet Checklisten und Dokumentationshilfen an. Dazu stellt das Land im Rahmen des „Aktionsplans Hygiene“ pro Jahr rund eine Mio. € zur Verfügung. Über das Internet lässt das LZG zudem die interessierte Fachöffentlichkeit an seinem gesamten Know-how teilhaben – inklusive der Informationen über den jeweils neuesten Stand der Wissenschaft.
- Auszeichnung praxistauglicher Konzepte zur Vermeidung von Infektionen in Krankenhäusern, damit sich gute Ideen weiterverbreiten (NRW-Gesundheitspreis 2012).
- Regelmäßige Abfrage aller unteren Gesundheitsbehörden und nordrhein-westfälischen Krankenhäuser durch das Landeszentrum Gesundheit (LZG) im Auftrag des NRW-Gesundheitsministeriums zu ihren Aktivitäten zur Vermeidung und Verringerung von Infektionen mit multiresistenten Keimen mit dem Ziel des zusätzlichen Erkenntnisgewinns und der Stärkung von Initiativen.

www.mgepa.nrw.de |

Krankenhaushygiene – seit 2011 hat sich viel in Deutschland getan

Mit der Novellierung des Infektionsschutzgesetzes, dem Erlass von Länderhygieneverordnungen und dem Hygiene-Förderprogramm zur besseren personellen Ausstattung der Krankenhäuser wurden wichtige Fortschritte erzielt.

Prof. Dr. Axel Kramer, Direktor des Instituts für Hygiene und Umweltmedizin der Universitätsmedizin Greifswald

Proaktive und reaktive Strategien lassen sich so in den Dienst der „Praxis einer guten Krankenhaushygiene“ stellen. Diese wird sich zu einem wesentlichen Element der Sicherheitskultur zum Infektionsschutz des Patienten entwickeln.

Das novellierte Infektionsschutzgesetz erweitert die Aufgaben für alle für die medizinische Versorgung Verantwortlichen. Vorrangig ist die fortlaufende Aufzeichnung und Bewertung

- nosokomialer Infektionen (NI),
- des Auftretens von Krankheitserregern mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen,
- der Umsetzung des Antibiotic Stewardship (ABS) mit dem Schwerpunkt der klinisch-mikrobiologischen sowie klinisch-pharmazeutischen Beratung des ärztlichen Personals, die eine wesentliche Umsetzung in gemeinsamen Antibiotikavisiten der behandelnden Ärzte mit Infektiologen, Mikrobiologen und Hygienikern findet,
- der Surveillance von NI.

Auf dieser Grundlage lassen sich weitere Präventionsmaßnahmen ableiten und Anpassungen beim Antibiotikaeinsatz vornehmen. Voraussetzung zur sektorübergreifenden Prävention ist die Informationsweitergabe mittels Überleitungsbogen mit Hinweisen zu patientenbezogenen Präventionsmaßnahmen.

Der entscheidende Eckpfeiler für die dauerhafte Gewähr der Strukturqualität ist aus Sicht der Initiative Infektionsschutz das Einsetzen von Hygienefachpersonal bis 2016, soweit nicht bereits entsprechend vorhanden. Bei den Anforderungen an Bau und Ausstattung von Krankenhäusern steht die Schaffung von Zwei-Bett-Zimmern im Vordergrund, um der Ausbreitung

kritischer Pathogene durch Barrierepflege und ggf. Isolierung organisatorisch besser begegnen zu können.

Für die Händehygiene sind Desinfektionsmittelspender in ausreichender Menge anwenderfreundlich anzubringen, d.h. jeweils bettennah, am Zugang zu Risikobereichen, aber auch bereits im Eingangsbereich des Krankenhauses, der Stationen bzw. Arztpraxen.

2012 hat die Initiative Infektionsschutz die Landeshygieneverordnungen einer vergleichenden Analyse unterzogen. Ziel war es, noch unerschlossenes Präventionspotential aufzuzeigen, Herausforderungen für die Zukunft zu identifizieren und so auch den Dialog zwischen medizinischen Experten und Politik fortzuführen. Bei dem Vergleich wurde explizit darauf verwiesen, dass die Analyse den Status unmittelbar nach Inkrafttreten der IfSG-Novelle abbildet und kein Ranking der Länder beabsichtigt. Die Analyse fand nicht nur ein generelles positives Echo, sondern einige Bundesländer haben daraufhin ihre Landeshygieneverordnung novelliert bzw. durch Erlasse die Bildung regionaler Netzwerke und weiterer Initiativen die Weiterentwicklung der Krankenhaushygiene vorangetrieben. Noch besteht allerdings Umsetzungsbedarf, an dem weiterhin positiv und konstruktiv gearbeitet wird.

Jüngstes Beispiel ist ein vom Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes Nordrhein-Westfalen initiiertes Expertengespräch, an dem auch ein Vertreter der Initiative Infektionsschutz teilnahm. Nordrhein-Westfalen hat bereits mehrere Initiativen zur Umsetzung der aktuellen Landeshygieneverordnung ergriffen: Der 2011 inaugurierte Aktionsplan Hygiene verstärkt nachhaltig den Kampf gegen NI und die weitere Ausbreitung resistenter Bakterien.

Die Landesgesundheitskonferenz hat 2011 mit einer Entschließung einen weiteren Anstoß für eine neue Kultur bereichsübergreifenden Handelns gegeben. Ein wichtiger Faktor ist hierbei die Aufklärung der Bevölkerung. Bereits seit 2006 wurden dazu sektorübergreifend Netzwerke gebildet, um Informationen zugunsten einer besseren Prävention schnell weiterzugeben. Inzwischen bestehen in NRW flächendeckend entsprechende Netzwerke. Zweifellos nimmt NRW auf dem Gebiet der Krankenhaushygiene und Infektionsprävention mit der bereits 1989 erlassenen Krankenhaushygieneverordnung, die zuletzt 2009 aktualisiert wurde, mit diesen Maßnahmen eine Vorreiterrolle ein.

Hände-Desinfektion kann Leben retten

Die Asklepios Paulinen Klinik (APK) hat sich erneut an der „Aktion saubere Hände“ beteiligt. Bereits im September 2012 wurde der APK als erster Klinik der Region Mainz/Wiesbaden das silberne Zertifikat für diese Aktion verliehen. Damit wird deutschlandweit das besondere Engagement in Bezug auf Qualität und Nachhaltigkeit der Händehygiene in Krankenhäusern ausgezeichnet. Bewertet werden dabei unter anderem Ausstattung und Fortbildung auf dem Gebiet der Händedesinfektion sowie die Entwicklung der Häufigkeit der Händedesinfektion.

Überall wird in der Klinik darauf geachtet, dass Handdesinfektionsmittel verfügbar sind. So wird sichergestellt, dass nach jedem Patientenkontakt die Desinfektion der Hände möglich ist. Darüber hinaus werden Statistiken über den Verbrauch von Händedesinfektionsmitteln geführt. Sinkt der Verbrauch, wird das Personal umgehend geschult, vermehrt auf die Handdesinfektion zu achten. Um das Infektionsrisiko zusätzlich zu reduzieren, werden an der APK regelmäßig Weiterbildungsmaßnahmen durchgeführt. So wird die Sensibilität des Klinikpersonals für die Problematik weiter geschärft.

„Hände sind immer noch die Hauptüberträger von Keimen. Auf den Stationen wurde die Händedesinfektion überprüft und geschult. Zusätzlich haben wir eine Fettmessung auf der

Handoberfläche durchgeführt. So konnten wir feststellen, dass moderne Desinfektionsmittel dank integrierter Rückfetter die Hautoberfläche nicht mehr austrocknen. Das erhöht die Akzeptanz der Desinfektionsmittel ganz entscheidend“, sagt Dr. Jörn-Peter Oeltze, hygienebeauftragter Arzt der APK.

Rund 30% der Infektionen könnten vermieden werden

In Untersuchungen wurde festgestellt, dass durch sorgfältige Händedesinfektion das Auftreten von Krankenhausinfektionen signifikant reduziert werden kann. Hygieneexperten gehen davon aus, dass bis zu 30% der Infektionen, also rund 200.000 Fälle, jedes Jahr durch diese einfache und kostengünstige Maßnahme vermieden werden könnten.

Die „Aktion saubere Hände“ ist eine bundesweite Kampagne zur Verbesserung des Händedesinfektions-Verhaltens in deutschen Kliniken und wird vom Bundesministerium für Gesundheit und der Weltgesundheitsorganisation WHO gefördert. Die APK hat sich von Anfang an aktiv an den Maßnahmen zur Optimierung des Hygiene-Verhaltens in Krankenhäusern beteiligt.

Übrigens: Auch Besucher können etwas für die Hygiene in der Klinik tun, indem sie die in den Fluren befindlichen Desinfektionsmittel-Spender nutzen.



Bei der von der Initiative Infektionsschutz 2012 vorgelegten vergleichenden Bewertung der Landeshygieneverordnungen wurden verbliebene Lücken aufgezeigt. Diese bestehen z.B. darin, dass die entsprechenden Vorgaben nicht für alle Sektoren des Gesundheitssystems verpflichtend sind. Einige dieser Lücken lassen sich nur durch Schaffung unmittelbarer Regelungen oder entsprechender Ermächtigungen für die Länder im IfSG schließen. Da in den Bundesländern unterschiedliche Wege zur Umsetzung der Landeshygieneverordnungen beschritten wurden, die jedoch aus den Verordnungstexten nicht hervorgehen, wird die Initiative Infektionsschutz alle Bundesländer über einen standardisierten Fragebogen um weitere Informationen bitten. Die Synopse wird im Konsens der an der Mitarbeit interessierten Ministerien veröffentlicht, um – wie das Beispiel Nordrhein-Westfalen zeigt – Anregungen zu liefern und den Erkenntnisfortschritt bundesweit nutzbar zu machen.

Initiative Infektionsschutz, Berlin
Tel.: 030/288846-45
m.doermann@initiative-infektionsschutz.de
www.initiative-infektionsschutz.de

Hilfe ist,
wenn Einweg
Mehrwert bietet.



Peha®-instrument hilft,
sicher und dabei wirtschaftlich zu arbeiten.

Das Thema **Sicherheit** wird bei Peha®-instrument groß geschrieben: Dafür sorgen der an Mehrweg angelehnte Herstellungsprozess und die **Peha Colour Lock®** Sicherheitsmarkierung. Entwickelt wurde Peha®-instrument zusammen mit Experten aus der Praxis – daher entsprechen **Sortiment** Funktionalität und **Qualität** genau den Anforderungen, die Sie an Einweginstrumente stellen. Vorteile, die überzeugen – und die sich durch die hohe **Wirtschaftlichkeit** von Peha®-instrument auch langfristig auszahlen!

Mehr unter www.peha-instrument.info



hilft heilen.

Wasserhygiene und Filterservice: zeitgemäßes Management

Vor fast 10 Jahren fand auf dem DGKH Kongress in Berlin das Trinkwassersymposium „Legionellen, Pseudomonaden & Co“ statt. Die Bedeutung von Leitungswasser als Reservoir nosokomialer Keime wurde damals noch erheblich unterschätzt. Zu dieser Zeit wurden zum Schutz vor Wasserkeim-assoziierten Infektionen nur vereinzelt endständige Sterilfilter an den Wasserauslässen installiert.

Neue Richtlinien, die bei der Überprüfung der Wasserqualität zu beachten sind und ein sehr intensives Monitoring der Wasserqualität – bis hin zum Water-Safety-Plan – beinhalten, haben inzwischen zu einem sehr konsequenten Einsatz von Sterilfiltern in vielen Kliniken geführt. Neben Sanierungsmaßnahmen sind endständige Filtersysteme nach wie vor die einfachste Möglichkeit, den Patienten sicher vor Wasserkeimen zu schützen. Der moderne Sterilfilter hat eine Standzeit von bis zu zwei Monaten und bietet einen hervorragenden retrograden Schutz. Den Krankenhäusern werden inzwischen für die unterschiedlichsten medizinischen Anwendungen speziell entwickelte und validierte Filtersysteme angeboten. Der Wert einer endständigen Filtration als präventive Maßnahme wird heute sehr hoch geschätzt: Die Kosten der Filtersysteme amortisieren sich bereits durch die Vermeidung weniger Infektionen.

Mit der wachsenden Sensibilisierung des Themas Wasserhygiene werden inzwischen zahlreiche Krankenhausstationen komplett mit Filtersystemen ausgerüstet. In großen Kliniken (> 1.000 Betten) können durchaus mehr als 300



Wasserauslässe (Onkologie, Neonatologie, Transplantation, Gefäßchirurgie, Endoskopie, HNO, Dentaleinheiten etc.) sowohl mit endständigen als auch mit Inline-Filtersystemen ausgestattet sein.

Für das Krankenhausmanagement stellen der Bedarf an Sterilfiltern, die vom Qualitätsmanagement und den Gesundheitsämtern geforderten Dokumentationen sowie die regelmäßigen Filterwechselintervalle eine Herausforderung dar. Der Kostendruck, der heutige Personalstand und die vielfältigen Aufgaben der einzelnen Mitarbeiter führen häufig zu einer ungewollten Vernachlässigung von eigentlich einfachen Routinetätigkeiten. So wird das regelmäßige Wechseln der Filter nach Ablauf der validierten Standzeit oftmals nicht pünktlich durchgeführt. In der Folge kann in vielen Häusern beobachtet werden, dass abgelaufene Filter teilweise mehr als sechs Monate an den Wasserauslässen installiert bleiben. Die Haftung für dieses unzureichende

Filtermanagement übernimmt nicht der Hersteller, sondern der Betreiber der Klinik. Die Filter sind validierte, CE-gekennzeichnete Medizinprodukte und müssen gemäß Produkteinweisung des Herstellers durch das verantwortliche Klinikpersonal ordnungsgemäß angewendet werden.

Am Beispiel eines großen Klinikums im Rhein-Main-Gebiet kann jedoch gezeigt werden, dass die wirtschaftlichen und hygienischen Anforderungen an ein modernes Klinikmanagement praxisnah umgesetzt werden können, ohne den Klinikalltag zu belasten.

Ein Rückblick:

2008 wurden in dieser Großklinik die ersten 25 Wasserstellen in einer hämatologisch-onkologischen Station mit Sterilfiltern ausgerüstet. Als Lieferant wurde ein Unternehmen gewählt, das wiederverwendbare Filtersysteme anbietet. Die damalige

Standzeit der Filter betrug 14 Tage. Der Wechsel der Filter wurde anfangs vom Stationspersonal übernommen. Bereits bei dieser geringen Anzahl kam es regelmäßig zu Verzögerungen bei den Filterwechseln, bedingt durch Urlaubs- und Krankheitsausfall von Mitarbeitern. Auch kam es vor, dass die angebrachten Wechselsetiketten von den Patienten entfernt wurden, sodass das Installationsdatum und das Wechselintervall nicht mehr nachvollzogen werden konnten.

Im Jahr 2009 wurde daraufhin ein handschriftliches Dokumentationsverfahren für jede Abteilung eingerichtet. Eine Zuweisung einzelner Filter zu einzelnen Stationszimmern erfolgte hierbei allerdings nicht. Es wurde lediglich der Filterwechsel dokumentiert. Trotz der Einführung dieser „Minimal-Dokumentation“ kam es weiterhin zu regelmäßigen Verzögerungen. Personalwechsel und die steigenden Belastungen in den Abteilungen ließen oftmals

den Filterwechsel in Vergessenheit geraten.

Um diesen unbefriedigenden Zustand zu verändern, setzten das Klinikum und der Filterhersteller ein Pilotprojekt auf, in dem nach intensiven Begehungen und Analysen ein professioneller Wechselservice etabliert wurde. Eine Mitarbeiterin des Filterlieferanten wechselt seitdem regelmäßig auf allen Stationen zuverlässig die Filter und führt die Dokumentation. Die mit dem Klinikalltag vertraute und hygienisch ausgebildete Medizinprodukteberaterin informiert die Abteilungen außerdem auch über defekte Armaturen, undichte Duschschläuche, verkeimte Strahlregler und Filteradapter sowie über den in Krankenhäusern leider verbreiteten fehlerhaften hygienischen Umgang mit Sterilfiltern: So liegen Duschfilter im Restwasser der Duschkabinen, Wasserhahnfilter werden in Patienten-/Stationszimmern zum Ablegen/Trocknen von Waschhandschuhen,

Reinigungstüchern oder sogar Windelbeuteln benutzt. Diese Quellen für retrograde Kontamination der Filter werden Schritt für Schritt identifiziert, das Personal regelmäßig und fortlaufend geschult.

Der Wechselservice hat sich innerhalb weniger Wechselintervalle zur hohen Zufriedenheit der Klinikleitung etabliert. Die zusätzlichen Kosten für diesen Service sind gering, der Vorteil für das Klinikum groß: Die Filter werden nun regelmäßig gewechselt, das Klinikpersonal ist entlastet, die Patientensicherheit ist deutlich erhöht, und der gesamte Sterilfiltereinsatz ist für das Hygienemanagement des Klinikums sauber dokumentiert.

Inzwischen stattet das Klinikum über 300 Filterstellen in 13 Stationen aus, und das Wechselservice wurde weiter professionalisiert. Das Servicetechnikerteam wird regelmäßig hygienisch geschult, ist mit professioneller hygienischer Arbeitskleidung ausgestattet und wird somit vom Stationspersonal jederzeit erkannt. Die Techniker kennen sich im Klinikalltag aus und wissen sich auch auf Hochrisiko- oder Gebärdstationen und Isolierzimmern hygienisch einwandfrei zu verhalten. Heute werden von den Servicetechnikern alle mit Filtern zu bestückenden Wasserstellen bei der Erstausrüstung mit Barcodes versehen. Mithilfe eines Scanners werden bei jedem Filterwechsel die artikelindividuellen Lotnummern des Filters den Filterstellen zugeordnet. Die so erhobenen Wechselzeiten werden in der Zentrale des Lieferanten aufbereitet. Das Klinikum erhält monatlich eine elektronisch erstellte Dokumentation aller Filterwechsel – tages- und sekundengenau für jede Station/Kostenstelle, jedes Zimmer und jede Filterstelle.

Die durch Produktinnovationen am Markt länger werdenden Standzeiten entlasten die Kliniken bereits personal- und kostenseitig. Neben der sorgsam Auswahl eines professionellen Herstellers von qualitativ hochwertigen Sterilfiltern stellen Wechselservice und Dokumentationsleistungen weitere Parameter eines effektiven Wasserhygiene- und Filtermanagements dar. ■

Aqua free Membrane Technology GmbH, Hamburg
info@aqua-free.com
www.aqua-free.com

Neue Akzente in der DGKH

Drängende Probleme im Hygienewesen sind nur durch einen offenen, interdisziplinären Dialog, qualifizierte Fortbildung und konsequentes Antibiotic Stewardship zu lösen.

Nina Passoth, Berlin

Mit der Wahl von Dr. Peter Walger zum neuen Koordinator für Öffentlichkeitsarbeit verspricht sich die Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) einen deutlichen Richtungswechsel in der Kommunikation – profitieren sollen Fachvertreter und Patienten gleichermaßen.

M&K: Hygienemängel im Gesundheitswesen! Sie sind seit etwa 100 Tagen als neuer Koordinator für die Öffentlichkeitsarbeit in der DGKH zuständig. Mit welchen Zielen sind Sie zur Wahl angetreten?

Dr. Peter Walger: In Übereinstimmung mit dem Präsidenten der DGKH Rückbesinnung auf die Kernaufgaben einer Fachgesellschaft, die aufzuzeigen hat, was eine gute und effektive Krankenhaushygiene ist, wissenschaftlich fundiert und den Aufgaben verpflichtet, allen in der Hygiene Tätigen beratend zur Seite zu stehen, um im Interesse

der Patienten für einen optimalen Gesundheitsschutz sorgen zu können. Das waren die wichtigsten Ziele meiner Kandidatur. Die große Zustimmung, die ich erfuhr, war Ausdruck einer Hoffnung innerhalb der DGKH, dass die Gesellschaft wieder verstärkt als wichtiger und fachkompetenter Gesprächspartner wahrgenommen wird und nicht so sehr als Stimme der Skandalisierung und Schuldzuweisung, wenn es um die Beurteilung von Hygienemängeln in deutschen Kliniken geht. Die DGKH-Mitglieder haben mit der Wahl ein Zeichen gesetzt, dass eine gute Hygiene durch die tägliche Arbeit in den Kliniken bestimmt wird und nicht durch die Schlagzeile, die den nächsten „Killerkeim“ ankündigt.

Welche Aufgaben sehen Sie als größte Herausforderung während Ihrer Amtszeit?

Walger: Die Bündelung aller Kräfte im Gesundheitsschutz, den Verlust an Therapieoptionen infolge von Multiresistenz und Wirkungsverlust der Antibiotika durch eine verbesserte Prävention und Hygiene in Kombination mit einem klugen und rationalen Einsatz der noch vorhandenen Antibiotika wettzumachen. Wir brauchen die Kooperation von Infektiologen, Mikrobiologen, Apothekern, Hygienikern, qualifiziertem Pflegepersonal und hygienisch-infektiologisch ausgebildeten Klinikern, um den Weg in die postantibiotische Ära zu stoppen. Diese dringend nötige Kooperation muss auf allen Ebenen

durch eine sachliche und zielgerichtete Öffentlichkeitsarbeit gefördert werden.

Welche Akzente möchten Sie in Ihrer neuen Funktion setzen?

Walger: Mit meiner Person ist erstmals ein klinischer Infektiologe in den Vertretungs-Vorstand der DGKH gewählt worden. Damit ist ein wesentlicher Akzent gesetzt worden: Krankenhaushygiene und Infektiologie, Hygiene- und Infektionsmanagement sind zwei Seiten ein und derselben Medaille. Die Entstehung von Krankenhausinfektionen und die Ausbreitung von resistenten Erregern können nur gemeinsam durch Hygiene und rationalen Antibiotikagebrauch verhindert werden. Für mich persönlich hat diese Erkenntnis meinen Weg von der klinischen Infektiologie und Intensivmedizin hin zur Krankenhaushygiene geprägt. In den Krankenhäusern gehen aktuell immer mehr Mitarbeiter einen ähnlichen Weg, Hygieniker öffnen sich der klinischen Infektiologie, und die Kliniker erkennen die zentrale Bedeutung der Krankenhaushygiene. Diesen enormen Qualifizierungsschub wird die DGKH von Kräften unterstützen. Hierzu braucht sie eine unterstützende und konstruktive Öffentlichkeitsarbeit.

Welche Veränderungen möchten Sie gern anschieben?

Walger: Ich würde es sehr begrüßen, wenn die großen Herausforderungen in Bezug auf Multiresistenz und Verlust wirksamer Antibiotika dazu führen, dass wir Prävention und vorbeugenden



Dr. Peter Walger – seit April 2014 zuständig für die Öffentlichkeitsarbeit in der DGKH

Zur Person

Dr. Peter Walger, Facharzt für Innere Medizin, Spezielle Internistische Intensivmedizin und Infektiologie (DGI), ist seit 2010 Mitglied im Vorstand der DGKH. Hier setzt er als Kliniker den Schwerpunkt auf die Integration von Hygiene und Infektiologie und zeichnet seit 2013 als Wissenschaftlicher Leiter des ersten Antibiotic-Stewardship-Kurses für diese neue Fortbildungsreihe der DGKH verantwortlich.

Parallel zu seiner Tätigkeit als Leitender Arzt für Internistische Intensivmedizin und Infektiologie am Johanner-Krankenhaus der Evangelischen Kliniken Bonn ist Dr. Walger Mitglied der „Task Force für Infektiologie und Infektionsprävention“ am Bonner Universitätsklinikum.

Gesundheitsschutz in das Zentrum der klinischen und auch wissenschaftlichen Arbeit rücken und intensiv darüber nachdenken, wie wir die entsprechenden Inhalte frühzeitig in die Ausbildung des ärztlichen und pflegerischen Nachwuchses integrieren können. Den Ökonomen und Klinikträgern bzw. -verwaltern würde ich die Erkenntnis vermitteln wollen, dass sich gute Hygiene und Infektionsprävention auf der einen und wirtschaftlicher Erfolg auf der anderen Seite nicht ausschließen. Im Gegenteil: Schlechte Hygiene, Sparen an Personal, an der Reinigung der Krankenhäuser und der Infrastruktur der Abteilungen rechnet sich immer weniger, ganz zu schweigen von der ständigen Bedrohung durch Ausbrüche wie in Bremen oder Leipzig. Die DGKH hat eine Initiative „Null Infektionen“ ins Leben gerufen. Damit soll ein Signal gesetzt werden, dass sich niemand mit dem Schicksal einer Krankenhausinfektion abfinden soll. „Null Infektionen“ soll ein Weckruf sein, dass noch erhebliches Präventionspotential brachliegt, mit dem es gelingen könnte, die Zahl der Krankenhausinfektionen drastisch zu senken – in einigen Bereichen mehr, in anderen weniger.

Wird es Neues unter Ihrer Leitung geben?

Walger: Eine spürbare Versachlichung der Öffentlichkeitsarbeit, ein kooperativer Dialog mit anderen Fachgesellschaften und die Öffnung für die Belange der Patienten durch Einbeziehung von Patientenvertretern in den Dialog über gute

Krankenhaushygiene sind Aspekte, die mir am Herzen liegen. Hinzu kommt die Fortsetzung der DGKH-Initiative, allen interessierten Ärzten die Qualifizierung im rationalen Umgang mit Antibiotika durch unsere Antibiotic-Stewardship (ABS)-Kurse zu ermöglichen. Aufgrund des immensen Bedarfs an ABS-Beauftragten in den Kliniken erhoffen wir die baldige und dringliche Versachlichung der Diskussion um die Ausweitung des nationalen Angebotes derartiger Kurse und erwarten die rasche Zertifizierung der DGKH-Kurse.

Häufig kommt es in Krisensituationen auf das Kommunikationsumfeld an. Wird sich die DGKH der Patientenkommunikation öffnen?

Walger: Das wird die DGKH nicht nur, das hat sie bereits in der Vergangenheit intensiv gemacht. Im letzten Jahr hat die DGKH einen ganztägigen Kongress zu Fragen des Patientenschutzes in den Kliniken durchgeführt. Hier wurde die Situation des Patienten fundiert aus verschiedenen Blickwinkeln bewertet. Aktuell hat ein Vortrag von Professor Exner, Präsident der DGKH, auf dem diesjährigen DGKH-Kongress in Berlin eine Initiative angesprochen, die Wege aufzeigen soll, wie Patienten in die Prävention von Krankenhausinfektionen aktiv mit einbezogen werden können. Ich sehe da ein erhebliches Präventionspotential, was in Zusammenarbeit mit Patientenvertretern erschlossen werden kann und muss. ■

Kundennähe durch Service

Die Voraussetzung für eine gezielte Diagnose und Therapie ist einwandfrei funktionierende Medizintechnik. Bei Schäden an den Geräten ist ein zuverlässiger Reparatur-Service daher unverzichtbar.

Dr. Jutta Jessen, Weinheim

Im Reparaturfall kommt einem schnellen, verlässlichen und professionellen Service eine besondere Bedeutung zu. Das RRC (Regional Repair Center) von Olympus in Hamburg öffnete nun die Türen für einen Blick hinter die Kulissen. Knut Burmester, Section Manager, Technical Service Centre, seit 39 Jahren bei Olympus in verschiedenen Funktionen, und Martin Siegmund, Gruppenleiter RRC (Cleaning/Desinfection/Sterilisation), stellten beispielhaft den Reparaturweg eines flexiblen Endoskops vor und erläuterten die umfassenden technischen und hygienischen Maßnahmen, die im Rahmen einer Endoskopreparatur und -aufbereitung bei Kundengeräten und Leihgeräten anfallen.

Registrierung

Nach dem Eingang des Endoskops im RRC erfolgt zunächst die Registrierung, bei der jedem Gerät eine Servicenummer zugeteilt wird. Diese garantiert eine eindeutige Zuordnung zum Kunden und macht den Serviceverlauf durch Barcodes verfolgbar. Eine erste Sichtung des Geräts und der dazugehörigen Dokumente gibt an dieser Stelle Aufschluss über die wichtigste Frage zur Separation im nachfolgenden Prozessablauf: Wurde das Endoskop bereits



Aufbereitung der flexiblen Endoskope im Endo-Thermo-Desinfektor

vom Kunden mit einer validierten Methode hygienisch aufbereitet?

Aufbereitung

Je nach Antwort auf diese Frage variiert der weitere Prozessablauf. Bereits vom Kunden validiert aufbereitete Endoskope werden in schwarzen Kisten dem nächsten Schritt im Prozessfluss zugeführt. Nicht aufbereitete, möglicherweise kontaminierte Geräte werden visuell durch blaue Kisten differenziert.

Die nicht aufbereiteten flexiblen Endoskope durchlaufen ebenso wie die, deren Aufbereitungsstatus aus verschiedenen Gründen unklar ist, zunächst die interne Aufbereitung bei Olympus. Dazu stehen drei verschiedene Verfahren zur Verfügung, deren Einsatz von vorliegenden Schäden abhängig ist.

Verfahren 1 – ETD

Etwa 50% der eingehenden nicht aufbereiteten flexiblen Endoskope weisen keine Undichtigkeit auf und können somit im Endo-Thermo-Desinfektor (ETD) im voll validierten Verfahren aufbereitet werden. Dabei können maximal zwei flexible Endoskope pro ETD-Gerät bearbeitet werden. Ein Chargendurchgang dauert ca. 50 Minuten. Insgesamt stehen fünf ETD-Geräte zur Verfügung.

„Alle Mitarbeiter, die in diesem Bereich arbeiten, haben eine Fachausbildung, d.h. den Fachkurs zum Sterilgutassistenten, die sie befähigt, mit diesem potentiell kontaminierten Material umgehen zu können“, erläutert Siegmund.

Verfahren 2 – Manuell

Wird bei dem Endoskop eine kleine Undichtigkeit festgestellt, durchläuft das

Gerät ein standardisiertes manuelles Aufbereitungsverfahren, bei dem es in Reinigungs- und Desinfektionslösung eingelegt wird. Bei diesem Verfahren wird sichergestellt, dass keine Feuchtigkeit in das Endoskop eindringt. Anschließendes Spülen mit klarem Wasser entfernt dann die Reste der Reinigungs- und Desinfektionsmittel. Anschließend erfolgt die Trocknung des Endoskops.

Verfahren 3 – Gassterilisation

Für die flexiblen Endoskope, die eine große Leckage aufweisen oder eventuell teildemontiert an den Service übergeben werden, stehen zwei Formaldehyd-Gassterilisatoren für die Aufbereitung zur Verfügung.

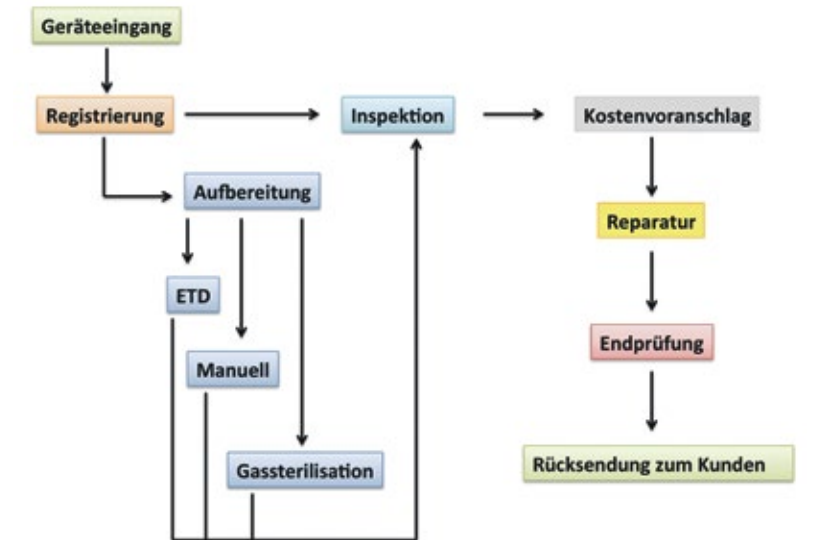
Die Geräteausstattung für die Endoskop-Aufbereitung bei Olympus kann täglich problemlos bis zu 70 flexible Endoskope für den weiteren Service aufbereiten. Zusätzlich stehen auch

Reinigungs- und Desinfektionsautomaten sowie Autoklaven für die Aufbereitung von starren Endoskopen und Surgery-Produkten zur Verfügung.

Siegmund erläutert dazu: „Ziel ist es, die Aufbereitung möglichst am Einlieferungstag fertigzustellen, sodass

Maßnahmen grundsätzlich alle Teile, die mit Körperflüssigkeiten bzw. Desinfektionsmitteln in Kontakt waren, wie z.B. Kanäle, Schläuche oder Dichtungen, gegen neues Material ausgetauscht.“

Alle anfallenden Arbeiten der Reparatur werden in Handarbeit erledigt. Häu-



Prozesslauf im Regional Repair Center von Olympus

anschließend die Eingangsspektion des Gerätes erfolgen kann. Dies ist bei 90–95% aller eingehenden Reparaturfälle möglich.“

Inspektion und Reparatur

Möglichst innerhalb von 24 Stunden nach Eingang des Gerätes stellt die Eingangsspektion den jeweiligen, z.T. mit dem bloßen Auge nicht sichtbaren Schaden fest, dokumentiert diesen und macht den Kunden einen Kostenvorschlag zur Reparatur.

Anschließend kann nach Kundenabsprache die eigentliche Reparatur erfolgen. Auch hier durchläuft das Endoskop einen standardisierten Prozess. Dazu wird es zunächst in einzelne Baugruppen zerlegt.

Burmester weist darauf hin: „Während wiederverwendbare Bauteile gereinigt werden, werden aus hygienischen

fig sind die zu verwendenden Ersatzteile sehr klein, sodass zur Reparatur Mikroskope und Vergrößerungslinsen eingesetzt werden müssen. Nach erfolgter Reparatur werden alle Geräte einer qualitativen Endprüfung unterzogen und anschließend wieder an Kunden oder Ausleiher versendet.

Burmester erklärt: „Da Olympus auch sieben Jahre nach Einstellung des Verkaufs eines Gerätetyps noch den Service garantiert, resultiert bei einer Lebensdauer von ca. 6–8 Jahren pro Endoskop eine Reparaturbandbreite von 400 verschiedenen Geräten mit den jeweiligen Ersatzteilen. Der gut strukturierte Olympus-Service erledigt die meisten Reparaturen innerhalb von drei bis fünf Tagen von der Kundenfreigabe bis zur Fertigstellung und Versand.“

Kommunikation: „herausragend“

Für gewöhnlich erhält der Offenburger Maschinenbauer Meiko Preise für seine revolutionäre Technik im Bereich der gewerblichen Spülmaschinen. Jetzt stieg das mehr als 87 Jahre alte Traditionsunternehmen in den Olymp der besten deutschsprachigen Werber auf. Mit einer Nennung im „Jahr der Werbung 2014“ (früher: Jahrbuch der Werbung) in der Kategorie „Industriegüter/B2B“ wurde die neue Markenkampagne des Unternehmens gewürdigt.

Wie das Unternehmen in einer Presseerklärung mitteilt, erarbeitet man in der hauseigenen Kommunikationsabteilung zusammen mit der „agenturwitt“ aus Freiburg einen Marken-Relaunch, um die Führung als etablierte Marke für professionelles Spülen, Reinigen und Desinfizieren sichtbar zu machen. Dazu Jan Adolph, Creative Director bei Meiko: „Wir haben uns von dem seit 1927 im Meiko Logo verankerten Symbol des Brunnens als Quelle von Reinheit und Sauberkeit leiten lassen und daraus eine international tragfähige Meiko Markenwelt kreiert. In ihr wird das gesellschaftliche Leben rund um den Brunnen zum Sinnbild der sauberen Lösungen von Meiko.“

Realisiert wurde die Kampagne vom renommierten Hamburger Fotografen Florian Geiss. Der ADC (Art Directors Club für Deutschland) würdigte seine Arbeit mit einem „Goldenen Nagel“. Die Zeitschrift „Lürzer's Archiv, Werbung aus aller Welt“ listete Florian Geiss in ihrem Kompendium „200 Best Ad



Photographers worldwide 2014/2015“. Genutzt wurden alle relevanten Kanäle wie Print, Digital, Events, PR und Promotions.

Der Jury des „Jahr der Werbung“ war zudem eine spezielle Maßnahme zur Markteinführung der neuen Spülmaschinen-Generation MiClean eine Nennung auf der Shortlist wert. Mit einem multimedialen „Beauty Case“ wurden ausgewählte Kunden anlässlich der Markteinführung bedacht. Die Jury lobte: „Verankert in der Meiko Brunnenwelt, bespielt es das Thema ‚The Beauty of Cleaning‘. Das aufwendige Case mit Hologramm außen beinhaltet Fachbrochure, Film-DVD, Newsletter und ein Schreibset.“

Das „Jahrbuch der Werbung“ erscheint seit 1963 jedes Jahr und dokumentiert das Werbegeschehen in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Die Jury ist besetzt mit Auftraggebern, Kreativen, Strategen aus Agenturen sowie Medien- und Fachmedienvertretern. Im „Jahr der Werbung“ erscheinen ausschließlich von der Jury als herausragend bewertete Kommunikationsmaßnahmen.

www.meiko.de

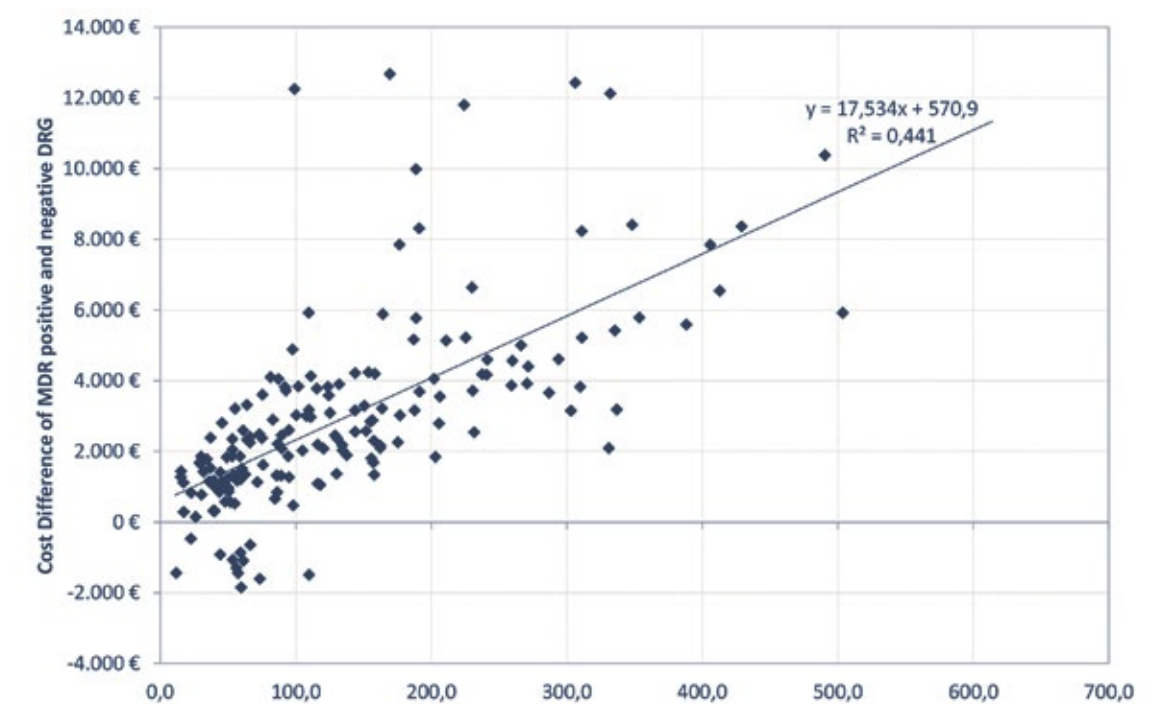
Ein MRE-Patient kostet einem Krankenhaus zusätzlich rund 10.000 €. Grund sind vor allem Isolierung, mehr Medikamenteneinsatz und längere Liegezeiten. Ein schnelles Eingangsscreening könnte eine Übertragung verhindern und die Kosten somit senken.

Prof. Walter Popp, Leiter Krankenhaushygiene, Universitätsklinikum Essen

Dass MRSA-Infektionen zu einer verlängerten Liegezeit führen und zu hohen Kosten für die Krankenhäuser, ist nicht neu. Allerdings kommen diese Erkenntnisse überwiegend aus Studien in anderen Ländern. Vor allem gibt es kaum Daten, die sich auf das deutsche Diagnosis-Related-Groups (DRG)-Abrechnungssystem stützen. Nun hat eine Gruppe des Iges-Institutes diese Lücke gefüllt – und wie Prof. Kersting und seine Kollegen haben sich die Frage gestellt, ob sich aus „Routinedaten“ der Kostenkalkulation, wie sie in mehr als 250 Krankenhäusern der Bundesrepublik für das Inek-Institut erhoben werden, Hinweise ableiten lassen, welche Kosten MRSA-Infektionen verursachen.

Die Ergebnisse sind beeindruckend: Immerhin 3,1% der Patienten werden mit einem MRE-spezifischen Operation- und Prozedurschlüssel (OPS) abgerechnet. Dies ist nicht wenig, da der Anteil der MRSA-Patienten bei maximal 1,5–2% liegen dürfte. Das heißt, dass

Teure Keime



Die Kosten steigen, je später die Diagnose gestellt wird.

inzwischen bereits weit über 1% von ESBL- bzw. MRGN- und VRE-Trägern gestellt werden. Dieser Anteil wird weiter zunehmen, denn etwa 3–4% der Bevölkerung könnten MRGN-Träger sein. Wir sprechen also über einen relevanten Anteil am Patientengut deutscher Krankenhäuser.

Die Kosten der DRGs für diese Patienten mit einer MRE-Infektion – das sind rund 16.000 – sind nach den Auswertungen des Iges-Institutes signifikant höher als für DRGs bei Patienten ohne (rund 507.000). Sowohl auf sogenannten Isolierstationen als auch auf Normalstationen führen MRE-Patienten zu zusätzlichen durchschnittlichen Kosten in der Größenordnung von 10.000 € pro Patient. Grund sind vor allem die Isolierung, mehr Medikamenteneinsatz und die längeren Liegezeiten.

Nach aktuellen Hinweisen wird bei entsprechender Kodierung von MRSA, VRE und ESBL im deutschen G-DRG-System lediglich eine moderate Mehrvergütung um den Faktor 1,3 bis 1,7 auf die ansonsten abrechenbare Leistung erzielt. Das bedeutet, dass in erheblicher Größenordnung Krankenhäuser auf einem Verlust pro Fall sitzen bleiben, wenn sie nicht rechtzeitig die potentiell gefährdeten Patienten im Screening erkennen und entsprechende Maßnahmen einleiten können. Hochgerechnet auf 2.000 Krankenhäuser bedeutet dies wahrscheinlich Einnahmeverluste in Größenordnungen von nahezu 1 Mrd. € pro Jahr. Mit dem Geld könnte man viele vernünftige Veränderungen herbeiführen, beispielsweise mehr Pflegestellen und eine bessere Reinigung.

Dieses Ergebnis muss zwingend zu der Folgerung führen, dass ein

generelles Eingangsscreening für alle stationären Aufnahmen eingeführt werden muss. Dieses ist mittlerweile problemlos, schnell und kosteneffektiv durchzuführen. Für den hier unterstellten durchschnittlichen Einnahmeverlust von 8.000 €, den nur ein einziger MRSA-Fall verursacht, kann man locker mit moderner Echtzeit-PCR-Diagnostik Hunderte von Patienten untersuchen und eine Vielzahl von MRSA-Trägern finden – und damit weit mehr als eine Übertragung verhindern. Unser Muster des Handelns in der Behandlung von Patienten mit einem Risiko für eine MRE-Infektion ließe sich so verändern und würde helfen, zu besseren Ergebnissen und insgesamt geringeren Kosten beizutragen. Das wird normalerweise als Win-win-Situation bezeichnet.

Hightech-Gewebe-Biobank

Die Universitätsmedizin Mainz hat Anfang des Jahres eine neue Gewebe-Biobank in Betrieb genommen. Sie gehört zum Universitären Centrum für Tumorerkrankungen (UCT) am Institut für Pathologie. Priv.-Doz. Dr. Christoph Brochhausen, wissenschaftlicher Leiter der Biobank, erläutert die technischen Neuerungen und die Ziele, die mit dieser Investition verbunden sind.



Dr. Jutta Jessen, Weinheim

M&K: Mit welcher Zielsetzung wurde die Hightech-Gewebe-Biobank eingerichtet?

Priv.-Doz. Dr. Christoph Brochhausen: Die Einrichtung der Gewebe-Biobank hat eine strategische Dimension: Sie stärkt die translationale Forschung an der Universitätsmedizin Mainz und ist ein zentraler Baustein auf dem Weg zu einem Comprehensive Cancer Centre.

Wie umfassend waren die baulichen Umstrukturierungen und welche Zeitdauer umfasste die Implementierung?

Brochhausen: Die vollautomatische Gefrieranlage auf Stickstoffbasis Smartfreezer konnte an eine zentrale Stickstoffversorgung der Klinik für Hämatologie angeschlossen und untergebracht werden. Dadurch werden Synergien genutzt, und es waren keine größeren baulichen Maßnahmen notwendig.

Wie hoch waren die Investitionskosten und von wem wurden sie getragen?

Brochhausen: Die Investitionskosten beliefen sich auf ca. 170.000 € sowie die Einrichtung einer Arztstelle und einer MTA-Stelle. Die Kosten wurden vom Ressort Forschung und Lehre der Universitätsmedizin Mainz getragen.

Bitte erläutern Sie unseren Lesern den Prozessablauf der Probeneinlagerung genauer. Was genau ist hieran Hightech?

Brochhausen: Die schockgefrorene Gewebeprobe wird einzeln in einem mit zweidimensionalem Code (2-D-Code) versehenen Probenröhrchen in den Smartfreezer eingebracht. Ein Roboterarm nimmt das Röhrchen und führt es über einen Barcodereader. Dadurch wird die Probe im Datenmanagementsystem registriert. Dann versenkt der Arm die Probe im hermetisch abgeschlossenen Lagertank an eine definierte Position. Für die Auslagerung werden die gewünschten Proben in der Datenbank identifiziert, die der Roboterarm dann einzeln aus dem Lagertank nimmt und ausschleust.

Hightech ist hieran die robotergesteuerte Ein- und Auslagerung von Einzelproben bei -196°C. Dies verhindert, dass andere als die gewünschten Proben Umwelteinflüssen ausgesetzt werden. Überwacht werden die Proben durch ein Monitoringsystem, das den Verantwortlichen im Störfall per E-Mail informiert. Die Implementierung einer Biobankkontologie ermöglicht die Harmonisierung heterogener Datenquellen. Dies befähigt



Der Direktor des Instituts für Pathologie, Univ.-Prof. Dr. Charles J. Kirkpatrick (l.), der Wissenschaftliche Vorstand der Universitätsmedizin Mainz, Univ.-Prof. Dr. Ulrich Förstermann (2.v.r.) und der Direktor der III. Medizinischen Klinik und Poliklinik, Univ.-Prof. Matthias Theobald (r.), lassen sich von Priv.-Doz. Dr. Christoph Brochhausen (3.v.r.) vom Institut für Pathologie die neue Gewebe-Biobank des UCT zeigen.

Foto: Peter Pulkowski

zu einer differenzierten Suche in großen Datenmengen im Sinne des „Data-Mining“. Die Gewebe-Biobank wird in Zukunft mit einer Bank für Blut- und Serumproben verbunden.

Für welche Proben wurde die Biobank eingerichtet, werden nur neue Proben gelagert oder auch bereits vorhandene aufgenommen?

Brochhausen: Die Gewebe-Biobank wurde für Gewebeproben von Tumoren und nicht tumorösen Veränderungen, wie etwa von chronisch-entzündlichen Erkrankungen (z.B. Rheuma), eingerichtet.

Welche Voraussetzungen müssen die Proben erfüllen, um eingelagert zu werden, und nach welchen

standardisierten Arbeitsmethoden (HOPE-Methode?) werden sie vorbereitet?

Brochhausen: Zwischen der Gewebentnahme im OP-Saal und der Einlagerung der Gewebeprobe in der Gewebe-Biobank dürfen maximal 30 Minuten vergehen. Die eigentliche Probenentnahme für die Gewebeprobe und der Einfrierprozess werden anhand von Standard Operating Procedure (SOP) vorgenommen.

Wie werden die Proben ver- bzw. entschlüsselt und welche Maßnahmen zur Sicherung des Datenschutzes wurden vorgenommen?

Brochhausen: Die eindeutige Zuordnung einer Probe zu einem Patienten erfolgt anhand eines sog. Hash-tables. Hierbei

wird einer eindeutigen Patienten-ID aus dem KIS ein zufälliger, eindeutiger Wert zugeordnet. Der Zugriff auf diese Zuordnung ist allein treuhänderischen Personals vorbehalten.

Welche Strukturen wurden für die zu erwartenden stark steigenden Datenmengen vorbereitet?

Brochhausen: Das Datenmanagement erfolgt auf mehreren Ebenen, um große Datenmengen sicher nutzbar zu machen. Auf der ersten Ebene ist der Smartfreezer mit einem Datenmanagementsystem ausgestattet, welches die Probenverwaltung im Gerät übernimmt. Auf der nächsten Ebene haben wir dieses Datenmanagementsystem mit einer Biobankkontologie verbunden, die das Suchen innerhalb der eingelagerten

Zur Person

Priv.-Doz. Dr. Christoph Brochhausen ist Oberarzt am Institut für Pathologie und Leiter der Gewebebiobank des UCT der Universitätsmedizin Mainz. Nach dem Studium der Medizin und Anthropologie in Mainz und Straßburg Aufbau einer Koordinierungsstelle für klinische Forschung in der Pädiatrie und eines osteologischen Forschungslabors an der Universitätsklinik Marburg. Basierend auf diesen Erfahrungen folgte am Institut für Pathologie nach kürzeren Forschungsaufhalten in der Schweiz und den USA der Aufbau einer AG für Tissue Engineering und Gewebepanking. Seine Forschungsergebnisse wurden mit verschiedenen Preisen gewürdigt, zuletzt 2012 beim Wettbewerb „Land der Ideen“ der Bundesregierung.

Proben nach verschiedenen Parametern ermöglicht und Kollektive zusammengestellt werden können. Wichtige Daten, wie Alter und Geschlecht des Patienten, aber auch TNM-Stadium (allgemeine Tumorklassifikation der WHO) und Tumorgrading, werden über Schnittstellen aus bestehenden Datenbanken eingeschleust. Durch die Verwendung spezieller Datenbanktechnologien (Triple-Store) wird eine langfristige Skalierbarkeit des Systems gewährleistet.

Für wen stehen die Proben zur Verfügung? Gibt es eine nationale oder internationale Vernetzung zur Nutzung?

Brochhausen: Die Gewebeproben stehen den Wissenschaftlern der Universitätsmedizin Mainz zur Verfügung. Auch externe Kooperationspartner können auf die Daten zurückgreifen. Außerdem ist eine Vernetzung mit weiteren Forschungsverbänden, z.B. dem Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK), geplant.

Moderne Labore

Roche investiert etwa 90 Mio. € in den Bau und die Ausstattung eines neuen Laborgebäudes am Standort Mannheim. Erstmals setzt Roche dabei auf digitales Bauen.

Der Konzern treibt sein Programm zur Modernisierung des Standorts voran. Der Neubau bietet auf einer Nettobaufläche von etwa 14.000 m² Raum für bis zu 600 Arbeitsplätze. Die Planer des Laborkomplexes berücksichtigten die Entwicklung des Arbeitsvolumens bis ins Jahr 2020, d.h., bei Bedarf können auch neue Arbeitsplätze aufgebaut werden.

Erstmals setzt Roche in Mannheim dabei auf sog. digitales Bauen: Dabei wird der Laborneubau in überschaubar wenige, sich wiederholende Standardflächen gegliedert. Konzept- und Entwurfsplanung wurden nicht mehr gezeichnet, sondern in Datenbanken erfasst. Der Vorteil dieses auch unter dem Namen Gebäudedatenmodellierung (Building Information Modeling) bekannten Verfahrens besteht unter anderem in einer verbesserten Datenqualität und -verfügbarkeit und letztlich auch in verkürzten Bauzeiten und geringeren Stückkosten.

Nach einer zweijährigen Bauphase ist die Inbetriebnahme für Herbst 2016 geplant. Dem Baubeginn vorausging eine rund ein Jahr dauernde

Vorbereitungsphase, in der sich die beteiligten Einheiten über die Anforderungen an das neue Gebäude abstimmen, die erforderlichen Planungen vornehmen und die notwendigen Genehmigungen einholen. Die besondere Herausforderung: das Gebäude möglichst flexibel auszulegen, sodass es auch künftige Anforderungen und Technologien abdeckt, und es gleichzeitig weitgehend zu standardisieren.

Wachsender Bedarf bei Qualitätskontrollen

In dem neuen Laborgebäude führen der Pharma- und der Diagnostics-Bereich von Roche künftig Qualitätskontrollen an Einsatzstoffen, Zwischen- und Endprodukten durch. Weiterhin werden Stabilitätsprüfungen der Produkte durchgeführt. Unternehmensinternen Schätzungen zufolge wird sich der Umfang der Qualitätskontrollen allein im Pharma-Bereich bei Roche in Mannheim in den nächsten Jahren um etwa 10% jährlich erhöhen. Auch die Diagnostics-Sparte rechnet mit Wachstum. „Die Herstellungsmengen von Diagnostik- und Pharmaprodukten an unseren Standorten Mannheim und Penzberg steigen kontinuierlich. Parallel zum Ausbau der Produktionskapazitäten bauen wir daher auch die Laborkapazitäten aus“, begründet Dr. Ursula Redeker, Sprecherin der Geschäftsführung der Roche Diagnostics GmbH, die Investition. Der Neubau deckt den zusätzlichen Bedarf bis ins Jahr 2020 ab. Auch das globale Referenz Standards Distribution Center



Geplantes Laborgebäude

Foto: Roche

(RSDC) wird dort stationiert sein. Dieses liefert an die Pharma-Division von Roche analytische Referenzstandards, die zur Freigabe von pharmazeutischen Wirkstoffen und Fertigarzneimitteln benötigt werden. Der Laborkomplex wird die komplette für Labore erforderliche Infrastruktur enthalten, vom Rückmusterlager bis hin zum weltweiten Verteilsystem für RSDC-Standards.

Ein modernes Zugangs- und Verkehrskonzept sorgt für den getrennten Verkehr von Personal und Materialtransport sowie für den

reibungslosen Umgang mit Menschen und Materialmustern.

Gerade im Pharmabereich ermöglicht das neue Gebäude ein zentrales Service-Konzept mit Fokus auf ein zentralisiertes Proben-Management. So sollen interne Schnittstellen in der Qualitätskontrolle, aber auch externe mit den operativen und Logistik-Einheiten optimiert werden.

Standards für die Pharma-Welt

„Wir sind die einzige Einheit im gesamten Roche-Konzern, die Referenzstandards zur Freigabe von Wirkstoffen und

Arzneimitteln für alle Roche-Pharma-Standorte liefert“, betont Dr. Hansjörg Beckh, Leiter des RSDC in Mannheim. Ähnlich wie bei einer Eichung kann Roche durch den Vergleich der Produkte mit diesen Standards die Qualität seiner weltweit produzierten Wirkstoffe und Medikamente sicherstellen. Unter den Kunden ist aber auch so manche externe Behörde und auch mancher Wissenschaftler. Das künftig in dem neuen Laborgebäude angesiedelte „Center of Excellence“ stellt viele Substanzen selbst her oder reinigt sie auf. Dazu ist moderne Technologie notwendig. Ein Syntheselabor, in dem komplexe chemische Verbindungen erzeugt werden, gehört ebenso zum RSDC wie die Chromatografie. Diese nutzt im präparativen Maßstab die unterschiedlichen Eigenschaften verschiedener Stoffe, um ein Probengemisch in seine Einzelsubstanzen aufzutrennen und Substanzen somit aufzureinigen oder zu isolieren. In den RSDC-Qualitätskontrolllaboren werden die Referenzstandards spektroskopisch auf Identität und pharmazeutisch-analytisch auf Gehalt und Reinheit untersucht. Das RSDC verfügt über fast 500 Produkte und versorgt rund 800 Auftraggeber auf der ganzen Welt. Eine ausgeklügelte Logistik mit extrem kurzen Lieferzeiten macht es möglich.

Steigende regulatorische Anforderungen erfordern moderne Infrastruktur

Das neue Laborgebäude wird entscheidend dazu beitragen, dass Roche die steigenden regulatorischen

Anforderungen der Behörden weltweit und die eigenen hohen Qualitätsansprüche bei gleichzeitig wachsenden Produktionsmengen auch in Zukunft erfüllen kann. Das Gebäude ersetzt vorhandene Kapazitäten in fünf Altbauten mit einer Laborfläche von rund 12.000 m². Diese werden nach und nach abgerissen, die Arbeitsplätze ziehen um, da die Gebäude nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. So verbraucht der Neubau beispielsweise rund 60% weniger Energie. Dazu setzen die Planer u.a. auf gute Dämmkonzepte, beispielsweise durch Dreifachverglasung, und optimierte Lüftung und Kühlung, wie über Wärmerückgewinnung und regelungstechnische Kühlverfahren.

Roche investiert kontinuierlich

Bereits im Vorjahr hatte der Roche-Konzern Investitionszusagen in Höhe von mehreren 100 Mio. € für die Standorte in Mannheim und Penzberg gemacht. Ein Teil dieser Summe – ebenfalls mehr als 90 Mio. € – fließt in ein neues Diagnostika-Produktionsgebäude sowie mehrere Anlagen für die Verpackung immundiagnostischer Produkte. „Die kontinuierlichen Investitionen sind ein Bekenntnis des Roche-Konzerns zu den deutschen Standorten, das wir uns immer wieder neu verdienen müssen“, so Dr. Ursula Redeker. In den vergangenen fünf Jahren hat Roche etwa 1,8 Mrd. € an den deutschen Standorten investiert, davon rund 1 Mrd. € in Mannheim.

Mit Hightech in die Zukunft – Innovative Labortechnologie 2014 plus

Es ist schon etwas Bemerkenswertes, wenn in Deutschland neue große Produktionsstätten und Laboreinheiten im Medizinbereich ihre Arbeit aufnehmen.

Bettina Baierl, Berlin

Hier demonstriert sich insbesondere die Planung und Realisierung innovativer Labortechnologien. So eröffnete jüngst im Juni 2014 Novartis Vaccines eine neue Produktionsstätte für Impfstoffe in Marburg. Aber auch Standorte wie das Technikum Analytikum in Leipzig überzeugen mit zukunftsorientierter Forschung.

Neue Produktionsstätte für Impfstoffe

Mit einem Investitionsvolumen von 240 Mio. € ist die Produktionsstätte am Marburger Standort (MARS-Campus) eine der größten in der hessischen Pharmaindustrie. Gemeinsam mit dem hessischen Ministerpräsidenten Volker Bouffier und dem Marburger Oberbürgermeister Egon Vaupel fand am 4. Juni 2014 die Eröffnung des MARS-Campus statt. Der Campus steht für eine neue Flexibilität, Schnelligkeit und Versorgungssicherheit in der Herstellung der lebensrettenden Impfstoffe und stärkt den Standort Marburg als Exzellenzzentrum für die moderne Impfstoff-Herstellung.

Auf dem MARS-Campus wurde eine Produktionsanlage für Tollwut- und FSME-Impfstoffe sowie ein Qualitätskontrollgebäude für alle am Standort hergestellten Impfstoffe errichtet. Des Weiteren befinden sich hier ein hoch-effizientes Kraftwerk, ein Warenlager,



„Laser-Eieröffner“. Innovative Technologie im Einsatz: Laserstrahlen öffnen berührungslos Eier, die für die Produktion von Tollwutimpfstoff benötigt werden.

der Vorbehandlungsbetrieb und die Medienproduktion. Die fünf neuen Gebäudekomplexe bieten auf dem 7,2 ha großen Areal 37.300 Quadratmeter Nutzfläche und qualifizierte Arbeitsplätze für mehr als 400 Mitarbeiter. Nach dem Spatenstich im Juni 2008 nahm das Kraftwerk Ende 2009 die Energie-lieferung auf, im Januar 2010 ging das Qualitätskontrollzentrum in Betrieb. In den folgenden Jahren starteten das Warenlager und weitere Teilbereiche den kommerziellen Betrieb. Seit März 2014 steht auf dem „MARS“ produzierter Impfstoff den Märkten Europas zum Schutz gegen Tollwut zur Verfügung. Künftig sollen die zwei Produktionsanlagen bedarfsgerecht zwischen der Produktion von Tollwut- und FSME-Impfstoff wechseln können.

„Diese in Europa einzigartigen Anlagen ermöglichen fünfmal höhere Produktionskapazitäten: 10 Mio. Dosen Tollwut- und zukünftig 20 Mio. Dosen



FSME-Impfstoff pro Jahr. Damit leisten wir einen wichtigen Beitrag zur weltweiten Bekämpfung dieser gefährlichen

Erkrankungen“, sagt Dr. Niklas Schier, Leiter Qualitätsmanagement und Geschäftsführer von Novartis Vaccines.

Grundstein der Hoffnung

Mit Unterstützung der Bundes- und Landesregierung sowie dank einer Privatspende in Höhe von 5,6 Mio. € entsteht am Frankfurter Universitätsklinikum ein Forschungsneubau für pädiatrische Stammzelltransplantation und Zelltherapie.

Für viele Kinder und Jugendliche mit lebensbedrohlichen Blutkrankheiten, angeborenen Stoffwechsel- und Immundefekten oder Krebs ist die Stammzelltransplantation die einzige Überlebenschance. Doch die Stammzelltransplantation ist bis heute mit zahlreichen Komplikationen verbunden. Um diese zu beseitigen und neue Therapiemöglichkeiten zu erschließen, ist Forschung auf höchstem Niveau nötig. Die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz des Bundes und der Länder hat Frankfurt für den Aufbau eines pädiatrischen Stammzelltransplantations- und Zelltherapiezentrum empfohlen, damit eine Mitfinanzierung durch den Bund gesichert und zugleich das Universitätsklinikum als exzellenten Forschungsstandort bestätigt. Bund und Land tragen jeweils 7,6 Mio. € bei; die Landesmittel kommen aus dem Hochschulbauprogramm Heureka. Die Einrichtung der klinischen Transplantationsbetten wird durch eine Spende von Johanna Quandt in Höhe von 5,6 Mio. € finanziert.

Verzahnung von Forschung und klinischer Praxis

Die Kinderklinik bekommt damit ein neues Gebäude mit rund 1.700 m²

Nutzfläche, in dem experimentelle Forschungslaboratorien und klinische Studieneinheiten gemeinsam untergebracht sind. Die Bettenstation zur Krankenversorgung ermöglicht, dass in dem Zentrum regelmäßig Patienten mit hochmodernen Therapieverfahren behandelt werden können.

„Das Forschungszentrum verbessert die Behandlung und Heilung von krebskranken Kindern und Jugendlichen erheblich. Die Millionenbeträge, mit denen das Wissenschaftsministerium diesen Neubau fördert, sind hier sehr gut angelegt. Das deutschlandweit führende Team aus Ärzten und Wissenschaftlern arbeitet Hand in Hand, um den Krebs erfolgreich zu bekämpfen und neue Therapieformen zu entwickeln“, sagte Wissenschaftsminister Boris Rhein bei der Grundsteinlegung. Gleichzeitig dankte er Johanna Quandt für ihre großzügige Spende.

Auch Finanzstaatssekretärin Dr. Bernadette Weyland lobte die exzellente Forschung und Behandlung auf dem Gebiet der Krebsforschung: „Die heutige Grundsteinlegung für den Forschungsneubau ist ein Zeichen der Hoffnung für viele krebskranke junge Menschen: Dieser Standort vereinbart in Zukunft eine hochmoderne Ausstattung und wissenschaftliches Spitzen-Know-how“, so Dr. Weyland. „Die finanzielle Beteiligung des Bundes und des Landes Hessen an diesem Bauvorhaben zeigt eindrucksvoll, wie ein gelungener Schulterschluss zwischen Wissenschaft und Politik – im Sinne der Menschen – aussehen kann“, so die Staatssekretärin.

„Die Goethe-Universität ist traditionell erfolgreich in der Krebsbehandlung ebenso wie in der onkologischen Forschung. Wir sind dankbar, dass wir mithilfe der sehr großzügigen Spende und der Unterstützung des Bundes und der Länder diesen Bereich weiter ausbauen können“, erklärte Universitätspräsident Prof. Werner Müller-Esterl. „Das Zentrum schafft deutlich

verbesserte Rahmenbedingungen für die interdisziplinäre Erforschung der pädiatrischen Stammzelltransplantation und Zelltherapie. Die Förderung ist ein großes Zeichen der Anerkennung für unsere wissenschaftlichen Anstrengungen“, freute sich Prof. Josef Pfeilschifter, Dekan des Fachbereichs Medizin der Goethe-Universität.

Innovative Therapien für schwerstkranken Kinder

Im Zentrum sollen Behandlungen für Kinder und Jugendliche entwickelt werden, denen mit derzeitigen medizinischen Möglichkeiten nicht oder noch nicht ausreichend geholfen werden kann. „Wir freuen uns sehr, dass auf dem Klinikumsgelände dieses Forschungszentrum entsteht, das für viele unserer kleinsten Patienten die Chance auf eine Heilung erhöhen wird. Der Dank geht an die Spenderin und die Verantwortlichen von Bund und Land, die das ermöglichen“, sagte Prof. Jürgen Schölmerich, Vorstandsvorsitzender und Ärztlicher Direktor des Universitätsklinikums Frankfurt.

„Ziel des Zentrums ist die Entwicklung experimenteller Stammzelltransplantations- und Zelltherapien für Kinder und Jugendliche. Diese sollen umgehend in die klinische Anwendung überführt werden. Als bundesweites Referenzzentrum in der haploidentischen Stammzelltransplantation, bei der Eltern für ihre Kinder als Stammzellspender eingesetzt werden können, ist der Standort bereits führend in der Forschung. Durch den Bau des Zentrums ergeben sich nun noch bessere Möglichkeiten für substanzielle medizinische Fortschritte auf diesem Gebiet“, erklärte Prof. Thomas Klingebiel, Direktor der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin.

|www.kgu.de|

Neues Zentrum für molekulare Proteindiagnostik

Die Ruhr-Universität Bochum erhält einen neuen Forschungsbau für molekulare Protein-Diagnostik (ProDi).

Dr. Julia Weiler, Ruhr-Universität Bochum

Die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz bewilligte das Gebäude „ProDi“, nachdem der Wissenschaftsrat das Vorhaben „von überragender Bedeutung“ für gemeinsamen Bund-Länder-Förderung empfohlen hatte. Rund 48 Mio. € fließen nach Bochum, um den Forschungsverbund PURE (Protein Research Unit Ruhr within Europe) zu stärken. Das PURE-Konsortium entwickelt innovative Methoden zur Frühdiagnose von Krebs und neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer.

Grundlagenforscher und Kliniker unter einem Dach

In ProDi kommen Grundlagenforscher und Kliniker von PURE zusammen. Bislang waren sie über verschiedene Standorte in und um Bochum verteilt; auch neue, insbesondere klinische, Arbeitsgruppen werden eingerichtet. „Wir

Auch Wirkverstärker z. B. für den neuen Meningitis-B-Impfstoff von Novartis Vaccines werden vor Ort produziert.

Alle 20 Produkte, die der Standort Marburg herstellt, prüfen hochqualifizierte Mitarbeiter abschließend auf Sterilität, Wirkstoffgehalt und Wirksamkeit. Mehr als 350.000 Tests pro Jahr führen sie hierzu im Qualitätskontrollgebäude am MARS-Campus durch. Ausgestattet mit neuester Technologie und erweiterbaren Hochsicherheitslaboren für den Pandemieeinsatz sorgt es für eine hohe und gleichbleibende Qualität der Impfstoffe.

Novartis Vaccines wird aus Marburg in ca. 50 Länder exportieren und ist damit ein bedeutender Bestandteil des weltweiten Impfstoff-Produktionsnetzwerkes.

Hochkarätige Forschung am Technikum Analytikum

Fachübergreifenden Innovationen der Extraklasse haben sich Forscher der Universität Leipzig verschrieben. Im modernisierten Technikum Analytikum können seit einem Jahr Physiker und Chemiker der Universität Leipzig wieder in einem Gebäude zusammenarbeiten. Das Technikum Analytikum wurde für 22 Mio. € umfassend saniert. 18,5 Mio. € davon stammen aus dem europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und weitere 3,5 Mio. € vom Freistaat Sachsen. Entstanden ist ein technisch hochmodernes Laborgebäude, das höchsten Sicherheitsstandards entspricht. Den größten Teil dieser Fläche nehmen mit etwa 70% Labor- und Messräume ein. Es entstand eine Nutzfläche von mehr als 6.100 m².

Experimentalphysiker Prof. Dr. Marius Grundmann beschäftigt sich mit transparenten leitfähigen Materialien, die durchsichtig sind. Prof. Dr. Detlev Belder, Analytische Chemie, arbeitet an der Miniaturisierung chemischer Laboratorien auf Chipgröße und hat zahlreiche Berührungspunkte mit Grundmanns Forschungsarbeit. Das

neue, durchsichtige Material, an dem der Physiker forscht, verwenden die Chemiker für die heterogene Katalyse. Grundmann erklärt: „Wir arbeiten an Materialien – Oxiden –, mit denen man transparente Elektronik aufbauen kann. Dies hat den Vorteil, dass man die Elektronik quasi unsichtbar und versteckt machen kann, beispielsweise auf Fensterscheiben. Eine große Anwendung sind transparente Displays. Aus den Oxiden machen wir aber auch viele andere Dinge wie Nanostrukturen. Durch die Spitze oben auf den Nanodrähten sind sie interessant für die Verstärkung des elektrischen Feldes und damit für die Erhöhung des sog. Raman-Effekts, den Prof. Belder untersucht, um damit chemische Reaktionen in seinen Chiplaboratorien zu verfolgen.“

Die Oxide haben Belder zufolge auch katalytische Eigenschaften, das heißt, sie können chemische Reaktionen beschleunigen. Hierzu arbeiten die Physiker an bestimmten Oxiden und an Oxid-Nanostrukturen, die sie dann von Prof. Dr. Roger Gläser und seinen Mitarbeitern am Institut für Technische Chemie bezüglich ihrer katalytischen Eigenschaften untersuchen lassen. „Nanostrukturierte Systeme werden nicht nur in der Katalyse, sondern auch zum Nachweis chemischer Substanzen verwendet“, erläutert Belder.

Das sanierte Technikum Analytikum ermöglicht Physikern und Chemikern der Universität nicht nur eine reibungslosere Zusammenarbeit als zuvor in räumlich getrennten Domizilen, sondern bietet ihnen auch moderne Laborausstattungen wie etwa ein Laserlabor in einem funktionierenden Reinraum, den es bisher nicht gab. Im Laserlabor wird mit dem Laser unter anderem auf Nanostrukturen geschossen. Dadurch können chemische Substanzen, die durch haarfeine Kanäle fließen, viel besser nachgewiesen werden als mit herkömmlichen Methoden.

erhoffen uns dadurch einen erhöhten Anwendungsbezug und einen beschleunigten Innovationstransfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen in den Klinikalltag“, sagt PURE-Sprecher Prof. Dr. Klaus Gerwert, Hauptantragsteller des Forschungsbaus.

Der Eingang zum neuen Gesundheitscampus

ProDi entsteht am Eingang des neuen Bochumer Gesundheitscampus. Es schlägt die Brücke zwischen der Ruhr-Universität, den Bochumer Universitätsklinik und Einrichtungen der Gesundheitswirtschaft. Mit einer Gesamtnutzfläche von 4.309 m² bietet das Gebäude exzellente Forschungsbedingungen für rund 150 Wissenschaftler und Kliniker. Auf vier Stockwerken beherbergt es ein klinisches Studienzentrum, Biophotonik, Proteomanalytik und Bioinformatik. ProDi ist der dritte Forschungsbau in vier Jahren, für den die RUB den Zuschlag in dem hochkompetitiven Vergabeverfahren erhalten hat.

„ProDi wird Teil einer wachsenden Infrastruktur an Forschungsbauten, die höchsten wissenschaftlichen Ansprüchen gerecht wird“, sagt Ministerin Svenja Schulze. „Besonders wichtig ist der Bau für die Zusammenführung von grundlagenorientierter und anwendungsorientierter Forschung. Denn

Innovationen sind für uns nur dann ein Fortschritt, wenn sie das Leben der Menschen verbessern.“

Neue Diagnosemethoden in den Klinikalltag bringen

Bei nahezu allen onkologischen und neurodegenerativen Erkrankungen spielen veränderte Proteine eine zentrale Rolle. In PURE entwickeln die Bochumer neue Methoden, um diese Veränderungen bereits in einem frühen Stadium zu detektieren. Sie dienen als diagnostische „Biomarker“. Eine präzise prädiktive Diagnose ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche, auf die jeweilige Person zugeschnittene Therapie. Insbesondere forscht das Team an markerfreien biophotonischen Verfahren, die mit Lichtwellen funktionieren und auch endoskopisch eingesetzt werden können. „In der Proteinanalytik hat es rasante technische Fortschritte gegeben“, erklärt Prof. Gerwert. „Im SFB 642 können wir mit zuvor unerreichter Empfindlichkeit und hoher räumlicher Auflösung Proteine und ihre Interaktionen auf verschiedenen Ebenen analysieren.“ In PURE demonstrieren sie den diagnostischen Nutzen dieser neuen proteinanalytischen Methoden. ProDi soll jetzt den Schritt zur klinischen Anwendung ermöglichen.

|www.pure.rub.de|

Molekularbiologische Mykoplasmandiagnostik

Das Translationszentrum für Regenerative Medizin (TRM) Leipzig hat erfolgreich an internationalen Ringversuchen zur molekulardiagnostischen Mykoplasmandiagnostik für Zellkulturen teilgenommen und das Zertifikat der Internationalen Organisation für Mykoplasma (IOM) erhalten. Die Ringversuche, die von der Firma

Minerva Biolabs organisiert werden, dienen der externen Qualitätssicherung und sollen Aussagen zur Genauigkeit und Sensitivität der durchgeführten Tests im internationalen Vergleich ermöglichen. Die vom TRM Leipzig eingesetzten Testsysteme konnten alle Proben der Ringversuche korrekt detektieren. Dazu gehörten auch Proben der

Stämme *Acholeplasma laidlawii* und *Mycoplasma hyorhinis*, die auf die im Europäischen Arzneibuch geforderte kritische Konzentration von 10 CFU/ml eingestellt waren.

|www.trm.uni-leipzig.de|

Laboratoriumsmedizin zur Maximalversorgung

Das Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf (UKE) ist eine der modernsten Kliniken Europas.

Prof. Dr. Dr. Thomas Renné,
Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf
(UKE), Hamburg

In enger Vernetzung von Spitzenmedizin, Forschung und Lehre setzen sich mehr als 9.400 Mitarbeiter rund um die Uhr für die Gesundheit unserer Patienten ein. Am UKE führt das Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin mit 120 Mitarbeitern die Mehrzahl der Analysen im Bereich der In-vitro-Diagnostik durch und erfüllt damit die Funktion eines klassischen Zentrallabors, das mit höchster Qualität den Maximalversorgungsauftrag des UKE jederzeit absichert.

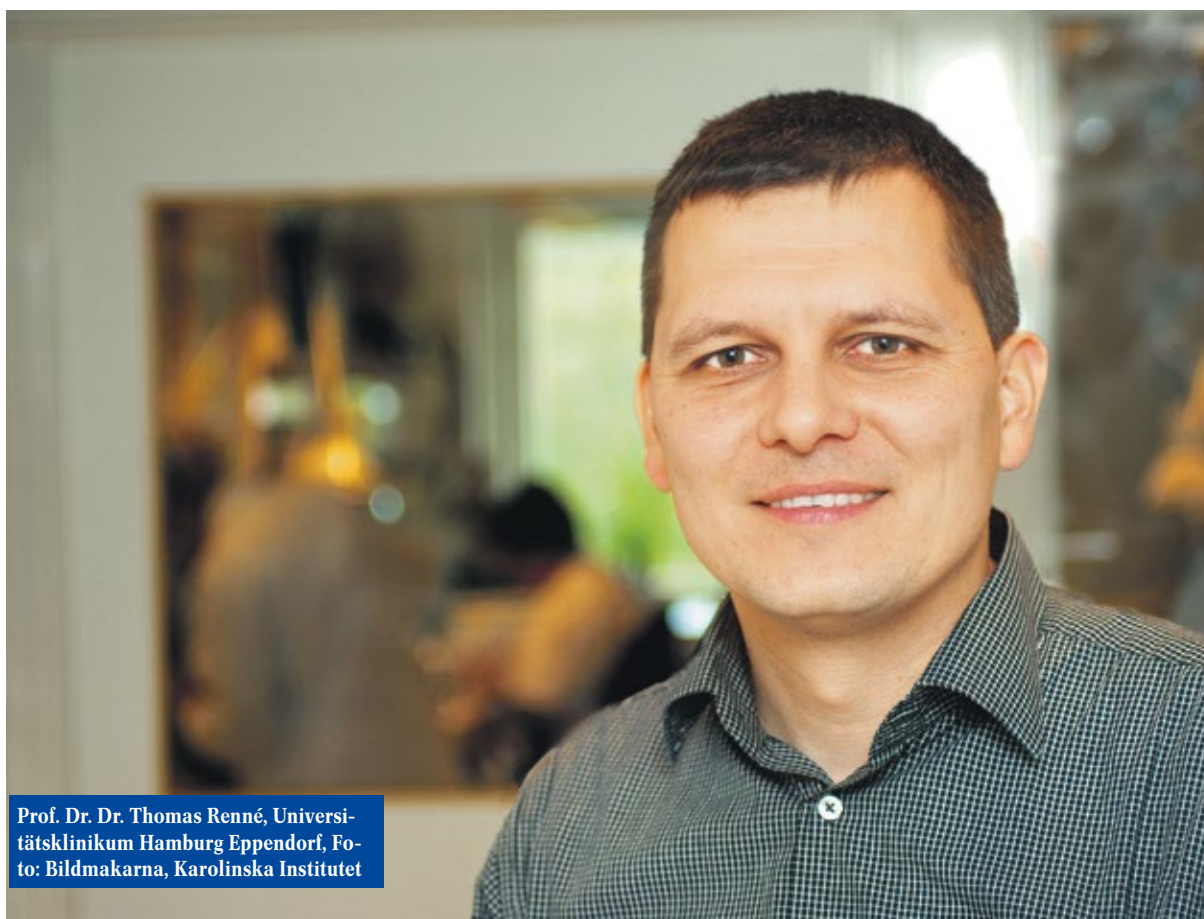
Jeden Tag werden hier etwa 18.000 Messwerte erstellt. Dieser 24-Stundenlaborservice an 365 Tagen im Jahr ist ein Alleinstellungsmerkmal des Institutes in Hamburg und Umgebung. Das Institut für klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin versorgt neben dem UKE auch das Ambulanzzentrum des UKEs, das Kuratorium für Kinderdialyse und Nierentransplantation, die Martiniklinik und persönlich ermächtigte Ärzte. In den Bereichen der Spezialanalytik, pädiatrische Stoffwechselerkrankungen und Neugeborenencreening erhält das Institut Einsendungen von acht norddeutschen Kliniken, zahlreichen niedergelassenen Pädiatern und aus fünf außereuropäischen Ländern.

Am UKE sind diagnostischen Disziplinen im Zentrum für Diagnostik

organisatorisch zusammengefasst, zu dem das Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin, das Institut für Transfusionsmedizin, das Institut für Medizinische Mikrobiologie, Virologie und Hygiene, das Institut für Immunologie, das Institut für Pathologie mit den Sektionen Molekularpathologie und Zytopathologie, Neuropathologie und das Institut für Rechtsmedizin gehören. Innerhalb des Zentrums arbeiten die unabhängigen Institutionen fachübergreifend zusammen.

Dem UKE wurde 2011 als erstem Krankenhaus in Europa die höchste Stufe 7 des EMRAM Awards (Electronic Medical Record Adoption Model) als papierloses Krankenhaus des Unternehmens HIMSS Analytics Europe verliehen. Das Institut hat das Klinikum mit Einführung der Module Order Entry und Befundpräsentation in der elektronischen Patientenakte maßgeblich unterstützt. Der papierlose Workflow setzt sich im Institut durch die Verwendung einer vollautomatisierten Laborstraße fort, auf der am Tag ca. 6.000 Proben bearbeitet werden.

Die bereits in den Krankenversorgungseinheiten barcodierten Probengefäße gelangen via Rohrpost in die Zentrale Probenannahme, die Rohrposthüllen werden automatisiert geöffnet und die Blutproben über einen Schüttortier der Laborstraße zugeführt. Nach der elektronischen Erfassung der Probeneingangszeit werden die Proben automatisch nach Arbeitsplätzen sortiert, ggf. zentrifugiert, geöffnet und den entsprechenden Analysegeräten zugeführt. Nach erfolgter Analyse werden die Röhrchen automatisiert verschlossen und archiviert. Nachbestimmungen sind durch den Zugriff der Laborstraße auf das Probenarchiv vollautomatisiert ohne zusätzlichen Personaleinsatz möglich.



Prof. Dr. Dr. Thomas Renné, Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf, Foto: Bildmakarna, Karolinska Institutet

Die automatische Entsorgung des Probenarchivs erfolgt nach flexibel definierten Zeiten durch das Probenarchiv. Sämtliche Prozesse vom Probeneingangsscan bis zur Entsorgung werden durch das Laborinformationssystem protokolliert, sodass eine lückenlose Rückverfolgbarkeit aller Arbeitsprozesse gegeben ist, die u.a. für eine tägliche Analyse der Turn-around-Zeiten genutzt wird. Hierdurch wird sichergestellt, dass 95% der Resultate der Lebensgefahrgaben innerhalb von 30 Min. den Einsender erreichen. Die Arbeitssicherheit erhöht sich durch den überwiegenden

Zur Person:

Mit dem Arzt und Naturwissenschaftler Prof. Dr. Dr. Thomas Renné hat das Institut seit dem 1. Juli 2013 einen neuen Direktor. Prof. Renné löste Prof. Dr. Christoph Wagener ab. Prof. Renné ist aus Stockholm vom Karolinska Institutet und Universitätsklinikum ans UKE gekommen. Er arbeitet unter anderem an der Entwicklung und Etablierung von sicheren Antikoagulantien (Blutverdünnern) und Biomarkern zur Krankheitsprävention und Frühdiagnostik von entzündlichen und kardiovaskulären Erkrankungen.

Umgang mit verschlossenen Probengefäßen, welches das Infektionsrisiko des Laborpersonals minimiert. Neben der Endokrinologie soll die

Gerinnungs- und Komplementanalytik als diagnostische Schwerpunkte des Institutes ausgebaut werden. Hierbei werden Ergebnisse der Grundlagenforschung

aus den wissenschaftlichen Arbeitsgruppen des Instituts und dem Karolinska Institutet in Stockholm, mit dem eine enge Kooperation besteht, implementiert. Für wissenschaftliche Fragestellungen wurde eine Analytik für Mausproben aufgebaut, welche innerhalb des Instituts genutzt wird, aber auch Dritten als Laborservice angeboten wird. Eine eigenständige Arbeitsgruppe im Institut unter Leitung von Prof. Dr. Schlüter entwickelt neue massenspektrometrische Methoden und Anwendung für die Analyse von Biomolekülen, um damit den Zugang zu neuen bisher unerschlossenen Gebieten der Biochemie zu öffnen. Die wissenschaftlichen Schwerpunkte des Instituts werden aktuell hauptsächlich durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft, BMBF und Europäische Union gefördert und sind in die Verbundforschungsnetzwerke SFB841 und SFB877 in Hamburg und Kiel integriert.

In der Lehre ist das Institut in den Studiengängen der Humanmedizin und Zahnmedizin sowie am Studiengang „Molecular Life Science“ der Hamburger Universität beteiligt. Das Unterrichtsspektrum beinhaltet Hauptvorlesungen, Seminare, Kleingruppenunterricht und die individuelle Betreuung von Bachelor-, Master- und Promotionsarbeiten.

Im Dialog mit Klinikern, Wissenschaftlern und allen Kollegen am Standort Hamburg und darüber hinaus in Norddeutschland ist es das Ziel des Institutes, die Klinische Chemie/Laboratoriumsmedizin als translationales Fach weiterzuentwickeln, um in Krankenversorgung, Ausbildung und Wissenschaft eine Spitzenstellung in Deutschland zu erhalten.

| www.uke.de |

Einfach und sicher

Im akkreditierten Krankenhauslabor erfolgt die Dokumentenlenkung mit Doc-db. Mit über 3.000 Beschäftigten an 17 Standorten in und um Leipzig ist die St. Georg Unternehmensgruppe eine der größten Gesundheitseinrichtungen der Region. Vom akkreditierten Zentrallabor des Zentrums für Klinische Chemie und Mikrobiologie geht die zentrale Dokumentenlenkung für alle Laborstandorte mit insgesamt rund 60 Mitarbeitern aus.

„Vor vier Jahren erkannten wir, dass die aufwendige Lenkung von Dokumenten auf Basis von MS Office nicht mehr manuell zu managen war. Nach einer eingehenden Evaluierung fiel die Entscheidung für den Einsatz von Doc-db“, so Steffen Lutter. Der Chemiker ist seit über fünf Jahren Fachbereichsleiter. Heute werden über diese Software mehr als 700 Dokumente gelenkt; 200 davon finden administrative Verwendung, z.B. für das QM-Handbuch. „Die Integration der vorhandenen Dokumente über Dr. Neumann und Kindler lief rasch und reibungslos“, fügte Lutter hinzu.

Richtige Entscheidung

Für die Verantwortlichen ist die tägliche Arbeit deutlich einfacher geworden; Pflege und Administration sind komfortabel, das System gewährleistet die Sicherheit eines stets aktuellen Standes, Versionsvergleiche sind jederzeit möglich. Lutter: „Doc-db ermöglicht ein ganz wunderbares, komplett papierloses QM.“ Zwar ist die zeit- und ortsunabhängige Verfügbarkeit sehr vorteilhaft; allerdings werden zur Nutzung durch die Anwender die Dokumente weiterhin ausgedruckt, weil nicht alle Mitarbeiter ohne Papier arbeiten möchten.



„Wertvolle Prozessunterstützung, partnerschaftliche Zusammenarbeit“: Steffen Lutter ist Fachbereichsleiter am Zentrum für Klinische Chemie und Mikrobiologie im Leipziger Klinikum St. Georg, dort mit zuständig für das System zur Dokumentenlenkung.

Der dreistufige Workflow wurde beibehalten: Alle MTA haben Leseberechtigung, manche von ihnen auch eine Bearbeiterfunktion; die Instituts-/Fachbereichsleiter prüfen, und die Freigabe erfolgt durch die autorisierte Qualitätsbeauftragte.

Künftige Features

Zurzeit entwickelt eine Anwendergruppe vereinheitlichte Formularvorlagen für diverse Dokumententypen wie etwa zur Kühlschrantemperatur-Überwachung oder zu Besprechungen. Lutter: „Der Ideenaustausch mit Dr. Neumann & Kindler ist befruchtend, als Anwender erhalten wir Einfluss auf Weiterentwicklungen. Ich bin sehr zufrieden mit Doc-db ... modernes Qualitätsmanagement ist ohne softwaregestützte Dokumentenlenkung nicht denkbar.“

von Michael Reiter und Mirjam Bauer

Dr. Neumann & Kindler, Bochum
Tel.: 0234/9571969-0
info@labcore.de, www.labcore.de

Zentrale Vorteile

- Die speziell formatierte DakS-Liste exportiert Doc-db auf Knopfdruck in der gewünschten Sortierung und schreibt sie bei Änderungen fort.
- Die automatische Wiedervorlage von Dokumenten zu frei wählbaren Prüfzeitpunkten und die Lesebestätigungsliste erleichtern das Management.
- Aus den LIS-Stammdaten generiert Doc-db Dokumente für das Leistungsverzeichnis.
- Die Anforderungsmaske des Order-Entry-Systems verlinkt direkt auf Dokumente des Leistungsverzeichnisses und das Präanalytik-Handbuch.

Partnerschaft mit Spezialdiagnostikunternehmen

Water Street Healthcare Partners, ein strategischer Investor, der sich ausschließlich auf die Gesundheitsbranche konzentriert, hat ein Investment in Orgentec Diagnostika, einem Spezialdiagnostikunternehmen mit Hauptsitz in Mainz, bekannt gegeben.

Zur Erlangung einer Mehrheitsposition bei Orgentec stellte Water Street Eigenkapital zur Verfügung; um das Unternehmen in eine globale Führungsposition zu bringen, sind bereits weitere umfangreiche Investments in zusätzliche Akquisitionen und Initiativen in der Planung. Scott Garrett, ehemaliger CEO von Beckman Coulter Inc. und Senior Operating Partner bei Water Street, wird diesen Prozess als Aufsichtsratsvorsitzender von Orgentec begleiten.

Orgentec Diagnostika ist Weltmarktführer in der Entwicklung, Produktion und dem Vertrieb von Testsystemen für die Labordiagnostik. Mittlerweile hat

das Unternehmen mehr als 300 hochspezifische Verfahren und Anwendungen für die Diagnostik von Autoimmun- und Infektionserkrankungen entwickelt.

In Deutschland, Österreich, Ungarn, Frankreich und der Schweiz operiert das Unternehmen mit eigenen Niederlassungen; in den anderen Ländern und Regionen vermarktet es seine Produkte über ein etabliertes Netzwerk von Vertriebspartnern. Orgentec ist in Europa strategisch sehr gut positioniert und kann durch weitere eigene lokale Vertriebsstrukturen auf eine signifikant wachsende Präsenz in Asien, Lateinamerika und dem Nahen Osten verweisen.

Dr. Wigbert Berg, Inhaber von Orgentec Diagnostika, sagte: „Ich freue mich auf die Zusammenarbeit mit Water Street, die es uns erlauben wird, in gänzlich neue Dimensionen für die Entwicklung und Vermarktung von innovativen Testsystemen zu expandieren und dadurch unsere globale Präsenz in signifikantem Maße weiter auszubauen. Als Spezialist in der Gesundheitsbranche verfügt Water Street über eine außergewöhnlich fundierte Expertise im diagnostischen Umfeld und über ein globales gut strukturiertes medizintechnisches Netzwerk. In enger Zusammenarbeit haben die Teams von Water Street und Orgentec ein solides Strategiekonzept entwickelt,

welches unser gemeinsames Ziel eines gut bedachten Aufbaus von Orgentec zu einem globalen Marktführer bestmöglich unterstützt – und dies zum Nutzen unserer Kunden und unserer Mitarbeiter.“

Dr. Berg wird mit sofortiger Wirkung in den Aufsichtsrat bei Orgentec wechseln, um so aus strategisch wichtiger Position weiterhin positive Impulse für die zukünftige Entwicklung geben zu können. Für diese dynamische Unternehmensentwicklung haben Dr. Berg und Water Street mit Werner Hofacher einen ausgewiesenen Spezialisten mit langjähriger Erfahrung in der Führung von Diagnostikunternehmen gewinnen können und zum CEO ernannt. Werner Hofacher leitete zuletzt das operative Europa-Geschäft für Beckman Coulter Inc. und hatte zuvor leitende Positionen bei Baxter und Dade Behring inne.

Werner Hofacher, neuer CEO von Orgentec sagte: „Mit der Unterstützung von Water Street haben wir die einmalige Chance, die globale Position von Orgentec weiter auszubauen, die Produktpalette signifikant zu erweitern, um somit Kunden und Patienten eine noch bessere Dienstleistung im Sinne einer umfassenden Gesundheitsversorgung bieten zu können.“

Allein in den vergangenen drei Jahren hat die Firma über 30 neue Tests entwickelt und bereits global

erfolgreich positioniert. Darüber hinaus ist sie der diagnostische Partner im Euro-Team-Projekt, einem europaweit geförderten länderübergreifenden Forschungsprojekt zur weiteren Erforschung der Rheumatoiden Arthritis, zur Entwicklung neuer diagnostischer und therapeutischer Ansätze. Außerdem entwickelt das Unternehmen kontinuierlich neue Technologien, um die Effizienz diagnostischer Verfahren weiter voranzubringen, zum Wohle der Patienten und zur Kostensenkung im Gesundheitswesen.

Scott Garrett, Senior Operating Partner bei Water Street und neuer Aufsichtsratsvorsitzender, sagte: „Water Street ist ausschließlich auf Kooperation mit starken Branchenakteuren fokussiert, die ein eindeutiges Potential haben, eine starke Marktführungsposition einzunehmen. Wir freuen uns, dass unsere laufenden Gespräche mit Dr. Berg über neue Strategien für das weitere Wachstum von Orgentec zu dieser Partnerschaft geführt haben. Mit Orgentec als Plattform und durch weitreichende Investitionen in Forschungs- und Entwicklungsinitiativen sowie mit weiteren gezielten Firmenübernahmen werden wir das Unternehmen zu einem bedeutenden Akteur für Spezialdiagnostik im globalen Markt aufbauen.“

| www.orgentec.com |
| www.waterstreet.com |

Infektionsdiagnostik langfristig gefördert

Der InfectoGnostics Forschungscampus Jena erhält für seine Projekte in den kommenden fünf Jahren bis zu 10 Mio. € vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

Bereits seit Oktober 2013 arbeiten Wissenschaftler im Rahmen von InfectoGnostics-Projekten daran, Lösungen für die schnelle und kostengünstige Vor-Ort-Analyse von Infektionen zu finden. Nach einer einjährigen Vorphase wurde der Campus begutachtet und Anfang Juni in Berlin durch eine Jury bewertet.

Dort konnten Prof. Dr. Jürgen Popp (Vorsitz von InfectoGnostics, wissenschaftlicher Direktor des Leibniz-Institutes für Photonische Technologien und Prof. an der Friedrich-Schiller-Universität Jena) und Eugen Ermantraut (Geschäftsführer, Alere Technologies) die Jury vom Konzept des Forschungscampus zur Lösung drängender Probleme der Infektionsdiagnostik überzeugen.

Die zugesagte Förderung des Bundes von bis zu 2 Mio. € pro Jahr kann nach fünf Jahren auf insgesamt bis zu

15 Jahre verlängert werden. InfectoGnostics erhält zusätzlich Unterstützung vom Land Thüringen, welches bereits jetzt vier Projekte zu Infektionsthemen finanziert.

„Mithilfe dieser langfristigen Förderung können wir uns nicht nur intensiv der Grundlagenforschung widmen, sondern zusammen mit den Campuspartnern zur Entwicklung marktreifer Verfahren beitragen, um bessere diagnostische Lösungen für Infektionen zu finden“, so Prof. Dr. Jürgen Popp.

Mit der Förderinitiative Forschungscampus fördert die Bundesregierung im Rahmen ihrer Hightech-Strategie die langfristige und strategische Zusammenarbeit zwischen Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft unter einem Dach. Das BMBF unterstützt deutschlandweit insgesamt 10 Forschungscampi über einen Zeitraum von bis zu 15 Jahren.

| www.infectognostics.de |

Vollautomatisierte Produktionsstraße für Stammzellen

Ein Forscherteam unter Federführung des universitätsnahen Unternehmens Life & Brain in Bonn und der RWTH Aachen will eine vollautomatisierte Produktionsstraße für die Herstellung von Stammzellen aus Hautproben entwickeln.

Dr. Andreas Archut, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Sie sollen dann z.B. in Nerven- und Herzmuskelzellen differenziert werden und der Krankheits- und Wirkstoffforschung zur Verfügung stehen. Das Konsortium wird in den nächsten 18 Monaten vom nordrhein-westfälischen Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung mit 1,2 Mio. € gefördert.

Bei der iPS-Zelltechnologie werden aus Hautproben von Patienten induziert pluripotente Stammzellen (iPS-Zellen) hergestellt. Es handelt sich dabei um Zellen, die in ein quasi embryonales Stadium zurückversetzt werden. Die so entstandenen „Alleskönnerzellen“ lassen sich dann nahezu uneingeschränkt vermehren und in alle Körperzellen – z.B.

Nerven- oder Herzmuskelzellen – ausreifen. „Derart gewonnene Zellen sind hochinteressant für die Krankheitsforschung und Wirkstoffentwicklung“, sagt Prof. Dr. Oliver Brüstle, Geschäftsführer der Life & Brain. Mithilfe der iPS-Zelltechnologie können Krankheitsprozesse und Wirkstoffe an menschlichen, von der jeweiligen Erkrankung betroffenen und aus Patienten gewonnenen Zelltypen untersucht werden. „Wir gehen davon aus, dass die mit derartigen Zellsystemen erzeugten Daten wesentlich bessere Vorhersagen im Hinblick auf die Wirksamkeit einzelner Medikamente zulassen“, sagt Simone Haupt, die das Bioengineering-Segment von Life & Brain leitet.

Patientenspezifische Zellen für die Wirkstoffentwicklung

Die iPS-Zelltechnologie soll nun in eine vollautomatisierte Produktionsstraße münden, die von einem Konsortium unter Federführung von Life & Brain und der RWTH Aachen entwickelt wird. Beteiligt sind das Fraunhofer IPT Aachen, die HiTec Zang GmbH in Herzogenrath und das Max-Planck-Institut für molekulare Biomedizin in Münster. Das Projekt „StemCellFactory II“ verfolgt zwei zentrale Anwendungsziele: Zum einen sollen auf der automatisierten Zellproduktionsplattform patientenspezifische Zellen für die Wirkstoffentwicklung und damit die Pharmabranche erzeugt werden. „Eine spätere Aufrüstung auf die Herstellung

von Zellen für Transplantationszwecke ist denkbar“, so Daniel Langendörfer, der als leitender Ingenieur bei Life & Brain den Bereich Prozesstechnik und Automation betreut. Zum anderen soll mit der Anlage selbst erstmals ein Gerät zur vollautomatisierten Herstellung von iPS-Zellen auf den Markt gebracht werden.

Ein Ziel sind dreidimensionale Zellstrukturen

Mit der Förderung in Höhe von 1,2 Mio. € durch das nordrhein-westfälische Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung sollen innerhalb der kommenden 18 Monate neue Verfahren zur genetischen Veränderung von Stammzellen entwickelt werden. „Damit wird es unter anderem möglich werden, von Patienten gewonnene Stammzelllinien genetisch zu reparieren und durch einen Vergleich von erkrankten und reparierten Zellen den Krankheitsprozess besser zu verstehen“, sagt Prof. Brüstle. Ferner lassen sich durch diese Technologie gezielt Mutationen in die Zellen einschleusen und so genetisch bedingte Erkrankungen simulieren. Ein weiteres Ziel sei, über die bisher verwendeten zweidimensionalen „Zellrasen“ hinaus dreidimensionale Zellstrukturen zu schaffen, z.B. kleine Partikel menschlichen Gehirns- oder Herzmuskelgewebes.

| www.stemcellfactory.de |
| www3.uni-bonn.de |

Dem HI-Virus auf der Spur

Experten arbeiten an neuartigen Mikroskopiemethoden und einer Weiterentwicklung der Technik, um die molekularen Vorgänge bei der HIV-Infektion besser untersuchen und verstehen zu können. Für dieses Verbundprojekt „Chemische Schalter und

Klickchemie zur hochauflösenden Mikroskopie“ hat das BMBF im vergangenen Jahr Fördermittel in Höhe von rund 4,6 Mio. € bewilligt. Inzwischen sind die Vorbereitungen für den Projektstart abgeschlossen. An dem dreijährigen „Switch-Click-Microscopy“-Vorhaben

sind Wissenschaftler der Universität Heidelberg und des Universitätsklinikums Heidelberg, der Universität Würzburg und des European Molecular Biology Laboratory sowie Fachleute aus vier Unternehmen beteiligt.

| www.bioquant.uni-heidelberg.de |

Erhöhte Sicherheit: HIV-1 Triple Target NAT Test

Spätestens mit der Einführung der Nukleinsäure-Amplifikationstechnik (NAT) zum Direktnachweis von transfusionsrelevanten Viren wurde in der Blutspendediagnostik ein exzellentes Sicherheitsniveau erreicht.

Prof. Dr. W. Kurt Roth, Frankfurt am Main



Dennoch stellen die hohen Mutationsraten von HIV-1 Testanwender und -entwickler immer wieder vor Probleme.

Trotz der hohen Anforderungen und starken Regulierung des Blutspendewesens, wurden in der Vergangenheit bei der Verwendung von NAT-Tests bereits Testversager beobachtet. Diese Tests zeichneten sich dadurch aus, dass sie nur auf eine Zielregion des Virusgenoms („Target“) abzielten. Wird diese durch Mutationen zu stark verändert, versagt der Test.

Um das Risiko einer Übertragung durch nicht entdeckte HI-Viren weiter zu reduzieren, fordert das Paul-Ehrlich-Institut (PEI) mit Beginn des Jahres 2015 die Einführung von sog. HIV-1 Dual Target Tests in der Blutspendediagnostik. Diese bereits im Juni 2012 angekündigte Maßnahme veranlasste das Entwicklungs- und Forschungsteam der GFE Blut unter Leitung von Prof. Kurt Roth dazu noch einmal intensiv die Ursachen für die bisher publizierten Versager bei der HIV-1 NAT-Testung zu erforschen, um basierend hierauf ein deutlich robusteres Testsystem zu entwickeln.

Seit Anfang 2014 bietet die GFE Blut ihren Kunden einen neu entwickelten HIV-1 Triple Target Test an. Der enorme Vorteil des Triple Target Ansatzes besteht darin, dass selbst wenn umfangreiche Mutationen in zwei Bereichen des Erbguts des Erregers auftreten, HI-Viren

problemlos nachgewiesen werden können. Der neue Test erfasst nicht nur alle relevanten Geno- und Subtypen (M Gruppe (A-K), N, O, P und verschiedene rekombinante Formen), sondern auch die mutierten Isolate, welche durch die bisherigen Tests nicht detektiert oder unter-quantifiziert wurden.

Der HIV-1 Triple Target Test kommt, wie auch die anderen Tests der GFE Blut, auf der eigenen vollautomatisierten Plattform, dem autoX-System, zur Anwendung. Seit 2010 werden die autoX-Systeme für die Testung von jährlich mehr als 2,5 Mio. Blutspenden auf sechs transfusionsrelevanten Viren (HCV, HBV, HIV-1, HIV-2, HAV und PB19) eingesetzt. Zu den Besonderheiten des autoX-Systems gehört hierbei die Fähigkeit alle sechs Parameter parallel aus jeder aufgestellten Probe – unabhängig davon ob es sich um Proben einzelner Spender oder Probenpools bestehend aus bis zu 96 Einzelspenden handelt – abarbeiten zu können. In einem Arbeitsgang können so mehr als 4.000 Proben getestet werden. Eine Diskriminierung von positiven Ergebnissen ist nicht erforderlich, da die sog. Multi-Dye Technologie zum Einsatz kommt. Der GFE Blut HIV-1 Test ist der einzige nach IVDD zugelassene Triple Target NAT Test. Er erfüllt nicht nur die ab 1.1.2015 vorgeschriebenen

Anforderungen des PEI an die Virussicherheit, sondern übertrifft sie deutlich. Damit setzt er neue Maßstäbe in der Blutspendediagnostik. Der Test wurde außerdem bereits Anfang 2014 in die Routine der Blutspendedienste NSTOB und West des Deutschen Roten Kreuzes sowie des BRK eingeführt.

Diese drei Blutspendedienste sind die Gesellschafter der 2005 gegründeten GFE Blut. Ziel dieser neuen Gesellschaft war die Entwicklung, Herstellung und der Vertrieb von NAT-Testkits und den zugehörigen vollautomatisierten Testplattformen für die Virusdiagnostik von Blutspenden. Neben der Unabhängigkeit gegenüber anderen kommerziellen Testanbietern sollte hiermit auch ein eigener Zugang zu dieser neuen Schlüsseltechnologie erreicht werden.

Der GFE Blut HIV-1 Triple Target Test steht ab sofort für alle interessierten Blutspendedienste und Plasmaverarbeiter sowohl als Screening- als auch Bestätigungstest zur Verfügung. Die Anwendung kann vollautomatisiert oder alternativ manuell erfolgen. Die Parameter HCV und HBV werden ebenfalls als manueller Bestätigungstest angeboten.

GFE Blut mbH, Frankfurt am Main
Tel.: 069/95103270
info@gfeblut.de, www.gfeblut.de

Mit Ihnen am Point-of-Care

Vernetztes Denken – für exakte Laborwerte in wenigen Minuten. Mit seinem modularen POC-Leistungskonzept ist Axonlab in Deutschland einzigartig – denn es verbindet die innovativen Produkte der weltweit führenden Diagnostika-Hersteller mit einem umfassenden Dienstleistungsangebot, überdurchschnittlicher Kundenorientierung und hoher Kosteneffizienz.

Axonlab verfügt über 25 Jahre Erfahrung im Markt und hat bis heute mehrere Tausend POC-Systeme installiert. Als europäisches Distributions-, Dienstleistungs- und Produktionsunternehmen steht Axonlab für hohe Kompetenz, ausgeprägte Servicequalität und innovative Systemlösungen in der medizinischen Labordiagnostik. Im Bereich der klinischen und industriellen Mikrobiologie setzt Axonlab mit innovativen Eigenprodukten neue Maßstäbe.

Sein POC-Leistungskonzept hat Axonlab konsequent auf die Kundenbedürfnisse ausgerichtet. Ein modulares Portfolio sowie eine unabhängige, kompetente und individuelle Beratung garantieren nicht nur optimale Resultate, sondern genauso auch eine hohe Kosteneffizienz – über den gesamten Prozess hinweg, bis hin zum Ergebnis.

Hohe Modularität, kompetente Beratung

Axonlab repräsentiert mehrere der weltweit führenden Diagnostika-Hersteller. Das in Deutschland, der Schweiz, Österreich, den Benelux-Ländern, Slowenien und Tschechien tätige Unternehmen verfügt über ein einzigartiges Portfolio, aus dem modular die für den Kunden am besten geeignete Lösung zusammengestellt wird. Axonlab versteht sich als nachhaltig agierendes Unternehmen, das für den Klinikbereich, Ärzte, Privatlaboratorien, Forschung und Industrie ein aktiver und zuverlässiger Partner ist. Selbstverständlich bietet Axonlab für die benötigte Parameterpalette verschiedene Alternativlösungen an, inklusive einer Vernetzung der Geräte im POC-Labor. Qualifizierte Mitarbeiter von Axonlab unterstützen wirkungsvoll bei der Optimierung des POC-Labors, einschließlich der Sicherung einer hohen diagnostischen Qualität für alle Patienten. Diese Qualitätssicherung erfolgt in enger Verbindung mit einer entsprechenden Wirtschaftlichkeit. Nicht zuletzt zeugen die vielseitigen Geschäftsmodelle mit kundenorientierten Finanzierungslösungen vom nachhaltigen Verständnis von Partnerschaft und machen Axonlab zu einer leistungsstarken Organisation im europäischen Raum.

Leistungsstarker Service, gelebte Dienstleistung

Axonlab zeichnet sich von jeher durch eine überdurchschnittliche Dienstleistungsqualität aus. Das Unternehmen bietet umfassende Serviceleistungen,



von praxisorientierten Weiterbildungen über eine kompetente POC-Laborbegleitung bis hin zum applikativen Support über eine Helpline. Ergänzt werden die verschiedenen Dienstleistungen durch ein regionales Servicenetz, Vor-Ort-Service sowie eine leistungsfähige Logistik mit regionalen Warenlagern – und nicht zuletzt einen unkomplizierten Bestellservice.

Mit seinem überzeugenden Leistungskonzept, dem innovativen und modularen Portfolio und der hohen Dienstleistungsqualität setzt Axonlab Maßstäbe als leistungsstarker und verlässlicher Partner im POC-Laborbereich – ganz gemäß dem POC-Slogan des Unternehmens: „Axonlab – mit Ihnen am Point-of-Care“.

Axon Lab AG, Reichenbach/Stuttgart
Tel.: 07153/9226-0
info@axonlab.de
www.axonlab.de

Management & Krankenhaus
Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen

Management & Krankenhaus kompakt
auf dem Weg zum Gesundheitspark Eppendorf

Seien Sie dabei in:
M&K kompakt – Schwerpunkt: Labor & Diagnostik
M&K kompakt: 32.000 Exemplare als Supplement / Vollbeilage
in M&K 9/2014
zum 1. Deutschen Kongress der Laboratoriumsmedizin
Mannheim, 24.–27. September 2014

Mehr Infos unter: <http://laboratoriumsmedizin2014.de/>

Termine
■ Erscheinungstag: 10.09.2014
■ Anzeigenschluss: 12.08.2014
■ Redaktionsschluss: 29.07.2014

Ihre Mediaberatung
Manfred Böhrer
Tel.: +49 (0)6201 606 705
manfred.boehler@wiley.com

Osman Bal
Tel.: +49 (0)6201 606 374
osman.bal@wiley.com

GIT VERLAG
A Wiley Brand

Radtour pro Organspende

Rund 20 Herz-, Leber-, Lungen- und Nieren-transplantierte haben mit einer Radtour für mehr Aufmerksamkeit für die Organspende in Deutschland geworben. Die „Radtour pro Organspende“ wird schon seit 2007 von TransDia., dem deutschen Sportverein für Transplantierte und Dialysepatienten, organisiert.

Ziel der Initiatoren der Radtour, die zum Teil bereits von einer erfolgreichen Transplantation profitiert haben, ist es, auf die dramatische Situation der Wartepatienten aufmerksam zu machen und andere Patienten für ihren Sport zu begeistern. Die Strecke führt die Radfahrer innerhalb von sieben Tagen von Marburg nach Saarbrücken. Am zweiten Tag ihrer Tour legten sie einen Zwischenstopp am Klinikum Wetzlar ein.

„Organspenden retten Leben und beenden oft für die Patienten eine lange und belastende Zeit des Wartens“, sagte der Hessische Gesundheitsminister Stefan Grüttner, als er gemeinsam mit Wolfgang Schuster, Landrat des Lahn-Dill-Kreises, Richard Kreuzer, Geschäftsführer der Lahn-Dill-Kliniken, und Dr. Norbert Köneke, Medizinischer Direktor der Lahn-Dill-Kliniken, die Teilnehmer der Radtour



Gemeinsam für die Organspende: Gesundheitsminister Stefan Grüttner (hintere Reihe, Mitte), Wolfgang Schuster (Landrat des Lahn-Dill-Kreises, 5. v.l.), Richard Kreuzer (Geschäftsführer der Lahn-Dill-Kliniken, 3. v.l.) und Dr. Norbert Köneke (Medizinischer Direktor der Lahn-Dill-Kliniken, hintere Reihe, Mitte links) und die Teilnehmer der Radtour pro Organspende

pro Organspende am Klinikum Wetzlar begrüßte.

„Es kann nur ein Bruchteil der benötigten Transplantationen durchgeführt werden, weil sich leider nicht genug Menschen bereit erklären, Organe zu spenden. Wir müssen die Akzeptanz

für die Organspende steigern und Vertrauen schaffen und zurückgewinnen. Aufmerksamkeitsstarke Aktionen wie die Radtour pro Organspende können dabei helfen“, so Grüttner. Über 12.000 Menschen warten derzeit in Deutschland auf eine

Organtransplantation. Etwa 1.000 sterben jedes Jahr, weil kein Spenderorgan gefunden wird. „Organspende geht alle an, denn sie kann Leben retten. Ein Organspendeausweis, der die eigene Einstellung zur Organ- und Gewebespende

dokumentiert, schafft Klarheit. Ich trage die kleine Karte ständig bei mir“, erklärte Landrat Wolfgang Schuster. Auch Gesundheitsminister Grüttner zeigte seinen Organspendeausweis, den er schon seit vielen Jahren besitzt.

Drei Viertel der Bürger in Deutschland wären bereit, nach ihrem Tod Organe und Gewebe zu spenden, allerdings halten nur wenige Menschen ihre Entscheidung schriftlich fest oder teilen sie nahestehenden Menschen mit. Als Spender von Organen und Gewebe kommen zum einen Lebendspender infrage, zum anderen Menschen, deren Gehirnfunktionen bereits erloschen sind, deren Herz-Kreislauf-System jedoch im Rahmen einer Intensivtherapie noch aufrechterhalten werden kann.

Die Teilnehmer der Radtour warben nicht nur für die Organspende, sondern zeigten auch, zu welchen sportlichen Leistungen sie fähig sind. Einige der Teilnehmer haben bereits eine erfolgreiche Transplantation hinter sich. Ein weiteres Anliegen der Initiatoren war es, auch den Beschäftigten in den sog. Entnahmekrankenhäusern und den Angehörigen der Organspender dank zu sagen.

492 km legten die Teilnehmer der Radtour pro Organspende zurück. Ihre Strecke führte sie entlang der vier Flüsse Lahn, Rhein, Mosel und Saar, sie besuchten auf ihrem Weg 16 Kliniken. Am Sonntag, den 20. Juli starteten die Teilnehmer in Marburg und setzten ihre Fahrt nach Gießen fort. Von dort aus ging es am Montag über Wettengel, Wetzlar und Weilburg nach Limburg. Die, Bad Ems und Koblenz standen am Dienstag auf dem Programm, am Mittwoch radelten die Teilnehmer von Winingen über Cochem und Zell nach Traben-Trarbach. Bernkastel-Kues und Trier wurden am Donnerstag angesteuert, am Freitag ging es weiter nach Saarburg, Merzig und Saarlouis. Die letzte Etappe am Samstag, dem 26. Juli, führte die Teilnehmer über Völklingen nach Saarbrücken.

www.lahn-dill-kliniken.de

INDEX

Agaplesion MVZ, Frankfurt	15	Landeskrankenhausgesellschaft Thüringen	6
Alexianer St. Hedwig Kliniken, Berlin	15	Leo Pharma	11
Aqua Free Membrane Technology	18	Medizinische Hochschule Hannover	24
Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften	7	Meiko	15
Ärzte ohne Grenzen	1	Merck	11
Asklepios Paulinen Klinik, Wiesbaden	17	Messe Düsseldorf	7
Astellas Pharma	11	Metsä Tissue	16
Avnet Eizo	12	MT Monitor/Technik	6
Axon Lab	23	Objectflor	15
Bayer Vital	11	Olympus	19
Bergische Universität Wuppertal	16	Orgentec Diagnostika	22
Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege	3	Paul Hartmann	17
Bundesministerium für Bildung und Forschung	5	PEG Einkaufs- und Betriebsgenossenschaft	1
Bundesverband Deutscher Privatkliniken	3	Philipp Lahm-Stiftung	24
Christian Albrecht Universität	11	Project Floors	15
Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene	18	Robert Koch-Institut	16
Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	8	Roche Diagnostics	20
Deutsche Gesellschaft für Radioonkologie	8	RWE Energiedienstleistungen	5
Deutsche José Carreras Leukämie-Stiftung	24	St. Georg Unternehmensgruppe	22
Deutscher Evangelischer Krankenhausverband	5	St. Vinzenz-Hospital Dinslaken	15
Dr. Neumann & Kindler	20, 22	Toshiba	12
emtec	15	TransDia	24
Euritim Verlag	9	Universität Bochum	21
European Academy of Neurology	10	Universität Bonn	16, 23
Füchtenkord Architekten	15	Universität Münster	16
Gesellschaft für Leben und Gesundheit	24	Universitätsklinik Bonn	18
GFE Blut	23, 23	Universitätsklinik Essen	19
Helmholtz Zentrum München	10	Universitätsklinik Halle	10
Hinte Messe	3	Universitätsklinik Heidelberg	9, 10
Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur	7	Universitätsklinik Leipzig	21
IGES Institut	5	Universitätsklinik Ulm	24
Initiative Infektionsschutz	17	Universitätsklinikum Frankfurt	8
Kanzlei DHPG	3	Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf	22
Katholischer Krankenhausverband Deutschlands	5	Universitätsmedizin Mainz	20
Katholisches Marienkrankenhaus, Hamburg	6	Verbraucherzentrale Bundesverband	5
Klinikum Bielefeld	2	Verbund unabhängige Patientenberatung	5
Klinikum Darmstadt	2	Visioness	8
Klinikum Kassel	2	Werner-Förbmann-Krankenhaus Eberswalde	24
Klinikum Wetzlar	24	Zenon	20
Lahn-Dill-Kliniken, Wetzlar	24	Zentralinstitut für Seelische Gesundheit	10
		Zoll Medical	1

Philipp Lahm Sommercamp für junge Leukämiepatienten

Das Gemeinschaftsprojekt der Philipp Lahm-Stiftung und der José Carreras Leukämie-Stiftung wurde auch 2014 fortgesetzt: Vom 27. Juli bis 2. August konnten junge Leukämiepatienten im 4. Philipp Lahm Sommercamp für junge Leukämiepatienten in München wieder eine Woche lang die Anstrengungen und Sorgen ihrer Krankheit hinter sich lassen und neben gemeinsamem Spiel und Abenteuer Kompetenzen in den Bereichen Persönlichkeitsentwicklung, Ernährung und Bewegung erwerben.

Das Sommercamp richtet sich an junge Leukämiepatienten im Alter von 9 bis 12 Jahren. Jeweils ein Begleitkind – Geschwisterkinder und/oder beste Freundin/ bester Freund – sind im Camp willkommen. Die Teilnahme ist dank der Finanzierung durch die José Carreras Leukämie-Stiftung für alle Kinder kostenfrei. „Es ist sehr schön, dass wir dank der Förderung der José Carreras Leukämie-Stiftung nun schon im vierten Jahr ein zusätzliches Sommercamp speziell für Leukämiepatienten veranstalten können. Die Erfahrungen aus den letzten Jahren haben gezeigt, dass die Jungen und Mädchen in dieser Woche nach einer oft sehr schwierigen Zeit tatsächlich abschalten können und mit großer Begeisterung am Camp teilnehmen“, so Philipp Lahm. Auch in diesem Jahr konnte den teilnehmenden Kindern bei der Bewältigung ihrer Erkrankung ein Stück weitergeholfen werden.

Sehr begrüßt wird die erfolgreiche Zusammenarbeit mit der Philipp Lahm-Stiftung auch von Dr. Gabriele Kröner, Geschäftsführender Vorstand der José Carreras Leukämie-Stiftung: „Leukämiekranken Kinder haben eine lange Zeit schwerer körperlicher und seelischer Belastungen und häufig auch Isolation durch Krankheit und Therapie hinter sich. Für sie ist das Camp eine wichtige Erfahrung, aus der sie neuen Mut, Kraft und Lebensfreude für ihr weiteres Leben schöpfen können. Das gilt auch für die Geschwisterkinder, die häufig durch den krankheitsbedingten Ausnahmezustand in der Familie selbst stark belastet waren.“



Auf Fußballspieler Philipp Lahm freuten sich alle im Sommercamp für junge Leukämiepatienten. Auf diesen Bildern aus dem vergangenen Jahr konnte allerdings noch niemand wissen, dass der Traum der deutschen Fans Wirklichkeit werden würde und das Nationalteam tatsächlich den Weltmeistertitel 2014 gewann. (Bildrechte: José Carreras Leukämie-Stiftung, Michael Maller)



Im Camp konnten die jungen Teilnehmer viel über Teamgeist lernen und über sich selbst erfahren sowie spielerisch eigene Kompetenzen und ihr Selbstbewusstsein stärken. Pädagogische Fachkräfte und speziell ausgebildetes Personal gewährleisteten die kompetente Betreuung der Kinder rund um die Uhr. Die räumliche Nähe zu klinischen Zentren im Raum Rosenheim, Tegernsee und München ermöglichte im Bedarfsfall sofortige fachmedizinische Versorgung der Kinder.

www.carreras-stiftung.de