

Management & Krankenhaus

Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen



GIT VERLAG

September · 9/2013 · 32. Jahrgang

Themen

Gesundheitsökonomie

Berufsabschlüsse anerkennen 3
Zuwanderer können ihre im Herkunftsland erworbenen Qualifikationen in deutschen Krankenhäusern anerkennen lassen.

Finalisten M&K Award Kategorie Klinik & Management 9

Medizin & Technik

Interventionelle Behandlung paravalvulärer Lecks 14
Eine neuartige interventionelle Behandlung macht den operativen Reeingriff überflüssig.

Finalisten M&K Award Kategorie Medizin & Technik 20

Pharma

Versorgung rund um die Uhr 22
Dank sorgfältiger Vorratsplanung könnte die Klinikumsapothek im Notfall das gesamte Klinikum zwei Wochen lang mit Medikamenten versorgen.

IT & Kommunikation

Cloud-Technologie macht aus Freitexten Schätze 25
In der medizinischen Versorgung von Patienten werden viele Daten erzeugt, die genutzt werden können.

Finalisten M&K Award Kategorie IT & Kommunikation 26

Bauen und Einrichten

Farbenfrohes Gestaltungskonzept 29
In der Familienklinik im Klinikum Lippe-Deilmold setzt ein interdisziplinäres Team aus Ärzten und Pflegekräften zukunftsweisende Akzente.

Finalisten M&K Award Kategorie Bauen & Einrichten 32

Hygiene

Vorsicht, Blutzuckermessung! 35
Ärzte und Pflegepersonal müssen darauf achten, dass durch die Weiterverwendung von Blutzuckermessgeräten, keine Virusinfektionen übertragen werden.

Finalisten M&K Award Kategorie Labor & Hygiene 36

Labor & Diagnostik

Berufliche Handlungskompetenzen fördern 37
Welche Chancen sich jungen Unternehmen in der Personalentwicklung bieten, zeigt das Beispiel von Labor Berlin.

Unserer Ausgabe liegt eine Teil-Beilage von spring Messe Management bei.

Menschen bewegen

Empathische Führung gilt als Schlüsselfaktor für erfolgreiche Veränderungen in Kliniken und ist zentrales Thema des Veränderungsbarometers 2013.

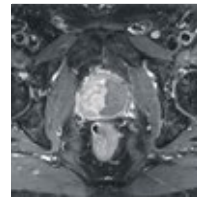
Seite 11



Prostatakarzinom – Fokale Therapie

Die Leitlinien der EAU erklären die fokale Therapie des Prostatakarzinoms zum Verfahren mit dem größten Zukunftspotential.

Seite 16



Neues PACS ins alte RIS integriert

Eine Zugriffszeit pro Bild von maximal drei Sekunden – ist dies nur ein Versprechen – oder funktioniert es auch im Regelbetrieb?

Seite 23



Auf die Strategie kommt es an

Soll die Personalbedarfsplanung erfolgreich sein, muss sie in eine Gesamtstrategie eingebettet werden. Heutzutage bietet sich in der Welt der DRG-Pauschalen ein erlösorientierter Ansatz an.

Prof. Dr. Dipl. Phys. Hans-Peter Busch, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Trier



Prof. Dr. Dipl. Phys. Hans-Peter Busch
Foto: Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Trier

Die Personalbedarfsanalyse ist sinnvoll als Ausgangspunkt einer Prozessoptimierung. Sie ist eine gemeinsame Aufgabe der Krankenhausführung und der Abteilungsleitung. Ein Programm, das allein auf die Kostensenkung für einzelne Leistungen (z.B. CT-, MRT-Untersuchungen) ohne strategische Einordnung in ein langfristiges Entwicklungskonzept des Krankenhauses (strategisches Marketing) abhebt, kann primär kurzfristig die Kosten senken. Es wird aber langfristig erfolglos sein. Die Personalbedarfsanalyse muss Teil einer langfristigen Entwicklungsstrategie des Krankenhauses sein, eingebunden in ein systematisches Change Management.

Dabei ist es wichtig, sich zu entscheiden, ob Fachabteilungen leistungs- oder erlösbezogen gesteuert werden sollen. Diese Entscheidung ist wegweisend für die Personalbedarfsrechnung. Dabei ist die Zielgröße der leistungsbezogenen Analyse, die Wirtschaftlichkeit (Verhältnis von Erlös pro Behandlung zu Kosten pro Behandlung) die Zielgröße für die erlösbezogene Analyse.

Die leistungsorientierte Personalbedarfsermittlung ist aus historischen Gründen die häufigste Methode. Hier werden für einzelne Krankenhausabteilungen Minutenwerte zu Grunde gelegt, die aus unterschiedlichen Erkenntnissen (Erfahrungswerte,

Wirtschaftlichkeitsprüfungen, Schiedsstellenverfahren) abgeleitet werden.

Die Höhe des Personalbedarfs bei einer gegebenen Leistungsstruktur (ggf. auch Erlösstruktur) anhand von Vergleichsdaten anderer Organisationen wird bei der anhalts-/kennzahlenbasierten Methode hinterfragt.

Bei der leistungsbezogenen Analyse der Personalkosten muss unterschieden werden zwischen direkten Leistungen am Patienten, indirekten Patientenleistungen und patientenfernen Leistungen. Die medizinische Notwendigkeit einer Leistung steht nicht im Fokus. Soll sich das Benchmarking der Personalkosten nur auf die Erbringung direkter Leistungen am Patienten beziehen, müssen Personalkosten der schwer vergleichbaren

indirekten und patientenfernen Leistungen vor einem Vergleich als Besonderheiten ausgegrenzt werden. Dies hat jedoch Grenzen.

So wird an der Tätigkeit des Chefarztes der ständig wachsende Anteil von Managementfunktionen im Rahmen der Optimierung von Prozessen deutlich. Welcher Anteil geht dann in die Personalbedarfsrechnung ein? Ältere Anhaltzahlen können diesen Teil nicht ausreichend berücksichtigen. Gutes Management ist kein Luxus, sondern refinanziert sich in optimierten Prozessen mit höherer Produktivität und Wirtschaftlichkeit.

Die Antwort auf die Frage: „Wie viele Mitarbeiter braucht eine Abteilung“ ergibt sich leistungsorientiert aus der

Summe der Zeitanteile für Leistungen der direkten Patientenversorgung, der indirekten Patientenversorgung und der patientenfernen Leistungen. Weitere wichtige Annahmen, die bei der Ermittlung der Anzahl der Vollkräfte reflektiert werden müssen, sind die Zeitanteile für Urlaub, Fortbildung und Krankheit, die mittlere Lohnsumme pro Vollkraft und die Bruttojahresarbeitszeit pro Vollkraft. Auch dies bestimmt die Mindestzahl an Mitarbeitern und damit das Personalbudget des nächsten Jahres.

Die Personalbedarfsermittlung anhand von Erlösen wird im Rahmen der DRG-Kalkulation immer wichtiger. Sie dient insbesondere dem Controlling der Personalkosten. Die Refinanzierung des Personals gliedert nach den einzelnen

Personalarten ärztlicher Dienst, Pflegedienst und medizinisch-technischer Dienst bzw. Funktionsdienst („Es kann nicht mehr Geld ausgegeben als eingenommen werden“). An Hand der Personalkostenmatrix wird der tatsächlich finanzierte Personalbedarf aus den auf Durchschnittswerten basierenden INEK-Kalkulationsdaten ermittelt. Ziel ist die Ausrichtung des Personalbedarfs/-Bestands und -Einsatzes an dem Erlös der bezahlten Leistungen.

Die erlösbezogene Personalbedarfsanalyse bezieht also die Kosten für Behandlungsabläufe auf die Erlöse entsprechend der DRG-Kalkulation. Die Einnahmen aus den Fallpauschalen müssen die Kosten für die Leistungserbringung und das Prozessmanagement abdecken. Wichtig hierbei ist die Ausgrenzung und Abgrenzung der Kostenteile. Ausgegrenzt werden müssen Personalkosten, die nicht Bestandteil der Fallpauschalen-Kalkulation sind (z.B. ambulante Leistungen, Ausbildung). Im Ergebnis wird ein Kostenstellenvergleich, zum Beispiel im Bereich des Ärztlichen Dienstes insgesamt, für die einzelne Abteilung aber auch eine konzentrierte Auswertung auf der Ebene einzelner DRGs ermöglicht. Daraus ergibt sich eine geldwerte Personalkostenüber- bzw. Unterdeckung, die umgerechnet werden muss in die Vollkräfte nach Dienstart durch Division der ermittelten Differenz durch die durchschnittlichen Personalkosten pro Vollkraft. Das Ergebnis weist dann einen Personalreduzierungs- oder Aufstockungsbedarf aus. So entstehen spannende Diskussionen zur weiteren Optimierung der Prozesse, Strukturen und der notwendigen Personalentwicklung.

Die Steuerungsparameter bestimmen auch die Motivation der Beteiligten: Leistungsorientierte Motivation bei der Erbringung von Einzelleistungen kann dazu führen, in möglichst kurzer Zeit möglichst viele Untersuchungen/Behandlungen unabhängig von der medizinischen Qualität und der Servicequalität zur Sicherung der Personalstellen durchzuführen. Die medizinische Notwendigkeit steht dabei nur bedingt im Fokus. Im Gegensatz kann eine erlösorientierte Motivation für den Gesamtprozess der DRG dazu führen, mit optimierten Personal- und Materialressourcen die höchst mögliche medizinische Qualität zu erreichen und unnötige Untersuchungen aktiv zu vermeiden. Nicht angestrebt werden sollte hingegen die Kombination aus erlösorientierter Steuerung mit leistungsorientierter Personalbedarfsrechnung. Eine Steigerung der Prozessqualität (z.B. Vermeidung unnötiger Leistungen) wird dann mit einer Verminderung des Personalbedarfs „bestraft“ und damit, obwohl medizinisch und ökonomisch sinnvoll, unmöglich gemacht. Nur in einem geeigneten Umfeld kann eine Personalbedarfsanalyse ein wertvolles Werkzeug zur weiteren erfolgreichen Unternehmensentwicklung werden.

Testen Sie [i/med] MedReport Hygiene:

- Statistiktool für die einfache und schnelle Surveillance von Erregern mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen nach IfSG und KRINKO-Verordnung
- Freie Selektionen und Definition der copy-strain-Bereinigung mit nur einem Mausklick
- Abgleich klinisch-mikrobiologischer Befunde mit hygienischen Umgebungsuntersuchungen

Anzeige von Korrelationen zwischen Antibiotikaresistenzen und Antibiotikaverbrauchsdaten



Produktvideo unter www.dorner.de

DORNER
HEALTH IT SOLUTIONS

www.bk-trier.de

Berliner Institut für Gesundheitsforschung geht an den Start

Im Beisein der Bundesministerin für Bildung und Forschung, Johanna Wanka, sowie zahlreicher Ehrengäste aus Politik und Wissenschaft ist Mitte Juni in Berlin das „Berliner Institut für Gesundheitsforschung (BIG)“ feierlich gegründet worden.

Das neue Institut ist aus der Zusammenführung des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin (MDC) und der klinischen Forschung an der Charité entstanden. Bundesministerin Wanka erklärte: „Die Gründung des BIG ist ein wichtiger Schritt in der deutschen Gesundheitsforschung und ein Baustein für die Zukunftsfähigkeit unseres Gesundheitssystems. Ich erwarte von der neuen Einrichtung bahnbrechende Impulse für die Gesundheit der Menschen

in unserem Land – und natürlich auch darüber hinaus.“

Die Berliner Wissenschaftssenatorin, Sandra Scheeres, sagte anlässlich der BIG-Gründung: „Ich freue mich, dass mit der vorgesehenen Kooperation ein Modell für die bessere Zusammenarbeit zwischen universitärer und außeruniversitärer Forschung gerade in Berlin entsteht. Von diesem Zentrum von Weltrang wird die Wissenschafts- und Wirtschaftsregion Berlin insgesamt stark profitieren. Ich bin sehr optimistisch, dass es mit dem BIG gelingen wird, Forschungspersönlichkeiten aus aller Welt zu gewinnen und jungen Forschern die Möglichkeit zu geben, sich erfolgreich zu entwickeln.“ „Wir freuen uns, mit der Gründung des BIG einen weiteren Beitrag zur Weiterentwicklung unseres Wissenschaftssystems zu leisten“, sagte Jürgen Mlynek, Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft, zu der auch das MDC gehört. „Die stärkere Verbindung von Grundlagenforschung und klinischer Forschung, wie sie im neuen Institut realisiert wird, entspricht dem Ansatz der Helmholtz-Gemeinschaft, neue Brücken zu schlagen von bahnbrechenden Erkenntnissen bis hin zu ihrer Anwendung.“

Das BIG ist Teil der Gesamtstrategie des Bundes, innovative Themen und Strukturen anzustoßen und zu fördern. Es steht für ein neues Modell in der translationalen Forschung, durch das wissenschaftliche Erkenntnisse schneller in die medizinische Regelversorgung und damit zum Patienten gelangen sollen. Schwerpunkt ist dabei die Systemmedizin. Charakteristisch für diesen Ansatz ist, dass er bei der Erforschung von Krankheiten nicht nur einzelne Aspekte betrachtet, sondern eine ganzheitliche Perspektive einnimmt: Genetische, zellbiologische, physiologische und visuelle Informationen werden von der Systemmedizin genutzt, um komplexe Zusammenhänge in ihrer Gesamtheit zu betrachten.

Die bisher schon enge Kooperation zwischen der außeruniversitären Forschung am MDC und der Charité hebt das BIG auf eine neue Stufe. Kernstück des BIG ist ein gemeinsamer Forschungsraum, in dem fächerübergreifend Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beider Einrichtungen grundlegende krankheitsrelevante Prozesse unter Nutzung modernster Methoden und Infrastrukturen erforschen. Das BIG wird darüber hinaus

Nachwuchstalente und Spitzenwissenschaftlern aus aller Welt exzellente Perspektiven bieten.

Für das BIG ist – bei einer 90% (Bund)- zu 10% (Land)-Finanzierung – geplant, in den Jahren 2013–2018 insgesamt mehr als 300 Mio. € zur Verfügung zu stellen. Die Stifterin der Charité-Stiftung, Johanna Quandt, wird das BIG in den nächsten 10 Jahren mit bis zu 40 Mio. € unterstützen.

Als Vorstandsvorsitzender des BIG wurde Ernst Theodor Rietschel gewonnen. Als ehemaliger Präsident der Leibniz-Gemeinschaft und ausgewiesener Wissenschaftler im Bereich der medizinischen Forschung bringt Rietschel die erforderliche Expertise mit, um das Institut gemeinsam mit dem Vorstand des BIG erfolgreich zu starten. Das Forschungskonzept des BIG ist Anfang Mai 2013 von einem international besetzten Gutachterausschuss unter Vorsitz von Peter M. Suter mit sehr positivem Ergebnis begutachtet worden. Damit sind nunmehr alle Voraussetzungen für eine rasche Förderung der ersten Forschungsprojekte im BIG gegeben.

| www.bmbf.de |

AMNOG: Mehr Mitspracherechte

Die DGHO Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie fordert eine weitreichende und frühzeitige Einbindung der medizinischen Fachgesellschaften und Patienten in den Prozess der Nutzenbewertung von Arzneimitteln (AMNOG-Verfahren).

In ihrem aktuellen Positionspapier macht die DGHO jetzt vier konkrete Verbesserungsvorschläge. Sie legt außerdem ein Manual vor, das Fachgesellschaften und andere Akteure bei der Bewertung der von den Herstellern zu erstellenden Nutzendossiers unterstützt.

Die Nutzenbewertung von Medikamenten im deutschen Gesundheitswesen wurde am 1. Januar 2011 im Rahmen des Arzneimittelmarktneuordnungsgesetzes (AMNOG) eingeführt. Politisch handelt es sich um ein Instrument zur Kostenkontrolle, das ein angemessenes Verhältnis zwischen dem Preis eines Arzneimittels und dem Zusatznutzen für den Patienten sicherstellen soll. „In den zweieinhalb Jahren seit Inkrafttreten des AMNOG hat sich allerdings gezeigt, dass die Nutzenbewertung auch das ärztliche Handeln und die Planung und Umsetzung klinischer Studien beeinflusst“, betont der Geschäftsführende Vorsitzende der DGHO, Prof. Mathias Freund. Das wiederum habe direkte Auswirkungen auf die Versorgung von Krebspatienten in Deutschland, so Freund weiter.

Wissen der Fachgesellschaften muss angemessenen Eingang finden

Vor diesem Hintergrund hält die DGHO es für problematisch, dass für die Nutzenbewertung eine „AMNOG-Bürokratie“ geschaffen wurde, bei der die wichtigsten Akteure der Patientenversorgung – nämlich die Patienten und ihre behandelnden Ärzte – nur Zuschauer mit eingeschränkten Rechten sind. In diesem Zusammenhang macht Freund deutlich: „Die DGHO unterstützt das Ziel einer am Nutzen ausgerichteten Kostenkontrolle gerade auch in der Hämatologie und Onkologie. Erforderlich ist dafür aber eine differenzierte Vorgehensweise, die die Expertise und Erfahrungen der Fachgesellschaften und auch die Patientenperspektive frühzeitig mit einbezieht.“

Dies betrifft insbesondere die Festlegung der Endpunkte einer Nutzenbewertung und die Auswahl der zweckmäßigen Vergleichstherapie. So zeigt die bisherige Erfahrung mit Nutzenbewertungen im Bereich Hämatologie/Onkologie, dass häufig Vergleichstherapien gewählt werden, die deutlich von den gültigen nationalen und internationalen Therapieleitlinien abweichen. Darüber hinaus wird gerade in der palliativen Therapie mit Blick auf die Endpunkte die Lebensqualität der Patienten zu wenig berücksichtigt.

DGHO fordert: Beteiligung unabhängiger Gremien und mehr Transparenz

Um den AMNOG-Prozess konkret zu verbessern, unterbreitet die DGHO den politisch Verantwortlichen im Vorfeld der Bundestagswahl folgende vier Vorschläge:

- Ein unabhängiges Gremium von medizinischen Fachexperten sollte eingerichtet werden, um eine sinnvolle Vergleichstherapie für Nutzenbewertungen festzulegen.
- Die Endpunkte einer Nutzenbewertung sollten zu Beginn von einem unabhängigen Gremium medizinischer Fachexperten – unter Einbeziehung betroffener Patienten – priorisiert werden.
- Die Vergabe von Aufträgen des G-BA zur Bewertung der Hersteller-Dossiers sollte geöffnet werden, sodass auch qualifizierte, unabhängige, z.B. universitäre Institutionen mit fundierten Erfahrungen im Bereich Health Technology Assessment Bewertungen vornehmen können.
- Der Transparenzgrundsatz bei der Nutzenbewertung sollte auch für die abschließenden Verhandlungen zum Preisrabatt gelten.

Nutzenbewertung nicht ohne die Nutzer

Neben Vertretern der DGHO nahmen auch Vertreter der Patienten teil. Ralf Rambach, Vorsitzender der Deutschen Leukämie & Lymphomhilfe und Ständiger Patientenvertreter im Unterausschuss Arzneimittel des G-BA hob hervor, dass es „im gesamten AMNOG-Prozess eine ausführliche und intensive themenbezogene Mitberatung der Patientenbeteiligung gibt, die von den Patientenvertretern nach § 140f SGB V auch als angemessen und ausreichend bewertet wird“. Er wies auch darauf hin, dass z.B. das Fehlen von Aussagen zur Lebensqualität in den Dossiers gerade von der Patientenvertretung immer wieder bemängelt wird.

Jan Geißler, I. Vorsitzender der Patientenorganisation LeukaNET, bestätigte die Probleme bei der Bewertung der Lebensqualität. Er bemängelte allerdings, dass für manche Patientenverbände die Einbringung von Stellungnahmen schwierig sei. Zwar sehe das AMNOG-Verfahren eine Anhörung von Patientenvertretern vor, „allerdings können sich Patienten nur dann sinnvoll beteiligen, wenn ihnen auch adäquat Zeit für eine Stellungnahme gegeben wird“. Fristen von drei Wochen seien für ehrenamtlich arbeitende Patientenvertreter oft nicht einzuhalten, so Geißler weiter.

DGHO zentraler Ansprechpartner in Sachen AMNOG-Prozess

Rund ein Drittel der bisherigen Verfahren zur frühen Nutzenbewertung betraf Präparate aus der Hämatologie/Onkologie. Die DGHO gehört zu den medizinischen Fachgesellschaften, die sich in den vergangenen Jahren sehr intensiv in den AMNOG-Prozess eingebracht haben. So waren mehr als 50 Mitglieder der DGHO bereits als Experten an der Erstellung von Berichten oder Stellungnahmen beteiligt.

Wesentlicher Bestandteil solcher Expertenkonsultationen ist eine fundierte Bewertung der Nutzendossiers, die von den pharmazeutischen Unternehmen eingereicht werden. Im Rahmen ihrer Gesundheitspolitischen Schriftenreihe legt die DGHO jetzt ein Manual vor, das die verschiedenen Aspekte der frühen Nutzenbewertung detailliert vorstellt. Dieses Manual kann z.B. anderen medizinischen Fachgesellschaften als Orientierungshilfe für Stellungnahmen dienen und so zu einem für alle Beteiligten befriedigenderen Dialog und hoffentlich zu besseren Ergebnissen der Nutzenbewertungen beitragen.

Das Manual und das Positionspapier können im Internet heruntergeladen werden.

| www.dgho.de |

Transition

Junge chronisch kranke Menschen sollen besser beim Übergang von der Kinder- in die Erwachsenenmedizin unterstützt werden. Das ist die zentrale Forderung des Medizinkongresses der Barmer GEK und des Zentrums für Sozialpolitik der Uni Bremen, der in Berlin rund 150 Wissenschaftler zusammengeführt hat. „Es gibt viele Barrieren

für einen strukturierten Wechsel chronisch kranker Heranwachsender in die Erwachsenenmedizin. Diese sog. Transition ist den Fachleuten als Thema gut bekannt, in der Regelversorgung aber noch nicht angekommen“, beschreibt Dr. Rolf-Ulrich Schlenker, stellvertretender Vorstandsvorsitzender der Barmer GEK, die Situation.

| www.barmer-gek.de |

GE Healthcare



Steht für hohe Bildqualität ...

... und nie im Weg:

Der Discovery IGS 730 bietet genau die Flexibilität, die Hybrid-Operationssäle verlangen. Dank seiner präzisen, laserbasierten Steuerungstechnologie manövriert er sich automatisch in jede mögliche Position. Und dank seines kompakten Formats findet er nach der Intervention problemlos in der Ecke des OP-Raumes Platz. Vorteil: Herkömmliche Operationssäle können als Hybrid-OP genutzt und hohe Umbaukosten vermieden werden.

Weitere Informationen finden Sie unter www.ge-in-gesundheit.de



Wir sind das **GE** in **GE**rmany. GE imagination at work

Berufsabschlüsse anerkennen

Zuwanderer können ihre – im Herkunftsland erworbenen – Qualifikationen zur Ausübung einer fachgerechten Tätigkeit in deutschen Krankenhäusern anerkennen lassen. Ärzte und Pflegekräfte machen davon am häufigsten Gebrauch.

Jost Kranevelt, Neuss

Erste Erfahrungen zeigen, dass das Interesse an einer Anerkennung des Berufsabschlusses besonders bei den Gesundheitsberufen groß ist. Der stellvertretende bildungspolitische Sprecher der SPD-Bundestagsfraktion, Swen Schulz (MdB), berichtet, dass vor allem zugewanderte Ärztinnen und Ärzte von der Möglichkeit des Anerkennungsverfahrens Gebrauch machen. Zwischen April 2012 und Februar 2013 stellten 8.655 Ärzte und 3.125 Pflegekräfte einen Antrag. Jeder zweite Arzt (52,8%) erhielt die Anerkennung sofort, bei den Pflegekräften waren es 15,5%. Die übrigen Antragsteller können eine Nachqualifizierung absolvieren.

Viele Zuwanderer konnten ihre Berufe in Deutschland bisher nur ausüben, wenn sie die deutsche oder eine EU-Staatsangehörigkeit hatten. Ein iranischer Arzt durfte sich – unabhängig von seiner fachlichen Qualifikation und unabhängig davon, ob er z.B. in Deutschland studiert hatte – nicht in Deutschland als Mediziner niederlassen. Diese Kopplung des Berufszuganges an die Staatsangehörigkeit ist mit dem seit einem Jahr gültigen Anerkennungsgesetz entfallen.

Das neue Gesetz betrifft alle Tätigkeiten und Qualifikationen, die in die Zuständigkeit des Bundes fallen. Dazu gehören im Gesundheitswesen die Berufe Arzt, Zahnarzt, Psychotherapeut, Apotheker, Krankenschwester, Kranken- und Altenpfleger sowie Medizinische/r Fachangestellte/r (MFA).

Bislang haben nur wenige der in Deutschland lebenden Zuwanderer von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, ihre im Herkunftsland erworbenen beruflichen Qualifikationen in Deutschland anerkennen zu lassen. Von den insgesamt 300.000 Betroffenen stellten bislang rund 30.000 einen Antrag auf Anerkennung. Die bisherigen

Erfahrungen zeigen jedoch, dass ein Großteil der erteilten Bescheide die volle Gleichwertigkeit des ausländischen Abschlusses mit dem deutschen Beruf bescheinigt.

Rund 410 reglementierte und nicht reglementierte Berufe dürfen in Deutschland nur dann ausgeübt werden, wenn bestimmte erworbene Qualifikationen hierzulande staatlich anerkannt wurden.

Berufstätige, die ihre berufliche Qualifikation im Ausland erworben haben – darunter viele akademische Berufe und Ausbildungsberufe, für die in Deutschland keine staatliche Qualifikation benötigt wird (nicht re-



© ThorstenSchmitt - Fotolia.com

glementierte Berufe) –, haben Anspruch auf eine Anerkennungsprüfung. Davon profitieren vor allem Drittstaatsangehörige. Für Spätaussiedler und Angehörige der EU gab es bereits zuvor erleichterte Regelungen.

Für Hochschulabschlüsse, die zu nicht reglementierten Berufen führen, ist das Gesetz nicht anwendbar. Diese Abschlüsse bewertet die Zentralstelle für das ausländische Bildungswesen, es gibt jedoch keinen Rechtsanspruch auf eine Prüfung.

Die Anträge können sowohl im Inland als auch vom Ausland aus gestellt werden. Eine einmal festgestellte Gleichwertigkeit gilt für ganz Deutschland. Für das Feststellungsverfahren sowie für eventuelle Nachqualifizierungen werden Kosten in Höhe von bis zu mehreren Hundert Euro erhoben. Diese Kosten muss der Anerkennungssuchende zunächst selbst tragen. U.U. übernehmen die Agentur für Arbeit oder das zuständige Sozialamt diese Kosten.

Damit zugewanderte Fachkräfte in Deutschland auch als Krankenschwester oder Krankenpfleger arbeiten können, müssen sie die Erlaubnis zum Führen der Berufsbezeichnung „Gesundheits- und Krankenpflegerin“ oder „Gesundheits- und Krankenpfleger“ beantragen. Die Voraussetzungen

für die Erteilung dieser Anerkennung sind in § 2 des Gesetzes über die Berufe in der Krankenpflege (KrPflG) geregelt. Für die Erteilung der Erlaubnis sind in der Regel die Obersten Gesundheitsbehörden des jeweiligen Bundeslandes zuständig (www.anerkennung-in-deutschland.de).

Pflegekräfte, die ihre Ausbildung außerhalb der Europäischen Union absolviert haben, müssen für die Erteilung der Erlaubnis in der Regel einen „gleichwertigen Ausbildungsstand“ nachweisen (vgl. § 2 Abs. 3 S. 1 KrPflG), d.h., sie müssen nachweisen, dass zwischen ihrer Ausbildung und der in Deutschland vorgeschriebenen Ausbildung keine wesentlichen Unterschiede bestehen. Seit dem Inkrafttreten des Anerkennungsgesetz des Bundes am 1. April 2012 müssen bei der Gleichwertigkeitsprüfung auch im Rahmen der Berufspraxis erworbene Kenntnisse berücksichtigt werden (vgl. § 2 Abs. 3 S. 3 KrPflG). Für die Gleichwertigkeitsprüfung müssen möglichst detaillierte Dokumente über den Inhalt/die Dauer ihrer Ausbildung und über ihre bisherige Berufstätigkeit vorgelegt werden.

Wenn die Gleichwertigkeit des Ausbildungsstandes nicht anerkannt wird, müssen die betroffenen Antragsteller entweder einen Anpassungslehrgang (max. Dauer drei Jahre) und eine Prüfung über den Inhalt des Anpassungslehrgangs absolvieren oder eine sog. Kenntnisprüfung ablegen (vgl. § 2 Abs. 3 S. 6 u. 7 KrPflG). Die Kenntnisprüfung besteht in der Regel aus einem mündlichen und einem praktischen Teil, die sich an der in Deutschland vorgeschriebenen Abschlussprüfung für Kranken- und Gesundheitspfleger orientiert. Im Rahmen der entsprechenden Prüfungen werden meist auch die erforderlichen Deutschkenntnisse überprüft.

Zwar ist es teilweise auch ohne eine solche Anerkennung möglich, als Krankenpflegehelfer/in zu arbeiten, allerdings nur für eingeschränkte Aufgaben und bei geringerer Entlohnung. Die entsprechenden Berufsbezeichnungen dürfen außerdem in den meisten Bundesländern ebenfalls nur nach einer Erlaubnis und Anerkennung des Abschlusses durch die zuständigen Behörden geführt werden.

Die Ausbildung für den Beruf der/des Medizinischen Fachangestellten (MFA) umfasst neben medizinischen auch administrative Tätigkeiten und ist in ganz Deutschland einheitlich geregelt. Die Ausbildung findet im Ausbildungsbetrieb (z.B. Arztpraxis, Krankenhaus) und der Berufsschule statt („duale Ausbildung“) und dauert in der Regel drei Jahre. Medizinische Fachangestellte werden teilweise auch in der Altenpflege eingesetzt.

Studie „Mengenentwicklung im Krankenhaus“

Anlässlich der veröffentlichten OECD-Studie „Managing Hospital Volumes“ erklärt der DKG-Hauptgeschäftsführer Georg Baum: „Die OECD-Studie bescheinigt den Kliniken in Deutschland ein international herausragend hohes Versorgungs- und Leistungsniveau, ein weltweit einmaliges Qualitätssicherungssystem, unbeschränkten und flächendeckenden Zugang für die Patienten zu Qualitätsmedizin.“

Anhand statistischer Werte wird mit der Studie aber auch versucht, den Anschein einer stationären Überversorgung zu erwecken. Die Verfasser führen hierzu bekannte Vergleichsdaten über die einwohnerbezogene Ausstattung mit Krankenhausbetten und über die Häufigkeit stationärer Aufnahmen auf, bei denen Deutschland eine Spitzenposition einnimmt. Unter den 34 OECD-Ländern sind auch osteuropäische und Schwellenländer, die in Bezug auf die stationäre Versorgungsdichte sicher Nachholbedarf haben, sodass der auch von diesen Ländern beeinflusste Durchschnittswert kritisch zu hinterfragen ist.

Dass Deutschland bei der Häufigkeit einer Reihe von Behandlungen eine Spitzenposition einnimmt, ist zunächst

einmal als Ausdruck eines wünschenswert breiten und offenen Zugangs der Patienten zu stationären Leistungen und als Qualitäts- und Vertrauensbeweis für die Krankenhäuser zu werten. Außer auch hier wieder statistische Vergleichswerte zu benennen, kann die Studie nicht angeben, welches Leistungsniveau im internationalen Rahmen dem tatsächlichen Bedarf entspricht.

Demgegenüber kommt eine Ende 2012 veröffentlichte Studie des DKG u.a. zu dem Ergebnis, dass die Zahlen der von den Krankenkassen kritisierten Leistungen (z.B. Hüft- und Knieersatz) angesichts der immer größer werdenden Zahl älterer Menschen keine Auffälligkeiten darstellen. Im Vergleich mit hoch entwickelten Gesundheitssystemen in Staaten wie USA und Schweiz liegen auch bei vielen anderen Leistungen keine Besonderheiten vor. Im Grunde bestätigen die Autoren der Studie, dass das Leistungsgeschehen nicht allein mit der demografischen Entwicklung erklärt werden kann, sondern dass alle Faktoren, von der Demografie über den medizinischen Fortschritt, Wahl- und Entscheidungsmöglichkeiten für Patienten und niedergelassene Ärzte sowie

die Qualität und Leistungsfähigkeit des Gesundheitssystems berücksichtigt werden müssten. Eine internationale Studie hat z.B. aufgezeigt, dass das Mortalitätsrisiko infolge von Operationen in Deutschland mit am geringsten ist.

Wenn die Autoren dennoch vorschlagen, das Leistungsgeschehen stärker über von der Politik festzulegende Budgets und über politische Eingriffe in die Vergütungen einzelner Leistungen zu steuern, nehmen sie Anleihen aus Ländern mit Traditionen für enge staatliche Steuerung und restriktiven Budgetierungen. Auch der Vorschlag, die Vergütung der Leistungen der einzelnen Krankenhäuser von Qualitätsindikatoren abhängig zu machen, während gleichzeitig in der Studie festgestellt wird, dass es solche Vergütungssysteme im Regelbetrieb nirgendwo in der Welt wegen des Fehlens von entsprechenden Indikatoren gibt, ist kein hilfreicher Beitrag zur Weiterentwicklung der medizinischen Versorgung in Deutschland. Hier nehmen die Autoren der OECD-Studie die Diskussion der Kostenträger auf, ohne die praktischen und versorgungspolitischen Konsequenzen zu analysieren. | www.dkgv.de |

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

TOSHIBA
eco style

IT'S HERE

THE NEW XARIO 200

Smaller. Smarter. Simpler.



> **ULTRASCHALL CT MRT RÖNTGEN SERVICE**
www.toshiba-medical.de

Willkommen in Deutschland – über die Herausforderungen interkultureller Teams in deutschen Krankenhäusern

Die Integration südeuropäischer Pflegekräfte ist willkommen in deutschen Kliniken. Laut vorliegender Studie stehen sprachliche Kompetenzen für die Arbeitgeber an erster Stelle.



Prof. Dr. Anabel Ternès, International Institute for Sustainability Management (IISM), Berlin

„Klinikbetrieb auf Sparflamme“ titelt die Süddeutsche Zeitung 2012 über den Mangel von Pflegepersonal im deutschen Gesundheitswesen. Wissenschaftliche Studien prognostizieren in den nächsten 10–15 Jahren eine gravierende Verschärfung des Pflegenotstands (Vgl. SVR Gesundheit 2012:38). Nach einer Befragung der Hochschule Pforzheim in 2012 haben von 131 deutschen Krankenhäusern 29% auf die Situation durch die Anwerbung von Pflegepersonal aus dem Ausland reagiert (Fischer 2012:7).

Die Beschäftigung hochqualifizierter arbeitsloser Pflegekräfte aus Südeuropa in deutschen Kliniken stellt sowohl die betroffenen Mitarbeiter als auch Personalverantwortliche vor neue Herausforderungen. Erfahrungen multikultureller Pflegeteams zeigen, dass die unterschiedlichen Denk- und Handlungsweisen im Team zusätzliche Anforderungen für die Zusammenarbeit mit sich bringen. Sprachliche Defizite, aber auch unterschiedliche

Auffassungen von Beruf und Pflege können zu Spannungen im Team führen. Allerdings können Kulturunterschiede auch zu besseren Arbeitsleistungen und mehr Arbeitszufriedenheit beitragen. Gelingt es multikulturellen Teams, ihr produktives Potential zu entfalten, arbeiten sie Studien zufolge im Vergleich zu mononationalen Vergleichsgruppen effektiver. Gelingt es ihnen nicht, so ist das Gegenteil der Fall (Adler 1997:137).

In der vorliegenden Studie wurde im Rahmen von Experteninterviews mit Mitarbeitern an 15 Kliniken, die für den Integrationsprozess verantwortlich waren, und mit Mitarbeitern, die aus anderen Ländern angeworben wurden, untersucht, inwiefern die multikulturelle Zusammenarbeit der Pflegeteams im Kontext der Anwerbung südeuropäischer Pflegekräfte als Anlass für spezifische Unterstützungsmaßnahmen berücksichtigt wird.

Hinsichtlich der Bewerberauswahl und der Effektivität wurde deutlich, dass sprachliche Kompetenzen im Vordergrund stehen. Als besonders positiv wurde von einer Klinik die Zusammenarbeit mit einer Personaldienstleistung bewertet, die bereits vor Beginn des Bewerbungsprozesses mit den potentiellen zukünftigen Mitarbeitern einen Sprachkurs durchführte. Mehrere Kliniken empfahlen auch die Möglichkeit, im Anschluss an die Bewerbungsgespräche Intensivsprachkurse für die zugelassenen Bewerber im Heimatland durchzuführen. Dieses Verfahren ist zwar mit einem höheren organisatorischen Aufwand verbunden, bindet jedoch Bewerber mit ein, die keine deutschen Sprachkenntnisse mitbringen.

Die Vorbereitung der ausländischen Pflegekräfte zwischen Arbeitszusage und Antritt der Arbeit bestand bei den meisten Kliniken aus Deutschunterricht. Betont wurde hier das Erlernen medizinischer Fachausdrücke. Allein in einer Klinik wurde ein 14-tägiger Ein-

generell bewährte es sich, Pflegekräfte ohne Vorlaufzeit arbeiten zu lassen und Kommunikationstrainings flankierend anzubieten.

„Die haben gesagt: ‚Nein, wir wollen gleich anfangen.‘ Das ist ganz wichtig, um ein Zeichen zu setzen, dass

in bürokratischen Angelegenheiten: ‚Jemand, der sich nicht gut aufgehoben fühlt oder sich nicht willkommen fühlt, der überlegt sich schneller: ‚Geh ich nicht einfach wieder zurück nach Hause?‘ Wenn man aber das Gefühl bekommt: ‚Es ist jemand da, der unterstützt mich. Den kann ich anrufen, wenn ich ein Problem habe oder wenn ich eine Frage habe. Der begleitet mich bei den schwierigen Sachen am Anfang.‘ Dann gibt das schon so ein Stück ‚Willkommenheitsgefühl‘ oder ‚Heimatgefühl‘.“

Die bestehenden Teams wurden in den Kliniken lediglich durch aufklärende Gespräche vorbereitet, vor allem wenn multikulturelle Zusammenarbeit schon zum Klinikalltag gehörte.

Die strategische Zusammensetzung der Teams als Bedingung für eine erfolgreiche multikulturelle Zusammenarbeit wurde im Rahmen der Einarbeitungszeit von allen Interviewpartnern berücksichtigt. Die südeuropäischen Fachkräfte wurden zu je 1–2 Personen auf verschiedene Stationen verteilt. Die Dominanz der deutschen Teammitglieder wirkte sich als Gewährleistung eines höchstmöglichen Betreuungsgrades positiv auf die Zusammenarbeit aus.

Die auffallend hohe Motivation und Offenheit der Mehrheit der ausländischen Pflegekräfte führte dazu, dass sprachliche Defizite nicht zu Misstrauen gegenüber den Kollegen führten. Auch daran wird die Wichtigkeit der Persönlichkeit der Pflegekräfte deutlich, die auch bei sprachlichen Mängeln für eine Grundakzeptanz des Teams sorgen kann.

Aufgrund des universitären Ausbildungshintergrundes der südeuropäischen Pfleger hat sich ein Einsatz auf

spezielleren Bereichen, in denen die Tätigkeiten der Pfleger viele Schnittstellen mit ärztlichen Aufgaben aufweisen, bewährt. Auf Stationen, die eher grundpflegerisch ausgerichtet sind und reibungslose Interaktionen erfordern, war dies weniger der Fall. Die südeuropäischen Pflegekräfte zeigten sich tendenziell mit ihrer Arbeit zufriedener, wo sie ihr eigenes Fachwissen einbringen konnten.

Regelmäßige private Treffen im Team weisen darauf hin, dass in vielen multikulturellen Teams ein Wir-Gefühl selbst entwickelt wird:

„Also die Grundstimmung war sehr, sehr gut bei der Mehrheit. Also, wo die Spanier wirklich so aufgenommen worden sind. Und abends noch mit weggehen. Da sind wirklich ganz, ganz tolle Situationen entstanden.“

Auch im Kontakt mit Patienten gelingt es den ausländischen Pflegekräften, sprachliche Defizite auszugleichen. Die befragten Klinikverantwortlichen sahen demnach auch keine Notwendigkeit, spezifische Fortbildungsmaßnahmen zur Unterstützung der Teams anzubieten und äußerten beispielsweise:

„Wir würden mehr sagen, Sprachkompetenz ist fast wichtiger als die Fachkompetenz. Also, das hab ich jetzt auch mal so hinterfragt: ‚Wie kommen denn die Patienten mit ihnen zurecht?‘ – Sehr gut! Die machen das wirklich durch ihre Freundlichkeit wett. Die kommen und lachen, sind freundlich, und das ist die halbe Miete. Wenn Sie schon krank im Bett liegen, dann brauchen Sie auch nicht noch ein griesgrämliges Gesicht.“

| www.srh-hochschule-berlin.de |



führungs-kurs mit den Fachkräften durchgeführt, in dem auch kulturelle Aspekte des Arbeitens in Deutschland kommuniziert wurden. Allerdings beschwerten sich in dem Fall teilnehmende Pflegekräfte darüber, dass sie nicht sofort mit der Arbeit beginnen konnten. Hier und

die gleich auf die Stationen gehen und arbeiten.“

Von den ausländischen Fachkräften wurden organisatorische Unterstützungsmaßnahmen in der ersten Phase am wichtigsten empfunden, d.h. beispielsweise ein eigener Ansprechpartner und die Unterstützung der Klinik

BHE – da bleibt keine Frage offen!

BHE-Fachkongress

Essener Sicherheitstage

- Insider-Informationen
- erprobte Anwenderkonzepte
- Spezielle Themenblöcke zu **Sicherheit in der Logistik** und **Sicherheit in Krankenhäusern**
- innovative Technologien

5./6. November 2013

Congress Center West – Messe Essen

Ein Muss für

<ul style="list-style-type: none"> ■ Errichter ■ Planer- und Ingenieurbüros ■ Hersteller von Sicherheitstechnik ■ Logistikunternehmen und Speditionen ■ Krankenhäuser und Pflegeheime ■ Industrieunternehmen ■ Banken 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Versicherungen ■ Versorgungsbetriebe ■ Schifffahrts- und Flughäfen ■ Groß- und Einzelhandel ■ NSL-Betreiber ■ Entscheider in Baubehörden ■ u.a.
--	---

Anmeldung und Programm beim BHE (Telefon 0 63 86 / 92 14-0) oder unter www.bhe.de

Place of Events

Europäisches bilinguales Medizinstudium

Der erste deutsch-englische Humanmedizin-Studiengang beginnt im Herbst 2013. Die Kassel School of Medicine (KSM), eine Kooperation der Gesundheit Nordhessen Holding mit der University of Southampton, hat mit der Verabschiedung des Curriculums Ende Oktober in Southampton eine wesentliche Hürde vor der Aufnahme des ersten Studienjahrgangs genommen. Der Lehrplan für den fünfjährigen Bachelor of Medicine BM (EU) an der KSM, deckt sowohl Inhalte des Gegenstandskatalogs des deutschen Medizinstudiums als auch Ziele des modernen Tomorrow's Doctors Konzept und der englischen Ausbildungsstrategie ab.

„Die Zusammenarbeit mit der University of Southampton eröffnet der Gesundheit Nordhessen die Möglichkeit, engagierte und überdurchschnittlich

begabte Abiturienten auf hohem Niveau und mit großem Praxisbezug selbst zu Ärzten auszubilden. Wir verbinden damit die Erwartung, motivierte junge Nachwuchskräfte über den Abschluss hinaus für das Unternehmen zu gewinnen und bieten ihnen eine Ausbildung vom Medizinstudenten zum Facharzt aus einem Guss“, sagt Dr. Gerhard M. Sontheimer, Vorstandsvorsitzender der Gesundheit Nordhessen und Geschäftsführer der Kassel School of Medicine.

Die ersten 24 Studenten beginnen im September 2013. Sie verbringen zwei Jahre an der University of Southampton und weitere drei Jahre am Standort der KSM in Nordhessen. Zusätzlich wird es in beiden Phasen Ausbildungsblöcke beim jeweils anderen Partner geben. Die Qualität der Ausbildung und den Lernerfolg der Studenten überprüft die

University of Southampton fortwährend. Ab dem dritten Studienjahr finden zusätzlich zum Unterricht in Kassel wöchentlich gemeinsame Unterrichtsveranstaltungen mit den englischen Kommilitonen und ihren Tutoren mit Hilfe von Telekonferenztechniken statt.

Im Mai 2013 wird das Bewerbungsverfahren für die Kassel School of Medicine eröffnet. Dazu zählen voraussichtlich eine Abiturnote von 1,6, eine Naturwissenschaft als Leistungsfach bzw. Prüfungsfach im Abitur und gute Englischkenntnisse. Im Juli 2013 finden Auswahlgespräche statt. Die KSM erhebt Studienbeiträge in Höhe von 12.000 € jährlich. Das entspricht etwa den Beiträgen die auch alle Medizinstudenten der University of Southampton zahlen.

| www.gesundheit-nordhessen.de |

Bundestag beschließt Notfallsanitätärgesetz

Neue Anforderungen an die Ausbildung sichern eine qualifizierte notfallmedizinische Versorgung in Deutschland.

Der Deutsche Bundestag beschloss das Gesetz über den Beruf der Notfallsanitäterin und des Notfallsanitäters sowie zur Änderung weiterer Vorschriften. Damit wurde eine umfassende Modernisierung der Rettungsassistentenausbildung vorgenommen, denn das geltende Ausbildungsgesetz stammt aus dem Jahr 1989.

„Bundesweit gehen jeden Werktag rund 35.000 rettungsdienstliche Hilfesuchen in den Rettungsdienststellen ein. Oft geht es dabei um eine lebensbedrohliche Situation, in der schnelle Hilfe wichtig ist. Eine Modernisierung und inhaltliche Aufwertung des Berufs des Notfallsanitäters war lange überfällig“, so Bundesgesundheitsminister Daniel Bahr.

Die Neuregelung beinhaltet eine grundlegende Neugestaltung der Ausbildung, die von zwei auf drei Jahre verlängert wird. Sie enthält eine umfassende Beschreibung des Ausbildungsziels

und legt Qualitätsanforderungen an die Schulen und Einrichtungen der praktischen Ausbildung fest. Als neue Berufsbezeichnung wird die der „Notfallsanitäterin“ und des „Notfallsanitäters“ eingeführt.

Im Ausbildungsziel wird ausgeführt, über welche Kompetenzen Notfallsanitäter verfügen müssen, um kritischen Einsatzsituationen gerecht zu werden. Die Beschreibung soll bei der Beurteilung der Notkompetenz als Auslegungshilfe dienen. Eingeführt wird auch ein Anspruch auf Zahlung einer Ausbildungsvergütung über die gesamte Ausbildungsdauer.

Im Rahmen der Gefahrenabwehr und der Gesundheitsvorsorge ist der Rettungsdienst ein wesentlicher Bestandteil der staatlichen Daseinsvorsorge. Deutsche Bürger haben einen Anspruch auf eine qualifizierte und flächendeckende notfallmedizinische Hilfe auf dem aktuellen Stand von Wissen und Technik. Diesem Anspruch kann nur ein zukunftsorientiertes, leistungsstarkes Rettungswesen gerecht werden.

Mit dem neuen Gesetz wird die weiterhin fach- und bedarfsgerechte Versorgung der Bevölkerung durch den öffentlichen Rettungsdienst, an dem die Berufsgruppe der Notfallsanitäter einen wesentlichen Anteil hat, gewährleistet.

Die in dem Gesetz ebenfalls enthaltene Änderung des Hebammengesetzes trägt der veränderten Tätigkeit der Hebammen und Entbindungspfleger Rechnung, die sich zunehmend aus dem Krankenhaus in den ambulanten Bereich verlagert. Dies soll in der Ausbildung besser abgebildet werden.

| www.bmg.bund.de |
| www.bundesgesundheitsministerium.de |



Personalgewinnung und -bindung in Zeiten des Personalmangels

Ärzte- und in weit größerem Umfang Pflegekräftemangel wird Jahr für Jahr spürbarer. Nur durch neue Wege des Personalmarketings können Krankenhäuser in diesem Wettbewerb bestehen.

Dr. Jörg Raach, Berlin

Während des diesjährigen „Hauptstadtkongresses Medizin und Gesundheit“, mit 8.000 Teilnehmern und 600 Referentinnen und Referenten aus dem In- und Ausland eines der größten Treffen der Gesundheitsbranche in Deutschland, hatte der Bereich Personal vor allem in den Veranstaltungen des Ärzteforums und des Pflegekongresses einen hohen Stellenwert. Informationen zur erfolgreichen Rekrutierung und Bindung von Fachpersonal spielten dabei eine wichtige Rolle. Häufig diskutiert wird die adäquate Ansprache der heute 20- bis 30-Jährigen, der sog. Generation Y. Diese „Digital Natives“ sind von Kindheit durch die Nutzung elektronischer Medien geprägt, sie informieren sich überwiegend im Internet und tauschen sich intensiv in Netzwerken der Social Media aus. Zudem ist diese neue Mitarbeitergeneration durch veränderte Leitwerte gekennzeichnet. Mehrere Befragungen belegten, dass für die Generation Y die Attraktivität eines Arbeitsplatzes durch das Arbeitsklima und die Mitarbeiterwertschätzung, auch durch die Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten und die Familienfreundlichkeit gekennzeichnet ist und die Gehaltshöhe eine weit geringere Rolle spielt als bisher. Auch fühlen sich die Angehörige dieser Generation weniger an ihren Arbeitgeber gebunden

als ihre Vorgänger, die Wechselwilligkeit ist deutlich größer und durch überregionale bzw. internationale Orientierung und Erfahrung weit weniger begrenzt.

Online-Personalmarketing

Der Anteil der im Internet ausgeschrieben Stellen ist in den vergangenen Jahren rasant gestiegen. Die Vorteile des Online-Recruitings nutzen besonders jene Branchen, die bereits stark vom Fachkräftemangel gekennzeichnet sind wie die IT und das Ingenieurwesen. Der Marktführer der Online-Stellenbörsen, StepStone, belegt in einer Studie, dass 94 % der IT-Stellen und 80 % der Ingenieure und Verwaltungskräfte online ausgeschrieben werden. Bei den Arzt- und Pflegeberufen sind es bislang nur rund 40 %. Hier besteht für Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen ein großes, bislang ungenutztes Potential bei der Ansprache von Fachkräften. Neben den gegenüber den Printmedien weit höheren Reichweiten (meist sind die Anzeigen mit mehreren Partner-Jobbörsen national und international vernetzt) sind die Online-Anzeigen länger abrufbar und verursachen zudem weniger Kosten. Verbunden mit der Nutzung dieser Möglichkeiten ist das nötige Branding des Krankenhauses bzw. der Pflegeeinrichtung durch eine attraktive und informative Web-Präsenz mit Nutzungsmöglichkeiten der Social Media.

Mitarbeiterbindung

Neben der erfolgreichen Gewinnung neuer Mitarbeiter ist die Bindung der Mitarbeiter an das Unternehmen durch attraktive Gestaltung der Arbeitsbedingungen und eine von Mitarbeiterwertschätzung geprägte Führungskultur wichtig. Die Philosophie des Krankenhauses und das Innenverhältnis zu den Mitarbeitern spielt dabei eine entscheidende Rolle. Starre Hierarchien

und berufsständisches Denken muss durch eine offene Unternehmenskultur abgelöst werden. Dazu reicht das Abhalten von Gesprächsminutaren nicht aus. Ein Wandel der gesamten Organisation muss dazu von der obersten Führungsebene initiiert, gesteuert und eingefordert werden. Nur zufriedene und motivierte Mitarbeiter ermöglichen den Unternehmenserfolg. Gerade in Konflikten und im Umgang mit Fehlern zeigt sich dann, welchen Stellenwert Respekt und Wertschätzung haben.

IT-Unterstützung

Hinzukommen muss ein ganzheitliches und nachhaltiges Personalmanagement, das die Arbeitsorganisation optimiert, Fort- und Weiterbildung plant und die Vereinbarkeit mit Familie und Freizeit ermöglicht. Solide Personalplanung und -verwaltung, die valide Daten und eine zuverlässige Abrechnung sicherstellt, ist dafür die Grundlage. Personalcontrollingssysteme, die Personalkennzahlen als Teil des SAP-Netweaver-Portals aufbereiten, und das Nexus-Personalportal bieten dabei wirksame IT-Unterstützung. Vom Urlaubsflow über die Hilfestellung bei der Dokumentation der Jahresgespräche mit Selbst- und Führungskräfteinschätzung samt Zielvereinbarungen bis hin zur Steuerung der Aus- und Weiterbildung reicht dabei das Spektrum der Möglichkeiten. Nützlich sind dabei eingebaute Erinnerungssysteme an Geburtstage, Jubiläen und Mitarbeitergespräche. Auch das betriebliche Gesundheitsmanagement und die immer wichtiger werdende Vermittlung von Kinder- und Seniorenbetreuung lässt sich in das System integrieren. Die mögliche Transparenz durch dieses Personalportal erleichtert und verbessert den Führungskräften die Arbeit und erhöht die Akzeptanz bei den Mitarbeitern. So kann der Mitarbeiter viele Daten selbst einsehen bzw. kann z.B. beim Wechsel der Führungskraft auch ein Datenbereich gelöscht werden. ■

Bewerbungen für den ZeMark-Med Award 2013

Weiterbildungspunkte für Ärzte genehmigt

Im Anschluss an die Zentrale Marketing-Tagung in der Gesundheitswirtschaft ZeMark am 10. Oktober in Kassel wird der Award in verschiedenen Kategorien verliehen. Für das beste Marketing-Konzept für Arzt-Praxen, für Kliniken, für soziale Einrichtungen und bereichsübergreifende Kooperationen, die brillianteste Strategie oder Idee, die innovativste Kommunikations-Kampagne und beste wissenschaftliche Arbeit wurden bereits seit 2008 zahlreiche Konzepte ausgezeichnet.

Zu den bisherigen Preisträgern zählen u.a. das Marienkrankenhaus Hamburg, die Mediana Unternehmensgruppe Fulda, die SRH-Kliniken und das Ingolstädter Klinikum. Verliehen wird der Award vom Zentralen Marketing-Club in der Gesundheitswirtschaft ZeMark-Med e.V., auf dessen Homepage www.zemark-med.com auch die Bewerbungsunterlagen und weitere Informationen zu finden sind.

Für die Tagung selbst erhalten Ärzte insgesamt 12 Weiterbildungspunkte für Vorträge und Workshops der Tagung. Dies wurde von der Landesärztekammer bestätigt.

Die Weiterbildungspunkte entfallen auf den Vortrag von Prof. Dr. Dominik Groß zum Thema Ethik als Erfolgsfaktor sowie Burnout, wenn Arbeit, Alltag und Familie erschöpfen von Dr. Volker Schmiedel als auch auf den Beitrag von Dr. Lutz-Michael Schäfer zum



Thema: Tinnitus und Hörsturz sowie Behandlungsoptionen.

Die Tagung weist auf künftige Märkte und künftige Zielgruppen hin und startet daher auch mit dem Vortrag „Die Zukunft der Gesundheitswirtschaft“ von Erik Händeler.

Der interessierte, moderne Mensch ist medizinisch wesentlich aufgeklärter, er ist mündig und entscheidet sich bewusst für ein gesundes Leben mit möglichst gesunderhaltender Prävention sowie ganzheitlicher Betreuung. Er wünscht keine Reduktion auf seine Symptome, denn die Ursache einer Erkrankung kann unterschiedlicher Natur sein. Dies wird bis heute nur wenig berücksichtigt im Gesundheitswesen. Auch alternative

Ansätze, die die Darreichung von Medikamenten im Sinne der Patienten reduzieren und die Salutogenese aktiv mit einbinden und unterstützen, finden nur wenig Berücksichtigung. Einer der weltweiten Experten auf dem Gebiet der ganzheitlichen Medizin, Dr. Rüdiger Dahlke, zeigt anlässlich der ZeMark in Kassel auf, wie altes Wissen über die Selbstheilungskräfte in die moderne Medizin integriert werden kann.

Organisiert wird die Tagung vom Institut für Marketing und Kommunikation in der Gesundheitswirtschaft in Kooperation mit der Universität Kassel. Der Veranstaltungsort ist die Ayurvedaklinik in Kassel.

[| www.zemark.de |](http://www.zemark.de)

GKV-Tag in Bremen

Wie können sich die jüngsten gesetzlichen Änderungen – beispielsweise das Patientenrechtegesetz (PatRG) und die zahnärztliche Versorgung Pflegebedürftiger – auf die Prozesse bei Krankenkassen auswirken? Darüber informieren anerkannte Experten am 10. Oktober auf dem GKV Tag 2013.

Veranstalter ist der Bremer IT-Dienstleister atacama | Software. Daneben stehen zwischen 10.00 und 17.00 Uhr im Maritim Hotel & Congress Centrum Bremen der Nutzen des elektronischen Heil- und Kostenplans sowie die neuesten technischen Entwicklungen der BITMARCK im Fokus.

[| www.atacama.de/175/events/atacama_gkv_tag.html |](http://www.atacama.de/175/events/atacama_gkv_tag.html)

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

PRIME
Aquilion

AIDR 3D
integrated



PRIME TIME

AQUILION PRIME LOW-DOSE-VOLUMEN-CT

Neuer Aquilion PRIME

- 78 cm Silent Gantry
- 80/160* Schichten mit höchster Auflösung
- Joggle-/Shuttle-Ganzhirnperfusion*

Low-Dose-CT

- 75 % geringere Dosis durch Toshibas iterative Dosisreduktion **AIDR 3D**
- 20 % weniger Strahlenbelastung mittels aktiver Kollimation

Low-Dose-Cardio-CT

- EKG-gepulste Spirale mit automatischer Arrhythmieerkennung*
- 35 ms zeitliche Auflösung*

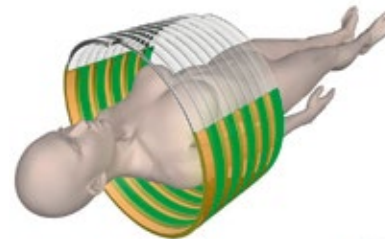
Geschwindigkeit

- Schnelle Rotation in 0,35 s
- 30 Bilder/s, 60 Bilder/s max.*, inkl. **AIDR 3D**

High-End-Technologien

- Helical-Dual-Energy bei vollem 50-cm-FOV*
- Bodyperfusion*, 20 Volumen/s

*Option



Helical-Dual-Energy über das gesamte 50-cm-FOV mit Dosischutz sensibler Organe (kV- und mA-Umschaltung).



TOSHIBA
eco style

www.toshiba-medical.de

Made for Life

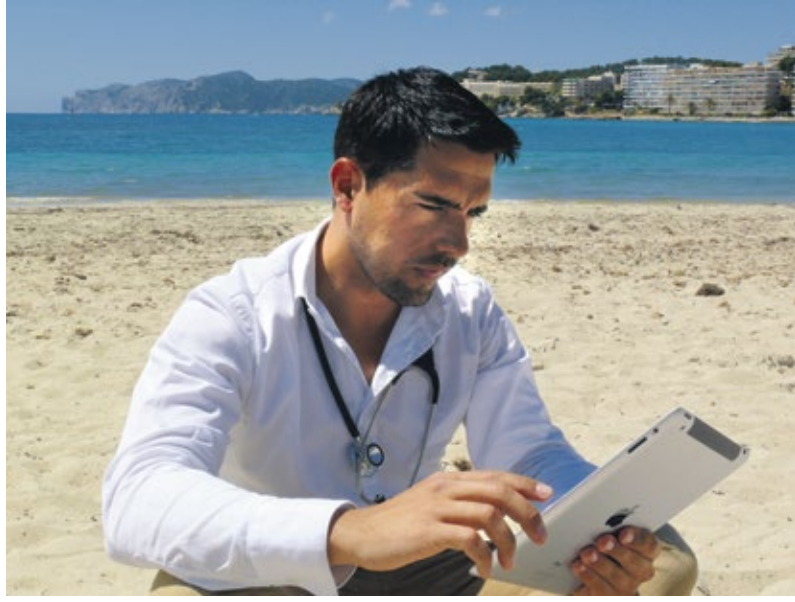
ULTRASCHALL MRT RÖNTGEN CT SERVICE

Auslandsmitarbeiter in deutschen Kliniken

Im Zeitalter des Fachkräftemangels kommen immer mehr ausländische Ärzte und Pflegekräfte in deutsche Krankenhäuser.

Diese müssen nicht nur in ihre neuen fachlichen Aufgaben eingeführt werden, sondern auch interkulturell geschult und beraten werden, sowie bei der Bewältigung der behördlichen Anforderungen an die neue Tätigkeit unterstützt werden.

Nur so ist eine erfolgreiche Eingliederung in das neue Arbeitsumfeld möglich und der langfristige Einsatz der neuen Mitarbeiter gewährleistet. Weiterhin müssen die Kliniken vorbereitet werden auf die Zusammenarbeit mit Menschen aus anderen Kulturkreisen. Die interkulturelle Kompetenz in Einrichtungen des deutschen Gesundheitswesens wurde zum wichtigen strategischen Faktor.



Pflegekräfte im Ausland oft Aufgaben mit mehr Verantwortung haben, die in unserem System eher bei den Ärzten liegen.

„Von den Nachbarn lernen“

Der Bedarf an kontinuierlicher und persönlicher Begleitung der ausländischen Mitarbeiter ist groß. Und je mehr ausländische Ärzte ins Land strömen, desto klarer wird, dass auch deutsche Kliniken dringend das tun sollten, was in anderen Ländern eine Selbstverständlichkeit ist: sie müssen die zugewanderten Mediziner und Pflegekräfte integrieren. Nur wenn ihr medizinisches Wissen an den deutschen Klinikalltag angepasst wird, wenn ihnen die Besonderheiten des Gesundheitssystems und die Eigenheiten der Patienten vermittelt werden und, vor allem, wenn sie wirklich gut Deutsch sprechen, können sie vollwertige Kollegen auf einer deutschen Station werden (Elger und Hackenbroch, 2012). Wenn die Kliniken schlecht vorbereitete Ärzte einstellen, ist nicht nur für die Kliniken und Patienten, sondern auch für die ausländischen Mediziner selbst der Frust programmiert.

„Die Schweden“, sagt Karl Lauterbach, Kenner des deutschen Gesundheitswesens und gesundheitspolitischer Sprecher der SPD-Bundestagsfraktion, „integrieren jeden Arzt, so gut sie nur können, mit persönlicher Betreuung.“ Auch in den USA seien ausländische Ärzte in der stark verschulerten Weiterbildung gut aufgehoben. „Viele deutsche Kliniken haben noch gar nicht begriffen, dass die ausländischen Ärzte bleiben werden“, so Lauterbach. „Die denken - wie einst die Industrie bei den Gastarbeitern -, das geht irgendwann vorbei.“ Statt sie einzugliedern, werden ausländische Ärzte gern nur als Lückenbüßer eingesetzt. Hier gilt es dringend Abhilfe zu schaffen.

„Einander verstehen“

Ein interkulturelles Training beim Integrationsprozess in den Klinikalltag, um die Mentalität des Gastlandes besser zu verstehen, sowie die Unterstützung in allen gesundheitlichen Belangen (Gesundheitscoaching) ausländischer Mitarbeiter und ihrer Familienangehörigen sind weitere Facetten der benötigten Beratungsleistung. Im Verlauf der Einarbeitung in der Klinik kann z.B. Einzel-Coaching eines neuen ausländischen Arztes oder einer Pflegekraft sehr hilfreich sein, wobei auf den kulturellen und sozialen Hintergrund sowie auf den Gesundheitszustand eines jeden Einzelnen eingegangen wird. Hochspezialisierte Fachkräfte sind gefragt, die über fachlich-medizinisches Wissen, eine langjährige Berufserfahrung in

der Medizin gepaart mit Sprachkenntnissen, am besten mit eigener Auslands Erfahrung und Coaching-Expertise verfügen.

„Einander verstehen“

Ein interkulturelles Training beim Integrationsprozess in den Klinikalltag, um die Mentalität des Gastlandes besser zu verstehen, sowie die Unterstützung in allen gesundheitlichen Belangen (Gesundheitscoaching) ausländischer Mitarbeiter und ihrer Familienangehörigen sind weitere Facetten der benötigten Beratungsleistung. Im Verlauf der Einarbeitung in der Klinik kann z.B. Einzel-Coaching eines neuen ausländischen Arztes oder einer Pflegekraft sehr hilfreich sein, wobei auf den kulturellen und sozialen Hintergrund sowie auf den Gesundheitszustand eines jeden Einzelnen eingegangen wird. Hochspezialisierte Fachkräfte sind gefragt, die über fachlich-medizinisches Wissen, eine langjährige Berufserfahrung in

der Medizin gepaart mit Sprachkenntnissen, am besten mit eigener Auslands Erfahrung und Coaching-Expertise verfügen.

Dr. Andrea Sydow
Sydow Health Care Consult, Göttingen
Tel.: 0551/29218214
andsydow@gmx.de
www.sydow-health-care.com

Gesundheitskongress NRW Health 3.0

Der 1. Innovationskongress im Gesundheitswesen in NRW, Health 3.0, fordert die tradierten Kongresskonzepte anderer Anbieter heraus und bietet einen neuen Ansatz. Der Erfolg wird mit der hochkarätigen Besetzung der Referenten und Diskussionspartner, der inhaltlichen Aktualität, dem Gespür für Innovation sowie dem gehobenen, exklusiven Veranstaltungsrahmen gesichert.



Auf der health 3.0 können, im Dialog zwischen Wirtschaft, Politik und Akteuren des Gesundheitswesens Hemmnisse in der Entwicklung des Gesundheitssektors, insbesondere nach

der Bundestagswahl angesprochen und überwunden werden. Die Health 3.0 ist somit nicht nur eine dialogorientierte, sondern auch eine ergebnisorientierte Veranstaltung. Chancen und Risiken werden genannt und Lösungswege aufgezeigt. Hierbei wird seit jeher Wert auf eine offene Kommunikationsatmosphäre gelegt. Von Experten für Experten ist das übergreifende Motto der Veranstaltung. Nachhaltig sollen auch die Diskussionsergebnisse wirken: Sie sollen zur Fortsetzung der Diskussion zwischen den Akteuren anregen und zu praktischen Lösungen führen.

Die Grundidee der Health 3.0 ist, eine umfassende Reflexion der aktuellen Situation innerhalb des Gesundheitswesens zu schaffen und die politischen sowie wirtschaftlichen Weiterentwicklungen unter der besonderen Berücksichtigung des Standortes NRW aufzuzeigen.

Unter der Schirmherrschaft der Ministerpräsidentin des Landes NRW Hannelore Kraft, diskutieren ausgewiesene Experten/Innen von Entscheidungsträgern aus Krankenversicherungen, Krankenhäusern, Kliniken, Forschungseinrichtungen, der pharmazeutischen

und medizintechnischen Industrie, der Politik, der Wissenschaft und der Administration auf allen politischen Ebenen, aktuelle Themen. Die Health 3.0 thematisiert natürlich den Gesundheitsstandort NRW, versteht sich aber trotzdem als ein Innovations-Kongress für den gesamten deutschsprachigen Gesundheitsmarkt.

Es werden etwa 400 als Teilnehmer, die Entscheider aus dem deutschsprachigen Gesundheitsmarkt erwartet.

Das Besondere an der Health 3.0 ist die Eröffnung eines Dialogs auf der Basis aktueller Einschätzung. Das Ziel ist es im Gespräch zu bleiben und dieses nicht auf dem Kongress zu beenden.

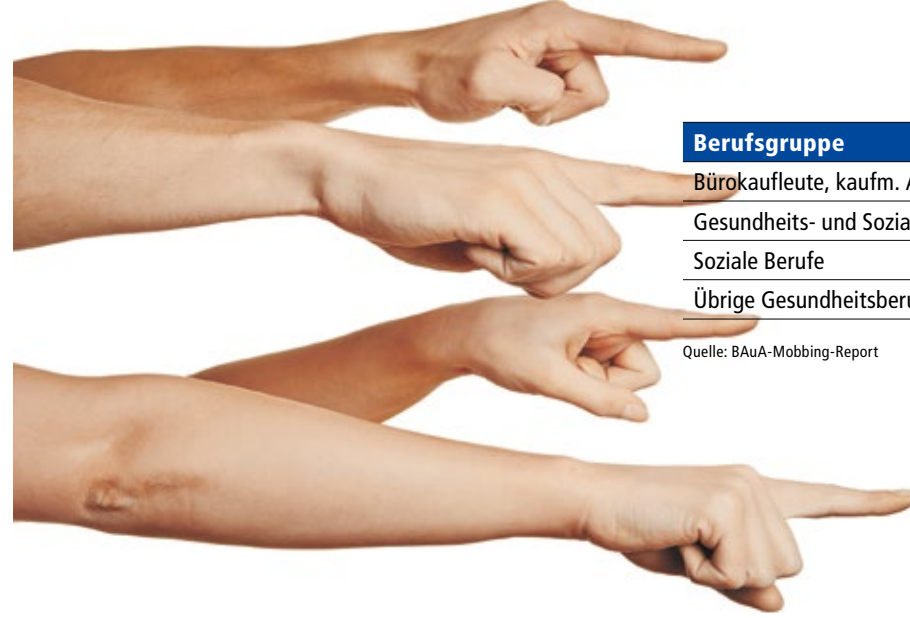
Erleben Sie zwei inhaltsreiche Tage und nutzen Sie die Chance, Ihr persönliches Netzwerk auf Top-Executive-Ebene auszubauen.

| www.health3punkt0.de |

Termin:

1. Innovationskongress im Gesundheitswesen in NRW, Health 3.0
3.-4. Dezember, Düsseldorf
www.health3punkt0.de

Mobbing-Opfer am Arbeitsplatz



Berufsgruppe	Mobbingfälle
Bürokaufleute, kaufm. Angestellte	17,55%
Gesundheits- und Sozialwesen	11,20%
Soziale Berufe	6,93%
Übrige Gesundheitsberufe	6,50%

Quelle: BAuA-Mobbing-Report

© Robert Kneschke - Fotolia.com

Ungeachtet ihres Geschlechts, Alters oder ihrer Tätigkeit werden Mitarbeiter zunehmend Opfer persönlicher Angriffe, Schikanen und massiver Benachteiligungen durch Kollegen oder Vorgesetzte.

Jost Kranevelt, Neuss

Die Folgen von Mobbing am Arbeitsplatz sind zum Teil mit weitreichenden Konsequenzen für alle Beteiligten verbunden. Die jetzt vorgelegte Mobbing-Studie der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin hat die Opfer zu den Vorgängen und Folgen befragt. Mobbing kann in Bezug auf die Gesundheit der Opfer sowie auf ihre berufliche und private Situation weitreichende Folgen haben. Dies ist zum einen abhängig von der Dauer und der Intensität des Mobbing, zum anderen auch von der persönlichen Bewältigungsstrategie und der Unterstützung durch Dritte.

Arbeitnehmer in Krankenhäusern und sozialen Einrichtungen gehören zu den Berufsgruppen mit einem überdurchschnittlichen Mobbingrisiko.

Definition von „Mobbing“

Häufig wird der Begriff „Mobbing“ unsachgemäß verwendet. Vereinzelt kleinere Reibereien, Sticheleien und Auseinandersetzungen am Arbeitsplatz werden oftmals vorschnell als Mobbing bezeichnet. Die Gesellschaft für psychosozialen Stress und Mobbing versteht unter Mobbing eine konfliktbelastete Kommunikation am Arbeitsplatz unter Kollegen oder zwischen Vorgesetzten und Untergebenen, bei der die angegriffene Person unterlegen ist und von einer

oder einigen Personen systematisch, oft und während längerer Zeit mit dem Ziel und/oder dem Effekt des Ausstoßes aus dem Arbeitsverhältnis direkt oder indirekt angegriffen wird und dies als Diskriminierung empfindet.

Für die Entstehung von Mobbing-Prozessen kann nur selten ein einzelner Auslöser verantwortlich gemacht werden. Die Entwicklung ist abhängig von der Persönlichkeit der Personen, die in den Mobbingprozess involviert sind, vom Führungsstil der Vorgesetzten, von der Organisation einzelner Bereiche oder Abteilungen. Hierzu zählen u.a. auch die Handlungsspielräume der Beschäftigten, der Informationsfluss, die Verteilung von Kompetenzen sowie Kooperationserfordernisse. Auch hat die wirtschaftliche Entwicklung von einzelnen Branchen einen wesentlichen Einfluss. Eine angespannte Arbeitsmarktsituation, Angst vor Arbeitsplatzverlust sowie zunehmender Stress und Leistungsdruck tragen mit dazu bei, dass sich Spannungen im Unternehmen verstärken.

Fast ein Drittel der Arbeitnehmer reagieren auf Mobbing an ihrem Arbeitsplatz mit einem Rückzug vor den Problemen: 13% der Befragten lassen sich krankschreiben, 6% wünschen eine Versetzung in eine andere Abteilung, 13% kapitulieren und kündigen. Gemäß einer Umfrage aus dem Jahre 2008 hat etwa drei Viertel der deutschen Arbeitnehmer bereits direkte oder indirekte Erfahrungen mit Mobbing am Arbeitsplatz gemacht.

Folgen, Kosten und Lasten

In gut jedem zehnten bekanntgewordenen Fall werden Mobber im Betrieb versetzt. Etwa 8% der Mobber erhielten als Reaktion auf das Mobbing eine Kündigung.

Sechs von 10 der befragten Opfer gaben an, dass das Mobbing für die Mobber keine Folgen hatte. Etwa jeder fünfte Betroffene hat keine Kenntnis darüber, ob seitens des Unternehmens aktive Schritte gegen die Mobber

eingeleitet wurden. In ca. jedem fünften Fall berichten die Betroffenen von Vor- und Nachteilen für die Mobber auf Grund ihrer Attacken.

Bemerkenswert ist, dass von denjenigen, die Vorteile aus dem Mobbing ziehen konnten, die hierarchisch unter den Gemobbten angesiedelten Personen mit Abstand die häufigste Nennung erzielen. Von ihnen konnte jede/r Dritte von dem Mobbing profitieren, wohingegen von den mobbenden Vorgesetzten bzw. Kollegen nur jede/r Vierte einen Vorteil daraus zog. Auch hier wird deutlich, dass Mobbing als unfaire Karrierestrategie benutzt wird. – Ohne Konsequenzen für die Mobber blieb ihr Handeln insbesondere in der Gruppe der Vorgesetzten: Sie hat mit über 60% die mit Abstand höchste Quote in dem Bereich „Keine Folgen für die Mobber“.

Ein Vergleich der Folgen für die Mobbingopfer mit den Konsequenzen für die Mobber macht deutlich, dass die Nachwirkungen für die Gemobbten in Bezug auf die Arbeitsituation bzw. das Arbeitsverhältnis qualitativ und quantitativ deutlich höher sind. Gleichzeitig gilt aber auch, dass Mobber mit arbeitsrechtlichen Sanktionen rechnen können, da es durchaus Arbeitgeber gibt, die Konsequenzen für die Mobber aus den Vorfällen ziehen.

Die Kosten, die dem Arbeitgeber durch Mobbing der Mitarbeiter entstehen, charakterisieren sich durch krankheitsbedingte Ausfälle der Mitarbeiter, Rückgang von Leistungs- und Produktqualität, Reduzierung der Produktivität, Produktionsstörungen, Versetzungen, Kosten für Aushilfskräfte, Kündigungen, Neueinstellungen und Einarbeitungen ableiten. Darüber hinaus entstehen durch Mobbing zusätzliche Kosten im Sozialversicherungssystem. Mit Krankheit der Betroffenen sind Kosten für medizinische Behandlung, Medikamente, Psychotherapien, Rehabilitationsmaßnahmen etc. verbunden. Sie treffen insbesondere die Kranken aber auch die Rentenversicherungsträger.

Management-Master für das Gesundheitswesen an der HFH

Führungskräfte im Gesundheitswesen nehmen ihre Aufgaben heute im Spannungsfeld zwischen betriebswirtschaftlichem Veränderungsdruck, gesundheitsbezogenem Sachverstand und ideeller Werteorientierung wahr. Während Gesundheitseinrichtungen früher im Wettstreit um Patienten standen, so konkurrieren sie heute um Fachkräfte. Der Erfolg von Gesundheitsunternehmen wird sich also künftig an der Frage entscheiden, ob es ihnen gelingt, qualifiziertes Personal zu gewinnen, zu fördern und langfristig zu binden. Die strategische Entwicklung des Personals ist darauf angewiesen, dass auch die Organisation sich entwickelt. Denn: „Keine Personalentwicklung ohne Organisationsentwicklung“, sagt Prof. Johannes Möller, MPH, Dekan des Fachbereichs Gesundheit und Pflege an der Hamburger Fern-Hochschule (HFH).

Aufbauend auf einer sorgfältigen Marktanalyse und basierend auf langjährigen Erfahrungen mit der akademischen Ausbildung und Qualifikation in den bestehenden Bachelor-Studiengängen des Fachbereichs, wurde an der HFH ein Masterstudiengang „Management von Organisationen und

Personal im Gesundheitswesen“ mit dem Abschluss Master of Arts (M.A.) entwickelt. Er startet ab Januar 2014 als weiterbildender Fernstudiengang und befähigt mit 120 CP zur Promotion. Es gibt acht Studienzentren bundesweit: Bonn, Essen, Hamburg, Linz, München, Nürnberg, Potsdam und Stuttgart.

Fit für den Wettbewerb

Auf die Herausforderungen der Gesundheitswirtschaft nimmt der Studiengang mit dem Leitbild eines „verantwortlichen Prozessgestalters“ Bezug, an dem das gesamte Curriculum ausgerichtet ist. Im Sinne dieses Leitbilds vertieft die auf Studienbriefen basierende Lehre die berufsfeldbezogenen Handlungskompetenzen der Studierenden in vier Qualifikationssträngen: empirische Methoden, Public Health, Management und BWL. Ziel ist es, solides Wissen zur Gestaltung von Prozessen, Führungskompetenzen, kaufmännisches Wissen sowie empirische Methodenkenntnisse zu vermitteln. „Dies befähigt die Studierenden zu einem systematischen Umgang mit Veränderungsanforderungen und eröffnet vielseitige berufliche Perspektiven“,

erläutert die Studiengangsleiterin Prof. Birgitt Höldke, MPH.

Personaler schätzen Fernstudium

Ein berufs begleitend erlangter Masterabschluss genießt bei den meisten Personalentscheidern große Wertschätzung. Der Studiengang bietet verlässliche und planbare Präsenzzeiten, die von qualifizierten Lehrbeauftragten betreut werden. Das bewährte Fernstudienkonzept der HFH wird durch einen modernen Methodenmix bei den Studien- und Prüfungsleistungen abgerundet, mit dem die Absolventen auch ihre Schlüsselkompetenzen wie Teamfähigkeit oder Kommunikations- und Konfliktlösungskompetenz ausbauen können. Ziel ist es, dass sie künftig Führungs-, Steuerungs- und Leitungsaufgaben in Einrichtungen des Gesundheitswesens wahrnehmen können. „Wer seine Mitarbeiter mit übergreifenden Managementkenntnissen ausstatten will, für den ist unser neuer Masterstudiengang „Management von Organisationen und Personal im Gesundheitswesen genau richtig“, so Prof. Höldke.

| www.hamburger-fh.de |

Klinikverbände müssen künftig mitbestimmte Aufsichtsräte dulden

Die Holdinggesellschaft des Klinikverbundes „regioMed“ – kann nach einer Entscheidung des Landgerichts Meiningen keinen Tendenzschutz in Anspruch nehmen. Folglich gilt für deren Aufsichtsrat die paritätische Mitbestimmung.



Dr. Christof Kautzsch, Dentons, Berlin

Sofern diese Entscheidung Bestand hat, drohen zahlreichen frei-gemeinnützigen

oder öffentlichen Krankenhausverbänden deutschlandweit der Entfall des Tendenzschutzes und die Mitbestimmung der Arbeitnehmer im Aufsichtsrat.

Mitbestimmung im Aufsichtsrat

Unternehmen, die regelmäßig mehr als 2.000 Arbeitnehmer beschäftigen, unterliegen der paritätischen Mitbestimmung der Arbeitnehmer nach dem Mitbestimmungsgesetz (MitbestG). Auch soweit die Gesellschaft grundsätzlich nicht über einen Aufsichtsrat verfügt – wie die Gesellschaft mit beschränkter Haftung – ist dann ein solcher einzurichten. Die Mitarbeiter von Konzerngesellschaften gelten dabei als Arbeitnehmer des herrschenden Unternehmens, also der Konzernholding. Die Hälfte der Mitglieder eines solchen Aufsichtsrates wird von den Arbeitnehmern gewählt. Diese Form der Mitbestimmung ist weitestgehend einschneidend als die nach dem Drittelbeteiligungsgesetz. Dieses greift ab einem Schwellenwert von 500 Mitarbeitern. Eine Zurechnung der Mitarbeiter von Konzerngesellschaften ist dort aber nur unter bestimmten Voraussetzungen gegeben.

Ausgenommen von der Mitbestimmung sind sog. Tendenzunternehmen. Diese Ausnahme ist gerade im Krankenhausbereich besonders relevant. Viele Krankenhäuser befinden sich in kirchlicher Trägerschaft und nehmen die Privilegierung als konfessionelle Unternehmen in Anspruch. Zahlreiche andere frei-gemeinnützige oder öffentliche Träger berufen sich auf den Ausnahmetatbestand der Verfolgung karitativer Zwecke. Angesichts der aktuell zunehmenden Verbundbildung im Krankenhaussektor und der damit verbundenen Überschreitung des Schwellenwertes von 2.000 Mitarbeitern ist die Thematik der paritätischen Mitbestimmung und des Tendenzschutzes für immer mehr Unternehmensgruppen der Branche von Bedeutung.

Gerade im Krankenhaussektor wird die Beteiligung von Arbeitnehmern im Aufsichtsrat aber teilweise als problematisch angesehen, da wesentliche unternehmerische Entscheidungen oftmals den Personalbestand betreffen. Dieser Kostenblock hat entscheidenden Einfluss auf die Ertragslage der Gesellschaft. Hier drohen daher in besonderem Umfang Interessenkonflikte und

gegebenenfalls sogar Blockaden der Arbeitnehmervertreter.

Landgericht entscheidet über Tendenzschutz

Ist es streitig oder ungewiss, nach welchen gesetzlichen Vorschriften der Aufsichtsrat einer Gesellschaft zusammenzusetzen ist, entscheidet darüber im Rahmen eines sogenannten Statusverfahrens das örtlich zuständige Landgericht. Das Landgericht Meiningen hatte sich jetzt mit der Frage der richtigen Besetzung des Aufsichtsrates der regioMed-Kliniken GmbH (regioMed) zu befassen.

Kern des Verfahrens war die Frage, ob die regioMed Tendenzschutz im Sinne von § 1 Abs. 4 Nr. 1 MitbestG wegen unmittelbarer und überwiegend karitativer Zweckbestimmung genießt. Nach Auffassung des Landgerichts war diese Frage zu verneinen. Die Tätigkeit der regioMed könne nicht losgelöst von ihren Tochtergesellschaften – einschließlich der Servicegesellschaften – betrachtet werden. Diese in jedem Falle nicht tendenzgeschützten Bereiche seien bei der Gesamtbeurteilung der

karitativen Tätigkeit zu berücksichtigen, und zwar auch dann, wenn bei der regioMed selbst aufgrund der von ihr selbst betriebenen Alten- und Pflegeheime von einem Tendenzbetrieb auszugehen ist. Das Gericht stellt damit offenbar auf die „Prägung“ der Unternehmensgruppe im Ganzen ab. Werden in dieser Gruppe in erheblichem Maße erwerbswirtschaftliche und nicht allein karitative Zwecke verfolgt, soll Tendenzschutz für die Konzernspitze in jedem Falle ausscheiden.

Gesamtbetrachtung ist zweifelhaft

Ob eine solche Gesamtbetrachtung tatsächlich zulässig ist, erscheint jedoch als zweifelhaft: Die nach dem MitbestG vorgesehene Zurechnung von Mitarbeitern im Konzern ist grundsätzlich allein für die Beurteilung der Mitarbeiterzahl und die Überschreitung des Schwellenwertes maßgeblich. Ob eine Gesellschaft Tendenzschutz genießt, hängt aber allein von den Verhältnissen dieser Gesellschaft und der von dieser verfolgten Zwecke ab. Dass die Beteiligung an „gewerblichen“ Gesellschaften der Annahme eines Tendenzbetriebes

entgegensteht, folgt aus dem Gesetz nicht.

Auch bei Konzernen ist die Frage des Vorliegens eines Tendenzbetriebes für jede rechtliche Einheit getrennt zu beachten. Konzernabhängige Dienstleistungsgesellschaften können dementsprechend bei Überschreitung der relevanten Anzahl an Mitarbeitern selbst der Mitbestimmung unterworfen sein. Das muss dann aber nicht auch zwangsläufig für die Konzernspitze gelten.

Handlungsmöglichkeiten

Bei richtiger Gestaltung von Satzung und Geschäftsordnung lässt sich eine drohende Lähmung des Aufsichtsrates und seiner Entscheidungen vermeiden. Besondere gesellschaftsrechtliche Gestaltungen können überdies die Mitbestimmung im Aufsichtsrat insgesamt entfallen lassen. Verschiedene Unternehmensgruppen – darunter auch solche im Krankenhausbereich – haben hiervon schon Gebrauch gemacht.

| www.dentons.com/christof-kautzsch |

Selbstständigkeit als zentrales Motiv

Das Alter verändert Körper und Geist. Mit dem demografischen Wandel und dem Zuwachs an betagten Menschen ist auch die Geriatrie in den Fokus gerückt.

Sie befasst sich mit Erkrankungen sowie Mehrfacherkrankungen und Unfallfolgen im höheren Lebensalter. Ziel ist, die Selbstständigkeit und soziale Teilhabe möglichst lange zu erhalten. Aktuelle Konzepte wie die Aktivierend-Therapeutische Pflege sowie die Etablierung interdisziplinärer und sektorenübergreifender Netzwerke diskutiert der Managementkongress der Pflege + Homecare Leipzig vom 15.-17. Oktober.

„Die Aktivierend-Therapeutische Pflege durch besonders geschultes Personal ist ein wesentlicher Bestandteil eines modernen geriatrischen Behandlungskonzeptes“, unterstreicht Anke Wittrich, stellvertretende Geschäftsführerin des Bundesverbandes Geriatrie. „Wir haben einen Pflegekatalog erarbeitet, den geriatrische Fachbereiche der Akutkrankenhäuser genauso anwenden können wie geriatrische Rehabilitationseinrichtungen.“ Am 15. Oktober wird die Medizininformatikerin gemeinsam mit weiteren Experten über die „Aktivierend-Therapeutische Pflege in der Geriatrie (ATP-G)“ informieren, darunter Friedhilde Bartels, Vorstandsmitglied des BV Geriatrie und Pflegedienstleiterin im Albertinen-Haus der Medizinisch-Geriatriischen Klinik Hamburg.

„Bislang ist Pflege oft auf Defizite orientiert. Das Konzept der Aktivierend-Therapeutischen Pflege in der Geriatrie legt den Schwerpunkt auf die Mobilisierung vorhandener Ressourcen“, erklärt Bartels. Diese gelte es zu nutzen und zu stärken, um Pflegebedürftigkeit zu vermeiden. „Dafür muss das gesamte

Team einen gemeinsamen Ansatz verfolgen“, so die Pflegedienstleiterin. „Im Zentrum stehen Beziehungsarbeit, Bewegung und Selbstversorgung.“

„Pfleger benötigen eine Zusatzqualifikation, um multimorbide Patienten z.B. nach einem Oberschenkelhalsbruch zum Wiedererlangen von Alltagskompetenzen zu führen“, betont Bartels. „Zudem spielt frühzeitiges Entlassungsmanagement eine große Rolle, das u.a. Ergotherapeuten und Zugehörige einbezieht.“ Für die Abrechnung spezifischer geriatrischer Leistungen (DRGs) seien Mindestkriterien zu erfüllen – mit der Aktivierend-Therapeutische Pflege als elementarem Bestandteil. Deshalb habe der BV Geriatrie eine Fachweiterbildung auf den Weg gebracht.

Eine zukunftsfähige geriatrische Versorgung testen seit 2011 vier Modellregionen im Freistaat Sachsen, evaluiert von der Hochschule Zittau/Görlitz und der Westsächsischen Hochschule Zwickau. Die Ergebnisse stehen im Mittelpunkt der Vortragsreihe „Geriatrische Netzwerke in Sachsen – eine intersektorale und interdisziplinäre Versorgungskonzeption“ am 15. Oktober. Den Kern bilden die geriatrischen Klinikstandorte in Chemnitz, Görlitz, Radeburg bei Dresden und Zwenkau bei Leipzig. Zu den Projekten gehört das GeriNet Leipzig. „Wir haben ein Standardinstrument entwickelt, das die „Sprache“ zwischen den vielfältigen ambulanten und stationären Versorgungsinstitutionen vereinheitlicht“, berichtet Projektmanagerin Lysann Kasprick. Dies gewährleiste die reibungslose Überleitung der Patienten und Sorge für bessere Kommunikation.

| www.pflege-homecare.de |

Vernetzte Medizin und Telemedizin

Der 4. Nationale Fachkongress Telemedizin findet am 7. und 8. November erneut im Berliner Ellington Hotel statt. Telemedizin und Potentiale für eine patientenorientierte, sektorenübergreifende Versorgung und Medizin durch Vernetzung werden im Mittelpunkt stehen. Erwartet werden mehr als 250 Vertreter von Landesregierungen, Kostenträger, Ärzte- und Kassenvertretungen sowie Mediziner und Projektinitiativen. Aktuelle und interessante Themen werden von namhaften Referenten präsentiert. Die hohe Spezialisierung im Gesundheitswesen und die zunehmende Mobilität von Patienten haben die medizinische Versorgung in den letzten Jahren verändert und werden sie auch vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung weiter verändern. Die steigende Komplexität der Leistungsprozesse in der Medizin erfordert einen schnelleren Informationsfluss, gerade zwischen entfernten

gelegenen Versorgungseinrichtungen in ländlichen Regionen. Telemedizin ist schon heute eine Unterstützung für die entstandenen Prozesse und Strukturen. Telemedizin ermöglicht schließlich, das der Organisation des deutschen Gesundheitswesens zugrunde liegende Paradigma – das ärztliche Kompetenz an den Standort des Arztes gebunden ist – mindestens in Teilbereichen zu überwinden und wesentliche Teile ärztlicher Kompetenz standortunabhängig verfügbar zu machen.

Der Kongress wird diese Entwicklungen aufgreifen und Telemedizin und Potentiale für eine patientenorientierte Medizin durch Vernetzung in den Mittelpunkt stellen. Der Diskussion und den Fragen der Teilnehmer stellen sich Vertreter von Landesregierungen, Kostenträger, Ärzte- und Kassenvertretungen sowie Mediziner und Projektinitiativen.

| www.telemedizinkongress.de |

MANCHE DINGE SIND NICHT SO BELIEBT BEI DEN PATIENTEN.



MANCHE DAFÜR UMSO MEHR.

NUTZEN SIE DEN KOMFORT ALS WETTBEWERBSVORTEIL. MIT ENTERTAIN FOR HOSPITALS VON DER TELEKOM.

Vom Hollywoodfilm auf Knopfdruck bis zur einfachen Zusammenstellung des Speiseplans – das innovative Unterhaltungssystem wurde für höchste Patientenansprüche entwickelt. Und mit dem Komfort steigt auch die Attraktivität Ihrer Einrichtung. **Jetzt mehr erfahren: www.telekom.de/gesundheit**

T . . .

ERLEBEN, WAS VERBINDET.

Ihre Stimme beim M&K Award 2014

Wählen Sie je ein Produkt pro Kategorie!

A – Medizin & Technik

B – IT & Kommunikation

C – Bauen & Einrichten

D – Labor & Hygiene

E – Klinik & Management

M&K
Management &
Krankenhaus
AWARD
2014

**Ihre Stimmen bis spätestens
30.11.13 in allen Kategorien**

**Sie besitzen 5 Stimmrechte –
1 Stimme pro Kategorie.**

Mit Ihrer Stimmabgabe nehmen Sie automatisch an der Ziehung des Leser-Preises teil – Ihre Firmenadresse ist erforderlich.

**Gewinnen Sie
den Leser-Preis!**



Eine digitale Spiegelreflexkamera von Pentax gehört mit ein wenig Glück bald Ihnen. Um sie zu gewinnen, müssen Sie nur beim M&K AWARD abstimmen. Wählen Sie je einen Favoriten in den Kategorien A, B, C, D und E und nehmen Sie damit gleichzeitig an der Verlosung der Kamera teil. Die Pentax überzeugt mit ihren technischen Highlights und macht Sie zum Profi-Fotografen. Wir bedanken uns an dieser Stelle bei der Firma Pentax.

Zum ersten Mal vergeben wir den M&K AWARD. Aus vielen eingereichten Produkten hat die Jury eine Auswahl getroffen, die wir Ihnen auf den nächsten Seiten vorstellen. Wie Sie abstimmen und wie Sie gewinnen erfahren Sie auf dieser Seite.

Für die Jury war es schwer, aus der großen Zahl an Produkteinreichungen die wenigen auszuwählen, die Ihnen jetzt zur Wahl vorgestellt werden. Wir bitten die nichtnominierten Unternehmen, auf jeden Fall auch das nächste Mal wieder mitzumachen!

Die Möglichkeit zur Stimmabgabe haben alle Leser über die Management & Krankenhaus und deren Online-Medien.

➤ Wer gewinnt?

Die Jury mit Vertretern vom bvitg, BDIA, DGKH, fbmt und dem Universitätsklinikum Heidelberg hat Produkte aus den folgenden Kategorien nominiert. Aus jeder davon werden drei Sieger gewählt.

Sie sind jetzt am Zug! Mit Ihrer Stimme entscheiden Sie, welches Produkt pro Kategorie Ihr Gewinner sein soll.

➤ So wird gewählt:

Fax: Füllen Sie den Stimmzettel (Seite 40) aus und faxen Sie ihn an uns.

Internet: Auf der Homepage www.PRO-4-PRO.com/mka2014 können Sie per Mausklick abstimmen. Dort finden Sie auch Informationen zu den Produkten, die Sie über den jeweiligen Direct Code aufrufen können. Außerdem bekommen Sie weitere Informationen zu den Unternehmen.

E-Mail: Senden Sie eine E-Mail mit Kategorie und Ihrem Favoriten (nur einer pro Kategorie) an MKA@gitverlag.com. Denken Sie dabei an ihre vollständige Firmenadresse. Privatpersonen sind nicht stimmberechtigt und die Anschrift der Institution oder des Unternehmens ist unbedingt erforderlich.



Siemens: KaPITO

Kennzahlenadaptierte Prozess- und IT-Optimierung

Was ist KaPITO? Das Produkt hilft, die entscheidenden Hebel zur Verbesserung von Prozessen und IT zu identifizieren. Dazu werden wichtige Kennzahlen ebenso wie übergreifende klinische Arbeitsabläufe und Schnittstellen zwischen den Abteilungen und IT-Strukturen analysiert. Das Ergebnis: Sie gewinnen einen objektiven Überblick, wo und mit welcher erwarteten Wirkung Sie den Hebel zur Optimierung ansetzen können. Was bringt KaPITO?

- Erlössteigernd – z.B. durch höhere Fall- und Patientenzahlen
- Risikoverringend – z.B. durch einheitliche, personenunabhängige Kodierqualität
- Zukunftsgerichtet – durch Schaffung eines guten Fundaments für den künftigen Betrieb

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **J8Q5**



how to organize: ORchestrion

Prozessorientiertes Instrumenten-Management-System

Das Krankenhauspersonal verfügt in der Regel bislang nicht über die Information, wo sich die Siebe und Instrumente aktuell befinden, wie oft sie benutzt werden, ob alle benötigten Siebe und Instrumente vorhanden sind, wie hoch die Kosten pro Fall sind, wie alt der Bestand ist bzw. in welchem Zustand sich die Instrumente befinden. Hier schließt das IMM die Lücke für die Abbildung des vollständigen Lebenszyklus der Siebe und Instrumente. Die ermöglichte Fallzuordnung ist ein wichtiger Faktor für eine Erhöhung der Patientensicherheit. Mittels IMM gelingt es Abläufe transparent abzubilden, Umlaufzeiten und Lagerbestand gering zu halten, die Siebezusammensetzung zu optimieren, die Patientensicherheit zu erhöhen und die Kosten zu minimieren.

| www.how-to-organize.de |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **2TDS**

Celonis: Process Business Intelligence (PBI)

Visualisierung und Optimierung von Prozessen Die fortschreitende Ökonomisierung zwingt Kliniken zunehmend, sich konsequent mit Prozessabläufen auseinanderzusetzen. Die Celonis PBI Technologie macht es erstmals möglich, reale IT-unterstützte Prozessabläufe zu visualisieren, um Effizienzpotenziale im Krankenhausmanagement zu erkennen. Dazu rekonstruiert und analysiert ein Leitstand den Datenbestand einer Klinik. Aktuelle Bottlenecks, Langläufer, Prozessunklarheiten werden in Echtzeit identifiziert und können in kürzester Zeit behoben werden. Zum Zweck der Langzeitanalyse werden zudem Auswertungen und Prozesskonstruktionen des Datenarchivs durchgeführt. Wie erfolgreich abgeschlossene Projekte zeigen, sind die Ergebnisse der Einführung deutliche Prozessoptimierung und Kosteneinsparungen.

| www.celonis.de |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **15GA**



Universitätsklinikum Jena: QUIPS

Qualitätsverbesserung

Verbesserung der postoperativen Schmerztherapie durch das Qualitätsmanagement-Werkzeug QUIPS: Eine Patientenbefragung zum Schmerz nach der OP wird mit Daten wie Alter, Geschlecht, Art der OP und Medikation zusammengeführt. Kliniken erhalten daraufhin automatisch eine zeitnahe Rückmeldung der Qualität ihrer Schmerztherapie – sowohl im Vergleich mit anderen Kliniken als auch im Zeitverlauf (Benchmarking). Analysen können dabei sehr genau auf bestimmte Patienten eingeschränkt werden. Defizitanalysen und Erfahrungsaustausch mit besseren Kliniken ermöglichen so Qualitätsverbesserung, Messung der Wirksamkeit von Veränderungen und daraus resultierend eine effizientere und wirtschaftlichere Patientenversorgung.

| www.quips-projekt.de |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **SYZH**



Jobbörse Gesundheitswirtschaft: Jobbörse

Fach- und Führungskräfte zusammenbringen

Die Jobbörse Gesundheitswirtschaft www.jobboerse-gesundheitswirtschaft.de bringt Arbeitgeber und Bewerber aus dem Gesundheitswesen zusammen. Abgedeckt sind alle Berufe (Fach- u. Führungskräfte & Ausbildung), die im Krankenhaus und den Reha- und Pflegeeinrichtungen angesiedelt sind. Alle weiteren Bereiche und Unternehmen im Gesundheitswesen, ob Pharmaindustrie, Hersteller von Medizintechnik/produkten oder die Verbände sind ebenfalls gut repräsentiert. Entwickelt wurde die Jobbörse Gesundheitswirtschaft von Personal- und Verwaltungsleitern nach spezifischen Anforderungen im Klinik- und Gesundheitswesen. Mit über 800 Kunden und einem weitreichenden crossmedialen Netzwerk (Management & Krankenhaus) verstehen wir uns als führender Jobmarktplatz.

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **8WW7**



Gantner Electronic: WiNET

Vernetztes Zutrittssystem – ohne Kabel

WiNET ist die Integration von mechatronischen, batteriebetriebenen Offline-Türzylindern über Funk (ohne Kabel) in ein umfassendes Zutrittsverwaltungssystem und bietet einfachste Verwaltung, höchste Sicherheit und max. Komfortsteigerung für die Mitarbeiter. WiNET besteht aus batteriebetriebenen Zylindern/Beschlägen, aus Funkknoten und Controllern. Die Funkknoten werden an die RS-485-Schnittstelle angeschlossen und stellen auf bis zu 40m die Verbindung zu Zylindern/Beschlägen her. Der Zutritt erfolgt mittels Chip (Schlüssel entfallen). Die Verwaltung der Berechtigungen erfolgt am PC, sie werden automatisch per Funk übertragen. Verkabelungsarbeiten entfallen, das Nachrüsten bestehender Türen in ein Online-System ist ohne großen Aufwand möglich.

| www.gantner.com |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **ASAB**

HWP Planungsgesellschaft: Demenz-Check

Wie alters- und demenzsensibel sind wir?

Mit dem „Demenz-Check“ der HWP Planungsgesellschaft gewinnen Krankenhäuser einen Überblick, wie alters- und demenzsensibel sie heute ausgerichtet sind. In die Bewertung fließen eine Datenauswertung ausgesuchter Daten des Krankenhauses, ein Interview mit dem Leitungsgremium und eine betrieblich-bauliche Bestandsaufnahme ein, bei welcher der Weg eines Patienten von der Aufnahme bis zur Entlassung interdisziplinär untersucht wird. Auf dieser Basis erhält das analysierte Krankenhaus eine Dokumentation als Management Summary, in der die Stärken und Schwächen, die Dringlichkeit des Handlungsbedarfes in verschiedenen Kategorien und konkrete Umsetzungsempfehlungen mit Einschätzung zum zeitlichen Horizont ausgearbeitet übergeben werden.

| www.hwp-planung.de |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **HGEE**



Stine Zepezauer: nwPortal

Beispiel eines Benchmarking-Tools

nwPortal ist eine browserbasierte Lösung zur Kennzahlenanalyse. Die Speicherung und Auswertung erfolgt durch automatische Kennzahlenberechnungen innerhalb des Systems. Einrichtungen im Gesundheitswesen können über Formulare oder per Datenimport aus den betriebswirtschaftlichen IT-Systemen ihre Daten (z.B. GuV) in das Portal einstellen. Analysen im Portal oder speicherbare Reports liefern Kennzahlenvergleiche mit anderen, vergleichbaren Einrichtungen in anonymisierter Form. Die Auswertungen umfassen u.a. einzelne Kostenstellen auf Fachabteilungsebene. Die fertigen Reports zeigen Optimierungspotentiale auf und unterstützen das Klinikmanagement in der Entscheidungsfindung.

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **TAKC**

Ruhl Consulting: OP-Managementssystem

OP-Management mit Vorbildcharakter

„Das OP-Managementssystem, das Frankfurt-Höchst verwendet, hat einen außerordentlich professionellen interdifferenzierten Eindruck für die Frage des Umgangs und der Steuerung der teuersten Ressourcen im Krankenhaus. Dieser Teil wird qualitativ sehr positiv bewertet und hat Vorbildcharakter für andere Krankenhäuser im Versorgungsgebiet Hessen“. So bewertete der Hessische Rechnungshof in seinen vorläufigen Prüfungsfeststellungen zur überörtlichen vergleichenden Prüfung „Gesundheitswesen – Kliniken“ 2015 die Abläufe und Prozesse im OP des Klinikums Frankfurt Höchst. Eine schöne Belohnung für den gemeinsamen Weg, den die Mitarbeiter des OP und die Geschäftsführung mit dem Unternehmen Ruhl Consulting über den Zeitraum von ca. einem Jahr gegangen sind.

| www.ruhl-consulting.de |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **J9GL**



Top² Anrichtensysteme: Anrichtensysteme

Innovative Speisenverteilung

Küchenleiter Rainer Haaser: „Top² Anrichtensysteme ist das Organisationssystem, um Speisen auf Teller und Tablett wirtschaftlich anzurichten. Mit nur zwei Arbeitskräften an der Anrichtestation statt sechs bis acht am Band, reagiere ich fortschrittlich auf Kostendruck und Personalmangel. Die Vorteile sind Wirtschaftlichkeit durch geringe Personalbindung zu Anrichtezeiten, hohe visuelle Qualität der Einheiten durch das Anrichten am stehenden Tablett, große Lebensmittelsicherheit weil Kaltes kalt bleibt und Warmes warm, flexible Einsatzgestaltung durch geringen Energieaufwand. Die Investition in das Top² Anrichtensystem hat sich für meine Küche bereits nach 12–18 Monaten gerechnet.“

| www.top2-anrichtensysteme.de |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **3VC3**



Abstimmen und Pentax-Kamera gewinnen: www.pro-4-pro.com/mka2014



Herausforderung Fachkräftemangel

Die Suche nach geeigneten Mitarbeitern ist die größte Herausforderung für Unternehmen in der Gesundheitsbranche: Bei knapp der Hälfte der Personalverantwortlichen steht die Besetzung von Schlüsselpositionen ganz oben auf der Prioritätenliste, ergab die Healthcare-HR-Trendstudie von Kienbaum.

Dazu hat Kienbaum rund 200 Geschäftsführer und Personalverantwortliche führender Unternehmen aus den Branchen Krankenhaus und Medizinprodukte befragt. Auch das Thema Arbeitgeberattraktivität hat mit 43% für die Befragten eine hohe Priorität.

Zugleich ist das Thema Employer Branding nur für wenige befragte Personalverantwortliche eine besonders schwierige Herausforderung: „Offenbar haben viele Unternehmen erkannt, wie wichtig eine attraktive Arbeitgebermarke ist, um qualifiziertes Personal zu rekrutieren, und fangen an, die Früchte der Anstrengungen der vergangenen Jahre zu ernten“, sagt Alexander Mischner, auf die Gesundheitswirtschaft spezialisierter Personalberater bei Kienbaum.

Rekrutierung von Top-Mitarbeitern ist größte Herausforderung

Die Gewinnung von qualifizierten Mitarbeitern für die Schlüsselpositionen in Unternehmen der Gesundheitswirtschaft ist nicht nur aktuell, sondern auch in den kommenden Jahren die größte Herausforderung für die Personalabteilungen: 72% der Personalverantwortlichen verfolgen deshalb die öffentliche Diskussion über den sich verschärfenden Fachkräftemangel intensiv. „Die Personalchefs beklagen die sinkende Qualität eingehender Bewerbungen, die steigende Marktvergütung in relevanten Positionen und längere Besetzungszeiten für vakante Stellen – die Rahmenbedingungen für die Personalarbeit in der Gesundheitswirtschaft sind schwierig“, sagt Mischner.

Mitarbeiterbindung ist Gegenstrategie Nummer eins

Unternehmen versuchen angesichts dieser schwierigen Rahmenbedingungen, ihre Mitarbeiter stärker an sich

zu binden: Drei Viertel der von Kienbaum befragten Firmen verstärken ihre Aktivitäten in der Mitarbeiterbindung. 69% der Personalabteilungen optimieren darüber hinaus ihre Recruiting-Prozesse und -Instrumenten, und zwei Drittel erhöhen ihre Investitionen in die Ausbildung eigener Nachwuchskräfte. „Das Personal ist in der Gesundheitswirtschaft der zentrale erfolgskritische Faktor. Deshalb wächst in den Unternehmen das Bewusstsein, dass die professionelle Rekrutierung, Bindung und Entwicklung geeigneter Mitarbeiter für die wichtigsten Positionen eine zentrale Voraussetzung für nachhaltigen unternehmerischen Erfolg ist“, sagt Alexander Mischner.

Nachholbedarf beim Thema Diversity

Das Thema Diversity steht in der deutschen Gesundheitswirtschaft noch nicht oben auf der Agenda, während es in der öffentlichen Diskussion schon seit einiger Zeit sehr präsent ist: Lediglich in einem Viertel der befragten Unternehmen hat Diversity eine große Bedeutung für die Führungsebene. Und eine noch geringere Anzahl hat sich konsequent mit diesem Thema auseinandergesetzt oder bereits eine Diversity-Strategie entwickelt. Zum Beispiel haben bislang nur 28% der Befragten konkrete Maßnahmen ergriffen, um den Anteil von Frauen in ihrer Belegschaft zu erhöhen.

Branche erwartet positive Umsatzentwicklung

Insgesamt sind die Prognosen zur geschäftlichen Entwicklung der deutschen Gesundheitswirtschaft positiv: 61% der Befragten erwarten, dass ihre Umsätze in den nächsten Jahren steigen. Ähnlich positiv schätzen die Personalverantwortlichen der deutschen Gesundheitswirtschaft die Beschäftigungsentwicklung in ihrer Branche ein: 52% erwarten, dass die Zahl der Mitarbeiter moderat oder stark steigt. „Umso wichtiger ist es, dass die Unternehmen sich noch intensiver mit der Herausforderung des Fachkräftemangels auseinandersetzen und bestehende Konzepte und Instrumente weiterentwickeln. In diesem Zusammenhang wird auch Diversity an Bedeutung gewinnen, um noch ungenutzte Potentiale auf dem Arbeitsmarkt zu heben. Ein professionelles Diversity-Management versetzt Unternehmen zudem in die Lage, sowohl auf der Fach- als auch auf der Führungsebene ein breites Kompetenz- und Erfahrungsspektrum nutzen zu können. Hier können viele Firmen mit geringem Aufwand noch erhebliche Verbesserungen erreichen“, sagt Kienbaum-Berater Mischner.

| www.kienbaum.de |

Vielfalt von Beschäftigten durch Generationsunterschiede verstehen

„Babyboomer haben wenig Ahnung von Technik, und junge Leute der Generation Y sind sehr ungeduldig.“ Derartige Schubladen für Menschen verschiedener Altersgruppen sind in der Arbeitswelt weit verbreitet, aber wenig sinnvoll, ist Tamara J. Erickson (USA) überzeugt.

Am 19. September präsentierte die mit dem McKinsey Award ausgezeichnete Autorin und renommierte Expertin für Change-Management auf der Messe Zukunft Personal anhand ihrer umfangreichen weltweiten Forschungen einen Gegenentwurf zu dieser Art des Generationendenkens.

„Viele Menschen nähern sich dem Thema Generationen, indem sie auf Stereotypen zurückgreifen“, hat Tamara J. Erickson beobachtet. „Ich versuche eine andere Sichtweise zu propagieren: Über Generationenunterschiede zu sprechen ist ein Weg, die Berechtigung und Logik hinter der sozialen Vielfalt aller Individuen zu verstehen.“ Diese Vielfalt am Beispiel von Geschlechts- und Kulturunterschieden zu veranschaulichen, sei viel heikler: Schnell werde dabei die Grenze der „Political Correctness“ überschritten, meint die Expertin, die Thinkers 50 bereits zweimal unter die 50 weltweit einflussreichsten Managementvordenker gewählt hat. Mithilfe von Generationendenken lasse sich die Bedeutung von Diversity für Unternehmen leichter nachvollziehen.

Regeneration und Generation Y mischen die Arbeitswelt auf

In jüngster Zeit hat Tammy Erickson viele unter 17-Jährige zu ihrer Weltanschauung befragt und für diese Altersgruppe den Begriff Re-generation geprägt. „Re-gens sind in Zeiten einer



Wirtschaftskrise aufgewachsen. Deswegen sind sie in Bezug auf ihre Finanzen konservativer als andere Generationen“, erklärt die Unternehmensberaterin. Ihr Denken sei zudem durch eine hohe Sensibilität für Umweltprobleme geprägt. Sie machten sich viele Gedanken darüber, wie sie Güter auf innovative Weise teilen und wie sie klassische Besitzmodelle umgehen könnten, indem sie handeln, tauschen, leihen oder leasen. „Re-gens sind von der Mentalität her eher Mieter als Eigentümer und sehr offen dafür, ihr Wissen mit anderen zu teilen.“

Im Gegensatz dazu seien die Vertreter der Generation Y ziemliche Optimisten, die sich offen für klassische Karrierewege zeigten. Ein weiterer Unterschied: Während die Nachwuchskräfte aus der

Generation Y sich als Technologieführer sähen, hätten die Re-gens von klein auf erlebt, dass auch ihre Eltern gut mit Technik umgehen könnten. „Also gehen sie auch am Arbeitsplatz davon aus, dass jeder im Internet auf ähnliche Art kommuniziert, wie sie es tun.“ Diese Merkmale sollten Unternehmen allerdings nicht in unterschiedliche Personalkonzepte für die Generation ummünzen, sondern dafür nutzen, ihre Arbeitsabläufe zu überdenken. In puncto IT-Infrastruktur seien viele Betriebe gar nicht so schlecht auf die jungen Generationen vorbereitet. Aber es fehle häufig an einer offenen Haltung gegenüber der Andersartigkeit von Kollegen und an klaren allgemeinverbindlichen Regeln.

Im Zweifel für den Angeklagten: Divers denken lernen

Tammy Erickson nennt dafür ein Beispiel: Kürzlich habe sich bei ihr eine ältere Person beklagt, dass jüngere Kollegen nicht korrekt schreiben würden und keine richtige Zeichensetzung in der schriftlichen Kommunikation verwendeten. „Den Rückschluss, die jungen Leute könnten das nicht, halte ich für etwas gefährlich“, so Erickson. Oftmals sei es jungen Leuten einfach nicht bewusst, wie wichtig den älteren Beschäftigten korrekte Sprache und Zeichensetzung seien. Deswegen müssten Führungskräfte ihre Erwartungen klar formulieren. Zudem helfe die Haltung „im Zweifel für den Angeklagten“: „Wir sollten uns in solchen Situationen immer erst fragen, ob unser Gegenüber die Dinge möglicherweise auf eine völlig andere Art angeht als wir selbst.“

Kulturelle Unterschiede der Generationen berücksichtigen

Diese Einsicht gelte vor allem auch für kulturelle Hintergründe von Beschäftigten. „Insgesamt sind die weltweiten Unterschiede zwischen den Generationen enorm“, so Erickson. Es ließen sich zwar immer mehr Ähnlichkeiten unter den jüngeren Generationen verschiedener Länder beobachten, da ihre Vertreter über das Internet global kommunizieren und immer mehr Erfahrungen miteinander teilen. Doch die prägende Phase, für die meisten Menschen zwischen 11 und 15 Jahren, sei etwa von den Ansichten der Eltern, dem religiösen Hintergrund, dem kulturellen Erbe und dem wirtschaftlichen Status bestimmt – alles Aspekte, die sich in einzelnen Ländern stark unterscheiden.

In ihrem Keynote-Vortrag auf der Messe Zukunft Personal in Köln präsentierte Tamara J. Erickson mit einer Mischung aus Humor und Tiefgang, was die Generationen, die heute in Unternehmen zusammenarbeiten, weltweit ausmacht. Sie bringt viele Beispiele für Missverständnisse am Arbeitsplatz mit und gibt Ratschläge, wie es besser geht.

| www.zukunft-personal.de |

Universitätsklinik: 2013 voraussichtlich nur jede 10. Klinik profitabel

Die finanzielle Lage der Unikliniken hat sich in den letzten drei Jahren dramatisch verschlechtert. Das Krankenhaus-Hilfspaket ändert daran trotz der vom Bundestag beschlossenen Änderungen nur wenig.

Dr. Jörg Raach, Berlin

Mit dem Mitte Juni verabschiedeten Krankenhaus-Hilfspaket haben die Regierungsfaktionen in letzter Minute zwei für die Universitätsklinik wichtige Änderungen vorgenommen: Der sogenannte Versorgungszuschlag wird nun nach Fallschwere gewichtet. Zuvor sollte er für leichte Eingriffe wie der Blinddarm-OP ebenso wie für komplizierte Versorgungen als fester Pauschalbetrag gewährt werden – eine Benachteiligung der Maximalversorger. „Wir sind froh, dass die Regierung diesen wichtigen Punkt korrigiert hat“, sagt Prof. Michael Albrecht, Erster Vorsitzender des Verbands der Universitätsklinik (VUD). „Eine andere Lösung hätte der Logik des bestehenden Fallpauschalensystems (DRG), das nach der Schwere des Falls unterscheidet, komplett widersprochen“, so Albrecht. Aufgegriffen hat die Regierungskoalition auch das Problem der Extremkostenfälle: Im neuen Gesetz ist ein Prüfauftrag an das Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus verankert. Bis Ende 2014 muss es einen Bericht vorlegen, auf dessen Grundlage geeignete Vergütungsregelungen entwickelt und durch

die Selbstverwaltungspartner vereinbart werden müssen.

Für eine nachhaltige Stabilisierung der Klinikfinanzen ist das Hilfspaket aber nur der Anfang. Die jetzt geplanten Zusatzfinanzierungen sind größtenteils auf die nächsten beiden Jahre befristet. Ab 2015 werden die Kliniken dann erneut vor einem Finanzierungsloch stehen. Zumal dann die im Grundgesetz festgelegte Schuldengrenze die Länder in ihren finanziellen Möglichkeiten stark einschränken wird. Ohne eine nachhaltige Stärkung der Basisfinanzierung wird sich die wirtschaftliche Lage der Universitätsklinik in den kommenden Jahren weiter verschlechtern.

Die Probleme der Krankenhausfinanzierung in Deutschland zeigen sich im besonderen Ausmaß bei den Universitätsklinik, die aufgrund ihrer wichtigen Sonderaufgaben für das Gesundheitssystem kaum noch Reserven zur Verfügung haben. So wird in diesem Jahr voraussichtlich nur noch jedes 10. Haus ein positives Betriebsergebnis erwirtschaften. Bei einem Gesamtumsatz der 33 deutschen Unikliniken von 17–18 Mrd. € wird für 2013 ein Defizit von 800 Mio. € erwartet. Grund ist die Schere zwischen den je nach Bundesland unterschiedlichen Leistungsentgelten auf der einen und den steigenden Kosten für Tarif- und Sachkostenleistungen auf der anderen Seite, die sich seit Jahren immer weiter öffnet.

Zuschlag für besondere Aufgaben

Die Universitätsklinik übernehmen Sonderaufgaben für das Gesundheitssystem, die nur unzureichend finanziert werden. Die Deutsche Hochschulmedizin, bestehend aus dem Verband der Universitätsklinik (VUD) und dem Medizinischen Fakultätentag (MFT), fordert deshalb zur Sicherstellung dieser

Sonderfunktionen einen langfristigen Systemzuschlag. Die Sorge um die Zukunft der Universitätsklinik wird inzwischen auch von der Politik geteilt. So hat sich die Kultusministerkonferenz der Länder in ihrer Sitzung vom 21. Juni für die Einführung eines solchen Systemzuschlags zur Finanzierung der Sonderbelastungen der Universitätsmedizin ausgesprochen. Entsprechende Gespräche mit dem Bundesgesundheitsministerium wurden angekündigt.

Zu den spezifischen Belastungen der Universitätsklinik zählen schwierige und komplizierte Fälle, die die Uniklinik als Maximalversorger behandeln. Die nach dem Gesetz nur für Forschung und Lehre vorgesehenen Hochschulambulanzleistungen übernehmen immer mehr die Sicherstellung der Ambulanzversorgung in weiten Teilen Deutschlands. Die klinische Erprobung und Erstanwendung von neuen medizinischen Produkten und Verfahren erfolgt zumeist in Innovationszentren der Universitätsmedizin. Auch die ärztliche Weiterbildung, die Vorhaltekosten für eine rund um die Uhr und alle notwendigen Disziplinen umfassende Notfallversorgung sowie die Versorgung von Patienten mit sehr seltenen Erkrankungen werden derzeit nicht annähernd ausreichend finanziert.

Bedeutung der Unimedizin

Die 33 Universitätsklinik sind der größte Arbeitgeber im Gesundheitswesen (28%, gefolgt von den anderen Krankenhäusern mit 25%). Sie nehmen stationär jährlich 1,7 Mio. Patienten auf,

das ist jede 10. Krankenhausaufnahme. Menschen sind oft Hoffnungsträger für Unikliniken mit schwersten oder seltenen Erkrankungen. Nach einer Analyse des VUD werden 53% aller Herzklappen-Operationen und fast alle Herz-, Lungen- und Lebertransplantationen an Unikliniken durchgeführt. Entsprechend hoch ist der durchschnittliche ökonomische Aufwand pro Patient, der sog. Case Mix Index (1,51 gegenüber 1,17 bei den Krankenhäusern insgesamt). Im Vergleich mit anderen europäischen Ländern und den USA bilden die deutschen Universitätsklinik und Medizinischen Fakultäten am meisten Ärzte aus. 10.000 Mediziner schließen jährlich ihr Studium ab.

Das sind 12,3 Absolventen je 100.000 Einwohnern (in Frankreich und in den USA sind es nur sechs). Angesichts des drohenden Ärztemangels ist die Alternative, diese hohe Zahl von Absolventen zu reduzieren, wenig angebracht. Eher schon wären Modelle einer Trennung von Forschung und Lehre zu erproben. Dies könnte einer Verkürzung der langen Ausbildungsphasen bei gleichzeitigem erhöhtem Praxisbezug zugute kommen. Auch ist die Überlegung, die Anzahl der Universitätsklinik einer kritischen Überprüfung zu unterziehen, durchaus berechtigt, wenn man die großen Unterschiede im Leistungsspektrum, Forschungsniveau und den jeweils geleisteten Länderzuschüssen betrachtet.

Quelle: 9. Innovationskongress der deutschen Hochschulmedizin, 27. und 28.06.2013, Berlin

Berufsbegleitend studieren an der HFH in Ihrer Nähe.



Neues Masterstudium

Nutzen Sie die Vorteile eines Fernstudiums und informieren Sie sich jetzt über unseren neuen Masterstudiengang. Studienbeginn: 01.01.2014

Management von Organisationen und Personal im Gesundheitswesen (M.A.)

Fordern Sie jetzt kostenlos Ihre Studienführer an.

Infoline: 040/350 94 360 (mo.-do. 8-18 Uhr, fr. 8-17 Uhr)

www.hfh-fernstudium.de

Empathische Führung gerade auch in der Veränderung Menschen bewegen und in Bewegung bringen

Empathische Führung gilt als Schlüsselfaktor für erfolgreiche Veränderungen in Kliniken und ist Hauptbestandteil des Beratungsansatzes des Unternehmens Ruhl Consulting sowie auch zentrales Thema des Veränderungsbarometers 2013.

Johanna Ade, Elisabeth Buchner, Dr. Elke Eberts, Ruhl Consulting, Mannheim

Die Ergebnisse des Veränderungsbarometers zeichnen ein Stimmungsbild der aktuellen Situation in den Kliniken. Neben der Erkenntnis, dass die Führungskräfte der mittleren Managementebene als Brückenbauer in der Krankenhausorganisation eine zentrale, aber leider oft vernachlässigte Rolle spielen und das Fehlen einer positiven Fehlerkultur die kontinuierliche Verbesserung in Kliniken behindert, spiegelt sich in den Ergebnissen die Bedeutung empathischer Führung in der Veränderung wider.

Fast alle Befragten sind sich einig, dass sich ihre Kliniken in tief greifenden Veränderungsprozessen befinden. Die Mehrheit der Befragten sieht Verbesserungspotentiale in ihrer Klinik und macht sich gemeinsam mit den Kollegen Gedanken über die Weiterentwicklung der Abteilung. Auch die Bereitschaft, sich selbst einzubringen, ist hoch. Die Führungskräfte sind der Meinung, die Veränderungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter lässt sich als „aktive Unterstützung der Veränderungsprozesse“ beschreiben. Doch die aktuelle Situation in Kliniken spiegelt dies nicht wider. Ein zentrales Ergebnis des Veränderungsbarometers lautet nämlich, die berufsgruppen- und bereichsübergreifenden Abläufe sind verbesserungsbedürftig. Veränderungskompetenz und Entwicklungsorientierung werden als unzureichend eingestuft. Wird das vorhandene Potential nicht in die Tat umgesetzt? Worauf lässt sich diese Lücke zurückführen?

Erklärungsansätze liefern weitere Ergebnisse des Veränderungsbarometers selbst: Bei der Betrachtung des Verhältnisses zwischen Führung und



verbesserungsbedürftig, auf fehlende Führungsqualitäten zurückzuführen?

Auseinanderfallen von Selbst- und Fremdbild

In diesem Kontext hat uns die Bewertung des Themengebietes „Empathische Führung“ wirkliche Rätsel aufgegeben. Insgesamt erhielt es die beste Bewertung aller Themenblöcke:

Die Führungskräfte empfinden hohe Zufriedenheit in puncto empathischer Mitarbeiterführung. Bei genauerem Hinsehen erst zeigt sich eine beträchtliche Lücke dazu, wie dies von der Basis, dem Mitarbeiter, empfunden wird – ob eine vertrauensvolle Verbindung aufgebaut werden kann. Haben Führungskräfte in Kliniken an dieser Stelle selbst einen blinden Fleck?

Mitarbeiterpotentiale zu entfalten und eine Abteilung so zu führen, dass Mitarbeiter in ihr gerne arbeiten und sich einbringen, ist eine zentrale Herausforderung – nicht nur unter der Perspektive der Mitarbeiterbindung und -gewinnung, sondern auch für eine erfolgreiche Gestaltung von Veränderungsprozessen. Im Veränderungsbarometer zählen die Fragestellungen mit Bezug auf den „Menschen“ zu den Themen mit dem höchsten Handlungsbedarf.

Der Schlüssel selbst liegt im Problem

Empathische Führung meint, eine einführende Verbindung zum Mitarbeiter aufzubauen, dessen Bedürfnisse wahrzunehmen und daran anknüpfen zu können. Für uns beinhaltet das Potential, aus unzufriedenen zufriedene Mitarbeiter zu machen und aus zufriedenen begeisterte. Begeisterte Mitarbeiter, die sich in hohem Maße für ihr Team verantwortlich fühlen,

braucht es, um Veränderungen nachhaltig umzusetzen.

C. Skinner und P. Spurgeon belegen in einer Studie [1], dass Mitarbeiter im Gesundheitswesen, die empathisch geführt werden, eine erhöhte Leistungsbereitschaft zeigen, auch über ihren Aufgabenbereich hinaus. Um ein solches Arbeitsklima zu schaffen, ist eine solide Vertrauensbasis unerlässlich. Jeder einzelne Mitarbeiter muss sich in seiner Rolle angenommen und anerkannt fühlen – eine „aktive Unterstützung“ wahrnehmen. Ziel ist es, dass sich der Einzelne mit seiner Position identifiziert und von sich aus Veränderungen in seinem Bereich anstößt. Entscheidend hierfür ist, dass der Mitarbeiter nicht das Gefühl hat, in der täglichen Routine unterzugehen, sondern an seiner Tätigkeit insgesamt „Spaß“ hat. Ein solches durch empathische Führungskräfte geschaffenes Umfeld motiviert, schafft Vertrauen und trägt so zur Wirtschaftlichkeit und optimalen Patientenversorgung bei. Dies zu erreichen ist eine der schwersten Führungsaufgaben, aber auch eine der notwendigsten. Denn Mitarbeitern, denen ihr eigener Wert für die Klinik bzw. Fachabteilung bewusst ist, werden gemeinsam an Veränderungen arbeiten und ihre Führungskräfte bei der Umsetzung unterstützen.

Literatur:
[1] Skinner, C., and P. Spurgeon (2005). Valuing empathy and emotional intelligence in health leadership: a study of empathy, leadership, and outcome effectiveness. *Health Services Management Research*, 18, 1–12

Mitarbeitern wird deutlich, dass kein einheitliches Bild vorherrscht. Während Führungskräfte ein recht positives Bild von ihren Mitarbeitern zeichnen, sehen die Mitarbeiter die Führung eher kritisch.

Defizit 1: Vertrauensbasis

Nicht einmal die Hälfte der Befragten besitzt Vertrauen in die oberste Klinikleitung, die Klinik sicher durch unruhige Zeiten zu führen.

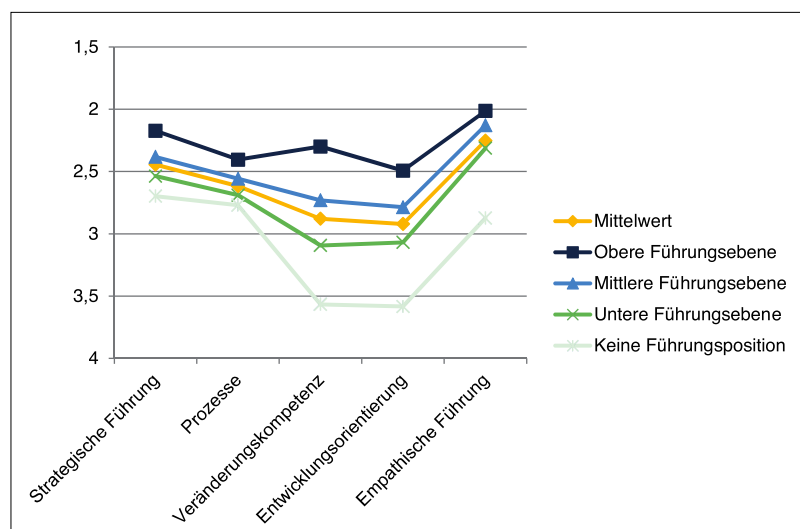
Erstaunlicherweise ist dieses Vertrauen selbst in der oberen Führungsebene mit nicht einmal 25% absoluter Zustimmung nur begrenzt gegeben.

Misstrauen wird insbesondere vonseiten der Ärzte und der Pflegenden geäußert. Katastrophale Ausgangsbedingungen, um Veränderungsprozesse erfolgreich als Team zu durchlaufen. Veränderung kann Ängste und Widerstand hervorrufen. Eine belastbare Vertrauensbasis ist gerade an dieser Stelle wichtig, damit Mitarbeiter den Weg mitgehen und sich auf Veränderungsprozesse einlassen. Vertrauen in schwierigen Zeiten ist ein Geschenk und eine Bestätigung dafür, auf die richtigen Führungskräfte zu setzen. Aktiv geäußertes Misstrauen muss umgekehrt als Warnsignal aufgefasst werden, dass sich das Unternehmen bereits in einer ernst zu nehmenden Krise befindet. Denn Vertrauen ist das Resultat des bisherigen Verhältnisses zwischen Führungskraft und Mitarbeiter.

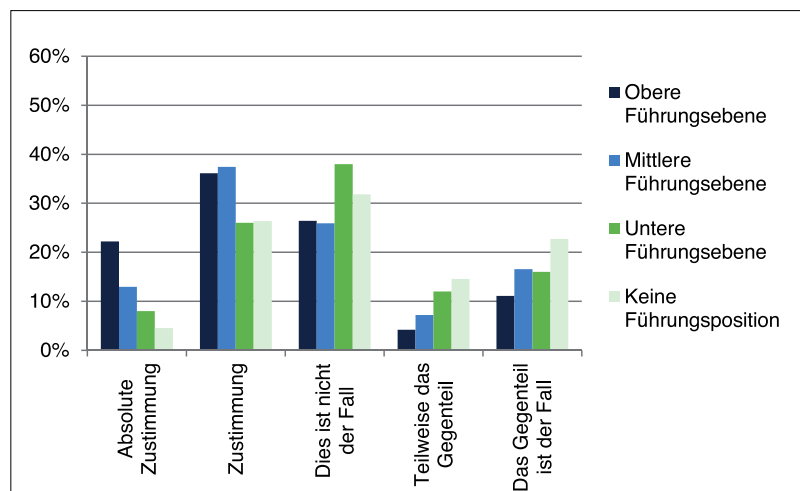
Defizit 2: Verantwortungskultur

Neben Vertrauen spielen auch die Übertragung und Übernahme von Verantwortung eine wichtige Rolle, um Mitarbeiter einzubeziehen und ihnen eine aktive Rolle mit einem wahrnehmbaren Beitrag zum Ganzen zu geben. Die Ergebnisse zeigen, dass die Mehrheit der Befragten zwar bereits an tief greifenden Veränderungsprozessen beteiligt war, ein Großteil der mittleren und unteren Führungsebene aber noch keine Veränderungsprozesse geleitet hat. Die Verantwortung für Veränderungsprozesse wird nur unzureichend auf alle Schultern verteilt. Die betroffenen Führungskräfte und Mitarbeiter sind nicht weitreichend genug eingebunden.

Weniger als die Hälfte der Befragten nimmt eine „aktive Unterstützung der Veränderungsprozesse“ durch die Vorgesetzten wahr. Nur ein Drittel bescheinigt, dass in ihrer Klinik Innovation und Experimentierfreude einen hohen Stellenwert haben. Die Kommunikations- und Fehlerkultur wird kritisch und als nicht offen und ehrlich bewertet. Dies ist kein guter Grundstock für eine vertrauensvolle Zusammenarbeit und kritisch für eine Verantwortungskultur, die auf umfassender, frühzeitiger und kontinuierlicher Einbindung im eigenen Wirkungsfeld basiert. Ist also die Aussage, die berufsgruppen- und bereichsübergreifenden Abläufe sind



Auswertung der Themengebiete nach Berufsgruppen



Ich habe vollstes Vertrauen in die oberste Klinikleitung, die Klinik sicher durch unruhige Zeiten zu führen.

Be part of the No. 1!

20 – 23 Nov 2013
Düsseldorf · Germany

www.medica.de

Basis for Business

ENAS – Das EKG Navigationssystem

Herz-Kreislauf-Erkrankungen (HKL) verursachen ca. 4 Mio. Todesfälle pro Jahr in Europa. Die Todesrate für HKL in Deutschland beträgt ca. 40 %.

Priv.-Doz. Dr. Guido Michels, Klinik III für Innere Medizin, Herzzentrum der Universität Köln, und Dipl.-Inform. Sven Meister, Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST, Dortmund



Dipl.-Inform. Sven Meister, Stellvertretender Abteilungsleiter Business Communication Management, Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST, Dortmund



Priv.-Doz. Dr. Guido Michels, Oberarzt Klinik III für Innere Medizin, Herzzentrum der Universität zu Köln



ECG Navigation System (ENAS)

Innerhalb dieser Gruppe ist der Herzinfarkt eine der häufigsten Todesursachen mit über 25%. Gemäß den aktuellen Leitlinien internationaler Fachgesellschaften gilt es im Falle eines Herzinfarkts, das „verstopfte“ Herzkranzgefäß mithilfe eines Akutherzkatheters schnellstmöglich wieder zu eröffnen. Die schnelle perkutane Koronarintervention erfordert eine optimale Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen dem Rettungsdienst vor Ort und spezialisierten Interventionszentren.

Auf Initiative des Kölner Infarkt Modells (KIM) und in enger Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST in Dortmund sowie dem Herzzentrum des Universitätsklinikums Köln wurde deshalb ein praxisnahes System entwickelt, welches über eine telemetrische Analyse des Elektrokardiogramms (EKG) eine sichere und frühzeitige Diagnosestellung des Herzinfarktes sowie eine Vereinfachung des weiteren Versorgungsprozesses erlaubt und damit die Akutversorgung des Infarktpatienten optimiert.

Myokardversorgung über das Kölner Infarkt Modell

Im Falle eines Herzinfarktes ist die Blutzufuhr zum Herzen unterbrochen und muss schnellstmöglich wiederhergestellt werden. Nach den aktuellen internationalen Leitlinien ist die perkutane Koronarintervention (PCI) weiterhin die zu bevorzugende Reperfusionstherapie für Patienten mit einem ST-Hebungsinfarkt

(STEMI). Die Zeit zwischen dem ersten medizinischen Kontakt und der Balloninflation soll hierbei weniger als 90 Minuten betragen. Die Basis zur Notfallversorgung von STEMI-Patienten innerhalb der Region Köln wurde definiert durch den Verein Kölner Infarkt Modell (KIM). KIM ist bundesweit der bislang einmalige Versuch, in einer Millionenstadt mit komplexer Versorgungsstruktur sektorenübergreifende Vorgaben zu etablieren und damit Leitlinienempfehlungen im Alltag konsequent umzusetzen. An diesem Zusammenschluss sind 16 Kliniken sowie der Rettungsdienst der Feuerwehr Köln beteiligt. Bei fünf der 16 Kliniken handelt es sich um sogenannte Interventionszentren, welche über eine 24-Stunden-Herzkatheterbereitschaft verfügen.

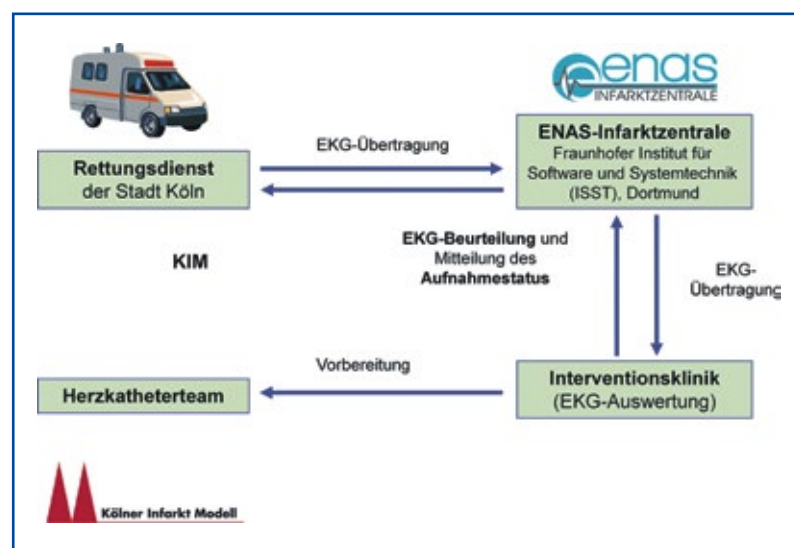
Sobald der Notarzt die Verdachtsdiagnose eines akuten Myokardinfarktes gestellt hat, wird in der Regel die nächstgelegene der insgesamt fünf Interventionszentren noch vom Einsatzort aus informiert. Die definitive Alarmierung des klinischen Herzkatheter-Teams erfolgt, sobald die EKG-Diagnose sowie die Aufnahmemöglichkeiten (Herzkatheter frei? Intensivbett vorhanden?) endgültig geklärt sind. Gerade dieser Prozess beansprucht erfahrungsgemäß nicht wenige Minuten des für den Patienten kritischen Zeitintervalls bis zur Wiedereröffnung des verschlossenen

Infarktgefäßes. Des Weiteren kann die Analyse des EKG zuweilen schwierig sein, insbesondere für solche Notärzte, die über nur geringe Erfahrung im kardiologischen Bereich verfügen.

ENAS

Das oben beschriebene notfallmedizinische Organisationsmanagement wird durch ENAS nun komplett übernommen. ENAS ermöglicht eine intelligente Verteilung von EKG- und entscheidungsunterstützenden Daten gemäß informationslogistischer Prinzipien. Hierzu werden wohl bekannte und etablierte Technologien, wie Fax und SMS, eingesetzt, um so eine stabile und verlässliche Kommunikationskette zwischen den Akteuren aufzubauen.

Nachdem der Notarzt die klinische Verdachtsdiagnose Herzinfarkt gestellt hat, muss innerhalb von 10 Minuten eine Ableitung des EKG erfolgen, das heißt ein EKG geschrieben werden. Das EKG wird per Knopfdruck an die informationslogistische ENAS-Infarktzentrale gesendet. Hierbei handelt es sich um eine neu entwickelte Software zur Anbindung von EKG-Geräten und zur intelligenten Verteilung von EKG-Anfragen. Anhand eines regelbasierten Systems wird entschieden, welche Interventionsklinik und welche Ärzte innerhalb dieser Klinik die Anfragen



erhalten sollen. Hierzu werden die Daten so aufbereitet, dass diese über ein Smartphone abgerufen werden können. Der jeweils diensthabende Klinikarzt kann nun prüfen, ob sich die Verdachtsdiagnose eines akuten Herzinfarktes bestätigt, und im Bedarfsfall auch klären, ob Kapazitäten auf der Intensivstation seiner Klinik frei sind. Für seine Rückantwort an den Rettungswagen genügt eine Bestätigung auf seinem Smartphone-Bildschirm. Die informationslogistische ENAS-Infarktzentrale sendet diese Informationen ohne Zeitverlust an den Rettungsdienst vor Ort, der – soweit ein akuter Notfall vorliegt – auf schnellstem

Weg die entsprechende Interventionsklinik ansteuern kann. Durch den Einsatz von ENAS wird die Verteilung und Vermittlung von Information übernommen. Die am Notfallort befindlichen Akteure können sich somit auf die Versorgung des Patienten konzentrieren. Die Besonderheit von ENAS ist die Rückbesinnung auf die fachlichen Anforderungen. Aufgrund der geringen technologischen Anforderungen lassen sich auch ältere Systeme an die informationslogistische ENAS-Infarktzentrale anbinden. Unter Berücksichtigung des kommunalen Kostendrucks müssen also keine Mehrinvestitionen für die

Neuanschaffung von Geräten getätigt werden.

Evaluation

Seit dem 1. Februar befindet sich ENAS in der Prä-Pilotierung. Initial wurden hierzu drei Rettungstransportwagen in Köln an das System angeschlossen. Das Universitätsklinikum Köln fungiert im Rahmen dieses Tests als zentrales Interventionszentrum. Zielsetzung ist es zu bewerten, inwiefern ENAS die existierenden fachlichen Abläufe beeinflusst und welche technischen Hürden sich gegebenenfalls ergeben. Insgesamt wurden bis zum 31. Mai dieses Jahres 15 Realdatensätze erfasst, also 15 Fälle über ENAS verarbeitet. Des Weiteren wurden 40 Testdatensätze zur Aktivierung der Strukturen im Interventionszentrum versendet. Die Evaluation der Prä-Pilotierung hat ergeben, dass eine stabile Kommunikation aus technischer Sicht möglich ist. Die Nutzung von Smartphones aufseiten des Interventionszentrums findet Akzeptanz, erfordert jedoch eine klare Definition in die existierenden Prozesse.

An die Prä-Pilotierung schließt sich nunmehr die Pilotierung mit einem Zeitrahmen von sechs Monaten an. Innerhalb dieser Zeit wird der Fokus auf die Ermittlung von Kennzahlen zur Optimierung der Versorgungsqualität gelegt. Hierzu zählt insbesondere die Frage, inwieweit durch ENAS das Zeitfenster bis zum Erreichen des Katheterlabors verkürzt werden kann.

Fazit

ENAS stellt als neuartiges „telemedizinisches Tool“ eine Optimierung der Versorgung von Infarktpatienten dar. Durch intelligente Verarbeitung und Verteilung von EKG-Daten unter Nutzung etablierter Kommunikationstechnologien (Infarktzentrale) wird die Kommunikation zwischen Notarzt, Klinikarzt und dem Herzkatheterteam optimiert, sodass eine Verbesserung des Notfallmanagements resultiert.

www.uniklinik-herzzentrum.de

Rückenmarksstimulator gegen fortgeschrittene Herzschwäche

Spezialisten des Marienhospital führen deutschlandweit erstmalige Implantation durch.

Dr. Daniela Lobin,
St. Vincenz Gruppe Ruhr, Herne

Herz-Zentren mit nur 70 Probanden getestet wird. Auch das Marienhospital gehört zu den hochspezialisierten Zentren. Der behandelte Patient ist der einzige Teilnehmer in Deutschland. Die erste Implantation übernahmen Direktor Prof. Dr. Hans-Joachim Trappe, Oberarzt Dr. Magnus Prull (beide Medizinische Klinik II) und Dr. Luc Claeys, leitender Arzt der Abteilung Gefäßchirurgie.

Studie mit Implantierbaren Neuro-Stimulator

„Ziel der Studie ist es herauszufinden, ob sich eine schwere Herzschwäche durch leichte elektrische Signale aus Rückenmark verbessern lässt“, so Prof. Trappe. Der Patient, ein 60-jähriger Mann mit langjähriger Herzinsuffizienz, wurde jetzt operiert. Bisher erfolgte die Behandlung von Herzinsuffizienz vorwiegend mit Medikamenten. „Die Betroffenen erfahren durch die Medikamente eine Verbesserung. Trotzdem liegt das Sterberisiko bei Patienten mit leichter Herzschwäche bei 5–10%, bei schwerer Insuffizienz sogar bei 30–40% pro Jahr“, erläutert Dr. Prull. Kombiniert mit dem Einsatz von Herz-Schrittmachern, die in der Nähe des Herzens implantiert werden, zeigten sich im Rahmen einer Resynchronisationstherapie bereits gute Ergebnisse: eine

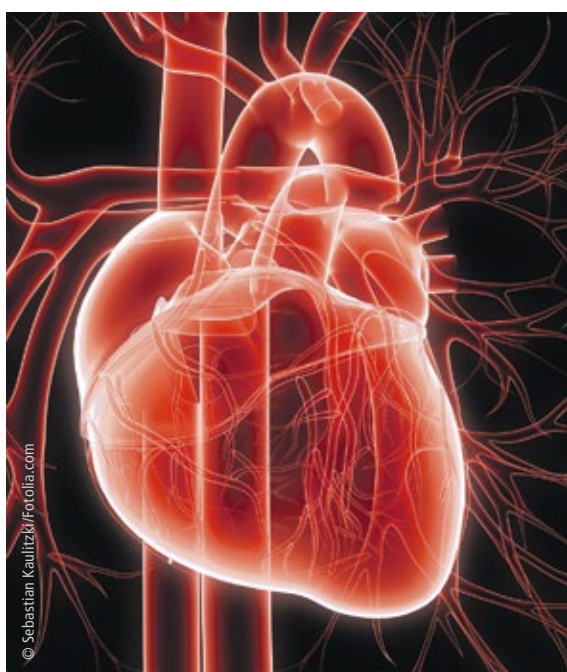
Abnahme der Sterblichkeit, Zunahme der Lebensqualität und eine Rückentwicklung des vergrößerten Herzmuskels. Der Nachteil: Der Einsatz eines Herz-Schrittmachers ist nur bei einem sehr geringen Anteil der Betroffenen möglich, da ihr Krankheitsbild zahlreichen engen Kriterien entsprechen muss.

„Leider kommt es in seltenen Fällen auch vor, dass es Patienten trotz Herz-Schrittmacher nicht besser geht. Die

Stimulation des Herzens über das Rückenmark könnte eine echte Alternative darstellen, die bei viel mehr Patienten anwendbar ist. Sollte die Studie über die nächsten Jahre erfolgreich verlaufen, würden sicherlich viele Betroffene profitieren.“

Der operierte Patient war bereits wenige Stunden nach dem Eingriff wieder auf den Beinen. Bis zu vier Jahre werden seine Werte im Rahmen der Studie nachkontrolliert. „Wir sind sehr zufrieden mit der Operation. Der Stimulator ist bereits für die Behandlung anderer Herz-Erkrankungen zugelassen. Den behandelten Patienten ging es deutlich besser. Die Herzschwäche konnte in einigen Fällen gänzlich behoben oder der Verlauf verlangsamt werden. Auch die Zahl der Krankenhausaufenthalte wurde weniger“, berichtet Dr. Claeys. „Dieser Ansatz könnte für die Therapie der Herzschwäche ein großer Schritt sein.“

www.annahospital.de



Kind 841 Tage am „Kunstherz“

Der fünfjährige Pascal lebte weit über zwei Jahre (841 Tage) an einen Kreislaufunterstützungssystem im Deutschen Herzzentrum Berlin, dann konnte er transplantiert werden.

Pascal (geb. 2008) kam mit nur einer Herzkammer, die andere ist unterentwickelt, zur Welt (hypoplastisches Linksherzsyndrom). Das Kind kennt seit den ersten Lebenstagen nur Herzzentren, Operationen und seit 2,5 Jahren eine Maschine so groß wie ein schwerer Kinderwagen, die als Kreislaufunterstützungssystem („Kunstherz“) seinen Organismus am Leben erhielt, bis endlich die erhoffte Herztransplantation möglich wurde. 841 Tage am Excor-System der Berlin Heart GmbH ist ein Weltrekord, den Pascal und seine Eltern im Deutschen Herzzentrum Berlin und im Ronald McDonald Haus durchleben mussten. Erst jetzt werden Kind und Eltern ein normales Familienleben zu Hause führen können.

Ebenfalls durch eine Herztransplantation konnte der heute 15-jährige Hadi gerettet werden. Sein komplexer angeborener Herzfehler wurde zunächst im Jahr 2000 mit einer sehr schwierigen, sog. Fontan-Operation behandelt. Daraufhin besserten sich zunächst seine Herzfunktionen, aber 2012 entwickelte sich ein lebensbedrohlicher Zustand, der eine schnellstmögliche

Herztransplantation nötig machte. Zwei Monate nach Listung stand eine Organspende zur Verfügung. Bei der Operation wurde Hadi auch ein Telemetrie-Schrittmacher zur Frühdiagnose von Abstoßungsreaktionen implantiert. Seit der Reha lebt er wieder zu Hause.

www.dhzb.de

Etwa 1,8 Mio. Menschen in Deutschland leiden an einer Form der Herzinsuffizienz. Die auch als Herzschwäche bekannte Erkrankung kann die Lebensqualität stark beeinträchtigen und sogar lebensbedrohlich sein. Eine Behandlung war bisher durch Medikamente und – nur für einen sehr geringen Teil der Patienten – mit dem Einsatz von Herz-Schrittmachern möglich. Neu ist der Einsatz eines Rückenmarksstimulators gegen fortgeschrittene Herzschwäche, mit dem eine sehr viel größere Gruppe von Patienten behandelt werden könnte.

Die Spezialisten des Marienhospital Herne implantierten diesen jetzt erstmalig in Deutschland im Rahmen einer weltweiten Studie. Etwa die Größe einer Stoppuhr hat der Implantierbare Neuro-Stimulator (INS). Mit einer Elektrode verbunden bildet er den Rückenmarksstimulator, der derzeit an weltweit 30

Energie im Krankenhaus

micro SITE

Umfassend informieren auf:
www.management-krankenhaus.de/energie-im-krankenhaus

Management & Krankenhaus

Ablation bei Vorhofflimmern

Die Gap-AF-Studie hilft bei der Optimierung der Pulmonalvenenisolation.

Dr. Angelika Leute, Kompetenznetz Vorhofflimmern, Münster

Bei einer Katheterablation von Vorhofflimmern werden die Pulmonalvenen durch lineare Läsionen isoliert, um das Wiederauftreten von Vorhofflimmern zu verhindern. Lückenlos geschlossene Ablationslinien verhindern Vorhofflimmern wirkungsvoller als unvollständige, lückenhafte Linien. Dies wurde jetzt durch die vom Kompetenznetz Vorhofflimmern (AFNET) durchgeführte Gap-AF-AFNET-1-Studie bestätigt. Dies ist die erste kontrollierte klinische Studie, die die beiden Ablationsstrategien bei Patienten mit paroxysmalem Vorhofflimmern direkt vergleicht.

Die Erkenntnis, dass elektrische Impulse aus den Pulmonalvenen Vorhofflimmern auslösen, hat dazu geführt, Vorhofflimmern durch eine Katheterablation am Ursprungsort dieser Impulse zu verhindern. Experten der kardiologischen Organisationen Heart Rhythm Society (HRS), European Heart Rhythm Association (EHRA) und European Society of Cardiology (ESC) haben erstmals im Jahr 2007 eine gemeinsame Konsensserklärung publiziert, die besagt, dass Patienten, die sich einer Katheterablation von Vorhofflimmern unterziehen, eine komplette Pulmonalvenenisolation erhalten sollten, bestehend aus einer geschlossenen linearen Läsion um die Pulmonalvenenöffnungen herum. Die Erklärung wurde 2012 aktualisiert.

„Diese Empfehlung basierte auf Beobachtungen, nicht auf einer prospektiven randomisierten Studie. Aber einige Elektrophysiologen glaubten weiterhin, dass es ausreiche, unvollständige lineare Läsionen zu setzen, bei denen Verbindungen zwischen den Pulmonalvenen und dem linken Vorhof bestehen bleiben“, erklärte Prof. Karl-Heinz Kuck,

der wissenschaftliche Leiter der Gap-AF Studie. Diese Annahme wurde folgendermaßen begründet: Bei 95% der Patienten, bei denen Vorhofflimmern nach einer vollständigen Pulmonalvenenisolation wieder auftritt, wurden Lücken in den Ablationslinien gefunden. „Da sie die Pulmonalvenen nicht dauerhaft isolieren können, argumentieren die Verfechter der unvollständigen Ablation, dass eine unvollständige Isolation ausreiche und außerdem den Vorteil habe, dass die Prozedur kürzer dauert, was möglicherweise eine niedrigere Komplikationsrate und geringere Kosten bedeutet“, sagt Prof. Kuck vom Asklepios Klinikum St. Georg, Hamburg.

Von Februar 2006 bis August 2010 wurden 235 Patienten aus sechs deutschen Zentren in die Gap-AF Studie eingeschlossen mit dem Ziel, die Effektivität einer vollständigen Pulmonalvenenisolation mit der einer unvollständigen zu vergleichen. Alle Patienten hatten paroxysmales Vorhofflimmern, das sich durch Medikamente nicht beseitigen ließ. Nach dem Zufallsprinzip wurden sie einer von zwei Behandlungsgruppen zugeordnet: 117 Patienten bekamen eine komplette Pulmonalvenenisolation, 116 eine inkomplette. Bei der unvollständigen Prozedur stoppte der Elektrophysiologe die Radiofrequenzablation an einer Stelle, um eine Lücke in der Ablationslinie zuzulassen. Teilnehmen konnten Patienten über 55 Jahre, die zuvor mit mindestens einem Antiarrhythmikum behandelt worden waren. Patienten mit einer schlechten linksventrikulären Funktion waren von der Studienteilnahme ausgeschlossen.

Wiederauftreten von Vorhofflimmern

Primärer Endpunkt der Studie war die Zeit bis zum ersten Wiederauftreten von Vorhofflimmern, entweder als symptomatisches Vorhofflimmern mit einer Dauer von mindestens 30 Sekunden, nachgewiesen durch eine EKG-Aufzeichnung, oder als asymptomatisches



Vorhofflimmern, nachgewiesen durch zwei aufeinanderfolgende Vorhofflimmer-EKGs innerhalb von 72 Stunden. In der Studie wurden dafür Tele-EKG-Karten eingesetzt – kleine scheckkartengroße Geräte, mit denen der Patient selbst ein EKG aufzeichnen und telefonisch übermitteln kann. Jeder Patient wurde angehalten, ein EKG aufzuzeichnen, sobald er Vorhofflimmer-Symptome spürt, und außerdem einmal täglich unabhängig von Symptomen.

Die Ergebnisse zeigten, dass nach drei Monaten Beobachtungszeit 37,8% (46) der Patienten, die eine komplette Ablation bekommen hatten, im Sinusrhythmus, also ohne Rhythmusstörung waren, dagegen nur 20,8% (26) der Patienten mit inkompletter Ablation. Die mittlere Dauer im Sinusrhythmus betrug 60 Tage für die Gruppe der vollständigen Pulmonalvenenisolation gegenüber 16 Tagen für die unvollständige Ablation.

Nach drei Monaten erhielten die Studienpatienten eine erneute elektrophysiologische Untersuchung, die Folgendes ergab: 70% der Patienten mit vollständiger und 89% der Patienten mit unvollständiger Ablation wiesen Lücken in den Ablationslinien auf. Beim Auftreten von Komplikationen wie Synkopen, Schlaganfälle oder schwere Blutungen zeigten die beiden Gruppen keine Unterschiede.

Vollständige Pulmonalvenenisolation effektiver

„Die Studie zeigt uns zum ersten Mal, dass eine vollständige Pulmonalvenenisolation effektiver ist als eine

unvollständige. Daraus ergibt sich, dass die Empfehlung in den Leitlinien von bisher Klasse Ic zu Klasse Ia hochgestuft werden sollte, da sie jetzt durch eine multizentrische randomisierte Studie untermauert ist“, erklärt Prof. Kuck. „Jedoch verdeutlicht die Studie auch, dass die Rückfallraten hoch sind, selbst bei einer vollständigen Ablationsprozedur. Wir brauchen dringend weitere Forschung, um die Ablationstechniken zu verbessern, um die vollständigen Ablationslinien beständiger zu machen. Dazu ist es notwendig, andere Energiequellen und Werkzeuge für die Katheterablation zu erforschen.“

| www.kompetenznetz-vorhofflimmern.de |

Kompetenznetz

Das Kompetenznetz Vorhofflimmern (AFNET) ist ein interdisziplinäres bundesweites Forschungsnetz, in dem Wissenschaftler und Ärzte aus Kliniken und Praxen zusammenarbeiten. Ziel der Forschungsprojekte, klinischen Studien und Register, die im Kompetenznetz Vorhofflimmern durchgeführt werden, ist es, die Behandlung und Versorgung von Vorhofflimmerpatienten zu verbessern. Das Netzwerk besteht seit 2003 und wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Die Netzwerkzentrale befindet sich am Universitätsklinikum Münster.

Der Wächter in der Brust schläft nie

Die Gap-AF-Studie hilft bei der Optimierung der Pulmonalvenenisolation.

Das Gerät wird besonders gefährdeten Patienten direkt in den Brustkorb implantiert. Die Idee stammt von Prof. Manfred Zehender, stellvertretender Ärztlicher Direktor an der Klinik Kardiologie und Angiologie des Universitäts-Herzzentrums Freiburg - Bad Krozingen.

Gemeinsam mit Partnern in den USA wurde die neue Wächtertechnik bis zur klinischen Reife entwickelt und stellt derzeit in einer groß angelegten Studie mit über 1.000 Patienten ihren Nutzen unter Beweis. Als einziger Standort in Europa ist das Universitäts-Herzzentrum Freiburg - Bad Krozingen involviert. Für seine bahnbrechenden Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf diesem Gebiet erhält Prof. Zehender den mit 5.000 € dotierten Hodege-Preis 2013 von der Leonore und Fritz Hodege-Stiftung.

Plötzliche starke Schmerzen in der Brust, Atemnot, Schwindel, Schweißausbrüche, Angst – das sind die typischen Symptome eines Herzinfarktes. Dann heißt es, so schnell wie möglich mit dem Notfallrettungswagen in die Klinik. Setzt die Behandlung im Herzkatheterlabor innerhalb der ersten zwei Stunden ein, dann stehen die Chancen bei 90%, den betroffenen Herzmuskel zu erhalten. Umso wichtiger ist das für Patienten, die bereits ein vorgeschädigtes Herz haben, etwa durch einen früheren Infarkt, oder Patienten, bei denen der Herzinfarkt stumm abläuft oder nicht mit den typischen Symptomen verbunden ist. „Bei etwa einem Drittel aller Patienten verläuft der akute Herzinfarkt stumm, ebenso wie Frauen sehr häufig nur atypische Symptome

wie Unwohlsein, Übelkeit und vegetative Symptome das Infarktereignis anzeigen und gerade Frauen deshalb oft viel zu spät ins Krankenhaus kommen“, schildert Prof. Manfred Zehender. „Für solche Menschen haben wir unser Wächtersystem entwickelt.“

Es funktioniert wie eine Art Mini-EKG

Sensoren an verschiedenen Positionen rund um das Herz im Brustkorb verteilen erzeugen im Brustkorb ein Mehrkanal-EKG, welches fortlaufend die Signale des Herzschlags analysiert.

So kann das Gerät bereits die direkten Vorboten eines Herzinfarktes erkennen und den entsprechenden Alarm auslösen. Auf seinem Handempfänger erhält der Patient zudem konkrete Informationen und Anweisungen. Prof. Zehender hat die Technik maßgeblich mit entwickelt.

Weltweit sind im Rahmen einer groß angelegten Studie mittlerweile über 1.000 Hochrisiko-Patienten mit der innovativen Technik ausgestattet. Sie werden an 80 Zentren in den USA betreut. In Deutschland sind es 10 Patienten, die bislang einzig am Universitäts-Herzzentrum Freiburg - Bad Krozingen versorgt werden. „Die Studie läuft zwar noch, aber bereits jetzt kristallisiert sich ein deutlicher medizinischer Nutzen heraus“, schildert Prof. Zehender. „Über 50 Mal hat die Wächter-Technik zuverlässig einen Infarkt erkannt und zur raschen medizinischen Versorgung beigetragen; die betroffenen Patienten erlitten keine Folgeschäden. „Unseren Patienten nimmt das Gerät ein ganzes Stück weit die Sorge und Angst vor dem nächsten Infarkt“, sagt Prof. Zehender: „Allein dadurch hat sich ihre Lebensqualität insgesamt deutlich verbessert.“

| www.herzzentrum.de |





Your Vision, Our Future





ETD4

More than meets the eye.

Unter der Oberfläche des neuen ETD4 steckt ein maschinelles Endoskopauflösungssystem für eine intelligente, zuverlässige und sichere Wiederaufbereitung.

- **Intelligent** – optimierte ETD4-Technologie unterstützt reibungslose Arbeitsabläufe
- **Zuverlässig** – reproduzierbare Ergebnisse gewährleisten eine verlässliche Desinfektion
- **Sicher** – wiederaufbereitete Endoskope minimieren das Infektionsrisiko für die Patienten

Weitere Informationen finden Sie unter www.olympus.de

OLYMPUS DEUTSCHLAND GMBH
 Medical Systems, Wendenstraße 14–18, 20097 Hamburg | Tel.: 0800 200 444 211 | www.olympus.de

Interventionelle Behandlung paravalvulärer Lecks

Eine neuartige interventionelle Behandlung macht den operativen Reeingriff überflüssig.



Prof. Dr. Rainer Hoffmann, Medizinische Klinik I, Universitätsklinikum Aachen

Durch Kombination differenzierter dreidimensionaler Echokardiographie und komplexer interventioneller Technik sind wir in der Lage, Patienten mit Undichtigkeiten neben einer chirurgisch implantierten Klappe im Herzkatheterlabor zu behandeln.

In Deutschland werden jährlich über 17.000 Herzklappenoperationen durchgeführt. Insbesondere bei Vorliegen eines Aortenklappenventitums wird bei der überwiegenden Zahl der Patienten eine biologische oder mechanische Herzklappenprothese eingenaht. Bei 3–15% dieser Patienten tritt eine Undichtigkeit zwischen Klappenprothese und natürlichem Klappenannulus auf. Ursachen für diese sogenannten periprothetischen paravalvulären Lecks sind eine Gewebefragilität, Ringkalzifikationen oder Infektionen. Besonders betroffen sind Klappenprothesen in Mitralposition, weniger die in Aortenklappenposition. Als Folge der Undichtigkeit können Hämolyse und Herzinsuffizienz eintreten. Die meisten paravalvulären Lecks sind klinisch irrelevant. Bei 1–3% der Patienten mit einem paravalvulären Leck muss allerdings aufgrund der klinischen Relevanz mit Zeichen der Herzinsuffizienz eine Reoperation durchgeführt werden. Es

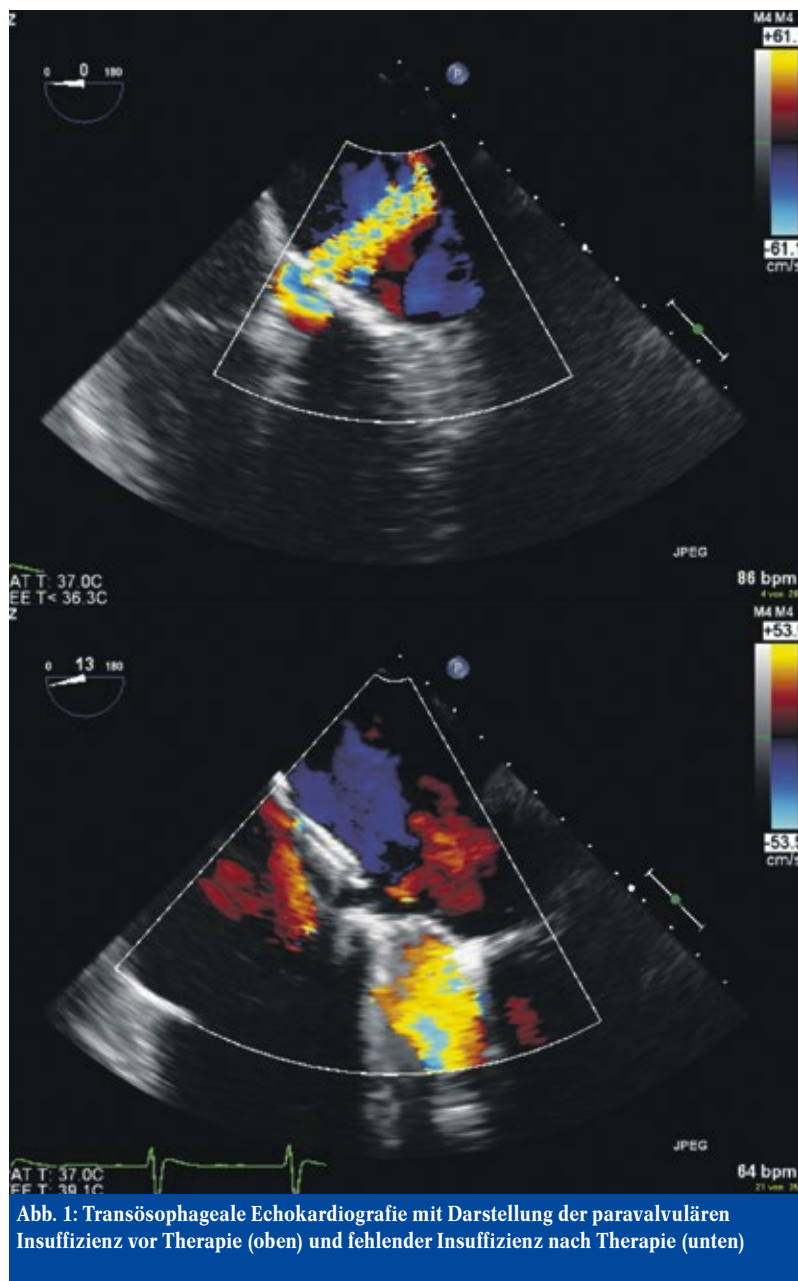


Abb. 1: Transösophageale Echokardiografie mit Darstellung der paravalvulären Insuffizienz vor Therapie (oben) und fehlender Insuffizienz nach Therapie (unten)

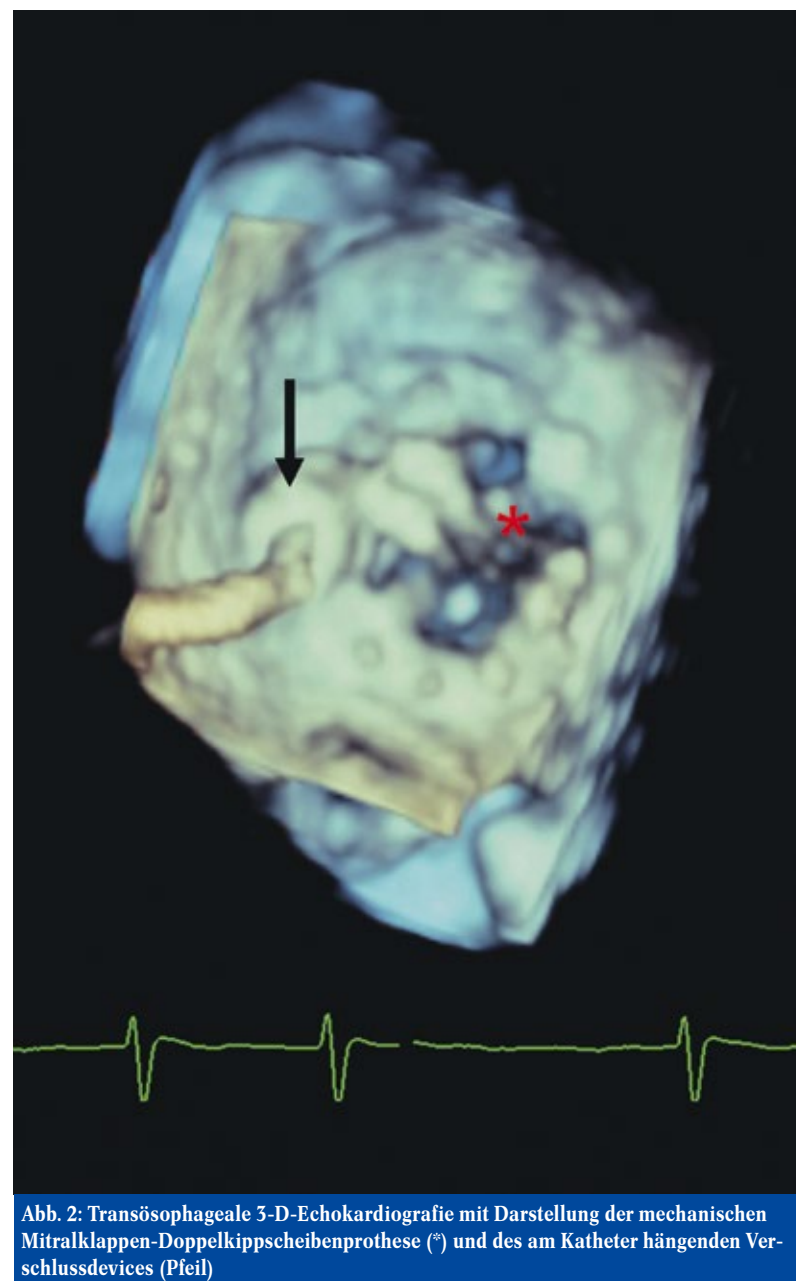


Abb. 2: Transösophageale 3-D-Echokardiografie mit Darstellung der mechanischen Mitralklappen-Doppelkippsscheibenprothese (*) und des am Katheter hängenden Verschlussdevices (Pfeil)

sind dann Mortalitätsraten von über 10% bei der Reoperation berichtet worden und das Auftreten einer erneuten paravalvulären Undichtigkeit ist nicht selten. Der perkutane interventionelle Verschluss von paravalvulären Lecks ist bereits vor mehreren Jahren beschrieben worden. Lange Zeit hatte der interventionelle Eingriff aufgrund unzureichender Bildgebung und Materials eine völlig untergeordnete Rolle bei der Therapie paravalvulärer Undichtigkeiten. Schwierigkeiten waren insbesondere die genaue Vermessung der Größe des Defektes und die Steuerung eines Devices im Herzen zum Defekt. Darüber hinaus gab es lange nur sehr unzureichende Device zum Verschluss paravalvulärer Lecks. Dies hat sich in den letzten Jahren gewandelt, insbesondere hat sich die Bildgebung zur

Steuerung des Eingriffs und das verfügbare Kathetermaterial verbessert. In der Vorbereitung des Eingriffes steht zunächst die Größenbestimmung des paravalvulären Lecks mit der transösophagealen Echokardiographie bzw. der kardialen Computertomographie. Die Schweregradbestimmung der paravalvulären Insuffizienz folgt den üblichen Empfehlungen. Die 3-dimensionale transösophageale Echokardiographie hat eine völlig neue Dimension in die Vorbereitung und Steuerung dieser komplexen Prozeduren gebracht. Die Aachener Kardiologie hatte häufig eine Vorreiterrolle beim Einsatz neuer echokardiographischer Methoden und so hat man hier auch sofort die transösophageale 3D Echokardiographie für die Vorbereitung und Steuerung dieses interventionellen Verfahrens

genutzt. Mit der 3D TEE lässt sich die Defektgröße sehr exakt en-face bestimmen. Damit ist die Wahl der richtigen Devicegröße besser möglich. Embolisationen des Devices aufgrund einer zu kleinen Größenwahl werden vermieden. Weiterhin lässt sich die Lokalisation des Defektes genau bestimmen und dieser unter Real-time 3D Darstellung genau ansteuern. Gerade die komplexe räumliche Orientierung ist damit erheblich verbessert. Weiter hilft die transösophageale Real-time 3D Echokardiographie bei der sehr wichtigen Entscheidung, ob das in Position gebrachte aber noch nicht abgelöste Verschlussystem ggf. das Spiel einer mechanischen Klappenprothese beeinträchtigt.

Verschiedene große Device zum Verschluss periprothetischer paravalvulärer Lecks werden inzwischen genutzt.

Das Device besteht primär aus Nitinol mit Teflonkern. Das Device ist dadurch sehr verformbar. Es lässt sich je nach Größe durch Katheter von 6–8 F Größe vorbringen. Es besteht aus zwei ovalen Scheiben, die durch eine Brücke miteinander verbunden sind. An einer Scheibe ist eine Schraubverbindung, über die das Device vom Transportdraht abgelöst werden kann. Eine der beiden Scheiben kommt oberhalb und eine Scheibe unterhalb des Anulus der periprothetisch insuffizienten Klappe in Position. Diese Device sind zwar nicht speziell für diesen Zweck konstruiert worden, haben sich in der Praxis aber als sehr praktikabel erwiesen.

Neue steuerbare, primär für die Elektrophysiologie entwickelte Katheter helfen bei der Sondierung der Defekte. Dabei kann das Passieren des

paravalvulären Lecks teilweise sehr schwierig sein. Insbesondere tunnelförmig verlaufende, fuchsbauartige Defekte können die Passage des Lecks mit dem Draht erschweren. Anschließend kann die Passage eines Katheters über den eingebrachten Draht eine Herausforderung darstellen. Die Nutzung sehr steifer Drähte, Durchzugsdrähte, die venös und arterielle nach außen geführt werden und entsprechend dann von außen straff gezogen werden können bzw. eine Punktion und das Einbringen von Drähten über die Herzspitze sind ggf. erforderlich, um die erforderliche Katheterpassage durch den Defekt zu erreichen.

Insbesondere vom Lenox Hill Hospital in New York und der Mayo Clinic in Rochester wurden inzwischen wenige hundert interventionell behandelte Patienten berichtet. Erfolgsraten von ca. 90% wurden beschrieben. Mögliche Komplikationen reichen von der Deviceembolisation über zugangsbedingte Komplikationen, kardiale Perforation bis hin zum Tod. Die Komplikationsrate ist dabei aber niedriger als bei entsprechender Re-Operation. In der überwiegenden Mehrzahl der Patienten kann eine erhebliche Reduktion der Insuffizienz erreicht werden, wobei eine komplette Dichtheit nicht die Regel ist. Auch am Universitätsklinikum Aachen hat Prof. Hoffmann, zukünftiger Chefarzt der Kardiologie am St. Bonifatius Hospital Lingen, inzwischen vielen Patienten mit der neuen Technik helfen können.

Die aktuell verfügbaren und genutzten Verschlussysteme sind ovaler geformt und haben Größen von bis zu 14 mm in der Längsrichtung. Aufgrund der teilweise größeren zirkulären Ausdehnung des paravalvulären Defektes ist ggf. die Nutzung von mehr als nur einem der aktuell verfügbaren Verschlussdevice erforderlich. In Zukunft sind weitere Verbesserungen des Materials insbesondere bei den Devices wünschenswert, die besser der Größe und Form des Defektes angepasst sein sollten. Gegebenenfalls wären hier auch individuell für den Patienten und dessen Defekt gefertigte Device denkbar. Zu beachten ist ferner, dass die Nutzung dieser nicht speziell für diese Indikation entwickelten Device beim Verschluss periprothetischer paravalvulärer Lecks aktuell noch „off-label“ ist.

| www.uk-aachen.de |



Herzschutz mit Blutdruckmanschette

Wird unmittelbar vor einer Operation an der Herz-Lungen-Maschine eine Blutdruckmanschette am Arm mehrfach aufgeblasen und so die Durchblutung des Armes kurz unterbrochen, wird das Herz geschützt. Das ist das Ergebnis kontrollierter Patientenstudien einer Forschergruppe der Universität Duisburg-Essen (UDE), die jetzt in Lancet publiziert wird.

Prof. Dr. Gerd Heusch, Direktor des Instituts für Pathophysiologie, erarbeitete diese Erkenntnisse zusammen mit Herzchirurgen, Anästhesisten, Biologen und einem Biomathematiker am Uniklinikum Essen. Heusch: „Die drei Mal für fünf Minuten aufgepumpte Blutdruckmanschette wirkt sich auf Bypass-Patienten sehr positiv aus. Ihr Herzschaden verringert sich nach der

einfachen Behandlung deutlich, und die Überlebenschancen sind selbst Jahre nach der OP nachweisbar größer.“

Ursache dafür ist ein molekulares Schutzprogramm, das die AG um Prof. Heusch identifizieren konnte und das auch im menschlichen Herzen funktioniert. Dieses Programm verzögert oder verringert die Größe eines Herzinfarkts. Bemerkenswert ist, dass dieses molekulare Konditionierungsprogramm auch aus herzfernen Organen aktiviert werden kann und mehr Zeit für therapeutische Eingriffe lässt.

Die grundlegenden Forschungen von Prof. Heusch werden von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert und eröffnen völlig neue Perspektiven für die gezielte Behandlung des Herzinfarkts.

| www.uni-duisburg-essen.de |

Neue Herzklappenprothese verkürzt Eingriffszeit

Zum 50. Mal wurde am Berufsgenossenschaftlichen Universitätsklinikum Bergmannsheil eine neuartige Aortenklappenprothese implantiert.

Robin Jopp, Klinikum der Ruhr-Universität Bochum, Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil, Bochum

Die Klappe ist so konstruiert, dass sie schneller und mit geringerem Aufwand eingesetzt werden kann. Während herkömmliche Klappentypen mit 12–15 Nähten im Herzen fixiert werden, wird das neue System mit einem speziellen Verankerungsmechanismus und nur noch drei Nähten eingearbeitet. Dadurch verringern sich die Operationszeit und die Zeitspanne, in der das Herz des Patienten stillgelegt werden muss, zum Teil erheblich. Für den Patienten ist das Verfahren weniger belastend. Eine neue Behandlungsoption bietet es vor allem Patienten, die an einer Verengung an der Aortenklappe (Aortenklappenstenose) und zugleich an begleitenden Erkrankungen leiden oder einen problematischen Allgemeinzustand haben. Die Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie im Bergmannsheil (Direktor: Prof.

Dr. Justus Strauch) ist deutschlandweit eine von derzeit sechs Kliniken, die das neue Verfahren anwendet.

Weniger als 20 Minuten an der Herz-Lungen-Maschine

„Für das Einsetzen einer herkömmlichen Klappenprothese muss der Patient durchschnittlich etwa 60 Min. an der Herz-Lungen-Maschine angeschlossen sein“, sagt Prof. Strauch. „Die neue Prothese erlaubt es uns, diese Zeitspanne in vielen Fällen auf deutlich unter 20 Min. zu verringern.“ Der Patient erholt sich im Allgemeinen schneller von der Operation, denn sein Herz- und Kreislaufsystem wird weniger belastet. Der neue Klappentyp lässt sich zudem auch mit den modernen Verfahren der minimal-invasiven Herzchirurgie („Schlüssellochchirurgie“) implantieren. Hierbei genügt ein etwa 5–8 cm langer Schnitt entlang des Brustbeins, während beim konventionellen Verfahren eine vollständige Durchtrennung des Brustbeins mit dreimal so langen Schnitten nötig ist. Mögliche Folgeprobleme der Operation wie z.B. Wundheilungsstörungen werden auf diese Weise erheblich reduziert.

Neues Klappenmodell nutzt Patienten mit Begleiterkrankungen

Zwar gibt es auch andere schonende, kathetergestützte Verfahren, bei denen



Prof. Dr. Justus Strauch, V. Daum/Bergmannsheil

eine zusammengefaltete Herzklappe mittels eines kleinen Zugangs über die Herzspitze oder die Leistengefäße und ohne Herz-Lungen-Maschine eingebracht werden kann (sog. Transkatheter-Aortenklappenimplantation, TAVI). Allerdings verbleibt bei dieser Methode die verkalkte Klappe im Herzen und wird von der neuen Klappenprothese lediglich aufgedehnt. Zudem erfolgt die Implantation mittels Röntgentechnik und nicht unter Sicht. „Die neue Technik verbindet die Vorteile der konventionellen Aortenklappenchirurgie mit der Möglichkeit, die Dauer und die Belastung des Eingriffs für den Patienten deutlich zu verringern“, sagt Prof. Strauch. Er und sein Team waren

an der multizentrischen Studie zur Etablierung des neuen Verfahrens beteiligt. „Bislang sind wir die erste und einzige Klinik im Ruhrgebiet, die den neuen Klappentyp implantiert. Wir erweitern damit erneut unser Spektrum, um auch Patienten in fortgeschrittenem Alter und mit schweren Begleiterkrankungen eine Behandlung zu ermöglichen“, so der Herzchirurg. Das neue Verfahren böte sich beispielsweise auch bei Kombinationseingriffen von Bypass-OP und Aortenklappenersatz an.

| www.bergmannsheil.de |

medilight.de

Lichttherapiegeräte.
Für Vitalität und Wohlbefinden

Zuverlässiger Marker für Herzinfarkt-Risiko

Ob Patienten mit verengten Herzkranzgefäßen von Stent oder Bypass profitieren, zeigt eine spezielle Untersuchung der Herzdurchblutung im MRT. Studienergebnisse des Universitätsklinikums Heidelberg und des Deutschen Herzzentrums Berlin mit rund 3.000 Patienten tragen dazu bei, unnötige Eingriffe zu vermeiden sowie Risikopatienten zu erkennen.

Dr. Annette Tuffs, Universitätsklinikum Heidelberg

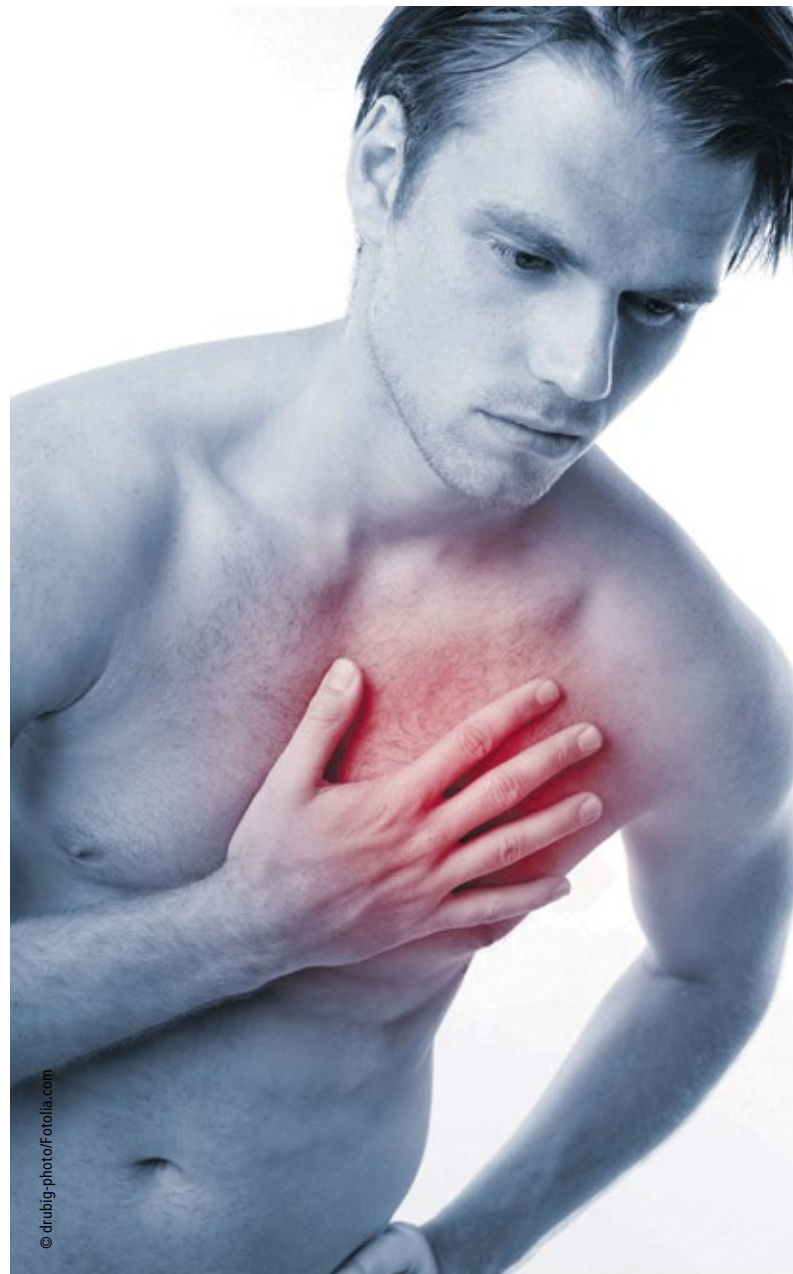
Wann sollten verengte Herzkranzgefäße umgangen bzw. geöffnet werden, wann reicht eine medikamentöse Behandlung aus? Diese Frage lässt sich mittels einer speziellen Untersuchung im Magnetresonanztomographen (MRT) zuverlässig beantworten, wie eine aktuelle Studie der Universitätsklinik Heidelberg und Berlin mit 3.158 Patienten gezeigt hat: Traten unter medikamentöser Stimulation des Herzens trotz verengter

Herzkranzgefäße keine Durchblutungsstörungen auf, war die Prognose der Patienten für die kommenden drei Jahre gut; ein interventioneller oder chirurgischer Eingriff brachte keine weitere Verbesserung. Patienten, bei denen die Blutversorgung des Herzens beeinträchtigt war, hatten dagegen ein deutlich höheres Herzinfarkt-Risiko. Sie profitierten gleichwertig von Bypass oder Gefäßstütze. Die Ergebnisse wurden im „Journal of the American College of Cardiology“ (JACC) veröffentlicht.

Das gemeinsame Projekt der beiden renommierten Herzzentren ist die bisher größte Studie, in der mit Hilfe der MRT die prognostische Aussagekraft von Durchblutungsstörungen am Herzen untersucht wurde. „Die Ergebnisse tragen dazu bei, unnötige Eingriffe am Herzen zu vermeiden und gleichzeitig bei Risikopatienten schneller und präziser zu reagieren“, erklärt Studienleiter Prof. Dr. Grigorios Korosoglou, Oberarzt der Abteilung Kardiologie, Angiologie und Pneumologie am Universitätsklinikum Heidelberg.

Fortschreiten der Koronaren Herzerkrankung verzögern oder aufhalten

Bei der Koronaren Herzerkrankung sind die Blutgefäße, die den Herzmuskel versorgen, verengt. Ist ein Herzkranzgefäß schließlich vollständig verstopft, kommt es zum Herzinfarkt oder plötzlichen Herztod. Die Koronare Herzerkrankung kann derzeit nicht geheilt werden, denn die Ablagerungen in den Herzgefäßen lassen sich nicht entfernen. Es gibt jedoch Möglichkeiten, ihr Fortschreiten



zu verzögern oder aufzuhalten: Früh erkannt, können Medikamente, eine gesunde Ernährung und regelmäßige Bewegung weitere Ablagerungen eindämmen. In fortgeschrittenem Stadium müssen die Kranzgefäße allerdings mittels Stent im Rahmen eines Kathetereingriffs geöffnet bzw. chirurgisch durch einen Bypass umgangen werden.

„Für die weitere Therapie ist es wichtig, die Prognose bzw. das Herzinfarkt-Risiko des Patienten zu kennen“, sagt Korosoglou. Mit Hilfe einer Herzkatheter-Untersuchung können Kardiologen zwar sehr genau bestimmen, wie stark die Herzkranzgefäße verengt sind. Sie sehen daran aber nicht, wie gut die einzelnen Areale des Herzmuskels noch durchblutet werden – und davon hängt das individuelle Herzinfarktrisiko ab.

Bei allen Studienteilnehmern waren die Herzkranzgefäße verengt. Die Patienten erhielten während der MRT-Untersuchung das Arzneimittel Dobutamin, das den Herzschlag wie bei körperlicher Belastung erhöht. Dabei braucht das Herz mehr Sauerstoff; Engpässe in der Blutzufuhr machen sich dann besonders deutlich bemerkbar, etwa durch eine gestörte Bewegung des Herzmuskels. Alle Patienten wurden mit der medikamentösen Standardtherapie, 17 Prozent von ihnen in den ersten drei Monaten nach der MRT-Untersuchung mit Stent oder Bypass (Revaskularisierung) versorgt.

Nur Risikopatienten profitieren von Stent oder Bypass

Bei guter Blutzufuhr erlitten nach drei Jahren rund 2%, nach sechs Jahren ca. 8% der Patienten einen Herzinfarkt

oder Herztod. Dagegen lag das Risiko für Patienten mit diagnostizierter Durchblutungsstörung, die weiterhin nur medikamentös behandelt wurden, nach drei Jahren bei rund 18%, nach sechs Jahren bei 36%. „Durchblutungsstörungen, die sich unter Dobutamin-Belastung im MRT zeigen, eignen sich daher sehr gut, um das Risiko für Infarkt oder Herztod einzuschätzen“, so Korosoglou.

Erhielten Patienten mit Durchblutungsstörungen innerhalb von drei Monaten einen Stent oder Bypass, verbesserte sich ihre Prognose deutlich: Ihr Herzinfarktrisiko sank auf 7% nach drei Jahren und 10% nach sechs Jahren. Patienten ohne Durchblutungsstörung des Herzmuskels profitierten dagegen nicht von einem solchen Eingriff, ihr Herzinfarktrisiko blieb gleich. „Wir empfehlen daher, Patienten, bei denen trotz Verengungen der Herzkranzgefäße keine Durchblutungsstörungen im Stress-MRT auftreten, bis auf Weiteres konservativ-medikamentös zu behandeln, ein chirurgischer oder interventioneller Eingriff ist nicht nötig“, sagt Korosoglou. „Allerdings sollte die Untersuchung nach drei Jahren wiederholt werden.“

Die Ergebnisse decken sich mit denen multizentrischer Studien zu dieser Fragestellung, in denen zum Teil andere Diagnoseverfahren zum Einsatz kamen (z.B. COURAGE nuclear substudy, FAME 2 trial).

www.klinikum.uni-heidelberg.de

Bessere Lebensqualität bei angeborenem Herzfehler

Das hypoplastische Linksherzsyndrom ist eine der schwerwiegendsten angeborenen Fehlbildungen des Herzens – in Deutschland sind jährlich 300 Neugeborene betroffen.

Anna Reiss, Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum, Bad Oeynhausen



Bei Kindern mit einem hypoplastischen Linksherzsyndrom fehlt die ansonsten führende linke Herzkammer. Diesen Patienten kann das Herz- und Diabeteszentrum NRW (HDZ NRW) in Bad Oeynhausen heute gute bis sehr gute Behandlungsaussichten bieten. Das ist möglich dank präziser Diagnostik, ständig verbesserter Operationsverfahren und erfahrener Kinderherzchirurgen und Kinderkardiologen unter der Leitung von Dr. Eugen Sandica und Prof. Dr. Deniz Kececioğlu im Zentrum für angeborene Herzfehler.

Für diese Patienten haben Kinderherzspezialisten die sogenannte Norwood-Operationstechnik Anfang der 80er Jahre entwickelt, um Säuglingen mit einer bis dahin als aussichtslos geltenden komplexen Fehlbildung des Herzens helfen zu können. Erheblichen Anteil an der Behandlungsqualität hat der hochmoderne Hybridoperationssaal in Bad Oeynhausen, der seit Ende letzten Jahres auch für Eingriffe an Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen zur Verfügung steht.

„Das hypoplastische Linksherzsyndrom (HLHS) ist eine sehr seltene Unterentwicklung der linken Herzkammer und der Hauptschlagader in Kombination mit weiteren Fehlbildungen des Herzens“, erläutert Chefarzt Dr. Eugen Sandica. „Es macht etwa 1,4% aller angeborenen Herzfehler aus.“ Dank einer dreistufigen Operation können erkrankte Kinder heute bei guter Lebensqualität das Erwachsenenalter erreichen.

Dem erst vier Monate alten Colin Lukas hat Kinderherzchirurgin Dr.

Ute Blanz in einer ersten Operation nur acht Tage nach seiner Geburt das Leben gerettet, indem sie unter Einsatz der Herz-Lungen-Maschine die unterentwickelte Aorta des Säuglings mit einem Kunststofflicken erweiterte und für eine sichere Lungendurchblutung sorgte (sog. „Shunt“-Technik). Nur 16 Wochen danach fand dann der zweite Eingriff im Hybrid-OP statt, um eine bedrohliche Engstelle der Körperschlagader in einer Kombination aus moderner Operationstechnik und wegweisendem Katheterverfahren zu beheben. Diesen Eingriff führten Kinderherzchirurgin Dr. Ute Blanz und der Kinderkardiologe PD Dr. Nikolaus Haas, beide Oberärzte im Zentrum für Angeborene Herzfehler, gemeinsam durch.

Mit dem Hybrid-Operationssaal im insgesamt acht Säle umfassenden OP-Zentrum des Herz- und Diabeteszentrum NRW steht in der Universitätsklinik eine der modernsten Einheiten zur operativ-interventionellen Behandlung von Herzerkrankungen in Europa zur Verfügung. Patienten aller Altersstufen profitieren von der Kombination einer konventionellen Herz-OP-Vollausstattung mit einer Katheter-Röntgenanlage mit erstklassiger Bildung. Im Zentrum für angeborene Herzfehler ist das enge Zusammenspiel von Herzchirurgen und Kinderkardiologen seit Jahren bewährte Praxis. Die besondere medizintechnische Ausstattung erlaubt exakte Diagnosen und Verfahren, die auch bei sehr komplexen Eingriffen mit großer Sicherheit und Routine ausgeführt werden können.

Katheterspezialist Dr. Nikolaus Haas führte zunächst einen Kinderherzkatheter in die Körperschlagader ein und platzierte unter Röntgenüberwachung der Hybrid-Einheit einen nur zwölf Millimeter breiten Stent an der Engstelle. Danach entfernte die Chirurgen Dr. Ute Blanz den in der ersten OP gesetzten Shunt und stellte die Verbindung der oberen Hohlvene mit der Lungenschlagader sicher. Ohne diesen gemeinsamen Behandlungsschritt, der Millimeterarbeit und sehr exaktes Zusammenarbeiten der beiden Spezialisten erforderte, wäre eine derart rasche und sichere Behandlung nicht möglich gewesen. Die größte Lebensgefahr für den Säugling

ist nach dem erfolgreichen Eingriff nun überstanden.

Der kleine Colin Lukas hat sich nach den interdisziplinären Eingriffen gut erholt und bereits etwas zugenommen. Noch eine abschließende OP steht ihm bevor. „Das wird voraussichtlich im Alter von fünf Jahren der Fall sein“, erklärt Dr. Sandica. „Die Aussichten sind gut, dass er ein fast normales Leben führen kann.“

www.hdz-nrw.de

Referenten

 Prof. Dr. Benedikt Hackl Studiengangsleiter Duale Hochschule Baden-Württemberg	 Josef Hug Prokurist und Pflegedirektor Städtisches Klinikum Karlsruhe gGmbH
 Jutta Kappel Personalleitung Katholischer Hospitalverbund Hellweg	 Dr. Anne Katrin Matyssek Dipl.-Psych., approbierte Psychotherapeutin Lehraufträge an der Universität Hannover zu Gesund führen und Wertschätzung
 Dr. Andrea Rothe Stabsstelle Betriebliche Gleichbehandlung Städtisches Klinikum München GmbH	 Gerd Steffens Leiter Personalwesen Caritas Trägergesellschaft West gGmbH (ctw)
 Michael Taubner Key Account Manager MedicalContact AG	

Köln

PERSONAL & GESUNDHEITSWIRTSCHAFT

Personalmanagement in Krankenhäusern, Pflege- und Rehaeinrichtungen

18. September 2013 | koelnmesse



Personalmanagement in Krankenhäusern, Pflege- und Rehaeinrichtungen

www.personalgesundheitswirtschaft.de

Im Rahmen der

Zukunft Personal

Erstmals in 4 Hallen!

Partner

HRM.de HRM PERSONAL NETZWERK KRANKENHAUS

Medienpartner

Krankenhaus-IT KU Management & Krankenhaus KTM Krankenhaus

Mit mehr als:
16.000 Fachbesuchern, 650 Ausstellern
220 Vorträgen & Diskussionen
3 Themenreihen + 2 Sonderflächen

Fokale Therapie des Prostatakarzinoms

Die Leitlinien der EAU erklären die fokale Therapie des Prostatakarzinoms zum Verfahren mit dem größten Zukunftspotential außerhalb der gegenwärtigen Standardtherapieformen (EAU guidelines 2012).



Priv.-Doz. Dr. Alexander Roosen,
Urologische Klinik Grobhadern, Ludwig-
Maximilians-Universität (LMU), München

Für eine erfolgreiche fokale Therapie des Prostatakarzinoms, die die Lücke schließen soll zwischen „Active Surveillance“ auf der einen und radikalen Verfahren wie Prostatektomie und Radiatio auf der anderen Seite, müssen drei prinzipielle Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Der neoplastische Fokus muss sich mit hinreichender Genauigkeit lokalisieren und abgrenzen lassen;
2. es stehen geeignete Methoden zur Verfügung, um den detektierten Herd unter Organerhalt zu abladieren;
3. das Therapieverfahren muss onkologisch sicher sein, d. h., Rezidivraten dürfen nicht über denen der derzeit gängigen Verfahren liegen.

Lokalisationsdiagnostik Stanzbiopsie

Nach wie vor gilt die systematische Stanzbiopsie als das genaueste Diagnostikum für das Prostatakarzinom. Im Einklang mit anderen internationalen Leitlinien sollen demnach unter transrektal-sonografischer Kontrolle 10–12 Biopsiezylinder aus den Regionen Apex, Mitte und Basis – beidseits peripher je lateral und medial (ggf. auch Transitionalzone) – entnommen werden. Dieses Schema wird allgemein als zuverlässig angesehen, auch wenn jüngere Arbeiten zeigen konnten, dass die TRUS-gesteuerte Biopsieentnahme Tumorausdehnung und -grading in bis zu 35% der Fälle unter- oder überschätzt (Abb. 1).

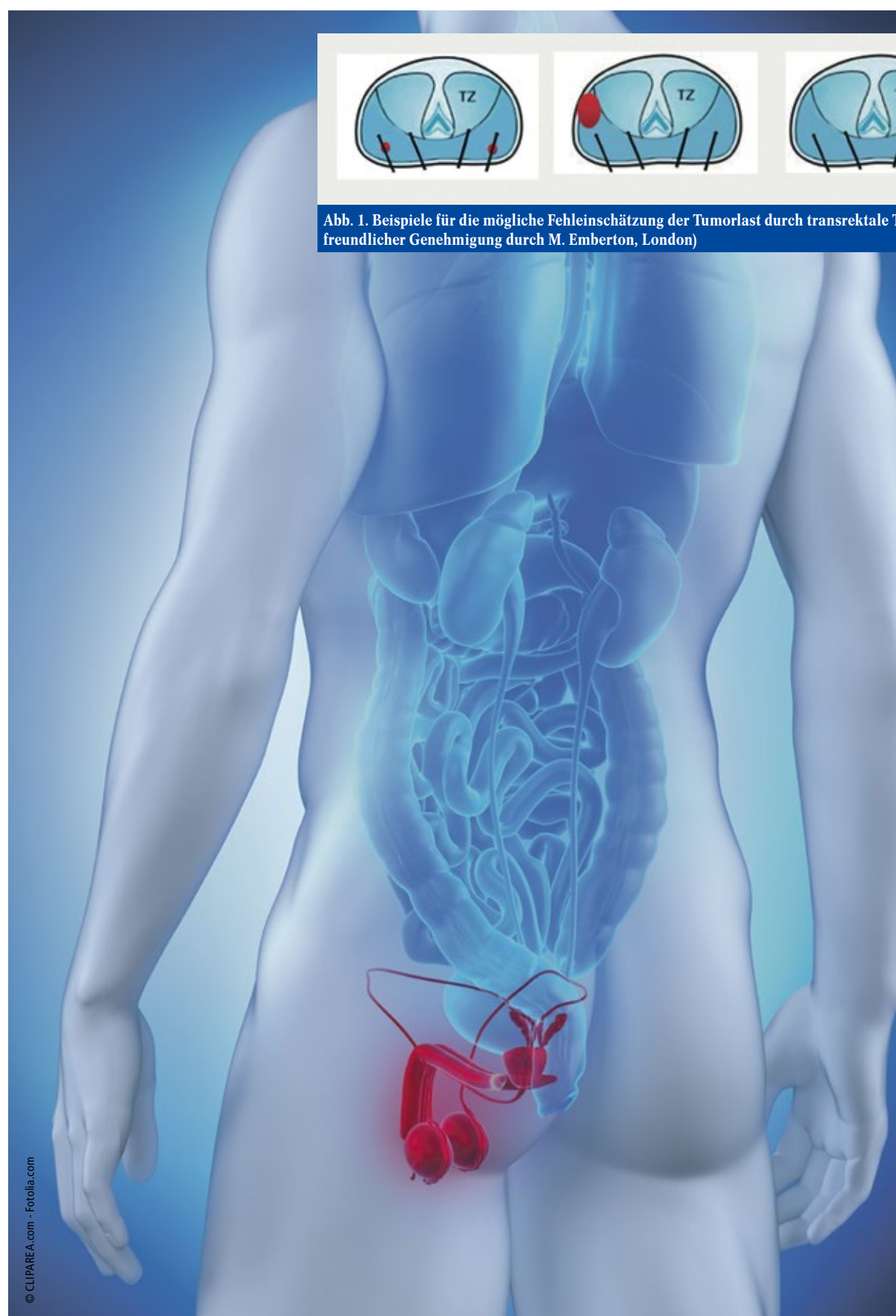


Abb. 1. Beispiele für die mögliche Fehleinschätzung der Tumormasse durch transrektale TRUS-gesteuerte Biopsieentnahme (mit freundlicher Genehmigung durch M. Emberton, London)

Das exakteste Verfahren für eine Kartierung besteht im dreidimensionalen perinealen Prostatamapping. Dabei werden man Brachytherapie-Templates

(5 mm – Gitternetz), pro Gitternetzpunkt wird eine Biopsie je aus dem basalen und dem apikalen Anteil der Prostata gewonnen.

Lokalisationsdiagnostik Magnetresonanztomografie

Weiterhin unklar ist, inwieweit die biopsische Sicherung des Prostatakarzinoms durch die weiterentwickelte Schnittbildgebung verbessert oder im Umfang reduziert werden kann. Die inhomogene Parenchymtextur der Prostata und das Fehlen bildmorphologischer Charakteristika des Prostatakarzinoms erschweren die radiologische oder sonografische Erfassung dieser Tumorentität. Besondere Bedeutung für die urologische Praxis kommt dem MRT im Falle einer unerwarteten negativen TRUS-gesteuerten Stanzbiopsie zu – hier liegt die Detektionsrate einer gezielten Re-Biopsie nach Kernspindiagnostik bei fast 60%. Für die fokale Therapie des Prostatakarzinoms wird die präinterventionelle MRT-Diagnostik mittlerweile als unerlässlich angesehen. Dabei wird ein multiparametrisches Protokoll mit T2-, Diffusions- und Perfusionswichtung als Mindeststandard definiert.

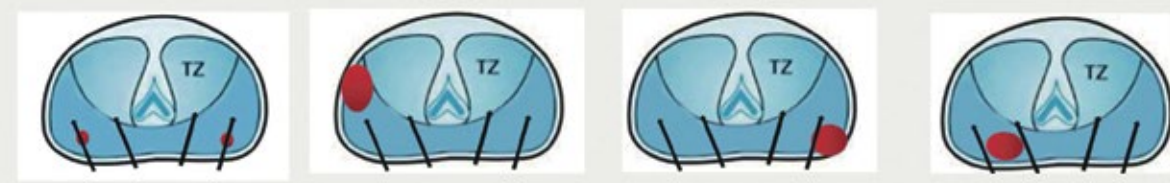
Therapie

Derzeit existieren fünf gängige Verfahren, um die Indexläsion selektiv zu abladieren: Kryotherapie, fokale Brachytherapie, HiFU (high intensity focused ultrasound) und photodynamische Therapie (PDT).

Kryotherapie

Kryonadeln werden nach einem vorher festgelegten Therapieplan über perineale Brachytherapie-Templates in die Prostata eingeführt, wo das Zielgewebe durch sukzessives Einleiten von

Fokale Brachytherapie



Klinische Erfahrung besteht heute vor allem mit dem Einsatz der LDR-Brachytherapie als Salvage-Strategie nach perkutaner Radiatio. An einigen Brachytherapiezentren wird derzeit das Behandlungskonzept einer primären fokalen Brachytherapie vorangetrieben. Diese erfolgt in der Regel als Low-dose-Brachytherapie mit Jod-125-Seeds, mit denen sich aufgrund der scharf begrenzten Strahlenreichweite das Behandlungsvolumen gut definieren und modulieren lässt.

Hochintensiver fokussierter Ultraschall (HiFU)

Die meisten Daten liegen zur HiFU-Variante vor. Hierbei wird über einen transrektalen Schallkopf eine festgelegte Dosis ablativer Energie (200 W, 90 °C) in einem ovalären Feld innerhalb der Prostata konzentriert (Abb. 2). Diese Felder werden wabenförmig so aneinandergelagert, dass sich ein definiertes Zielvolumen behandeln lässt. Eine jüngst abgeschlossene Phase-II-Studie, in der 20 Männer mit einem mittleren Alter von 60 Jahren und einem mittleren PSA-Wert von 7,3 ng/ml (25% Gleason \leq 6; 75% Gleason \geq 7) behandelt wurden, erbrachte eine postinterventionelle Potenz- und Kontinenzrate von je 95%. Der mittlere PSA-Wert sank nach 12 Monaten auf 1,5 ng/ml ab. In 9% der Fälle konnte in der Wiederholungsbiopsie kein Karzinom mehr nachgewiesen werden, in keinem Fall ein signifikantes Karzinom (Volumen \geq 0,5 cm; Gleason-Summe \geq 7). Insgesamt waren bei 90% der Patienten die Trifecta-Kriterien (Tumorfreiheit, volle Potenz und Kontinenz) nach 12 Monaten voll erfüllt.

Photodynamische Therapie (PDT)

Für die Photodynamische Therapie (PDT) wird eine fotosensitive, ansonsten inerte Substanz iv verabreicht und dann mit Laserlicht fokali aktiviert. Es folgt die Freisetzung von hydroxilen Radikalen, die zu Gefäßwandnekrosen und einem konsekutiven Gewebsuntergang

Argon und Helium mehreren Gefrier- und Auftauzyklen unterworfen und dadurch nekrotisch wird. Allgemein ist die Datenlage als uneinheitlich und unübersichtlich zu bewerten. Sauber durchgeführte, prospektive Studien fehlen bisher.

führen. Den größten Einsatz hat dabei bisher die Substanz Padeliporfin (TOOKAD Soluble): Sie wird durch Diodenlaser mit einer Wellenlänge von 753 nm aktiviert, die zuvor auf der Grundlage des stanzbiopsischen Befundes und eines Planungs-MRT sonografisch gesteuert von perineal über ein Brachytherapie-Template in die Prostata eingelegt werden. Ein entscheidender Vorteil des Verfahrens ist, dass vor der Injektion der Wirksubstanz die im Rektum eintreffende Lichtintensität gemessen und gegebenenfalls durch Repositionierung der Laserfasern gesenkt werden kann, um Rektumfisteln sicher zu vermeiden. Hierdurch konnten bisher in der Phase-II- und in der aktuellen Phase-III-Studie Rektumläsionen vollständig vermieden werden. Nach Vorläuferstudien zur Dosisfindung und Bestimmung der optimalen Wellenlänge liegt bisher nur eine klinische Phase-I/II-Studie vor, welche retrospektiv die Applikation von TOOKAD Soluble untersucht. Einzelne Patienten wurden fokali im Sinne einer Hemiablation mit Erfolg versprechenden Resultaten behandelt. So zeigt sich eine hohe ablativ Wirkung mit scharfer Begrenzung, wobei die Kapsel der Prostata regelhaft respektiert zu werden scheint. Zurzeit läuft eine europaweite, multi-zentrische, prospektive, kontrollierte Phase-III-Studie.

Eigene Erfahrungen

Die Klinik des Autors nimmt als eines von wenigen deutschen Zentren an der Phase-III-Studie zur Photodynamischen Therapie mit TOOKAD Soluble teil. Die bisher behandelten Patienten zeigen insgesamt einen komplikationslosen postinterventionellen Verlauf mit stationärer Entlassung am Tag nach der Behandlung, in der Regel durch die Volumenreduktion gebesserten Harnfluss, in Einzelfällen passager leichter erektiler Dysfunktion für wenige Monate und einem MRT am siebten postinterventionellen Tag, das eine gute Ablation des Zielvolumens belegt (Abb. 3).

Diskussion

Langzeitergebnisse stehen noch nicht zur Verfügung. Hierbei geht es vor allem um die dauerhafte Tumorkontrolle. Da im Wesentlichen nur die Indexläsion behandelt werden soll, ist das Primärziel nicht Tumorfreiheit, sondern die Umwandlung der Karzinomkrankung von einer vital bedrohlichen in eine chronische, die den Patienten weder hinsichtlich der Lebenszeit noch der Lebensqualität behelligt. Ein Schwachpunkt ist, dass sich keine endgültige Histologie gewinnen lässt. Da der PSA-Verlauf bei einem organerhaltenden Verfahren in den Hintergrund tritt, werden in regelmäßigen Abständen MRT-Untersuchungen und Re-Stanzungen durchgeführt. Derzeit ist die Magnetresonanztomografie noch nicht in der Lage, alle Karzinomherde innerhalb der erkrankten Prostata sicher zu erfassen. Eine weitere Schwierigkeit besteht in der „Treffgenauigkeit“ des gewählten Therapieverfahrens: Hochintensiver Ultraschall, Kryonadeln oder Laserfasern werden unter sonografischer Kontrolle an den Behandlungsherd gebracht, der sich aber auf dem Schallbild selten eindeutig darstellen lässt. Somit müssen die Befunde aus der Stanzbiopsie oder dem MRT „im Kopf“ des Behandlers auf das Schallbild übertragen werden. Die fokalen Therapiekonzepte sind nur dann haltbar, wenn sich eine dauerhafte Tumorkontrolle beweisen lässt.

Demgegenüber ist die geringe Invasivität des Eingriffs beeindruckend. Dieser lässt sich grundsätzlich ambulant durchführen, und oftmals berichten die Patienten über eine deutliche Verbesserung ihrer Miktionssituation, da die Verfahren auch desobstruierend wirken. Potenzschwierigkeiten treten selten auf und sind in fast allen Fällen passager. Über die Zukunft des Verfahrens wird somit vor allem die onkologische Tragfähigkeit entscheiden.

8. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin DGINA

Unter dem Motto „Notfallmedizin in Bewegung“ wird dieser Kongress vom 7.–9. November in Hamburg stattfinden.

Jährlich sucht ein Viertel aller Deutschen Hilfe in den Notaufnahmen. Bringt jeder auch nur einen Angehörigen mit, bedeutet dies, dass die Hälfte der deutschen Bevölkerung jährlich Kontakt mit einer ZNA hat. Um diesen Patienten den notwendigen europäischen/internationalen Fach- und Qualitätsstandard auch heute schon in Deutschland ermöglichen zu können, gehen wir mit unserem Kongress in Hamburg 2013 jetzt einen großen Schritt voran.

Um die Umsetzung der europäischen Bewegung zum Facharzt für Notfallmedizin auch in Deutschland inhaltlich zu unterstützen, haben wir die Ausbildung nach dem Curriculum der EuSEM zu einer zentralen Säule der Tagung entwickelt und damit ein europaweit einmaliges Pilotprojekt geschaffen.

In der Kombination mit interprofessionellen Symposien zu den Kernthemen, welche durchgehend auch mit

internationalen Experten besetzt sind, möchten wir eine Basis für einen fach-, berufsgruppen- und länderübergreifenden Austausch schaffen.

Bahnbrechend beginnt nun mit dem DGINA Kongress 2013 in Hamburg für jeden Einzelnen – erstmals in Deutschland – der Start in das Ausbildungsprogramm nach dem Curriculum der EuSEM.

Der Facharzt-Vorbereitungskurs: Nicht nur für Fachärzte, sondern auch für Einsteiger in die ZNA

Erstmalig und europaweit einzigartig, werden die Inhalte des 2009 veröffentlichten EuSEM Curriculums in einem dreitägigen „Facharzt-Vorbereitungskurs“ interessierten Kollegen vermittelt. Hochkarätige, international anerkannte Redner werden in neun Sitzungen alle in der Notaufnahme beteiligten Fachgebiete besprechen und in den notfallmedizinischen Alltag einordnen. Gerade für Einsteiger, deren Tätigkeitsfeld die Zentrale Notaufnahme/die Notfallmedizin sein soll, ist dieser Kurs maßgeschneidert.

Ziel des Kurses ist es, einen fach-, berufsgruppen- und länderübergreifenden Austausch zu schaffen. Vorbereitete Fragen aus dem anglo-amerikanischen Examen mit anschließender Auswertung durch ein TED-System sollen den Weiterbildungscharakter stärken.

|www.dgina-kongress.de|

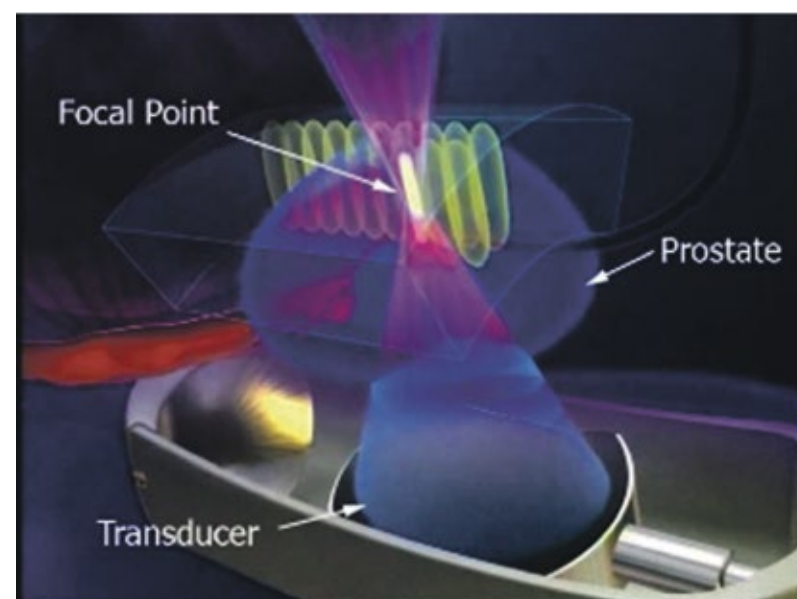


Abb. 2. Prinzip des „High Intense Focused Ultrasound“

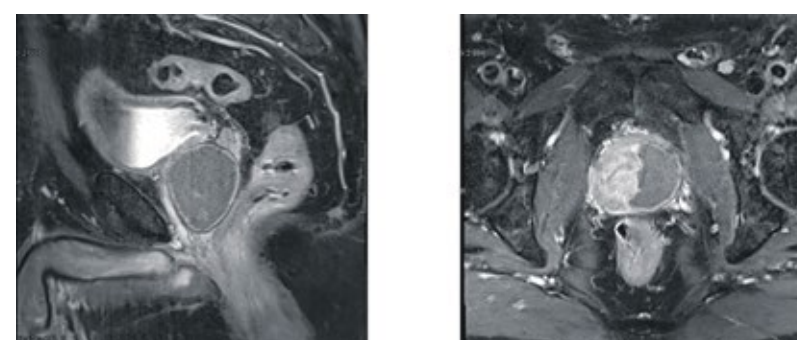


Abb. 3. Kontroll-MRT (T1 axial und sagittal) sieben Tage nach Hemiablation links mittels PDT: Im Axialbild grenzt sich die exakt definierte Läsion, die den gesamten linken Seitenlappen erfasst, scharf vom intakten rechten Seitenlappen ab. Das Sagittalbild entspricht einer Schicht links paramedian und beweist die totale Hemiablation links. Beachte die komplett erhaltene Prostatakapsel.

Termin:

8. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin DGINA
7.–9. November, Hamburg
www.dgina-kongress.de

Plötzlichem Herztod vorbeugen

Bei einem von 500 Erwachsenen stellen Ärzte eine Erkrankung des Herzmuskels fest. Bleibt die „Kardiomyopathie“ unerkannt, kann sie tödlich enden.

Anna Julia Voormann, Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin, Bonn

Die Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM) weist deshalb darauf hin, wie wichtig eine frühzeitige Diagnose ist. Der Herzultraschall gehört bei der Diagnostik zu den ersten und wichtigsten Untersuchungen, erläutert die DEGUM.

Die Ursachen einer Kardiomyopathie sind vielfältig: Bei einigen Menschen setzen Erleiden die Leistung des Herzmuskels herab. Andere Patienten haben eine infektiöse Herzmuskelentzündung nicht auskuriert. Auch

Hormonstörungen wie Diabetes oder eine Schilddrüsenüberfunktion können das Herz angreifen. Zu den Giften für das Herz gehören Drogen und Medikamente. Und extreme Stressereignisse können eine Takotsubo-Kardiomyopathie auslösen, das „Syndrom des gebrochenen Herzens“.

„Noch viel zu häufig bleiben Kardiomyopathien lange unerkannt“, erklärt Prof. Dr. Andreas Hagendorff, Leiter der Echokardiografie-Labore am Universitätsklinikum Leipzig. „Die Betroffenen fühlen sich gesund und bleiben anfangs voll leistungsfähig“, so der DEGUM-Experte. Denn das Herz gleicht den Schaden zunächst aus.

Formen der Kardiomyopathie, die infolge einer Zunahme von Muskelmasse entstehen, sind selbst für Ärzte oft kaum vom sog. Sportlerherz zu unterscheiden, bei dem der Herzmuskel trainingsbedingt vergrößert ist. In den letzten Jahren ist es immer wieder zu spektakulären Todesfällen unter Fußballern und anderen Sportlern gekommen, die an angeborenen Formen der Kardiomyopathie litten. Unbehandelt sterben viele Patienten einen plötzlichen Herztod, andere werden schon im jungen Alter



zu Kandidaten für eine Herztransplantation. „Wird die Erkrankung rechtzeitig erkannt, können Medikamente und/oder Schock-Herzschrittmacher (ICD) vielen Patienten helfen“, so Hagendorff.

Die ersten Hinweise auf eine Herzschwäche liefert häufig die Herzstromkurve. „Wenn das EKG einen auffälligen Befund zeigt, untersuchen wir das Herz gründlich mittels Ultraschall“, so Hagendorff. „Erst anhand dieser Echokardiografie ist eine eindeutige Diagnose möglich“. Bei der Untersuchung kann der Arzt nicht nur erkennen, inwieweit sich die Herzhöhlen vergrößert haben oder die Muskelmasse zugenommen hat. Er kann damit auch Einschränkungen der Herzbewegung feststellen und somit indirekt Engstellen finden, die Pumpfunktion messen und mithilfe des sog. Farbdopplers Ventildefekte an den Herzklappen erkennen. „Die Untersuchung liefert wichtige Hinweise für die Ursache der Erkrankung“.

Vorteil gegenüber anderen bildgebenden Methoden

Die Sonografie ist kostengünstig, für den Patienten unschädlich und daher

jederzeit wiederholbar. Damit eignet sie sich zum einen gut für Verlaufskontrollen: Anhand der Untersuchungsergebnisse beurteilt der Arzt, ob eingesetzte Medikamente die gewünschte Wirkung erzielen und plant – wenn nötig – eine Operation. „Zudem könnte die Echokardiografie auch als Screening-Verfahren eingesetzt werden“, meint Prof. Hagendorff. „Speziell bei Sportlern wäre es sinnvoll, gezielt danach zu schauen“.

Um die komplexen Bilder und Daten der echokardiografischen Untersuchung richtig beurteilen zu können, ist es entscheidend, dass der Untersucher die Erkrankung gut kennt und über ausreichend Erfahrung verfügt. „Die Untersuchung sollte nur von Ärzten durchgeführt werden, die ausreichend qualifiziert sind und über die geeignete Technik verfügen“, sagt DEGUM-Sprecherin Prof. Dr. Annegret Geipel vom Universitätsklinikum Bonn. „Denn die hohe Qualität der Ultraschallbilder ist die Voraussetzung für die richtige Diagnose und Behandlung“.

www.degum.de

Implantierbare Kardioverter-Defibrillatoren

Iforia ist die weltweit erste Modellreihe implantierbarer Kardioverter-Defibrillatoren (ICDs) und Defibrillatoren zur kardialen Resynchronisationstherapie (CRT-Ds) mit DF4-Anschluss, die auch für die Magnetresonanztomografie (MRT) zugelassen sind. Die neue Iforia Modellreihe von Biotronik wurde auf einer völlig neuen Technologieplattform entwickelt. Dadurch konnten die Iforia-Implantate deutlich flacher und kleiner gebaut werden. Darüber hinaus bietet

Iforia marktweit die derzeit längsten Implantatlaufzeiten mit bis zu 11,5 Jahren für die Einkammer-ICDs. Mit einem Volumen von gerade einmal 30 cm³, intelligenten Algorithmen zur Vermeidung inadäquater Schockabgaben und der Zulassung für Magnetresonanztomografien gehört die Iforia-Modellreihe heute zu den kleinsten Defibrillatoren der Welt.

www.biotronik.com

Erfolgreich im Auslandsgeschäft

Die deutsche Medizintechnikindustrie rechnet für 2013 mit leicht steigenden Umsätzen: Der Branchenverband Spectaris prognostiziert ein Umsatzplus von mehr als 4%. Das erste Tertial zeigte sich dabei noch verhältnismäßig schwach. Im Zeitraum Januar bis März dieses Jahres lag der Umsatz der rund 1.160 Hersteller nach Angaben des Statistischen Bundesamtes um 1,4% über dem entsprechenden Vorjahreszeitraum.

Zuwächse wurden vor allem im Ausland erzielt. Hier stieg der Umsatz um knapp 3%. Ein hohes Potential zeigten die Märkte Russland und China. Das Inlandsgeschäft zeigte sich dagegen weiterhin schwierig mit einem Minus von 1,5%. Impulse werden im weiteren Jahresverlauf insbesondere aus dem internationalen Geschäft erwartet.

www.spectaris.de

SIEMENS

Mit unseren Innovationen verbessern wir die Gesundheit der Menschen.

Siemens Lösungen verbessern Lebensqualität mit fortschrittlichen Technologien in Diagnose, Therapie und IT-Lösungen

www.siemens.com/answers-for-life

IMPRESSUM

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

Geschäftsführung: Jon Walmsley, Bijan Ghawami

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

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

Redaktion: redaktion-mk@gitverlag.com

Mediaberatung: Medizin & Technik, Hygiene, Labor & Diagnostik, 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: Miryam Preusser, Tel.: 06201/606-127, miryam.preusser@wiley.com

Anzeigenverteilung: Dr. Michael Leising
Tel.: 05603/895-112, leising@leising-marketing.de

Herstellung: Christiane Pothast (Herstellung), Kerstin Kunkel (Anzeigenverteilung), Ruth Herrmann, Katja Leitner (Satz, Layout), Elke Palzer, Ramona Rehbein (Litho)

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

Fachbeirat: Gerd G. Fischer, Büttelborn (Beiratsvorsitz)

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. Junghanns, 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 (Wandmanagement)

Prof. Dr. M. H. Wolff, Witten-Herdecke (Hygiene)

Dipl.-Ing. G. Seetzen, Hannover (Technik)

Dr. Hubert Schneemann, Essen (Pharmazie)

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, Darmstadt
Konto Nr.: 0171550100, BLZ 50880050

Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 30 vom 1. 10. 2012

2013 erscheinen 12 Ausg. „Management & Krankenhaus“

32. Jahrgang 2013

Druckauflage: 30.000
IVW Auflagenmeldung (2. Quartal 2013)

Adressverwaltung/Leserservice:
Tel.: 06201/606-732, ymanav@wiley.com

Abonnement 2013: 12 Ausgaben 124,00 € zzgl. MwSt., incl. Versandkosten. Einzelheft 14,80 € zzgl. MwSt. + Versandkosten. Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 30 % Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf. Kündigung 6 Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden, Versandreklamationen sind nur innerhalb von 4 Wochen nach Erscheinen möglich.

Im Rahmen ihrer Mitgliedschaft erhalten die Mitglieder des VDGH, des CKM Zirkel e.V., des Bundesverbandes Deutscher Pathologen e.V. sowie der DGKL und der DGKH diese Zeitung als Abonnement. Der Bezug der Zeitung ist für die Mitglieder durch die Zahlung des Mitgliedsbeitrags abgegolten.

Originalarbeiten
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet. Für unauferforderte eingesandte Manuskripte und Abbildungen übernimmt der Verlag keine Haftung.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumlich, zeitlich und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter Form oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internets wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art.

Alle etwaig in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Druck: Druckzentrum Rhein Main GmbH & Co. KG, Alexander-Fleming-Ring 2, 65428 Rüsselsheim

Printed in Germany
ISSN 0176-055 X

GIT VERLAG
A Wiley Brand

Was alle Menschen auf der Welt verbindet, ist ihr Streben nach Glück. Und weil ein glückliches Leben sehr stark von guter Gesundheit abhängt, arbeitet Siemens stetig daran, Innovationen zu entwickeln, die zu einer Verbesserung der Gesundheit beitragen.

Jedes Jahr werden mit unseren Systemen 83 Millionen Menschen diagnostiziert und behandelt, wenn unsere Kunden damit Krankheiten wie Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Infektionskrankheiten bekämpfen. Stündlich profitieren mehr als 195.000 Patienten weltweit

davon, dass unsere Mitarbeiter die Qualität und Produktivität in der medizinischen Versorgung steigern. Und mehr als 890 Millionen Menschen in aufstrebenden Ländern haben durch Siemens Zugang zu bildgebenden Systemen.

Wir sind in Großstädten als auch in entlegenen Dörfern zu finden und wir arbeiten daran, das Leben für jeden Einzelnen zu verlängern und die Lebensqualität für die Gemeinschaft zu erhöhen. Damit es noch mehr Menschen möglich ist, ein längeres, besseres und glücklicheres Leben zu führen.

Answers for life.

Life Science Nord

Die beiden Life Science Netzwerke „Arbeitsgemeinschaft Medizintechnik“ (AGMT) und „Bay to Bio Förderverein Life Science Nord“ wachsen zum Verein Life Science Nord e.V. zusammen. Durch den gemeinsamen Verein und die damit noch stärkere Verzahnung der Branchen Medizintechnik, Pharma und Biotechnologie in Hamburg und Schleswig-Holstein steht die Branche zukünftig auf einer breiteren Basis. In der Fusion sieht der neue Vorstand vor allem Vorteile durch Synergien, die sich etwa durch verstärkten Wissenstransfer, breitere Kooperationsmöglichkeiten und die organisatorische Straffung ergeben. „Unser Konzept, die Life-Science-Akteure zu vernetzen, Interessen herauszuarbeiten und diese gegenüber den Landesregierungen zu vertreten, hat sich bewährt. Indem wir weitere relevante Branchen in unser Netzwerk integrieren und den Wissenstransfer noch vielseitiger gestalten, können wir nur gewinnen“, sagt Dr. Mathias Kraas, Head of Research and Development bei Olympus Surgical Technologies Europe und Vorsitzender des Vereins.

| www.norgenta.de |
| www.life-science-nord.net |



www.management-krankenhaus.de/energie-im-krankenhaus

Kompakt, kräftig, zuverlässig, mobil und flexibel einsetzbar: Das neue Xario 200 von Toshiba Medical erinnert in mehrfacher Hinsicht an ein Schweizer Taschenmesser.

Ein echtes Multitalent, das seinem Anwender vielfältige Möglichkeiten bietet – für praktisch alle gängigen Ultraschall-Anwendungen. Als Nachfolger des beliebten Xario-Modells vereint es präzise Bildgebung mit einem breiten Spektrum an Diagnose-Funktionen, schlankem und pfiffigem Design sowie der traditionell hohen Verarbeitungsqualität und Langlebigkeit von Toshiba Systemen.

Dank seiner umfangreichen Ausstattung bietet das Xario 200 äußerste Flexibilität in Routine- und Spezialuntersuchungen über die verschiedensten klinischen Anwendungsgebiete hinweg: von abdominaler Bildgebung bis zur Geburtshilfe und Gynäkologie, von der Echokardiografie bis hin zum mobilen Einsatz, von muskuloskeletalen bis hin zu vaskulären Untersuchungen.

Herzstück der neuen Plattform ist die High-Density-Architektur. Sie unterstützt die eigens für das Xario 200 entwickelten XBT-Breitbandsonden. Abgestimmt auf die hohen Anforderungen in der klinischen Routine, bieten sie in Form und Funktion das ideale Werkzeug für die unterschiedlichsten Fragestellungen. Die besonders große Bandbreite dieser Sonden garantiert eine hohe Eindringtiefe bei gleichzeitig hoher Auflösung. Da erstklassige Bildgebung nach wie vor die beste Voraussetzung für schnelle und zugleich

Das neue Xario 200 setzt neue Maßstäbe im Bereich Ultraschall.



Smaller. Smarter. Simpler

sichere Diagnosen ist, hat Toshiba das Xario 200 mit den leistungsstärksten Technologien ausgestattet, die das Signal verstärken, Rauschen reduzieren und die Darstellung optimieren. So beinhaltet die HD-Architektur die innovativen Funktionen Precision Imaging und ApliPure Plus, die mehr Details und Strukturen als jemals zuvor liefern und jede Läsion klar abgegrenzt abbilden. Differential Tissue Harmonic Imaging (D-THI) sorgt für Bilder mit maximaler räumlicher Auflösung und klarem Kontrast sowie eine erhöhte Eindringtiefe. Advanced Dynamic Flow (ADF) hebt die Farb-Doppler-Bildgebung auf eine neue Stufe, sodass selbst kleinste Blutgefäße mit einer beispiellosen Genauigkeit dargestellt werden. Für eine erweiterte Diagnostik stehen zusätzlich Technologien wie die Echtzeit-Elastografie oder der Kontrastmittelverstärker CEUS zur Verfügung.

Die Motivation Toshibas, den Komfort zu erhöhen und die Untersuchungszeit zu reduzieren, spiegelt sich auch im Bedienkonzept iStyle+ wider. Dank intuitivem und komplett programmierbarem Panel, modus-sensitivem Touchscreen, versenkbarer Tastatur sowie den Funktionen Quick Scan und Quick Start zur Ausführung von Untersuchungsschritten auf Knopfdruck genügen wenige Handgriffe und Befehle, um das Xario 200 zu bedienen. Durch das kompakte und mobile Gehäuse, intelligente Kabelführung und Sondenanschlüsse sowie verstellbare Gelenkarme unterstützt das ergonomische Design des Xario 200 reibungslose Abläufe in der klinischen Routine. Bedienpanel und Touchscreen lassen sich für einfacheren Patientenzugang, bessere Sicht und weniger Belastung des Hals- und Schulterbereichs individuell anpassen.

Für die Datenverwaltung setzt das Xario 200 auf das integrierte bewährte Image Management von Toshiba. Damit

kommen Anwender in den Genuss einer Komplettlösung zur Quantifizierung, Aufbereitung, Prüfung, Archivierung und Weitergabe der gewonnenen Daten ohne Qualitätsverlust. Für die Dokumentation und den Export verfügt das System standardmäßig sowohl über einen DVD-Brenner als auch über Netzwerk- und USB-Anschlüsse. Befunde mit Patientendaten, Bildern und Text lassen sich über das ebenfalls integrierte Onboard Reporting direkt im System erstellen. Darüber hinaus steht auch die Vielfalt der unterschiedlichen Dicom-Funktionalitäten zur Verfügung. Sie ermöglichen zum Beispiel die Anbindung an externe Befundungssysteme oder die Integration in existierende Krankenhaus-Informationssysteme.

Getreu seiner Verpflichtung zu nachhaltigen Produkten und Prozessen hat Toshiba bei der Entwicklung großen Wert auf Effizienz und Umweltverträglichkeit gelegt: Im Vergleich zu seinem Vorgängermodell verfügt das Xario 200 über ein 40% geringeres Gehäusevolumen, ist 44% leichter und verbraucht 47% weniger Strom. Regelmäßige Updates halten die Geräte-Software immer auf dem neuesten Stand, erhöhen die Langlebigkeit des Systems und verringern den Ressourceneinsatz.

„Die Motivation Toshibas ist es, durch einen kontinuierlichen Innovationsprozess die immer komplexeren klinischen Anwendungen effizienter und dennoch ohne Einbußen in puncto Qualität zu realisieren. Für den Bereich Ultraschall setzt das Xario 200 neue Maßstäbe hinsichtlich Leistung, Komfort und Wirtschaftlichkeit. Als vielseitig einsetzbares System hilft es dem Anwender dabei, in jeder Situation fundierte Entscheidungen zum Wohle des Patienten treffen zu können“, sagt Frank Hassel, Bereichsleiter Ultraschall bei Toshiba Medical Systems Deutschland.

| www.toshiba-medical.de |

Ultraschall zeigt Herzschlag des Kindes

Bei zwei von hundert Ungeborenen stellen Frauenärzte fest, dass das Herz des Kindes unregelmäßig schlägt: Es stolpert, schlägt zu schnell oder zu langsam. Mittels einer Herzultraschalluntersuchung können Pränatalmediziner klären, ob die Gesundheit des Kindes gefährdet und eine Therapie im Mutterleib notwendig ist.



Irina Lorenz-Meyer, Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM)

In den meisten Fällen seien die Störungen jedoch harmlos, erklären Experten der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin. „Bei über 90% der Herzrhythmusstörungen handelt es sich um zusätzliche Herzschläge, die vom Fetus problemlos toleriert werden“, erklärt Prof. Dr. Christoph Berg, stellvertretender Leiter der DEGUM-Sektion Fetale Echokardiografie. Nichtsdestotrotz sollten Ärzte Auffälligkeiten abklären: Andere seltenere Rhythmusstörungen können für das Ungeborene gefährlich werden und zum Beispiel zu einer Herzinsuffizienz führen, berichten der Experte und seine Kollegen der Universitäts-Frauenkliniken Köln und Bonn.

Schlägt das Herz unregelmäßig oder im falschen Tempo, fertigen Ärzte oft ein Elektrokardiogramm (EKG) an. Auf die Haut geklebte Elektroden zeichnen dabei die Herzstromkurve auf. Da dies beim Ungeborenen nicht möglich ist, setzen Pränatalmediziner ganz auf die Ultraschalluntersuchung des Herzens.

„Die ‚fetale Echokardiografie‘ ermöglicht es uns, Veränderungen in den Bewegungen der Vorhöfe und Kammern sichtbar zu machen“, erklärt Berg. Mittels Doppler-Sonografie können die Mediziner außerdem die zeitliche Abfolge von Vorhof- und Kammerschlägen bestimmen.

„Die Ergebnisse lassen darauf schließen, warum das Herz des Fötus ins Stolpern gerät“, so der Experte. In den meisten Fällen können die Ärzte die besorgten Eltern beruhigt nach Hause schicken: „Ab der 36. Schwangerschaftswoche haben 1,7% aller Föten zusätzliche Herzschläge“, so Berg. Solche „supraventrikulären Extrasystolen“ stören zwar kurzzeitig den normalen Rhythmus, aber nach kurzer Zeit schlägt das Herz wieder regelmäßig.

Ursache der Rhythmusstörungen

Jedoch sind nicht alle Herzrhythmusstörungen harmlos: So können kreisende Erregungen zwischen Vorhöfen und

Kammern zu sehr schnellen Herzfrequenzen führen und für das Kind gefährlich werden. Auch eine „Bradykardie“, also ein zu langsamer Herzschlag, ist manchmal lebensbedrohlich. Im schlimmsten Fall kann der Kreislauf des Kindes gänzlich zusammenbrechen und das Kind in der Gebärmutter sterben.

Ob eine medikamentöse Therapie notwendig ist, müssen die Ärzte im Einzelfall entscheiden. Wichtig ist es auf jeden Fall, der Ursache der Rhythmusstörungen auf den Grund zu gehen. Die fetale Echokardiografie ermöglicht es den Mediziner, die Entwicklung der kleinen Herzen zu verfolgen und, falls nötig, schon vor der Geburt eine Behandlung einzuleiten. „Ziel ist es stets, das Überleben des Kindes bis zur Geburt zu sichern“, erklärt Mitautorin Prof. Dr. Annegret Geipel, Vorstandsmitglied der DEGUM. Danach könnten die kleinen Patienten mit Medikamenten oder mittels eines Schrittmachers behandelt und, falls nötig, operiert werden.

| www.degum.de |

Erster motorisierter C-Bogen für den Einsatz im Hybrid-OP

Mit der neuen Generation des Ziehm Vision RFD Hybrid Edition präsentiert der Innovationsführer Ziehm Imaging einen mobilen C-Bogen, der exakt auf die Bedürfnisse im Hybrid-OP zugeschnitten ist.

Vollmotorisierung in vier Achsen, Bedienung per intuitivem Joystick, intelligenter Kollisionsschutz und maximale Bildqualität bei minimaler Dosis – diese Features machen den neuen C-Bogen zur optimalen Lösung für alle Kliniken, die sich eine mobile und leistungsstarke Bildgebung im Hybridraum wünschen.

Innovative Motorisierung

Mobile C-Bögen bieten eine flexible, platz- und kostensparende Alternative zur Festinstallation und überzeugen immer mehr klinische Anwender. Mit seinem neuesten System treibt Ziehm Imaging die Entwicklung in der mobilen Bildgebung weiter voran: „Mit der neuen Generation des Ziehm Vision RFD Hybrid Edition bieten wir erstmals bei einem mobilen C-Bogen eine Vollmotorisierung in vier Achsen: horizontal, vertikal, orbitale Rotation und in Angulation. Jede Position lässt sich per Knopfdruck speichern und jederzeit wieder abrufen“, sagt Klaus Hörndler, Geschäftsführer bei Ziehm Imaging. „So kann der Operateur auf die gewünschten Blickachsen und anatomischen Darstellungen zugreifen, ohne das Gerät ständig neu am OP-Tisch zu positionieren.“

Um den C-Bogen in Bewegung zu setzen, müssen zwei beliebige Kontaktpunkte am Joystick (Position Control Center) mit den Fingern berührt werden – so wird eine unbeabsichtigte Bedienung des C-Bogens ausgeschlossen.



Zudem verfügt das Joystick-Modul über eine Funktion zur Festlegung eines Isozentrums, um das sich das Gerät konzentrisch bewegt.

Neben zahlreichen orthopädischen Applikationen (z.B. Wirbelsäule) bietet die Isozentrik insbesondere für kardiologische Applikationen einen klinischen Mehrwert.

Intelligenter Kollisionsschutz

Für maximale Sicherheit sorgt der Kollisionsschutz, der erstmals bei einem mobilen C-Bogen über eine berührungsfreie Objekterkennung gewährleistet wird – vergleichbar mit einer Park Distance Control im Auto. Das Gerät erkennt Instrumente, menschliches Gewebe sowie OP-übliche Materialien und stoppt binnen Millimetern, noch bevor es den Patienten oder ein Instrument berührt.

Minimale Dosis, maximale Bildqualität

„Die meisten vaskulären Eingriffe, die früher invasiv durchgeführt wurden, können heute dank endovaskulärer Techniken minimal-invasiv

vorgenommen werden. Mobile Bildgebung spielt hier eine zunehmend große Rolle“, sagt Dr. William Julien, Präsident der South Florida Vascular Associates. Er nutzt für diese Eingriffe die C-Bögen von Ziehm Imaging: „Der motorisierte Ziehm Vision RFD ist das beste mobile System auf dem Markt.“

Die neue Hybrid Edition bietet als einziger mobiler C-Bogen eine aktive Flüssigkeitskühlung (Advanced Active Cooling) in der Standardausstattung – dies war bisher nur bei festinstallierten Systemen der Fall. Advanced Active Cooling garantiert, dass der Generator die Betriebstemperatur hält und nicht überhitzt – und sorgt so für zuverlässige Bildgebung ohne Unterbrechung selbst bei langwierigen Eingriffen. Mit Drehanode und 25 kW Leistung liefert Ziehm Vision RFD Hybrid Edition gestochen scharfe Bilder. SmartDose, ein umfassendes Konzept für die Dosisreduzierung, bündelt eine Vielzahl an Funktionen wie Laserpositionierung, ODDC (Objekterkennung im Strahlengang), adaptive Filtertechnologie und PreMag (strahlungsfreie Vergrößerung), die für bis zu 20% Dosisersparnis bei gleichbleibend hoher Bildqualität sorgen.

| www.ziehm.com |

Dunkelfelder verraten Störenfriede

Mithilfe einer neuen Art der medizinischen Röntgenbildgebung haben Physiker der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) in Zusammenarbeit mit Kollegen aus der Frauenheilkunde, Radiologie und Pathologie im Universitätsklinikum Erlangen Erstaunliches sichtbar gemacht.

Blandina Mangelkramer, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

In Gewebeproben von Brusttumoren konnten Kalkablagerungen, die mit der Entstehung von Krebs in Verbindung gebracht werden, bereits ab Durchmesser von wenigen Mikrometern nachgewiesen werden. Die Arbeitsgruppe „Radiation Physics“ hat dazu das Dunkelfeld der neuen Methode eingesetzt.

abgelenkt wird, ist am Detektor bereits lokal eine Veränderung zu messen. An feinkörnigen Objekten mit sehr vielen Grenzflächen brechen sich die Strahlen mehrfach, und dementsprechend ungleichmäßig wird das Intensitätsmuster. In werkstoffwissenschaftlichen Analysen tritt das Phänomen der Dunkelfelder beispielsweise bei Fasern oder Schäumen auf. Aber auch feine Körnchen aus Kalziumphosphat im menschlichen Gewebe bewirken eine derartige Ablenkung.

Im Rückgriff darauf konnten nun erstmals Kalkablagerungen mit Abmessungen von wenigen Mikrometern ins Bild geholt werden. Die Gegenprobe gelang über von Pathologen angefertigte Tumorgewebeschnitte. Die Physiker vermaßen Kalzifikationen, die in der Vergrößerung unter dem Mikroskop sichtbar waren, und wiesen nach, dass deren Dunkelfeldsignale, wenn sie per Simulationsrechnung ermittelt werden, den realen Messergebnissen im Dunkelfeldbild entsprechen. Durch diese wissenschaftlich stringente Nachweismethode wird die Dunkelfeldbildung nun zu einer quantitativen Beobachtungsmethode.

Seit Januar diesen Jahres wird die Erforschung der Röntgen-Dunkelfeldbildung für die Mammografie im Rahmen des Spitzencluster Medical

Das ideale diagnostische Verfahren bei Krebserkrankungen soll jeden noch so kleinen Tumor erkennen und benötigt dafür so wenig Röntgenstrahlung wie möglich. Die PET/MRT ist ein neues Verfahren, das diesem Ideal nahe kommt.

Florian Schneider, Deutsche Röntgengesellschaft, Berlin

Die Studie „PET/MRT mit 68Ga-DO-TATOC in der Diagnostik neuroendokriner Tumoren“ der Universitätsklinik Essen zeigt, wie nützlich die Methode gerade bei Tumoren der Weichteile sein kann. Die Pilotstudie erfolgte mit 12 Patientinnen mit Krebserkrankung der Eierstöcke und des Gebärmutterhalses.

Mehr Kontrast im kleinen Becken

Bei der PET/MRT werden zwei schon länger etablierte diagnostische Verfahren kombiniert, die Positronenemissionstomografie (PET) und die Magnetresonanztomografie (MRT). Technisch ist das relativ anspruchsvoll. So muss gewährleistet sein, dass die starken Magnetfelder der MRT nicht mit der PET-Diagnostik interferieren. Und umgekehrt muss die PET-Komponente so gestaltet sein, dass ihre Bestandteile MRT-kompatibel sind.

Bessere Abgrenzung von Tumoren im Weichteilgewebe

Im Vergleich zu der seit Jahren üblichen Kombination aus PET und Computertomografie (CT) habe die PET/MRT drei prinzipielle Vorteile, erläutert Dr. Karsten Beiderwellen vom Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie und Neuroradiologie am Universitätsklinikum Essen. „Zum einen bekommen wir durch die MRT einen besseren Weichteilkontrast. Das hilft gerade bei kleineren Tumoren, die sich in weichen Geweben wie der Leber, aber auch im Gehirn, viel besser von der

Umgebung abgrenzen lassen.“ Der zweite Vorteil ist, dass die Aufnahmen bei der PET/MRT anders als bei der PET/CT gleichzeitig erfolgen können. „Bei der PET/CT nehmen wir die CT- und die PET nacheinander auf und müssen sie dann zusammenführen. Bei der PET/MRT geht dies gleichzeitig. Das ist gerade im kleinen Becken von Vorteil, da sich im Verlauf der Untersuchung die Blase füllt und die angrenzenden Strukturen sich dadurch etwas verschieben“, so Beiderwellen. Schließlich spricht auch die geringere Strahlenbelastung für die PET/MRT: Sie liegt 50–80% niedriger als bei der PET/CT.

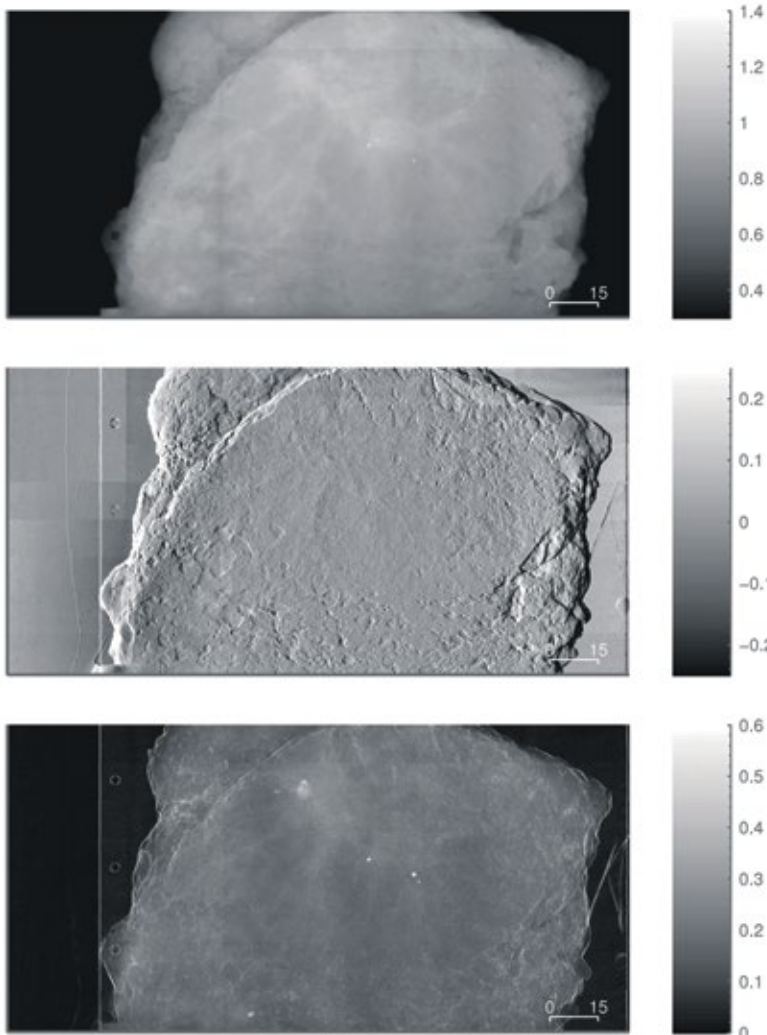
Alle Eierstocktumore wurden sicher erkannt

Dr. Karsten Beiderwellen und seine Essener Kollegen arbeiten derzeit an einem direkten Vergleich von PET/MRT und PET/CT bei Patientinnen mit Krebserkrankung der Eierstöcke und des Gebärmutterhalses: „Beide Organe liegen im kleinen Becken. Das ist eine Region, für die die PET/MRT gut geeignet ist, weil dort viele Weichteilstrukturen eng beieinanderliegen.“

Bisher wurden 12 Patientinnen untersucht. Bei allen bestand klinisch der Verdacht auf ein Rezidiv der Krebserkrankung. Im Verlauf stellte sich dann heraus, dass 10 von ihnen tatsächlich ein Rezidiv hatten. Die Patientinnen wurden zunächst mit der PET/CT und direkt danach mit der PET/MRT untersucht.

„Bisher konnten wir mit beiden Methoden alle Tumorzidive sicher identifizieren. Mit der PET/MRT ließen sich allerdings kleine Leberläsionen und auch unklare Weichteilläsionen besser charakterisieren“, so Beiderwellen. Die Wissenschaftler sind jetzt gespannt auf die weiteren Ergebnisse. Insgesamt wollen sie 50 Patientinnen untersuchen. Ein spezieller Fokus der nun folgenden Untersuchungen soll auf der Auswertung von Tumorabsiedlungen in der Lunge liegen, einem Organ, das der MRT-Diagnostik bisher schwer zugänglich ist.

| www.drug.de |



Die drei Bilder (von oben nach unten: Absorptionsbild, Phasenbild und Dunkelfeldbild) zeigen operativ entferntes Brustgewebe mit einem Karzinom, das im Dunkelfeld im oberen Drittel nahe der Bildmitte als diffuser heller Fleck deutlich zu erkennen ist. Die kleineren, sehr hellen und scharf umrandeten weißen Flecken sind große Kalzifikationen von ca. 1 mm Durchmesser, die auch im Absorptionsbild erkennbar sind.

Damit werden deutlich kleinere Kalzifikationen als bisher für Diagnostiker zugänglich.

Mittels Röntgenstrahlen kann die unterschiedliche Zusammensetzung verschiedener Körpergewebe hervorgehoben werden. Es entstehen „Schattenbilder“, auf denen sich etwa Knochen deutlich von Muskeln abheben, weil diese Gewebetypen die Strahlung nicht im selben Maße schwächen. Bei der sog. Phasenkontrast-Röntgenbildgebung wird jedoch ein weiterer Effekt der Röntgenstrahlung genutzt: die Ablenkung an Gewebegrenzflächen.

Dieses Bildgebungsverfahren erforscht die Arbeitsgruppe am Lehrstuhl für Teilchen- und Astroteilchenphysik des Erlangen Centre for Astroparticle Physics (ECAP) seit 2009 zusammen mit Siemens Healthcare und dem Karlsruhe Institut für Technologie (KIT). Eine spezielle Anordnung von drei Gittern zwischen Röntgenröhre und Detektor sorgt dafür, dass die Strahlen einander überlagern und ein Interferenzmuster erzeugen, das sich regelmäßig wiederholt: ein periodisches Phasen- und Intensitätsmuster.

Sehr kleine Objektstrukturen können dieses Muster stören und ein sogenanntes Dunkelfeld hervorrufen. Auch wenn die Strahlung nur äußerst gering

Valley gefördert. In diesem Projekt gilt es herauszufinden, welche diagnostische Bedeutung die Detektion von solch feinen Kalkablagerungen hat. Man weiß zwar bereits, dass zwischen Kalzifikationen und Brustkrebs Zusammenhänge bestehen können; allerdings war die Beobachtung bisher nur für Körnchen möglich, die um das Hundertfache größer sind. Zu klären ist nun etwa, ob fein verteilter Mikrokalk Hinweise auf Stadium und Typus eines Mammakarzinoms gibt. Mediziner und Physiker sind gleichermaßen gespannt, welche weiterführenden Erkenntnisse sich mit der neuen Methode ergeben.

Die Mammografie ist vielleicht nur eine von mehreren künftigen Anwendungsmöglichkeiten. Deshalb sollen die Untersuchungen auf weitere Fragen ausgeht werden, wie Osteoporose- und Arthrose-Erkennung, die Suche nach Fremdkörpern in Wunden oder das Feststellen von Lungenkrankheiten. Ob die neue Methode Einzug in die Radiologie finden wird, hängt neben der Lösung physikalisch-technischer Herausforderung entscheidend vom Diagnosepotential ab. Eine weitere intensive Zusammenarbeit von Medizinern und Physikern ist also gefragt.

| www.uni-erlangen.de |

It's easy to move forward when you leave nothing behind

The dream of a bioresorbable scaffold has now become a reality. Absorb defines a new paradigm – Vascular Reparative Therapy (VRT). The goal of VRT is to restore the vessel to a more natural state, capable of natural vascular function, with the potential for long term benefits. Absorb works in three phases to deliver VRT: it **Revascularizes**, **Restores**, and **Resorbs**. Leaving nothing behind* heralds a bright future for interventional cardiology. Together, we can lead the revolution in patient care.

*Small platinum markers at scaffold edges remain for fluoroscopic landmarking.

Abbott Vascular International BVBA, Park Lane, Culliganlaan 2B, B-1831 Diegem, Belgium, Tel: +32 2 714 14 11. Absorb is a trademark of the Abbott Group of Companies.

Products intended for use by or under the direction of a physician. Prior to use, it is important to read the package insert thoroughly for instructions for use, warnings and potential complications associated with the use of this device. Information contained herein is for distribution for Europe, Middle East and Africa ONLY. Please check the regulatory status of the device before distribution in areas where CE marking is not the regulation in force. Photo(s) on file at Abbott Vascular. For more information, visit our web site at www.abbottvascular.com.

©2013 Abbott. All rights reserved. 1-GE-2-3659-02 07/2013



Abbott
Vascular



Covidien Deutschland: Kangaroo

Transnasale Ernährungs sonden

Die Kangaroo Ernährungssonde mit IRIS (Integrated Realtime Imaging System), einschließlich integrierter 3 mm Kamera von Covidien erlaubt dem Anwender, während der Platzierung der transnasalen Ernährungssonde anatomische Fixpunkte auf einem 10,4"-Touchscreen zu identifizieren. Dieser Fortschritt ersetzt eine in der Regel „blind“ durchgeführte Prozedur durch eine innovative Technologie, die den Anwender visuell bei der Platzierung unterstützt. Bisherige kostenintensive Verifizierungsmethoden zur Lage der Sonde, wie Endoskopie oder Röntgen, sind mit dieser Technologie hinfällig. Zudem ist die Sondenanlage mit der IRIS-Technologie für Patient und Anwender schonender, stressfreier und komfortabler.

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **J7Q9**

aacurat: Prone Positioning System+

180°-Bauchlagerung

Der Patient kann von der Rückenlage in 180°-Bauchlage und umgekehrt gedreht werden, ohne dass er sich dabei auf seiner Unterlage bewegt. Dies ist möglich, weil der Patient während des Drehens in einem „Sandwich“ zwischen zwei Vakuummatratzen gehalten wird. Auch der Kopf wird beim Drehen sicher fixiert und ruht in Bauchlage in einer Softmaske. Drehen von Hand birgt etliche Risiken, die durch das PPS+ wesentlich reduziert werden. Den Drehvorgang selbst übernimmt ein Seilzug. Keine Rückenbelastung für das Pflegepersonal. Das jeweils oben befindliche Sandwichteil kann aufgestellt oder abgenommen werden. Zusätzlich sind Antitrendelenburg- oder Laterallagerung möglich.

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **5FB3**



LMT Lammers Medical Technology: nomag IC

MRT-Diagnostik für Frühgeborene

Der MR-Diagnostik-Inkubator System nomag IC ist weltweit einzigartig, denn er kann im Magnetresonanztomografen eingesetzt werden. So können Neu- und Frühgeborene, die den Schutz eines Brutkastens benötigen, sofort nach der Geburt genau untersucht werden. Bisher konnten diese Babys nicht in den MRT. Eventuelle Gehirn- oder Organschäden können jetzt schnell erkannt, Behandlungen zügig eingeleitet werden. Der Inkubator verbessert die Überlebenschancen der Frühchen, die Klinik spart Zeit und Geld. Die Babys werden schon in der Neonatologischen Intensivstation auf die MR-Diagnostik vorbereitet, kurz vom Inkubator der Station in den nomag IC umgebettet und in die Radiologie transportiert. Der nomag IC wird direkt in den MRT geschoben.

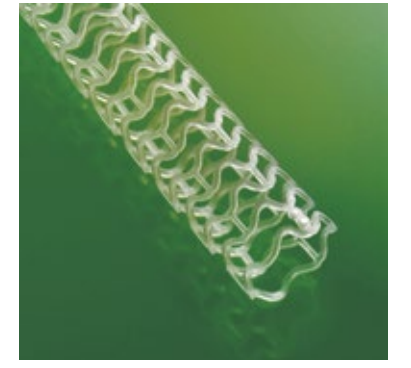
Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **R99Y**

Oped: VADOpnex

Gerät für Kompressionstherapie

Das neue Produkt VADOpnex der Firma Oped revolutioniert die Kompressionstherapie. Dank der neuen Impulstechnologie wird der erforderliche Druck im Gerät innerhalb von nur 0,4 Sekunden aufgebaut. Die Blutzirkulation erhöht sich deutlich. Schwellungen bilden sich schneller zurück, Wunden können besser heilen, und die Gehstrecke bei Patienten mit peripherer arterieller Verschlusskrankheit wird verlängert – zahlreiche Studien belegen den Nutzen der Kompressionstherapie. Die „intermittierende pneumatische Kompression“ (IPK) wird in den Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie zur Behandlung von Ödemen und Wunden sowie zur Thromboseprophylaxe ausdrücklich empfohlen.

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **TDH7**



Abbott Vascular: Absorb

Innovation in der interventionellen Kardiologie

Mit dem weltweit ersten Medikament freisetzen biodesorbierbaren Gefäßgerüst gibt es eine innovative KHK-Therapie. Aus Polylactid gefertigt, bleibt es nur so lange im Körper wie nötig. Wenn das Gefäß die Stützfunktion nicht mehr braucht, löst es sich bis auf kleine Marker komplett auf. Ergebnis: ein Gefäß ohne permanentes Implantat, das die natürliche Gefäßbewegung wieder aufnehmen kann. Dies hat bisher ungekannte Vorteile: Keine dauerhaften Gefäßirritationen, nichtinvasive Bildgebung und jegliche zukünftige Therapie incl. CABG sind möglich. Die Wiederherstellung eines natürlichen Gefäßzustandes könnte Langzeitergebnisse verbessern, bisherige Erfahrungen und Studiendaten sind vielversprechend: eine Innovation für Ärzte & Patienten.

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **4L4Y**



Olympus Deutschland: 3-D-Laparoskopiesystem

Schnellere und präzisere Chirurgie

Mit einem innovativen 3-D-Laparoskopiesystem bietet Olympus durch dreidimensionale Bildgebung eine Weltneuheit für minimal-invasive chirurgische Eingriffe. Die dreidimensionale Darstellung gelingt durch ein spezielles 3-D-Endoskop mit einem dualen Linsensystem mit zwei hochauflösenden (HD) CCD-Chips. Deren Bildsignale werden von der Videoplattform, bestehend aus zwei Prozessoren und einem 3-D-Mixer, zu einem 3-D-Video verarbeitet. Die bessere räumliche Wahrnehmung (Bildtiefe) und die wirklichkeitsgetreue Darstellung der Anatomie erleichtern dem Chirurgen das Einschätzen von Abständen anatomischer Strukturen sowie der Instrumente zueinander. Das einzigartige um 100° in vier Richtungen abwinkelbare 3-D-Endoskop bietet dem Operateur ein größeres Blickfeld und bietet somit höhere Sicherheit durch Veränderung der Blickrichtung.

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **FA4C**



Deutsche Telekom: STARCS

Sicher und effizient archivieren

Der von der Deutschen Telekom entwickelte Service ermöglicht Krankenhäusern und Praxen die sichere und kostengünstige Langzeitarchivierung von medizinischen Bilddaten. STARCS bietet die Archivierung zum Festpreis. Abgerechnet wird studienbasiert per einmaliger Zahlung. Sämtliche Kosten wie Bildabruf oder Medienwechsel sind hier bereits enthalten, eine Anfangs-Investition ist nicht notwendig. STARCS bietet bestmögliche Datensicherheit durch redundante, räumlich getrennte Datenhaltung und die Vorteile der echten Hersteller-Neutralität durch strikte Abbildung des DICOM-Standards. Als Unternehmen bietet die Deutsche Telekom darüber hinaus echte Zukunftssicherheit auch vor dem Hintergrund der gesetzlich geforderten Aufbewahrungsfristen.

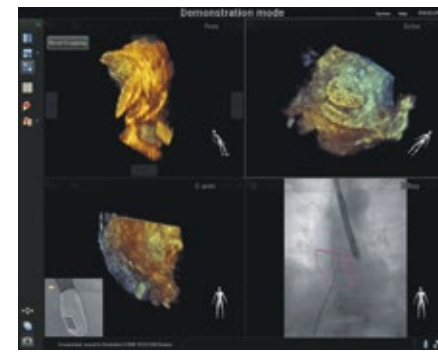
Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **WZZL**

Toshiba: Volumen-CT Aquilion One Vision Edition

Ganze Organe in 0,3 Sekunden gescannt

Toshibas Top-Volumen-CT Aquilion One Vision Edition scannt als einziger CT weltweit ganze Organe in einer, nur 0,275 Sekunden schnellen Rotation. Dank der Rekonstruktionsgeschwindigkeit von 50 Bildern pro Sekunde werden dabei schon während des Scans komplette Schichtbilder angezeigt. Sein Detektor liefert mit einer Abdeckung von 16 cm 640 ultrahochauflösende 0,5-mm-Schichten und garantiert maximale Qualität in der Low-Dose-Bildgebung. Mit 78 cm Gantryöffnung und dem breitesten Tisch aller CT-Modelle passt sich auch sein Design vorbildlich an die Bedürfnisse der Patienten und Ärzte an. Energierückgewinnung aus dem Bremsvorgang des Rotors sorgt zudem für geringere Stromaufnahme und CO₂-Ausstoß.

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **BAKU**



Philips: EchoNavigator

Ultraschall und Röntgen in Echtzeit verknüpft

Bei der kathetergestützten Behandlung struktureller Herzkrankheiten werden Kardiologen und Herzchirurgen von zwei bildgebenden Verfahren geleitet: Röntgen und Ultraschall. Beide sind für einen Eingriffserfolg essenziell.

Der EchoNavigator unterstützt diese Eingriffe, indem er Röntgen- und 3-D-Ultraschallbilder intelligent und in Echtzeit synchronisiert. Der automatische Betrachtungswinkelabgleich gewährleistet stets den optimalen Überblick, die Darstellung von Markierungen in beiden Ansichten erleichtert die Orientierung.

Dies bedeutet kürzere Untersuchungszeiten und weniger Strahlenbelastung – bei erhöhter Eingriffssicherheit und Therapiequalität.

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **GA4L**

Ziehm Imaging: Ziehm Vision RFD Hybrid Edition

Hybrid Edition für mobile C-Bögen

Mobile C-Bögen zeichnen sich durch ihren kleineren Formfaktor, flexibleren Einsatz und geringere Investitionskosten als festinstallierte Bildgebungssysteme im OP aus. Der Ziehm Vision RFD Hybrid Edition ist der erste mobile C-Bogen mit einer Motorisierung, die eine Steuerung aller vier Achsen ermöglicht. Über das Position Control Center kann der Operateur den C-Bogen exakt in die gewünschte Ausrichtung bringen. Die Bedienung direkt vom sterilen OP-Tisch minimiert den zeitlichen Aufwand und gewährleistet ein Maximum an Präzision. Mit seinen 20 cm x 20 cm und 30 cm x 30 cm großen Flachdetektoren ist Ziehm Vision RFD Hybrid Edition ideal für komplexe Eingriffe in der Kardiologie, Herzchirurgie und Gefäßchirurgie geeignet.

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **QFPF**



Abstimmen und Pentax-Kamera gewinnen: www.pro-4-pro.com/mka2014



Umfassendes MRT-Upgrade

Am Frankfurter Universitätsklinikum wurde weltweit erstmalig ein MRT-Gerät umfassend aufgerüstet.

Siemens Healthcare hat im Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie ein Upgrade des 1,5-Tesla-MRT-Systems Magnetom Avanto durchgeführt. Damit steht dem Universitätsklinikum jetzt neueste Technik zur Verfügung, ohne dass der tonnenschwere Magnet des MRT-Geräts ausgetauscht werden musste. Das schonende Bildgebungsverfahren bietet bei sehr vielen Krankheiten eine verbesserte Diagnose. „Wir sind sehr froh, dass wir unseren Patienten immer topaktuelle MRT-Technologie anbieten können und zugleich die finanziellen Ressourcen des Krankenhauses sowie die Umwelt schonen konnten“, sagt Prof. Thomas J. Vogl, Direktor des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie am Uniklinikum Frankfurt.

Geringerer Aufwand mit vollem medizinischem Ertrag

Das Universitätsklinikum erhält durch das Upgrade die Technologie eines MRT-Geräts der neuesten Generation. Der Clou dabei: Der Aufwand ist durch die Erneuerung viel geringer als bei einer vollständigen Neuanschaffung. Denn das bei Weitem größte und schwerste Teil, der Magnet, wird nicht erneuert. Der Magnetring mit einem Durchmesser von rund 2 m und einem Gewicht von mehreren Tonnen kann nur mithilfe eines Krans und durch eine bauliche Sonderöffnung in den vorgesehenen Raum transportiert werden. Das ist mit einem erheblichen logistischen Aufwand verbunden und hätte in Frankfurt durch den temporären Wegfall eines MRTs massiv die Arbeit der Radiologie beeinträchtigt. Beim Upgrade bleibt der speziell eingerichtete Raum erhalten, den Magnet lässt man stehen, und die neue Rahmenteknik kommt zum Magneten. „Diese Lösung reduziert die baulichen Kosten. Umbauten in der Kabine und der Elektronik entfallen ebenso wie Aufwand und Kosten für einen

Die verbesserte Bildqualität des runderneuterten Magnetresonanztomografen verschafft Arzt und Patient klare Vorteile. Foto: Siemens AG



Kran“, erläutert Prof. Vogl. Durch eine reibungslose Umsetzung wurde der laufende Betrieb nur minimal beeinträchtigt. „Es gab einen extrem guten Zeitplan, der von allen Seiten eingehalten und damit perfekt erfüllt wurde“, zeigt sich Prof. Vogl sehr zufrieden mit der Arbeit seines Teams und der zuständigen Mitarbeiter von Siemens.

Verbesserte Qualität, mehr Einsatzgebiete

Bei der Magnetresonanztomografie werden Bilder aus dem Körperinneren des untersuchten Patienten mithilfe von Magnetfeldern und Radiowellen erzeugt. Weil bei dem Verfahren im Gegensatz zu Röntgenaufnahmen keine Strahlung erzeugt wird, ist es besonders schonend. Obwohl nur ein Teil des gesamten Systems erneuert wurde, bietet das jetzt in Frankfurt installierte Upgrade Magnetom AvantoFit aktuellste Siemens-Technologie: „Gerade der direkte Vergleich von Untersuchungsergebnissen derselben Patienten vor und nach dem Upgrade zeigt sehr deutlich die Verbesserung. Betrachtet man die Bilder nebeneinander, kann man deutlich sehen, wie sich die Technologie entwickelt hat“, so Prof. Vogl. Die verbesserte Bildqualität verschafft Arzt und Patient klare Vorteile, beispielsweise beim Erkennen von Tumoren. Außerdem ermöglicht das System ein noch breiteres Einsatzspektrum. Die neue Software bietet Möglichkeiten für die Untersuchung von Brust, Wirbelsäule und großen Gelenken. Störende Artefakte wie beispielsweise Implantate

können aus den Bildern herausgefiltert und damit auch Körperregionen in der Nähe von Metallimplantaten dargestellt werden. Dank der neuesten sog. Tim-4G-integrierten Spulentechnologie wird zudem eine schnellere und verbesserte Ganzkörperbildgebung erreicht, was den Patientenkomfort erhöht und eine genauere Diagnose ermöglicht.

Klare Vorteile für die Patienten durch individualisierbare Anwendung

Ein weiterer entscheidender Vorteil der neuen Technologie für die Patienten ergibt sich durch den Einsatz sog. „Dot engines“. Dabei handelt es sich um vollständig standardisierte Untersuchungsprotokolle, die je nach Konstitution des zu untersuchenden Menschen angepasst werden können, um die Untersuchungszeit für ihn zu minimieren. Dies beinhaltet an die Patienten angepasste Atmungskontrollen, die Pulsüberwachung, die Planung der Untersuchung sowie die Anpassung der Kontrastmittelmenge an Gewicht und Alter der Person. Die Qualitätssicherung wird durch die Untersuchungsprotokolle ebenfalls erleichtert und optimiert.

Nicht zuletzt auch die Arbeitsabläufe werden durch das neue System verbessert. Mit der neuen Technik lassen sich Untersuchungen standardisieren und sogar komplexe Untersuchungsabläufe automatisieren. Damit können im gleichen Zeitraum mehr Patienten vom runderneuterten MRT-Gerät profitieren.

www.klinik.uni-frankfurt.de

Strahlenbehandlung

Nach Brustkrebsoperationen ist fast immer eine Strahlentherapie erforderlich, um ein erneutes Tumorwachstum in der Brust zu verhindern. Die Strahlenbehandlung wird werktäglich ambulant durchgeführt und dauerte bisher immer etwa bis zu acht Wochen.

Dagmar Arnold, Deutsche Gesellschaft für Radioonkologie, Berlin

Neue technische Verfahren erlauben jetzt eine Verkürzung der Behandlungszeit auf etwa vier bis fünf Wochen. Die Deutsche Gesellschaft für Radioonkologie (DEGRO) betont, dass diese Verfahren sicher sind und allgemein empfohlen werden können.

Eine Strahlentherapie nach Brustkrebsoperationen dauert bisher etwa sieben bis acht Wochen. Man bestrahlt zunächst immer die ganze Brust – etwa 25 bis 28 Mal. „Diese Fraktionierung, also die Aufteilung der Bestrahlung, ist notwendig, um dauerhafte Strahlenreaktionen im normalen Gewebe zu minimieren“, erläutert DEGRO-Präsident Prof. Dr. Jürgen Dunst, Direktor der Klinik für Strahlentherapie an der Universität Lübeck. Im Anschluss an

die fraktionierte Therapie erhalten die Patientinnen noch einen sogenannten Boost, eine Dosisergänzung, meistens fünf bis acht zusätzliche Bestrahlungen auf das Tumorbett. Dabei wird ausschließlich die Stelle bestrahlt, an der sich der Tumor vor der Operation befand. „Dort ist die Konzentration von Tumorzellen, die bei der Operation nicht entfernt wurden, erfahrungsgemäß am höchsten“, sagt Prof. Dunst. An manchen Zentren wird dieser Boost bereits während der Operation als intraoperative Strahlentherapie verabreicht und führt solcherart ebenfalls bereits zu einer Verkürzung der Gesamtbehandlungszeit. Im Allgemeinen sind aber zurzeit nach einer Brustkrebsoperation etwa 30 bis 35 Bestrahlungen üblich.

Inzwischen geht der Trend dahin, die Dauer der Strahlentherapie zu verkürzen. Denn die häufigen Bestrahlungstermine sind vor allem für Patientinnen mit langen Anfahrtswegen belastend. Nach Empfehlung der DEGRO und der österreichischen Fachgesellschaft ÖGRO kommen aktuell zwei Verfahren zur Verkürzung der Strahlentherapie infrage, nämlich der simultan integrierte Boost (SIB) oder eine Hypofraktionierung. „Beim simultan-integrierten Boost wird die zusätzliche Bestrahlung des Operationsgebietes, die bisher erst nach der Strahlentherapie der ganzen Brust erfolgte, bereits auf die einzelnen Termine bei der Strahlenbehandlung der ganzen Brust verteilt“, erläutert Prof. Dr. Rolf Sauer, Vorsitzender der DEGRO-Organisationsgruppe Mammakarzinom aus Erlangen. Voraussetzung für die SIB-Technik sind moderne Bestrahlungs- und

Planungstechniken, die mittlerweile aber in Deutschland flächendeckend zur Verfügung stehen. Ein zweites Verfahren ist die sogenannte Hypofraktionierung: Dabei erfolgt die Bestrahlung der Brust jeweils mit einer etwas höheren Dosis pro Tag, und der Boost wird, wie bisher, danach bestrahlt. Die hypofraktionierte Bestrahlung ist aus Sicht der DEGRO eine Alternative vor allem für ältere Patientinnen mit einer günstigen Prognose. Je nach Verfahren, SIB bzw. Hypofraktionierung, verkürzt sich die Behandlungszeit auf etwa vier bis fünfeinhalb Wochen.

Technisch möglich ist auch eine Kombination aus SIB und Hypofraktionierung. Dadurch könnte die Behandlungszeit noch weiter verkürzt werden, nämlich auf etwa drei Wochen. Erste Ergebnisse aus klinischen Studien, auch aus Deutschland, zeigen, dass diese Therapie gut vertragen wird. Noch ist aber nicht abschließend geklärt, ob es bei dieser Kombination nicht doch langfristig zu stärkeren Strahlenspätreaktionen kommen kann. „Wenn die einzelne Strahlendosis zu hoch wird, kann es Vernarbungen geben, die den Patientinnen Schmerzen bereiten und mit einem schlechten kosmetischen Ergebnis einhergehen“, warnt Prof. Dr. Felix Sedlmayer, Präsident der ÖGRO und ebenfalls Experte für Brustkrebs. Auch sichtbare Erweiterungen von Blutgefäßen können die Kosmetik nach der Bestrahlung empfindlich stören. Extrem starke Verkürzungen der Behandlungszeit waren mit stärkeren Nebenwirkungen verbunden.

www.degro.org

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

ONE
Aquilion
VISION EDITION

AIDR 3D
integrated



NEU

AQUILION ONE VISION EDITION DIE ZUKUNFT DER COMPUTERTOMOGRAPHIE IM FOKUS

Wir haben den weltbesten dynamischen Volumen-CT noch besser gemacht

- Rasante Rotationsgeschwindigkeit von 0,275 s/Umdrehung
- Rapide Rekonstruktion mit 50 Bildern/s inklusive iterativer Dosisreduktion
- Adaptive Iterative Dosis-Reduktion **AIDR 3D** reduziert die Dosis um bis zu 75 %
- Herausragende Flexibilität durch die 78 cm große Gantryöffnung
- Beste Niedrigkontrastaufklärung mit geringster Dosis

M&K
Management &
Krankenhaus
AWARD
2014
FINALIST



TOSHIBA
eco style

www.toshiba-medical.de

Made for Life

ULTRASCHALL MRT RÖNTGEN CT SERVICE

Heilungschancen nach Herzinfarkt verbessern

Das körpereigene Protein S100A1 wirkt wie eine Wundsalbe für Herzen nach einem Infarkt: Es fördert die Wundheilung, dämmt Entzündungen ein und verhindert nachträgliche Gewebeschäden.

Dr. Annette Tuffs, Universitätsklinikum Heidelberg

Das entdeckte Dr. David Rohde mit einem Team der Abteilung für Kardiologie des Universitätsklinikums Heidelberg und erforscht nun, welche molekularen Signalwege dahinterstecken und ob sich das Protein als Medikament nutzen lässt. Für sein Forschungsvorhaben erhielt Dr. Rohde nun drei Stipendien über insgesamt 120.000 €. Die Düsseldorfer Ernst und Berta Grimmke-Stiftung fördert das Projekt mit insgesamt 100.000 €, die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK) im Rahmen des Oskar Lapp-Stipendiums mit 20.000 €. Die Medizinische Fakultät Heidelberg würdigte die Arbeit des jungen Mediziners mit dem mit 1.500 € dotierten Walter-Erb-Stipendium.

Bisher keine Möglichkeit, Heilungsverlauf nach Infarkt positiv zu beeinflussen

Welchen dauerhaften Schaden das Herz nach einem Infarkt davonträgt, hängt wesentlich vom anschließenden Heilungsverlauf ab. Das überlebende, aber geschwächte Gewebe in unmittelbarer Umgebung des Infarkts entzündet sich und leitet so die Heilung ein. Die anfangs notwendige Entzündungsreaktion kann aber auch – aus ungeklärter Ursache – das genaue Gegenteil

bewirken und zusätzliche Schäden am Herzmuskel verursachen. „Wir haben als Ärzte momentan keine Möglichkeit, den Heilungsverlauf nach dem Infarkt positiv zu beeinflussen“, erklärt Rohde, Wissenschaftler in der Sektion für Molekulare und Translationale Kardiologie (Leiter: Prof. Dr. Patrick Most), Abteilung für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie (Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. Hugo A. Katus) der Medizinischen Universitätsklinik Heidelberg.

Mit S100A1 kleinere Infarktnarbe und bessere Herzfunktion

Eine solche Möglichkeit könnte das Protein S100A1 bieten, wie Rohde und seine Kollegen in Vorarbeiten entdeckten. Beim Infarkt wird es aus abgestorbenen Herzmuskelzellen freigesetzt und von anderen Herzzellen, den kardialen Fibroblasten, aufgenommen. Durch S100A1 aktiviert greifen die Fibroblasten entscheidend in den Verlauf der Entzündungsreaktion ein: Sie locken speziell Immunzellen für eine heilungsfördernde Entzündung an; das geschädigte Gewebe verheilt gut. Anders ohne S100A1: Mäuse, bei denen das Protein blockiert wurde oder ganz fehlt, entwickelten nach einem Herzinfarkt größere Narben und hatten später eine deutlich schlechtere Herzfunktion als Mäuse mit normalem S100A1-Spiegel.

„Unterschiede im S100A1-Spiegel spielen wahrscheinlich auch bei Menschen mit Herzinfarkt eine Rolle“, erklärt Rohde. „Das Protein wird bei Patienten mit chronischer Herzschwäche nur noch in geringer Menge gebildet. Selbst kleine Infarkte können dann schwere Schäden verursachen.“ Nun will der Kardiologe den Wirkmechanismus des Schutz-Proteins weiter aufklären. Außerdem sucht er nach einem Weg, wie sich S100A1 für die Prophylaxe schwerer Herzschäden nach Infarkt einsetzen lässt.

| www.klinikum.uni-heidelberg.de |

Dank sorgfältiger Vorratsplanung könnte die Klinikumsapothek im Notfall das gesamte Klinikum zwei Wochen lang mit Medikamenten versorgen – drei Mio. Arzneimittelpackungen werden pro Jahr auf die Stationen geliefert.

Katharina Sternhardt, Universitätsklinikum Freiburg

Dr. Martin Hug, Leiter der Apotheke des Universitätsklinikums Freiburg, betrachtet durch ein mannshohes Fenster eine ganz besondere Maschine. Es ist ein Roboter auf Schienen, der an zwei Regalen entlangsaust. Mit seinem Arm greift er eine Medikamentenpackung und manövriert sie in eine weiße Kiste. „Das ist die Bestellung für die Hautklinik. Ein Mitarbeiter ergänzt sie jetzt noch durch Produkte aus unserem Lager und bringt sie dann zur Transportanlage“, erklärt Dr. Hug. Die Maschine entlastet seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter enorm. Schließlich beliefern sie alle Stationen des Klinikums und ihre Patienten im Jahr mit mehr als drei Mio. Arzneimittelpackungen. Von Ingwertee bis zum starken Betäubungsmittel ist alles dabei.

Ein gut durchdachtes Bestellsystem unterstützt das Team der Apotheke

Ein gut durchdachtes Bestell- und Liefersystem unterstützt das Team der Apotheke, die über 3.000 verschiedene Medikamente vorrätig hat. Täglich werden bis zu 8.700 Produkte verschickt.



Der Roboter saust auf Schienen an beiden Regalen entlang und greift die Medikamentenpackungen heraus.

Damit kein Chaos entsteht, hat die Apotheke den einzelnen Stationen ein- bis zweistündige Zeitfenster zugewiesen, in denen die regulären Arzneimittelbestellungen ausgeliefert werden. Zusätzliche oder dringende Bestellungen können sie jederzeit abgeben. „Haben wir etwas nicht vorrätig, ordern wir es beim pharmazeutischen Großhandel oder dem Hersteller und erhalten es in der Regel innerhalb von wenigen bis maximal 24 Stunden“, sagt Dr. Hug. Kommt es jedoch zu Lieferengpässen, kann es manchmal bis zu 36 Stunden dauern, bis der Patient sein Medikament erhält. In Ausnahmefällen bestellen sie auch Arzneimittel aus dem Ausland, die in Deutschland nicht zugelassen sind. „Das lässt das Arzneimittelgesetz dann zu, wenn sich ein Patient in einer lebensbedrohlichen Situation befindet und nur dieses Mittel helfen kann“, weiß Dr. Hug.

Viele Arzneimittel, von der speziellen Hautcreme auf Rezept des Arztes bis hin zu Betäubungsmitteln, stellen die Mitarbeiter auch selbst her. Von den sog. Zytostatika, die zur Krebstherapie eingesetzt werden, produzieren

sie patientenindividuell jährlich über 53.000 Stück. Der Aufwand dafür ist zwar hoch – sie werden in staub- und keimfreien Laboren produziert –, spart jedoch Kosten und erhöht die Sicherheit. Weil die Zytostatika zum Teil nur wenige Stunden haltbar sind, ist auch am Wochenende ein Labor besetzt. Für dringende Fälle gibt es rund um die Uhr einen Ansprechpartner, der innerhalb kürzester Zeit Medikamente anliefern kann.

Noch kein Patient musste unter Lieferengpässen von Medikamenten leiden

Die Anlieferung ist durch ein gut ausgebautes Transportsystem geregelt: per unterirdischer Warentransportanlage, Rohrpost, Transportdienst des Uniklinikums oder auch mal mit dem Taxi. In den letzten Monaten muss sich die Klinikapotheke verstärkt einem großen Problem stellen. Immer häufiger kommt es zu Lieferschwierigkeiten der Pharmafirmen. „Das hat viele Gründe. Einer ist, dass viele Hersteller auf Bestellung produzieren, um sich Lagerkosten zu sparen. Die Folge für uns sind viel zu



Dr. Martin Hug leitet die Apotheke des Uniklinikums Freiburg

lange Wartezeiten“, erklärt Dr. Hug. „Mittlerweile kommt es fast täglich zu Lieferengpässen, die wir durch Herstellerwechsel und Eigenproduktion von Medikamenten ausgleichen. Bisher hat darunter aber noch kein Patient leiden müssen.“ Das liegt auch an der sorgfältigen Vorratsplanung der Klinikapotheke, die das gesamte Klinikum im Notfall zwei Wochen lang mit Medikamenten versorgen kann. Dafür ist sie im ständigen Austausch mit den Stationen. Dort erfährt sie, welche Menge an häufig eingesetzten Medikamenten im Monat durchschnittlich benötigt wird.

Das ist z.B. für Human-Albumin wichtig. Dieses Plasmaprotein wird aus Blut gewonnen und ist deshalb nur begrenzt verfügbar. „Wir müssen zu Jahresbeginn eine Bedarfsmeldung abgeben, und die muss möglichst genau kalkuliert sein“, erklärt Dr. Hug. Die Vorräte sind so gut angelegt, dass die Klinikapotheke bei diesem und anderen Produkten, im Gegensatz zu manch anderem Krankenhaus, bisher immer lieferfähig geblieben ist.

| www.uniklinik-freiburg.de |

Information chronisch Kranker ein Fiasko

Die Europäische Kommission hat im Juli 2013 spannende Zahlen zur Internetnutzung veröffentlicht. Mehr als 100 Mio. Europäer haben das Internet noch nie genutzt. Peinlich: Auch in Deutschland gibt es weiterhin einen tiefen digitalen Graben. Von den Menschen zwischen 55 und 65 Jahren haben laut EU mehr als ein Viertel noch nie Kontakt mit dem Internet gehabt. Bei den Deutschen über 65 sind es mehr als die Hälfte.

Für die chronisch Kranken, meist älteren Menschen ist das Internet also ein untaugliches Medium, so Hanno Wolfram vom Beratungsunternehmen Innov8. Somit fehlt vielen Patienten der Zugang zu wertvollen Informationen. Pharma- und andere Gesundheitsindustrien setzen offensichtlich auf das falsche Pferd.

| www.innov8.de |

Überwachung von Transplantationspatienten

Roche hat die weltweite Marktführerschaft (außer in den USA) von zwei neuen, hochempfindlichen Tests für die Überwachung der Therapie mit den immunsuppressiven Medikamenten Tacrolimus und Cyclosporin bekanntgegeben. Die neuen Elecsys Tacrolimus und Cyclosporin Tests liefern medizinischen Fachkräften genauere und zuverlässigere Resultate. Die Tests sind für den Einsatz auf den modularen Roche cobas Analyzern bestimmt und tragen dadurch zu besseren Arbeitsabläufen

und erhöhter Effizienz in medizinischen Labors bei. „Die Überwachung der Therapie ist ein wichtiger Aspekt der Transplantationsmedizin und unverzichtbar für das langfristige Wohlergehen dieser Patienten“, so Roland Diggelmann, Leiter von Roche Diagnostics. „Die Einführung der Tests ist ein weiterer Schritt zur Erweiterung des Testportfolios von Roche im Bereich der Transplantationsmedizin.“

| www.roche.com |

Antikörperbasierte Immuntherapie

Bayer HealthCare hat mit Compugen eine Kooperations- und Lizenzvereinbarung zur Erforschung, Entwicklung und Vermarktung von antikörperbasierten Wirkstoffen für die Immuntherapie von Krebserkrankungen abgeschlossen. Im Rahmen eines gemeinsamen präklinischen Forschungsprogramms sollen auf Basis von zwei neuartigen Molekülen, die an der Steuerung des Immunsystems beteiligt sind, neue Ansätze zur Therapie von Krebs entwickelt werden. Im Anschluss übernimmt Bayer die Verantwortung für die weitere Entwicklung und erhält die weltweiten Vermarktungsrechte

für potenzielle Krebsmedikamente. Prof. Andreas Busch, Mitglied im Bayer HealthCare Executive Committee und Leiter Global Drug Discovery sagte dazu: „Antikörperbasierte Immuntherapien sind vielversprechende Ansätze in der Onkologie, die die körpereigenen Immunzellen anregen, Krebszellen zu bekämpfen. Die Immuntherapie gehört zu den Schwerpunktgebieten unserer Onkologieforschung. Durch die Partnerschaft mit Compugen erweitern wir unser Portfolio in diesem Bereich.“

| www.cgen.com |
| www.healthcare.bayer.de |

Bessere Arzneimittelsicherheit für ältere Patienten

Ältere Patienten leider häufig unter mehreren Erkrankungen gleichzeitig. Die behandelnden Ärzte müssen – den aktuellen Therapiestandards entsprechend – eine stattliche Anzahl an Medikamenten verordnen.

Susann Huster, Universität Leipzig

Doch vertragen sich diese Arzneimittel immer miteinander und mit den anderen Erkrankungen des Patienten? Können die Patienten mit Handicaps des Alters ihre Tabletten überhaupt richtig teilen? Mit all diesen Fragen und vor allem der Entwicklung von Lösungsstrategien beschäftigt sich ein kürzlich gestartetes Projekt des Instituts für Pharmazie der Universität Leipzig unter der Leitung von Prof. Thilo Bertsche.

Es wird finanziell gefördert von der Lesmüller-Stiftung München, der Apotheker-Stiftung Westfalen-Lippe und der Deutschen Apotheker-Stiftung Berlin. „Gerade beim älteren Patienten können Arzneimittel nicht nur helfen, sie können auch schaden. Die Klinische Pharmazie möchte im interdisziplinären Verbund dazu beitragen, die Arzneimitteltherapie besonders für Senioren sicherer zu machen“, sagt Bertsche. Der ältere Patient soll im Fokus dieses Projektes der Klinischen Pharmazie Leipzig stehen, um die Arzneimittelsicherheit zu verbessern und schwerwiegende Ereignisse wie



Stürze und daraus resultierende Krankenhauseinweisungen noch wirksamer verhindern zu können. Im Rahmen dieses Projektes sollen Lösungsstrategien entwickelt und bedarfsgerecht für den einzelnen Patienten eingesetzt werden. Mit wissenschaftlichen Methoden sollen diese dann daraufhin untersucht werden, was im praktischen Versorgungsalltag wirklich ein langes Leben mit hoher Lebensqualität sichert.

„Die Komplexität der Arzneimitteltherapie beim älteren Patienten erfordert eine besondere Aufmerksamkeit“, betont der Experte. Beispielsweise

müssten bei 10 gleichzeitig verordneten Wirkstoffen – keine Seltenheit gerade bei älteren Patienten – schon 45 Wirkstoffkombinationen auf Verträglichkeit geprüft werden. Dabei könne das interdisziplinäre Zusammenwirken verschiedener Berufsgruppen nachweislich dazu beitragen, die Patientensicherheit zu erhöhen und den Therapieerfolg zu vergrößern.

Im Rahmen des jetzt bewilligten Projektantrages wollen Klinische Pharmazeuten der Universität Leipzig ihre Expertise rund um das Arzneimittel in bestehende Netzwerke in Leipzig und

Sachsen zur besseren Versorgung älterer Patienten einbringen. Vor allem an Schnittstellen vom Krankenhaus in Alten- und Pflegeheime soll ein strukturiertes klinisch-pharmazeutisches Medikationsmanagement helfen, Arzneimittelbezogene Probleme zu erkennen, bevor sie den Patienten schädigen können. Dazu ist eine enge Zusammenarbeit mit Ärzten und dem Pflegedienst sowie Apothekern in der Region Sachsen-Thüringen vorgesehen.

Arzneimittel können Krankheiten heilen oder zumindest lindern. Falsch angewendet führen sie jedoch auch zu vermeidbaren unerwünschten Wirkungen, oder das gewünschte Therapieziel wird nicht erreicht. Während der jüngere Patient unerwünschte Effekte noch vergleichsweise gut kompensieren kann, können diese beim älteren Patienten durch Einschränkungen der Ausscheidungsorgane besonders gehäuft und ausgeprägt auftreten. Die mit dem Alter physiologisch abnehmende Leistungsfähigkeit dieser Organe – insbesondere der Nieren – hat Folgen: Substanzen, die auf diese Weise aus dem Körper ausgeschieden werden, müssen in ihrer Dosis angepasst werden.

Wird hingegen die „Normaldosis“ gegeben, kann dies zu eigentlich vermeidbaren, dosisabhängigen Nebenwirkungen führen. Außerdem beeinträchtigen im Alter zunehmende mentale und körperliche Einschränkungen die Handhabung von Medikamenten. Die komplexe Arzneimitteltherapie des Älteren wirft zudem viele Fragen in Verordnungs- und Anwendung auf, die auf die individuellen Bedürfnisse abgestimmt werden müssen. Dabei spielen auch besondere Applikationswege wie die Gabe über Magensonden oder die physikalisch-chemische Verträglichkeit von intravenösen Zubereitungen eine wichtige Rolle.

| www.uni-leipzig.de/~pharm/klipha/ |

Neues PACS ins alte RIS integriert

Eine Zugriffszeit pro Bild von maximal drei Sekunden – ist dies nur ein Versprechen – oder funktioniert es auch im Regelbetrieb? Management & Krankenhaus spricht mit Dr. Wilfried Herrmann, Leitender Arzt Radiologische Diagnostik am Agaplesion Markus Krankenhaus in Frankfurt am Main.

Dr. Lutz Retzlaff, Neuss

M&K: Das Agaplesion Markus Krankenhaus hat ein neues PACS (Picture Archiving and Communication System) eingeführt. Was war das Ziel?

Dr. Wilfried Herrmann: Für uns war eine weitere Verbesserung des Workflows in der ganzen Klinik entscheidend. Die Ärzte können nun auf allen Stationen die Bildinformationen auf ca. 200 Viewern nutzen. Sie haben in weniger als drei Sekunden Zugriff auf alle Bilder, unabhängig davon wann diese gemacht wurden. Zudem liegt die Verfügbarkeit bei mehr als 99,9%. Beides ist vertraglich mit dem Betreiber abgesichert.

Das Krankenhaus betreibt den Server nicht selbst?

Herrmann: Nein. Der Server ist Eigentum der Firma Philips, aber er steht im Krankenhaus. Die Wartung läuft über Philips. Dadurch können die hohe Verfügbarkeit und der schnelle Zugriff garantiert werden. Bei längeren Zugriffszeiten tritt eine Malus-Regelung in Kraft. Wir haben dann das Recht auf einen finanziellen Ausgleich. Dieser Fall ist aber bislang noch nicht vorgekommen. Ein sogenanntes „Heartbeat Remote Monitoring“ ermöglicht es Philips, die Verfügbarkeit tatsächlich zu garantieren. Der Server wird entweder aus der Ferne gewartet, oder in



Dr. Wilfried Herrmann

Zur Person

Dr. Wilfried Herrmann ist leitender Arzt Radiologische Diagnostik/MRT und organisatorischer Leiter des Interdisziplinären Brustzentrums am Agaplesion Markus Krankenhaus. Dies ist mit mehr 550 Betten eine der größten Gesundheitseinrichtungen im Rhein-Main-Gebiet. Es handelt sich um ein Krankenhaus der Schwerpunktversorgung mit überregionalem Versorgungsauftrag, spezialisiert unter anderem auf die Bereiche Onkologie, Gastroenterologie, Kardiologie, Nephrologie und Urologie. Radiologie, Nuklearmedizin und Strahlentherapie sind in einem Agaplesion-eigenen MVZ zusammengefasst und Bestandteil des größten Brustzentrums im Rhein-Main-Gebiet.

manchen Fällen kommt ein Techniker vorbei. Wir müssen uns nicht mehr um Speicherkapazität oder Serverprobleme kümmern.

Seit wann arbeiten Sie mit dem PACS?

Herrmann: Wir haben 2002 unser erstes PACS installiert und nutzen jetzt das dritte System. Der Übergang von unserem älteren PACS zum aktuellen verlief auch jetzt reibungslos. Das alte PACS war einfach zu langsam für unsere gestiegenen Ansprüche. Eine Überprüfung des Netzwerkes zeigte, dass die Ursache für die Langsamkeit nicht beim durchgängigen 1-Gbit-Netzwerk lag. Dessen Kapazität reichte aus. Vielmehr bremste das PACS. Bei radiologischen Falldemonstrationen und Fallkonferenzen ist eine Zugriffszeit von bis zu 30 Sekunden nicht akzeptabel, eine von drei Sekunden ist optimal. Die Planung und der Roll-out dauerte ein halbes Jahr und wurde von einer leitenden Physikerin,

einer Assistenzärztin sowie natürlich der IT-Abteilung begleitet. Der Aufwand für die Schulung der mit dem PACS arbeitenden Mitarbeiter war gering, da zum einen das System selbsterklärend ist, und zum anderen haben die Mitarbeiter bereits Erfahrungen mit PACS.

Insgesamt war und ist die Betreuung durch das Unternehmen gut. Sowohl die Ärzte als auch die IT-Abteilung sind auch ein knappes Jahr nach der Einführung sehr zufrieden. Dank des Managed-Service-Vertrags kümmert sich das Unternehmen rund um die Uhr um Updates, Bug-Fixes und die regelmäßige Erneuerung der Hardware. Dies gilt auch für Wochenenden und Feiertage. Aus meiner Sicht ist gerade die gute Betreuung wichtig.

Eigentlich sollten RIS (Radiologieinformationssystem) und KIS (Krankenhausinformationssystem) eng mit dem PACS verknüpft sein. Waren hier Neuanschaffungen notwendig?

Herrmann: Das RIS, das KIS und das PACS kommen von unterschiedlichen Herstellern. Der Hersteller des Medos-RIS ist Nexus, das KIS ist Orbis von Agfa. Die Software von drei Herstellern muss also kommunizieren. Die tiefe Integration in das existierende RIS und das KIS des Agaplesion Markus Krankenhauses ist auch für die Radiologen unverzichtbar. Tatsächlich mussten sich die unterschiedlichen Hersteller austauschen und neue Schnittstellen programmieren. Auch an dieser Stelle gab es im Betrieb keine Probleme. Das neue System ermöglicht es nun innerhalb kürzester Zeit, den kompletten Informationsbestand eines Falls an jeden Arbeitsplatz eines Krankenhauses zu transportieren.

Manche Betreibermodelle haben den Ruf, teuer zu sein ...

Herrmann: Wir arbeiten mit PACS nicht nur am Agaplesion Markus Krankenhaus, sondern auch am angegliederten

der Radiologie angedacht. Dazu gehören z.B. Bildquellen aus den Operationssälen und der Endoskopie. Digitale Bildquellen gibt es an vielen Stellen auch außerhalb der Radiologie. Das neue PACS soll sich schrittweise zu einem klinikweiten, universellen Bildarchiv weiterentwickeln.

Die hohe Verfügbarkeit wirkt auch Fragen des Datenschutzes auf ...

Herrmann: Patientenbezogene medizinische Daten unterliegen zu Recht höchsten Datenschutzanforderungen. Dies hat auch für uns oberste Priorität. Dennoch sollten die Datenschutzbestimmungen nicht die Arbeitsabläufe behindern. Das radiologische Agaplesion Medizinische Versorgungszentrum vereint Röntgendiagnostik, MRT, Nuklearmedizin und Strahlentherapie. Mehrere Organzentren des Agaplesion Markus Krankenhauses, u.a. das größte Interdisziplinäre Brustzentrum im Rhein-Main-Gebiet mit verschiedenen Arztpraxen, sind ebenfalls eingebunden. Natürlich dürfen nicht alle Mitarbeiter Zugriff auf alle Daten haben. Wir haben uns bereits im Vorfeld ein Konzept überlegt, das sogenannte Mandanten schafft und Rechte setzen kann. So können wir den Schutz patientenbezogener Daten gewährleisten.

Wie lange reicht Ihr Datenarchiv zurück und ist es konform mit den Vorschriften?

Herrmann: Tatsächlich sind alle Daten auch aus den alten PACS – also Daten aus mehr als zehn Jahren – verfügbar. Dies ist rechtskonform. Zu klären war hier aber auch die Datensicherheit. Die Daten auf dem Server werden im niederländischen Zentrum von Philips gespiegelt. Sollte es im Krankenhaus bzw. am Server einen Großschadensfall geben, dann können die Daten von den Niederlanden aus wiederhergestellt werden. Hier musste geklärt werden, ob die Speicherung außerhalb von Deutschland, aber innerhalb der Europäischen Union rechtlich zulässig ist. Sie ist es. Wir sind mit dem System bislang sehr zufrieden und können dadurch unsere Arbeitsprozesse weiter optimieren.

Agaplesion Medizinischen Versorgungszentrum. Dies ist durch unseren Vertrag gewährleistet. Wir zahlen einen festen Preis pro Studie, gleichermaßen für eine einfache Röntgen- wie eine CT- oder MRT-Untersuchung. Der durchschnittliche Datensatz pro Studie wurde aus dem durchschnittlichen Jahresbedarf berechnet. Die reinen Standzeiten kosten uns dabei nichts, und das übertragene Datenvolumen spielt keine Rolle. Wir können sogar als Dienstleister für andere Einrichtungen Serverplatz und Ähnliches anbieten. So z.B. über eine Klientenlösung andere Kliniken an unser PACS anbinden. Das Betrachten der Studien oder sogar deren Veränderung verursacht keine weiteren Kosten. Für das Haus fielen nur geringe Investitionskosten an.

Denken Sie über eine Ausweitung innerhalb des Hauses nach?

Herrmann: Tatsächlich ist auch eine Anbindung von Bildquellen außerhalb

Rahmenvertrag unterzeichnet

Die Deutsche KlinikUnion hat sich für die IT-Konzepte der RZV entschieden. Ein entsprechender Rahmenvertrag über die Bereitstellung von IT-Lösungen wurde gezeichnet. Ausschlaggebend für die Entscheidung war das überzeugende Outsourcing-Angebot des Volmarsteiner IT-Dienstleisters. Neben der zentralen Bereitstellung der

betriebswirtschaftlichen Komponenten von SAP ERP, des Patientenmanagements SAP IS-H sowie der Personalabrechnung mit Kidicap nutzt die DKU zukünftig auch für den Betrieb der klinischen Verfahren die hochmoderne Infrastruktur der RZV-Rechenzentren.

| www.deutschemklinikunion.de |
| www.rzv.de |

Stärkere Förderung von Telemedizin

Nutzerorientierte Telemedizinanwendungen waren Diskussionsgegenstand der diesjährigen Gesundheitsministerkonferenz der Länder. Die stärkere Förderung von Telemedizin und eine Überführung in die Regelversorgung wurden einstimmig beschlossen.

Die 86. Konferenz Ende Juni in Potsdam fasste auch einen einstimmigen Beschluss zur Telemedizin: Die Länder fordern darin die stärkere Förderung. Ziel müsse es sein, Telemedizin in die Regelversorgung zu überführen.

Die Länder nehmen an dieser Stelle auch den G-BA und den Bewertungsausschuss in die Pflicht und drängen auf zeitnahe Entscheidungen. Außerdem müssten Telemedizinien künftig an die Telematikinfrastruktur angekoppelt werden, um einen dauerhaften und interoperablen Betrieb sicherzustellen.

Die DGTeledem begrüßt diesen eindeutigen Beschluss der Länder nicht nur, weil er als klares Bekenntnis der Politik zum Nutzenpotential der Telemedizin verstanden werden kann. Der Beschluss bestärkt auch die Auffassung der DGTeledem, dass von den Bundesländern nachhaltige Impulse für die telemedizinische Regelversorgung ausgehen und auch zukünftig eine hohe Verantwortung bei den Ländern liegen wird. Die bedeutsame Stellung der Bundesländer ist ein wesentliches Ergebnis des Nationalen Fachkongresses Telemedizin, der jährlich in der Hauptstadt stattfindet. Der 4. Nationale Fachkongress findet am 7. und 8. November zum Thema „Telemedizin – Potentiale für eine patientenorientierte Medizin durch Vernetzung“ in Berlin statt.

| www.telemedizinkongress.de |

Von A bis LZ dabei

„Angebote, Auftragsbegleitung, Lizenzschlüsselvergabe: Jeder Auftrag wird bei uns zentral administriert. So garantieren wir eine zuverlässige und reibungslose Projektabwicklung mit festen Ansprechpartnern im Außen- sowie im Innendienst.“

Michael Kickuth
Teamleiter
Vertriebsinnendienst

JiveX Qualität persönlich erleben.

www.visus.com

Professionelle Drucklösung für Krankenhäuser

Schnelligkeit und Sicherheit – in Krankenhäusern sind diese Eigenschaften bei Drucksystemen ein Muss. Ricohs Managed Document Services bieten eine praktische Lösung.

Wenn jede Minute zählt, müssen Informationen in Sekundenschnelle verfügbar sein. Um Krankenhäuser bestmöglich bei ihrer Arbeit zu unterstützen, hat Ricoh eine Lösung entwickelt, die sich speziell nach den Bedürfnissen dieser Zielgruppe richtet. Zentrum dieses Dokumentenmanagementsystems ist die elektronische Patientenakte, in der alle Patientendaten effizient verwaltet werden und autorisiertem Personal so stets zur Verfügung stehen.

Trotz immer umfassenderer Digitalisierung sind Krankenhäuser aber in vielen Bereichen weiterhin auf Papier angewiesen. Zur Ausstattung eines

Krankenhauses müssen daher auch Drucksysteme gehören, die den besonderen Anforderungen gewachsen sind. Mit den speziell für den Krankenhausbereich konzipierten Modellen von Ricoh können Anwender Patientennamensbänder und Klebeetiketten flexibel bedrucken. Eine Teflonbeschichtung sorgt für eine problemlose Zufuhr des Papiers und stellt somit einen ununterbrochenen Druckauftrag sicher.

Das Bedrucken verschiedenster Medien gehört ebenfalls zum Repertoire von Ricohs Multifunktionssystemen für Krankenhäuser. Dabei sind auch Medien mit spezieller Größe keine Herausforderung: Vorlagen mit nicht einmal acht Zentimetern können problemlos verarbeitet werden. Ein Vorteil, denn für jeden Patienten sind die unterschiedlichsten Formulare zu bearbeiten. Da diese oft sensible Informationen enthalten, müssen sie zudem besonders geschützt werden. Um stets die Sicherheit dieser Dokumente zu gewährleisten, kommt bei den Ricoh-Systemen die Tray Lock Solution zum Einsatz. Sie schützt spezielle Medien wie Rezepte, Armbänder und andere



Ricohs Multifunktionssysteme für den Krankenhausbereich bedrucken die verschiedensten Medien und bieten dabei ein Plus an Sicherheit.

teure oder sensible Medien mit optional abschließbaren Papierkassetten.

Der Schutz des Patienten und die korrekte Zuordnung seiner Daten stehen

auch im Laborbereich besonders im Fokus. Durch die Nutzung von „Optical Character Recognition (OCR)-Formularen“ lassen sich Fehler vermeiden, und

eine lückenlose Nachverfolgung von Daten wird gewährleistet. Die Laborergebnisse werden dabei auf Formularen mit entsprechendem Papier und vorgefertigten Markierungsfeldern notiert. Spezielle Datenscanner können durch die optische Zeichenerkennung (OCR) die markierten Felder erfassen und in das EDV-System des Labors einlesen. Zusätzlich ist jeder Beleg mit Barcode-Klebeetiketten versehen, die ganz einfach abgezogen werden können. Die Etiketten können nachträglich gelasert werden und sind mit einem speziellen Kleber versehen, um eine maximale Sicherheit zu gewährleisten. Die fortlaufenden Barcodes auf den Etiketten können mithilfe eines Scanners in das EDV-System des Labors eingelesen werden. Jeder Barcode wird immer genau einem Patienten zugewiesen, sodass sowohl die Laborergebnisse als auch alle anderen wichtigen Daten in der elektronischen Patientenakte jederzeit wieder abgerufen werden können.

Über die Scanfunktion der Multifunktionssysteme von Ricoh können papierbasierte Dokumente, wie zum Beispiel Überweisungsscheine, mit nur

wenigen Tastendruck in die elektronische Patientenakte eingefügt und mit Zusatzinformationen versehen werden. Der Weg, den ein Dokument im System zurücklegt, wird vorab festgelegt, damit es ganz automatisch bei der richtigen Person oder Abteilung zur Bearbeitung eintrifft.

Ricohs Managed Document Services bieten mehr als nur ein digitales Archiv. Sind die Daten einmal erfasst, können sie anwendungsübergreifend weiterverwendet werden. Denn dieses Dokumentenmanagementsystem ist eine hochintegrierte Plattform für das klinische Gesundheitswesen, die im Hintergrund arbeitet und sämtliche Dokumentationen, Informationen und Datenströme zusammenführt, steuert und verteilt. Das Dokumentenmanagementsystem passt sich in die heterogene IT-Landschaft eines Krankenhauses ein und ist aufgrund seiner Schnittstellenstärke in der Lage, mit beliebigen Subsystemen wie Labor, Radiologie, EKG, KIS, Termin und Pflegemanagement zu kommunizieren.

| www.ricoh.de |

Unterwegs produktiver arbeiten

Motion Computing, führender Anbieter von Mobile Computing-Lösungen, bringt eine neue Generation seiner bewährten robusten Tablet-PCs der J-Serie auf den Markt. Der Motion J3600 punktet mit noch höherer Energieeffizienz, Leistung und Konnektivität für einen Arbeitstag im mobilen Einsatz – optimal geeignet für Wartungseinsätze, Versorgungswirtschaft, Außendienst oder Rettungsdienste. Ausgestattet mit den neuesten Intel i7 vPro oder i5, i3 Core Prozessoren bietet er sowohl eine längere Akkulaufzeit als auch eine höhere

Leistung. Das SSD-Laufwerk mit bis zu 256 GB und die verfügbaren 16 GB Arbeitsspeicher ermöglichen praktisch unbegrenzte Produktivität. Die zusätzlich verbesserte Bluetooth-, USB- und Wi-Fi-Konnektivität vereinfacht die Datenerfassung, Zusammenarbeit und Dokumentation. Passend zur Produktserie sind viele nützliche Zubehörteile und Peripheriegeräte verfügbar, die auf unterschiedliche Einsatzgebiete und Arbeitsabläufe zugeschnitten sind.

Der flexibel einsetzbare Motion J3600 ist speziell für Arbeitsabläufe im

technischen Außendienst, für Wartungseinsätze und Logistik, in Versorgungsunternehmen oder für Rettungsdienste konzipiert. „Unsere Lösungen orientieren sich detailgenau an Arbeitsabläufen und kombinieren neueste technische Standards mit angepasstem Zubehör und Services. So ermöglichen unsere leistungsstarken robusten Tablet-PCs höchste Produktivität – von jedem Ort aus und zu jedem Zeitpunkt“, erläutert Patrick Cummins, Regional Manager Central Europe bei Motion Computing.

| www.motioncomputing.de |

Werden MRT-Daten künftig kleiner?

Interessante mathematische und technische Verfahren dringen in die Praxis vor – und benötigen dabei nicht gleich neue Speichersysteme.

Holm Landrock, Berlin

IT-Leiter denken bei Nachrichten über neue technische Diagnoseverfahren zuerst an die Datenexplosion, die damit einhergeht, an die Beschaffung neuer Speichersysteme, an deren Integration in die IT-Landschaft und an die Sicherheitsrisiken. Grundlagenforschung und medizinische Anwendungen sind untrennbar mit technisch-methodischen Fortschritten verbunden. Fast immer wirken sie sich auf die Krankenhaus-IT aus. Meistens, indem die Datenmenge, die administriert werden muss, explodiert.

Ein Verfahren, das wahrscheinlich zu einer Vervielfachung der Datenvolumina in der IT für die Radiologie und Neurologie neurologischer Kliniken führen wird, besteht in der Kombination zweier Messverfahren. Wissenschaftler am Institut für Neurowissenschaften und Medizin (INM) des Forschungszentrums Jülich haben ein Verfahren entwickelt, das elektrophysiologische Aufzeichnungen vom Gehirn in einem 9,4-Tesla-Magnetresonanztomografen ermöglicht. Mit dem neuen Algorithmus erhalten die Wissenschaftler hoch aufgelöstes Datenmaterial, das eine viel

genauere Visualisierung der Abläufe im Gehirn ermöglicht [Neuner, Shah; 2013]. Die verwendete hohe Feldstärke gibt es weltweit nur viermal. Bisher wurden in der Forschung für diese Art der kombinierten Messungen maximal 3- bzw. 7-Tesla-Geräte genutzt. Der Grund: „Je höher die Feldstärke ist, desto größer sind auch die kardio-ballistischen Störsignale“, erläutert die Wissenschaftlerin, die sowohl am Forschungszentrum Jülich als auch in der Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik am Universitätsklinikum Aachen als Oberärztin tätig ist. Die Herausforderung für die Wissenschaftler bestand nun darin, trotz hoher Feldstärke aussagekräftige Daten zu erhalten. Um die Störsignale im 9,4-Tesla-Magnetfeld herausrechnen zu können, verwendete Shah, Leiter der Arbeitsgruppe MR-Physik am INM, zusammen mit Jürgen Dammers und Irene Neuner einen modifizierten Algorithmus der Independent Component Analysis (ICA).

Man freut sich in Jülich über die enorm hohen, detaillierten Daten – und das ist gut so. Doch kaum ein Krankenhaus verfügt über die IT-Ausstattung eines großen Forschungszentrums von nationaler und internationaler Bedeutung.

Deshalb ist es umso erfreulicher, wenn sich Wissenschaftler wie z. B. an der TU Berlin und in Stanford über die Reduzierung der Datenmengen in der Radiologie und über die Verkürzung der Scan-Dauer Gedanken machen. In letzter Zeit macht da vor allem ein Algorithmus von sich reden, der Compressed Sensing genannt wird. Ziel ist es, bei gleichbleibender Aussage für die Befundung die Datenmenge und die

Scanzzeit für MRT-Bilder drastisch zu reduzieren.

Gegenwärtig führen die MRT sehr detailliert Scans durch, gerade so, als ob ein JPEG-Bild mit sehr hoher Auflösung angelegt würde. Leider sind die Kompressionsverfahren des JPEG-Formats immer auch mit einem Qualitätsverlust verbunden. Das passiert auch, wenn man derzeit die Auflösung von MRT-Scans reduziert – egal wie: Ein Qualitätsverlust ist vorprogrammiert. Zum Beispiel dann, wenn man nicht jede Zeile des Scans abspeichert oder man nur ein kleineres Bild scannt. Bislang führten solche Versuche immer zu Qualitätsverlusten und zur Unbrauchbarkeit der Bilder für den Arzt.

Compressed Sensing ist ein völlig anderes Verfahren. Die Grundidee: Die Anzahl der gescannten Pixel wird von vornherein reduziert. Dazu wird ein sehr geringer Anteil an Pixel in einem festen Muster verteilt, und, das ist das Bemerkenswerte, ein größerer Teil der Scanpunkte wird zufällig über das Bild verteilt. Die dem Compressed Sensing zugrunde liegende Mathematik schafft es dadurch, ein Bild zu scannen, das genauso aussagekräftig ist wie ein voll aufgelöster Scan, aber nur einen Bruchteil der Pixelmenge und damit der Dateigröße benötigt.

Bis auf ein Sechstel lässt sich die Dateigröße so von vornherein statt durch nachträgliche Kompression verringern. Dem IT-Verantwortlichen im Krankenhaus soll das recht sein: Er muss nicht bei jeder Meldung über neue bildgebende Verfahren an die Beschaffung eines neuen Storage-Racks denken.

www.management-krankenhaus.de/energie-im-krankenhaus

ENERGIE IM KRANKENHAUS

NEU!
Microsite

Nutzen Sie den Wissensvorsprung auf unseren Online-Seiten!

Microsite Energie im Krankenhaus

Die neue Microsite zum Thema „Energie im Krankenhaus“ finden Sie jetzt unter:

www.management-krankenhaus.de/energie-im-krankenhaus

Informieren Sie sich umfassend zu den neuen Technologietrends in Bildgebenden Verfahren, Dosisreduktion, Wirtschaftlichkeit und Patientensicherheit mit eindrucksvollen Webcasts, News, Produktvorstellungen und weiterführenden Hintergrundberichten.



www.management-krankenhaus.de

Management & Krankenhaus



Lösung zum synchronisierten Speichern und Teilen von Inhalten

Hitachi Data Systems stellt eine ganze Reihe neuer Cloud-Lösungen und -Services vor: Die Software-basierte Hitachi Content Platform (HCP) Anywhere ermöglicht das sichere geräte- und nutzerübergreifende Synchronisieren und Teilen von Daten. Die Hardware-Basis dafür bildet die ebenfalls neue Hitachi Content Platform. Zudem führt HDS neue Cloud-Services sowie ein Programm für Cloud Service Provider ein. Mit diesen Lösungen erhalten Unternehmen neue Möglichkeiten, dem

Wachstum unstrukturierter Daten zu begegnen. Mitarbeiter können über HCP Anywhere von überall sicher auf Unternehmensdaten zugreifen. Unternehmen sparen mit der neuen Lösung bis zu 60% beim Total Cost of Ownership und benötigen bis zu 30% weniger Backup-Speicherplatz.

Mit HCP Anywhere stellt Hitachi Data Systems die erste voll integrierte, On-Premise-Speicherlösung zum geräteübergreifenden synchronisierten Speichern und Teilen von Daten

vor, die Enterprise-Anforderungen im Bereich Sicherheit und Verfügbarkeit genügt. Die internetfähige „End to End“ Storage-Lösung wurde vollständig von HDS entwickelt. Die Software nutzt als Basis die Hitachi Content Platform HCP, ein hochsicherer Objektspeicher mit hoher Dichte.

Die Nutzung ist für Endanwender extrem simpel, spezielle Schulungen sind nicht erforderlich.

| www.hds.com |

Cloud macht aus Freitexten Schätze

In der medizinischen Versorgung von Patienten werden viele Daten erzeugt. Die Wiederverwendung für Zwecke der Versorgung, Forschung, Qualitätssicherung oder wirtschaftlichen Optimierung ist momentan nur mit strukturierten Daten möglich. Das Projekt cloud4health hebt den Schatz der Freitexte mittels Cloud-Technologien.

Dr. Martin Sedlmayr, Lehrstuhl für Medizinische Informatik an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Durch die wachsende Digitalisierung der Medizin fallen im klinischen Umfeld heutzutage enorme Datenmengen an. Diese Daten unterstützen den Behandlungsprozess oder den organisatorischen Rahmen im Behandlungsumfeld. Zunehmend werden Routinedaten aber auch außerhalb ihrer ursprünglichen Zweckbestimmung verwendet, beispielsweise zum Qualitätsmanagement und insbesondere in der klinischen Forschung.

Derartige Routinedaten können dabei in strukturierter als auch in unstrukturierter Form vorliegen. Vielfach sind für die Forschung interessante Angaben zu Symptomen oder Behandlungen nur als Freitext beispielsweise in Arztbriefen, OP-Berichten oder Pathologieberichten vorhanden. Daher konnten bislang eine Vielzahl dieser Daten nicht automatisiert für weitere Analysen verwendet werden.

Natural Language Processing (NLP) kann solche Textinformationen semantisch erschließen. Die großen Datenmengen und komplexen Algorithmen der Textanalyse erfordern große Computerressourcen, die aber nur zeitweise für eine konkrete Analyse notwendig sind. Für die dynamische Nutzung praktisch unendlicher Rechenkapazitäten bietet sich Cloud Computing an.

Im Projekt cloud4health werden daher Technologien des Textminings und des Cloud-Computings in konkreten medizinisch und ökonomisch relevanten

Anwendungsszenarien kombiniert. Eine spezialisierte Cloud-Infrastruktur stellt dazu bedarfsgerecht und datenschutzkonform erforderliche Ressourcen wie Rechenleistung oder Speicherkapazitäten bereit. Je nach Bedarf als private oder öffentliche Cloud installiert, erschließt cloud4health große, virtuelle anonymisierte bzw. pseudonymisierte Patientenpopulationen, die zur datenschutzgerechten Auswertung von vielfältigen Fragestellungen aus Forschung, Entwicklung und Gesundheits-Ökonomie dienen und zu einer verbesserten Patientenversorgung beitragen.

Das Projekt cloud4health wird seit Anfang 2012 im Rahmen der Trusted-Cloud-Initiative vom BMWi mit dem Ziel gefördert, Cloud-Dienste für die Sekundärnutzung sowohl strukturierter als auch unstrukturierter medizinischer Routinedaten zu entwickeln.

Die Architektur von cloud4health sieht drei Bereiche vor. Lokale Services extrahieren die Daten in jeder Klinik aus den Routinesystemen. Bereits dort werden sie abhängig von ihrer Anwendung anonymisiert oder pseudonymisiert. Die entstehenden unstrukturierten, deidentifizierten Daten werden in einer Cloud analysiert und in ein strukturiertes Format überführt. Diese strukturierten Daten werden in die Klinik zurückgespielt. Kliniken können die nun vollständigen Daten für eigene Zwecke nutzen oder für die Teilnahme an klinischen Studien in ein zentrales Studienportal stellen.

Die Auswertung großer medizinischer Datenmengen ermöglicht zahlreiche Anwendungen, die zu einer verbesserten medizinischen Versorgung beitragen können. Dazu gehört die Pharmakovigilanz. Große Daten lassen sich nutzen, um Hinweise auf erwünschte und unerwünschte Wirkungen neu zugelassener Arzneimittel zu sammeln, zu analysieren und schließlich ein Frühwarnsystem für Medikamentensicherheit einzurichten. Krankenhäuser können in die Lage versetzt werden, unerwünschte Ereignisse schneller zu erkennen. Die Services erleichtern auch das Erstellen der notwendigen Berichte. Die cloud4health soll so die Patientensicherheit erhöhen.

Der Aufbau klinischer Register soll insgesamt beschleunigt werden. Dies erleichtert zum einen die Rekrutierung von Patienten in klinische Studien. Da die Vergütung für Studien häufig von der Zahl der eingeschlossenen Patienten abhängig gemacht wird, kann auch hier ein wirtschaftlicher Mehrwert entstehen. Mit Registern können aber auch die Wirksamkeit, Sicherheit und Kosten

medizinischer Technologien, Prozeduren und Hilfsmittel effektiver systematisch bewertet werden. Das Projekt cloud4health bedient auch Aspekte des Health Technology Assessments.

Ärzte können so auch außerhalb von Studien in ihrer Entscheidung



unterstützt werden. Die Analyse großer Datenmengen soll ihnen exaktere Hinweise auf mögliche Krankheitsbilder geben und sie bei der Patienten-individuellen Therapieplanung unterstützen. Die Krankenhäuser können dabei Analysen zur Leistungserbringung sowie Prozess- und Kostenoptimierungen vornehmen.

Um zu zeigen, was mit der Kombination vorhandener Technologien bereits jetzt möglich ist, werden verschiedene Anwendungsszenarien im Projekt cloud4health exemplarisch realisiert:

■ Im ersten Szenario werden aus anonymisierten Patientendaten Informationen über die operative Behandlung

von Hüftgelenken extrahiert und ausgewertet. Damit wird ein wichtiges Instrument zur Qualitätsverbesserung der medizinischen Behandlung entwickelt.

■ Im zweiten Anwendungsszenario werden Verfahren zu automatisierten Plausibilitäts- und Wirtschaftlichkeitsprüfungen medizinischer Behandlungen entwickelt.

■ In einem vierten Szenario werden Pathologieberichte aufgearbeitet und so die Nutzung für die weiter gehende Forschung, beispielsweise im Bereich der Onkologie ermöglicht.

Der Umgang mit sensiblen medizinischen Daten erfordert dabei besondere Umsicht. Der Schutz medizinischer Daten hat im Projekt cloud4health höchste Priorität. So wurde eine spezielle Deidentifizierungssoftware entwickelt, die alle personenbezogenen Daten aus den Texten bereits in den Krankenhäusern entfernt. Eine Trusted Cloud gewährleistet durch strenge Zugriffsbeschränkungen und explizite vertragliche Regelungen größtmögliche

Sicherheit bei der Verarbeitung sensibler Gesundheitsdaten. Flankierende technische Schutzmaßnahmen sind eine durchgängige Datenverschlüsselung und Klientenseparierung auf verschiedenen Schichten. Medizinische Daten werden jedenfalls in keinem Falle in einer öffentlichen Cloud gespeichert.

Mit dem Projekt cloud4health wird erstmals eine sichere „Trusted-Cloud“-Infrastruktur für eHealth-Anwendungen im Gesundheitswesen bereitgestellt. Unter Einbeziehung einer unabhängigen Non-Profit-Organisation wird ein hohes Schutzniveau der sensiblen medizinischen Daten gewährleistet. Hierdurch soll das Vertrauen des Gesundheitssektors in Cloud-Computing gestärkt und damit die Möglichkeit eröffnet werden, zukünftig auch datensensible Anwendungen in der Cloud anzubieten.

Das cloud4health-Konsortium besteht aus der Averbis GmbH (Konsortialführer), der Rhön Klinikum AG, der TMF Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e.V., dem Fraunhofer-Institut SCAI und der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Das Projekt wird bis November 2014 vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BWi) im Förderprogramm Trusted Cloud gefördert. ■

Uniklinik Köln gewinnt IT-Innovationspreis 2013

Die Universitätsklinik Köln hat den IT-Innovationspreis des Deutschen Pflegeverbandes und der Firma Easysoft gewonnen. Das webbasierte Training zur Dekubitusprophylaxe besaß den höchsten Innovationsgrad, so die fünfköpfige Jury aus Pflegeverbänden und Wissenschaft. Der Preis ist mit 10.000€ dotiert und wurde auf dem Hauptstadtkongress verliehen.

Um den DNQP-Expertenstandard für die 2.500 Pflegekräfte am Klinikum zu implementieren, wurde innerhalb eines Jahres das neusten pflegewissenschaftliche Wissen mit Praxisbeispielen über das Internet vermittelt und überprüft. Das Bildungszentrum umging damit den hohen organisatorischen Aufwand von flächendeckenden Präsenzschnulungen. Besonders gefiel der Jury, dass dadurch die Weiterbildungskosten um mehr als ein Drittel gesenkt wurden.

„Angesichts des Mitarbeitermangels und der hohen Arbeitsbelastung der Pflegekräfte ist es heute entscheidend, die knappen Ressourcen sinnvoll und effizient zu nutzen“, so DPR-Präsident Andreas Westerfellhaus. Easysoft-Geschäftsführer Andreas Nau ergänzt: „Die Idee des Innovationspreises ist, dass erfolgreiche Projekte bekannt werden und sich Pflegeeinrichtungen austauschen und voneinander profitieren“. So würde die Arbeitsqualität gesteigert bei gleichzeitig organisatorischer Entlastung.

Die Kranken- und Pflegeschule des Klinikums Itzehoe erhielt den zweiten Preis für ihren Skill-Lab-Simulator, in dem E-Learning und Praxistransfer eng verzahnt sind.

| www.easysoft.info/innopreis2013.html |

Sicheres Management mobiler Endgeräte

Smartphones und Tablets sind in vielen Unternehmen kaum noch wegzudenken. Der Wunsch vieler Arbeitnehmer, das eigene Smartphone für dienstliche Zwecke zu nutzen und volle Freiheit bei der Gerätewahl zu haben, stellt IT-Abteilungen und Sicherheitsverantwortliche vor neue Herausforderungen. Ein effektives „Enterprise Mobility Management“

ist daher unerlässlich. Durch BlackBerry Enterprise Service 10 lassen sich Geräte, Benutzer, Gruppen, Apps und Services mit einem einzigen webbasierten Tool verwalten. Dabei werden nicht nur BlackBerry-Smartphones, sondern auch Geräte mit den Betriebssystemen iOS und Android unterstützt.

| www.vodafone-deutschland.de |



NEXUS / KIS:
einfach - fokussiert - schnell

Damit Sie sich um Ihre Patienten statt um Ihre Software kümmern können, haben wir unser Klinik-Informationssystem konsequent weiter entwickelt.

Unsere Erfahrungen mit über 158.600 Anwendern weltweit haben uns gezeigt, wo wir Sie im Klinikalltag am besten unterstützen können.

Ob Medizin, Pflege, Verwaltung oder Abrechnung – entdecken Sie, was das NEXUS / KIS für Sie tun kann unter www.nexus-ag.de

nexus/ag





Qualitus: ole+ Campus

Online-Lernangebote in Gesundheits- und Altenpflege

Qualitus entwickelte gemeinsam mit dem Diözesan Caritasverband Köln den ole+ Campus, spezielle Online-Lernangebote für Einrichtungen der Gesundheits- und Altenpflege. Ole+ bietet Vorteile, wo eine hohe Arbeitsbelastung in Schichtdiensten bei gleichzeitiger Verpflichtung zu Unterweisungen, Fort- und Weiterbildungen besteht. Es gibt fünf Lernmodule zu „Neue Aufgaben in der Pflege“, die die Themen Blutentnahme, Infusion und i. v. Injektion, Zentralvenöser Katheter, Periphervenöse Zugänge sowie Portkatheter abdecken. Das Lernmodul Dekubitusprophylaxe orientiert sich an den Vorgaben des Expertenstandards des Deutschen Netzwerks für Qualitätsentwicklung in der Pflege (Stand: 2010). | www.oleplus.de |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **PXEH**

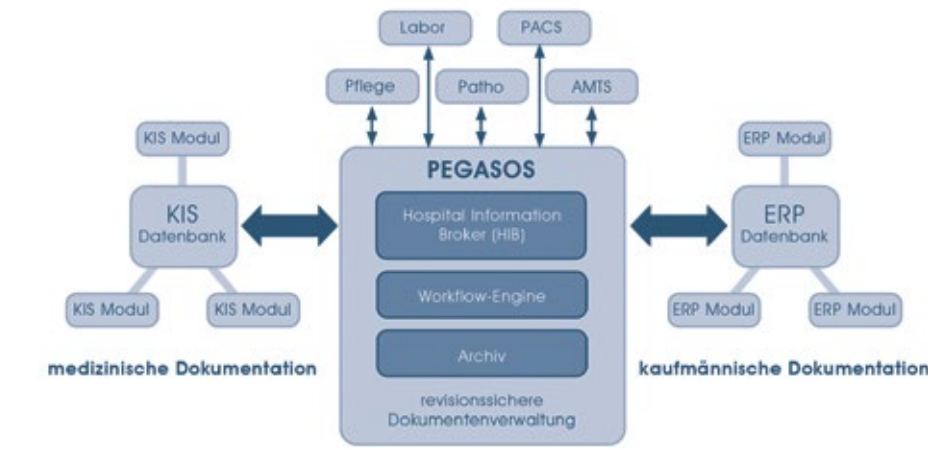
d.velop: Foxdox

Meine Dokumente. Mein Leben

Foxdox, das Online-DMS der dvelop ist ein wegweisender Schritt zum mündigen Patienten. Foxdox ermöglicht allen Einrichtungen im Gesundheitswesen rechtskonforme Optionen zur Gestaltung interoperativer Prozesse. Der sichere Austausch von Dokumenten wird durch eine lückenlose Verschlüsselung und Rechenzentren in Deutschland gewährleistet. Das Krankenhaus stellt z.B. Dokumente für den Patienten, den niedergelassenen Arzt oder den MDK in Foxdox zur Verfügung oder die Krankenkasse legt die Abrechnungsunterlagen und den Schriftverkehr direkt in einem persönlichen FoxdoxArchiv des Mitglieds ab. Durch den sicheren Austausch von Dokumenten schafft Foxdox die Basis für ein vernetztes Dokumentenmanagement. | www.d-velop.de |



Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **KSN1**



Marabu EDV-Beratung und -Service: Pegasos

Elektronische Prozesse abteilungsübergreifend realisieren

Der Pegasos Hospital Information Broker ist eine Kommunikationslösung, die die oft isolierten administrativen und medizinischen Fachanwendungen eines Klinikums miteinander verbindet und übergreifende Workflows ermöglicht. Mittels Kommunikationsstandards wie HL7, IHE, DICOM, BAPI, Webservices etc. können Daten und Dokumente ausgetauscht werden. Eine tiefe Integration ermöglicht die Abarbeitung von Pegasos Workflows im gewohnten Fachsystem.

Auch mobile Geräte werden unterstützt. Die revisionssichere Archivierung aller Dokumente ist ebenso möglich wie eine genaue Zugriffssteuerung. Mit dem Hospital Information Broker werden teure Mehrfachablagen vermieden, Bearbeitungszeiten deutlich verkürzt und die Datenschutzanforderungen gewährleistet. | www.marabu-edv.de |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **BWPE**

samedi: Comfort-Netzversorgung

Sektorenübergreifende Termin- und Formularkoordination

Mit dem samedi-Produkt wird eine schnelle, wirtschaftliche Überleitung für den Patienten ermöglicht. Erstens wird die zeitintensive Koordination ambulanter Folgetermine über Telefon und Fax durch eine Online-Buchung im Call-Center-Modul ersetzt. Zweitens werden alle für die Weiterbehandlung relevanten Informationen durch ein Online-Formularwesen im Behandler-Netzwerk zur Verfügung gestellt. Auf Basis jederzeitiger Online-Verfügbarkeit, rollenspezifischer

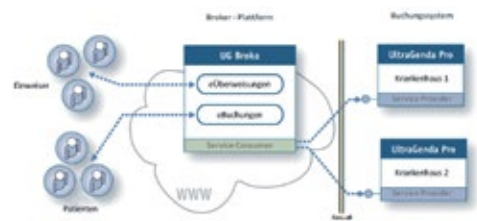
Freigaben, einem umfangreichen Formular-Editor zum Einbau von automatischen Auswertungen, Plausibilitäts- und Qualitätschecks aus dem vorhandenen Formularset wurden bei Kunden Wartezeiten für Patienten um durchschn. 20 Tage reduziert sowie tausende Briefe und 75% Telefonzeit eingespart. | www.samedi.de |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **GTDX**

InterSystems: iKnow

Aus Texten Informationen machen

Viele wertvolle Informationen stecken in Texten – speziell in Befundtexten. Sie verbergen sich jedoch in unstrukturierten Daten und werden so häufig nicht gefunden, bzw. sind nicht auswertbar. Mit iKnow bietet InterSystems nun die Möglichkeit, darauf zuzugreifen – z.B. für die Analyse von Clinical Outcomes, Clinical Research (z.B. Analyse von Wechselwirkungen, Prädispositionen) oder für die Codierunterstützung (Vorschläge zu Nebendiagnosen). Mit iKnow werden die Konzepte und Relationen in Sätzen erkannt und indiziert. So können wichtige Inhalte auch ohne Ontologien oder Thesauren explorativ erkannt werden. Auf Basis dieser Ergebnisse können dann Zusammenfassungen erstellt oder Zusammenhänge zu Begriffen oder anderen Texten gefunden werden. | www.intersystems.com |



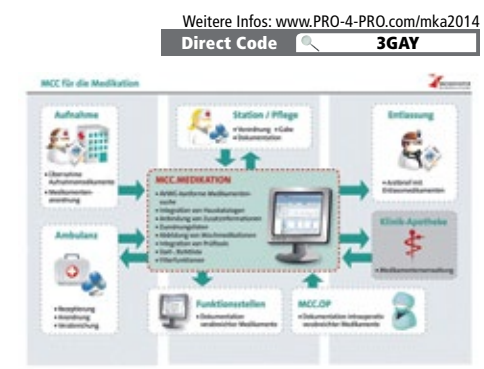
Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **ERM4**

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **7BKV**

Meierhofer: MCC. Medikation

Medikationsfehler minimieren

MCC.Medikation in Kombination mit eMedX schließt die Sicherheitslücke in der Medikation im stationären Bereich. Als integrierter Bestandteil des KIS liefert die Lösung wertvolle Patienteninformationen für die Verordnung und Darreichung, wie Diagnosen und Allergien. Gleichzeitig wird die Medikamentengabe direkt in die digitale Patientenkurve integriert, auf die sowohl Ärzte als auch Pfleger Zugriff haben. Fehlverabreichungen oder -dosierungen werden vermieden. eMedX ergänzt das Sicherheitskonzept durch eine automatische Überprüfung der Verordnung (Dosierungs-, Wirkstoff-, Interaktions- und Kontraindikationscheck) und liefert wichtige Fachinformationen basierend auf Haus- und Arzneimittelkatalogen. | www.meierhofer.de |



Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **3GAY**

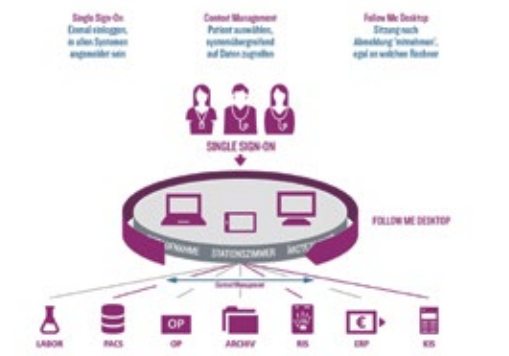
CSG Systems: Kassenautomat BGT

Kassenautomat beim Blutspendedienst

Die Kassenautomatenlösung BGT ist beim Blutspendedienst im Einsatz. Der Spender identifiziert sich mit einem Barcodeticket am Kassenautomaten. Der Automat übernimmt die korrekte Feststellung des Zahlungsbetrags anhand der Spendentechnik, die Auszahlung der Aufwandsentschädigung, die Dokumentation der Spende und – für die Klinik – den anonymen Spenderselbstausschluss. Eine Schnittstelle zum Healthcare-Management-System sorgt für eine direkte Verbuchung der Vorgänge. Dank der Bedienerführung mittels Touchscreen ist die Handhabung für Patienten und Personal intuitiv und einfach. Die Blutspender profitieren von einer schnellen Abwicklung und kürzeren Wartezeiten während das ehemalige Kassenspersonal mehr Freiräume für ihre Kernaufgaben hat. | www.csg-systems.de |



Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **G9KT**



Avaya: MedCom

Kommunikation und Entertainment am Patientenbett

MedCom ist eine prozessorientierte Kommunikationslösung, die auf der bestehenden Infrastruktur aufsetzt. Dank offener Schnittstellen integriert sie Drittanbieteranwendungen – das minimiert Kosten und bietet Investitionsschutz. Über das am Nachttisch befestigte Multimedia-terminal Medial IP haben Patienten Zugriff auf TV, Radio, Inter- sowie Intranet und können Licht und Rollladen bedienen. Es lässt sich horizontal und vertikal schwenken. Die Steuerung erfolgt über hygienische Sensortasten. Das integrierte Telefon bietet alle Funktionen auf einer Plattform: Anrufe, Schwesternruf und Informationsabfrage. Auch das Klinikpersonal profitiert: Nach Authentifizierung erhält es Zugang zum KIS und kann auf die elektronische Patientenakte zugreifen. | www.avaya.com |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **8YDK**



Caradigm Deutschland: Identity & Access Management

User-Lifecycle-Management effizient und einfach

Caradigm Identity & Access Management wurde speziell für Gesundheitseinrichtungen entwickelt. Die Lösung legt neue Mitarbeiter automatisch in allen relevanten Softwaresystemen an, Zugriffsrechte werden rollensbasiert vergeben und können jederzeit geändert oder entzogen werden. Später erfolgt die Anmeldung automatisch per Single-Sign-on und rollensbasiert. Sobald der User eine Anwendung aufgerufen hat, kann er zu jeder anderen wechseln und sieht dank Kontextmanagement automatisch den gleichen Patienten. Das kann die Arbeit wesentlich erleichtern, entscheidende Zeit sparen, die Behandlungsqualität erhöhen und der Verwechslung von Patientendaten vorbeugen. Zudem ist Caradigm IAM einfach zu verwalten und unterstützt die Wirtschaftlichkeit der Arbeit im Krankenhaus. | www.caradigm.com |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **V3YC**



Abstimmen und Pentax-Kamera gewinnen: www.pro-4-pro.com/mka2014



„IT-Trends Medizin/Health Telematics“ veröffentlicht Kongressinhalte

Am 25. September findet in Essen der 9. Fachkongress für Informationstechnologien in der Gesundheitswirtschaft statt. Die „IT-Trends Medizin/Health Telematics“ hat sich mittlerweile als eine der zentralen Fachveranstaltungen für die Gesundheits-/IT-Branche etabliert und ist eine wichtige Anlaufstelle für Telematik- und Telemedizininteressierte in ganz Deutschland.

Bereits zum 9. Mal laden ZTG Zentrum für Telematik und Telemedizin und EWG Essener Wirtschaftsförderungsgesellschaft zum Fachkongress „IT-Trends Medizin/Health Telematics“ ins Congress Center Süd auf dem Gelände der Messe Essen ein. Wie in den Jahren zuvor glänzt die Veranstaltung auch diesmal wieder mit hochkarätigen Fachvorträgen und einer attraktiven Begleitausstellung. Die Veranstalter freuen sich in diesem Jahr besonders, Dr. Günther Horzetzky, Staatssekretär im

Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen, als Eröffnungsredner begrüßen zu dürfen. Herr Prof. Dr. mult. Eckhard Nagel, Ärztlicher Direktor am Universitätsklinikum Essen, nimmt zudem als Keynotespeaker an der Veranstaltung teil.

Die Besucher erwartet ein abwechslungsreiches Angebot an Foren und spannenden Beiträgen. Wie in den vergangenen Jahren hat das Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes Nordrhein-Westfalen (MGEPA NRW) die Schirmherrschaft über einige Fachforen übernommen. Thematische Schwerpunkte der MGEPA-Foren werden in diesem Jahr nutzerorientierte Anwendungen für Ausweise im Bereich der sonstigen Gesundheitsberufe, Arzneimitteltherapiesicherheit sowie der elektronische Arztbrief (eArztbrief)

und die elektronische Fallakte (EFA) sein. Weitere Foren beschäftigen sich u.a. mit den Themen Mobile Health, Prozessoptimierung durch IT sowie dem Teleradiologieverbund Ruhr.

Mit rund 400 Teilnehmerinnen und Teilnehmern ist der Fachkongress der größte seiner Art und damit die zentrale Fachveranstaltung der Gesundheits- und IT-Branche in Deutschland. Unterstützt wird die Veranstaltung neben dem MGEPA NRW von weiteren kompetenten Partnern, wie z.B. dem Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen, der Krankenhausgesellschaft Nordrhein-Westfalen (KGNW), der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS), den Wirtschaftsförderungen der Städte Bochum (medlands.RUHR) und Dortmund sowie der MedEcon Ruhr.

| www.it-trends-medizin.de |

Konferenz zu Big Data im Gesundheitswesen

Der Hightech-Verband Bitkom veranstaltet am 19. September in Berlin zum zweiten Mal die Healthcare Analytics Conference. Im Mittelpunkt der ganztägigen Veranstaltung steht der Umgang mit Big Data im Gesundheitswesen. Namhafte Referenten und Experten werden in der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften die Potentiale und Herausforderungen näher beleuchten. „Auf der Healthcare Analytics Conference bieten wir Vertretern aus der Gesundheitsbranche und der ITK-Branche die Möglichkeit sich auszutauschen und gemeinsam Big Data-Projekte anzustoßen“, sagt Dr. Pablo Mentzins, E-Health Experte beim Bitkom. Zu den Referenten zählen u.a. Vertreter von T-Systems International, der Charité Universitätsmedizin Berlin, dem Universitätsklinikum Heidelberg, dem Ministry of Health Denmark, dem Unabhängigen Landeszentrum für Datenschutz Schleswig-Holstein und der AOK Systems. Erwartet werden rund 150 Teilnehmer aus Wirtschaft, öffentlichen Institutionen, Wissenschaft und Politik.

Ärzte und Krankenhäuser müssen mit immer größeren Datenmengen umgehen. Wenn künftig die DNA sämtlicher Krebspatienten entschlüsselt

und untersucht wird, um individuelle Therapien zu ermöglichen, entstehen pro Patient Datenmengen im Terabyte-Bereich, die möglichst in Echtzeit nach den relevanten Mutationsinformationen durchsucht und analysiert werden müssen.

Auch Krankenversicherungen setzen auf Healthcare Analytics und Big Data-Anwendungen, denn der Risikostrukturausgleich zwischen den Krankenkassen berücksichtigt stärker als bisher den Krankheitszustand der Versicherten (sog. Morbiditätsorientierung, daher auch kurz Morbi-RSA). Auch hierbei entstehen große Datenmengen, die transparent und gleichzeitig konform zu den Vorgaben des Datenschutzes erfasst und analysiert werden müssen. Neben der Auswertung der Daten ist deren Erfassung eine besondere Herausforderung, denn die Quellen sind so vielfältig wie die Anwendungsmöglichkeiten:

1. Un- oder halbstrukturierte Dokumente wie Daten aus Krankenhausinformationssystemen, Arztnotizen, E-Mails oder sonstige auf Papier festgehaltene Informationen;
2. Machine-to-Machine-Data, also Informationen von Sensoren und anderen medizinischen Messgeräten;

3. Daten aus großen Transaktionen wie Rezepte, Gesundheitsabrechnungen oder sonstigen Belegen, Rechnungen, die häufig in halb- oder in unstrukturierter Form vorliegen;

4. Biometrische Daten, wie insbesondere Sequenzierungen des menschlichen Erbguts, bildgebende Verfahren wie Röntgen, CT, MRT, Puls-, Blutdruck- und ähnliche Informationen;

5. Unstrukturierten Daten aus Social-Media-Quellen, die etwa zur epidemiologischen Forschung genutzt werden können.

Der Erfolg von Big Data-Projekten im Gesundheitswesen hängt vom Zusammenspiel von IT- und Gesundheitsexperten ab. Auf der Healthcare Analytics Conference steht der Dialog im Mittelpunkt.

| www.bitkom.org |

Termin:
Healthcare Analytics Conference
19. September, Berlin
www.healthcare-analytics.de

Zehn Jahre Schlaganfallnetz TEMPiS

Anlässlich des zehnjährigen Bestehens der telemedizinischen Schlaganfallversorgung „TEMPiS“ fand Anfang Mai in München ein Festakt statt. „Zahlreiche wissenschaftliche Veröffentlichungen bestätigen die außerordentliche Leistung von „TEMPiS“ und haben der Einrichtung als Vorreitermodell auch zu internationalem Renommee verholfen“, erklärte der dessen Leiter Dr. Peter Müller-Barna.

Rund 250.000 Menschen erleiden jährlich in Deutschland einen Schlaganfall. Damit ist der Hirninfarkt die dritthäufigste Todesursache. Etwa eine Million Betroffene tragen zeitweilig gravierende Behinderungen davon. Wer einen Schlaganfall in einer Großstadt wie München erleidet, hat die Chance, in einer der vier etablierten

Schlaganfallnetze behandelt zu werden. Diese Spezialstationen können mit Sofortmaßnahmen, wie der medikamentösen Auflösung des Blutgerinnsels oder einer Wiedereröffnung des Gefäßes mittels Katheter, Folgeschäden deutlich verringern. In den Krankenhäusern in den ländlichen Gebieten fehlt oft nötiges Spezialwissen, um rasch geeignete Maßnahmen einzuleiten. Um hier eine Brücke in der Versorgung zu bauen, wurde vor 10 Jahren im Klinikum Harlaching, unter Leitung des Chefarztes der neurologischen Abteilung, Prof. Roman Haberl, das telemedizinische Schlaganfallnetzwerk „TEMPiS“ gegründet.

Mittlerweile können 15 Partnerkliniken per Videoschaltung ihre Schlaganfallpatienten den Fachkollegen in Harlaching

und der Universität Regensburg rund um die Uhr vorstellen. Die Schlaganfall-Experten können noch in der Notaufnahme den Patienten direkt befragen und ihn zusammen mit dem Arzt vor Ort neurologisch untersuchen. In den vergangenen 10 Jahren wurden über 33.000 Telekonsile und mehr als 3.200 systemische Lysetherapien durchgeführt. Damit liegt die Lyserate bei 15,5% aller durch Blutgerinnsel verursachten Schlaganfälle.

„Für die Bevölkerung in der ländlichen Region hat sich die medizinische Versorgung von Schlaganfällen damit enorm verbessert“, betont Müller-Barna. „Dank der telemedizinischen Versorgung sind sie nun Patienten in der Großstadt gleichgestellt.“

| www.klinikum-muenchen.de |

IT-Pflegefachtag in Bremen

Unter dem Titel „Wissen und Zusammenarbeit in der Praxis“ veranstaltet der Bremer IT-Dienstleister und Pflegefachtag am 23. Oktober einen IT-Pflegefachtag. Im Fokus stehen dabei im Maritim Hotel & Congress Centrum Bremen neue

wissenschaftliche Erkenntnisse und Erfahrungen aus der Pflegepraxis. Von 10 bis 17 Uhr wird beleuchtet, wie Pflege und Technik zu aller Vorteil in Einklang gebracht werden können und sich dadurch die Qualität der Pflege verbessern lässt. Darüber hinaus beleuchten

Experten Möglichkeiten, versorgungsrelevantes Wissen für die Pflege und andere Berufsgruppen verfügbar zu machen und eine multiprofessionelle Zusammenarbeit zu unterstützen.

www.atacama.de/175/events/it-pflegefachtag-bremen-2013.html

Akten- und Datenträgervernichtung

Datenschutz wird immer wichtiger. Kein Unternehmen, keine Behörde kann sich mehr leisten, dieses sensible Thema zu unterschätzen. Sie sind angewiesen auf zuverlässige Dienstleistungsunternehmen, die die ordnungsgemäße und sichere Akten- und Datenvernichtung

planen, organisieren und durchführen. Mehr als 150 Mitgliedsunternehmen des bvse-Bundesverbands Sekundärrohstoffe und Entsorgung engagieren sich in diesem immer wichtiger werdenden Wirtschaftsbereich. Der bvse-Gesamtvorstand hat die Zustimmung zur

Gründung des Fachverbandes Akten- und Datenträgervernichtung im bvse-Bundesverband gegeben. Die Gründungsversammlung des neuen Fachverbandes wird im Oktober im Rahmen einer Fachtagung durchgeführt.

| www.bvse.de |

Das nächste nette Ding: Accessories

Kleine Geräte, die einen physischen Messwert liefern und kleine Apps, die die Daten sammeln und auf Wunsch weiterleiten, liegen im Trend und rücken somit auch in den Fokus der Krankenhaus-IT.



Mit den Schnittstellen zu Arzt und Labor entstehen auch die Schnittstellen zur Krankenhaus-IT. Die täglichen Messungen durch den Patienten könnten natürlich auch für eine Langzeitbeobachtung des Patienten herangezogen werden, ohne diesen dazu stationär aufnehmen oder zu häufigen Arztbesuchen auffordern zu müssen.

Größte Hürde bei der Nutzung der Gesundheit zu denken. Bei bestimmten Diabetes-Erkrankten funktioniert das, sagen Experten der Telekom und der Central Versicherung. Ziel ihres Projekts: Bei Diabetes-Patienten die Langzeitwerte der Labormessung dauerhaft durch eine tägliche Kontrolle, Bewegung und Ernährungsumstellung senken. Dafür spendiert hier die Versicherung des Patienten Smartphone und Messgerät, und sie spart bei erfolgreichem Rausboxen auch eine Menge an Ausgaben. Dem Patienten darf und soll das recht sein, schließlich entgeht er einer schweren Erkrankung.

Kontinuierliche Untersuchung per Gadget und Smartphone

Einen Schritt weiter geht Health Watchers Remote, das die kontinuierliche Untersuchung per Gadget und Smartphone mit viel selteneren Präsenz-Untersuchungen kombiniert, und der Messwerterfassung und -auswertung liegen ärztliche und sportwissenschaftliche Standards zugrunde. Das Programm konnte nach Insider-Informationen die Medikamentenkosten einzelner Patienten um einen vierstelligen Betrag senken. Allerdings entlastet dieses Konzept zunächst die Kassen und die Budgets, da die Kosten für die Messung zu Hause und unterwegs zunächst auf den Patienten umgelegt werden. Um die 900 € kann so etwas im Jahr kosten.

von den Patienten gesammelten Informationen ist derzeit der geringe Standardisierungsgrad bei den Messgeräten. Wobei Diversifizierung auch ein Vorteil sein kann, legen doch die Verbraucher gerade in Sachen Gesundheit Wert auf eine individuelle Behandlung – auch bei den Accessories.

Die verschiedenen Gerätetypen und Messwert-Formate müssen kein KO-Kriterium für das Importieren der Daten in die Krankenhaus-IT sein, wenn die Daten zuvor auf einer zentralisierten Plattform gesammelt, verifiziert und unter Umständen von Datenmüll befreit werden. Die Telekom, über deren Telefonverbindungen die Daten beispielsweise übertragen werden, arbeitet an einer solchen Plattform. Erste Planungen gibt es, die solche Plattformen mit den von den Verbrauchern gesammelten Messwerte in ein KIS einfließen lassen.

Bei dem, was da unter dem Stichwort „Consumer Health“ heranrollt, soll der Patient die Hoheit über die Daten behalten, also beeinflussen können, welche Daten mit welchem personenbezogenen Kontext versehen werden und wo sie gespeichert werden.

Die IT-Leiter in den Krankenhäusern müssen sich jedoch wohl oder übel mit den Informationen auseinandersetzen, die da auf sie hereinbrechen und die früher oder später in die elektronische Patientenakte Einzug halten und dann zum festen Bestandteil der Patientenversorgung werden. ■

iKnow holt den Mehrwert aus Texten

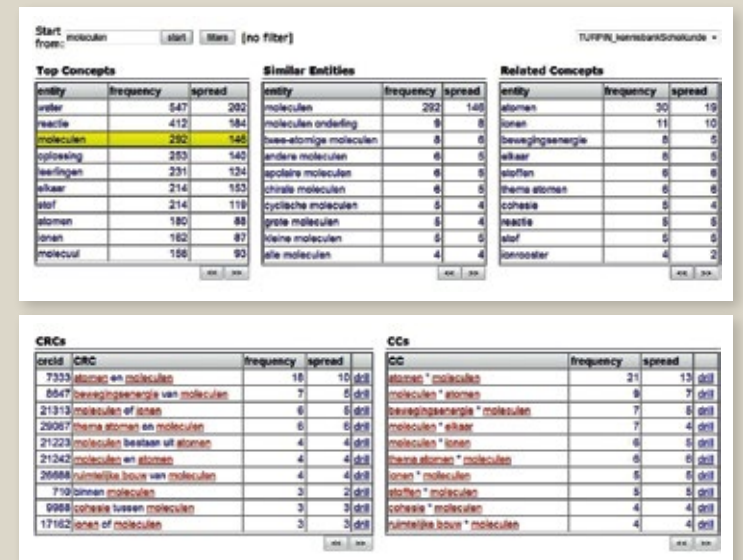
Wenn über Big Data und die Nutzung unstrukturierter Daten gesprochen wird, vergisst man leicht, wie viele unterschiedliche Datenformate in dem Zusammenhang gemeint sind. Mit iKnow von InterSystems steht nun eine Technologie zur Verfügung, die eine der wertvollsten Datenquellen, Texte, auf neue Art erschließt.

Viel Wissen steckt in Texten; in Befundberichten, E-Mails, Fachartikeln, White Papers, Behandlungsnotizen, Besprechungsprotokollen, Patientenakten, Anrufabschriften, Blogs, Arztbriefen, Foren oder Einträgen in sozialen Netzwerken. Die Krux an der Sache ist, dass niemand mehr Zeit hat, alles zu lesen, ganz zu schweigen davon, es für sich selber so zu indizieren, dass es bei Bedarf wiedergefunden werden kann. Zudem gibt es viele Anwendungsfälle, die erst durch Automation wirtschaftlich werden.

Textexploration kann heute vielfältigste Unterstützung bei der automatisierten Analyse, Indizierung und Bereitstellung von Informationen aus Texten liefern. Um wirksam und wirtschaftlich zu sein, muss sie allerdings drei Kriterien genügen: Sie muss ohne Vorarbeiten funktionieren, Analysen ohne Zieldefinitionen erlauben und selbstständiges Arbeiten ermöglichen.

► Analyse ohne Vorarbeiten: Es besteht nicht die Notwendigkeit, im Vorfeld der Analyse Thesauri oder Ontologien zu entwickeln, was auch Domain-Unabhängigkeit impliziert. Analysen können beginnen, sobald die Texte vorliegen.

► Analyse ohne Zieldefinition: Analysten sind in der Lage, die Technologie zur Textanalyse zu benutzen, ohne vorab spezifische Ziele formuliert zu haben. Die Technologie zur Textanalyse ist in der Lage, den Text eigenständig zu analysieren. Das erlaubt zuvor unbekannt Zusammenhänge zu entdecken.



► Selbstständige Analyse: Anwender sind in der Lage, Textanalysen eigenständig und ohne Unterstützung der IT-Abteilung durchzuführen.

Mit iKnow bietet InterSystems erstmals eine Technologie, die all diese Anforderungen erfüllt. Da iKnow, anders als herkömmliche Textanalyse-Tools, Texte nicht in Worte zerlegt, sondern auf Satzbasis die Konzepte und Relationen erkennt und indiziert, bleiben wichtige Zusammenhänge erhalten. Zudem sind Konzepte und Relationen innerhalb einer Sprache unabhängig von den Inhalten. Sie werden somit automatisch und ohne spezialisierte Wörterbücher erkannt. Ein weiterer Vorteil von iKnow ist, dass es nicht wertet oder interpretiert. Im Gesundheitswesen ist es wichtig, dass der behandelnde Arzt die Daten unverfälscht erhält und seine eigenen Schlussfolgerungen ziehen kann. Der Konzeptansatz von iKnow stellt das sicher.

Die Anwendungsmöglichkeiten der Textexploration mittels iKnows sind nahezu unbegrenzt. iKnow kann zum Beispiel für die Analyse von Clinical Outcomes und Clinical Research (z.B. Analyse von Wechselwirkungen, Prädispositionen) oder für die Codierunterstützung (Vorschläge zu

Nebendiagnosen) eingesetzt werden. Metadaten, die für Abrechnungen benötigt werden, können aus Fließtext extrahiert werden, und Ärzte erhalten strukturierte Übersichten über die gesamte Patientenhistorie. Denkbar ist auch, Anfragen, die per E-Mail eingehen, zu analysieren und an die thematisch versiertesten Mitarbeiter weiterzuleiten. Die Ansätze und Lösungen mögen für jede Einrichtung unterschiedlich sein, jede kann aber von der Textexploration mit InterSystems iKnow profitieren.

InterSystems GmbH
 Hilperstr. 20a
 D-64295 Darmstadt
 Tel.: +49.6151.1747-0
info@intersystems.de
www.intersystems.de

Überzeugende Bildqualität und hoher Patientenkomfort

Neuer Investitionszyklus, neue Technologie. So hält es die Radiologie Wittlich, eine überregionale Gemeinschaftspraxis mit drei Standorten, u.a. am St. Elisabeth Krankenhaus Wittlich.

Nach der Speicherfolie sollte also eine Detektorlösung folgen. Der Weg führte zu Agfa HealthCare mit dem DX-D Retrofit.

Kabellose Integration in die Arbeitsabläufe

Die radiologische Gemeinschaftspraxis hat sich für die kabellose Version des Cäsiumjodid Flachbilddetektors entschieden und ihn über das WLAN in die IT-Landschaft eingebunden. „Es ist für uns am praktikabelsten, da niemand über das Kabel stolpern und die MTRA die Detektorkassette einfacher bewegen kann“, erläutert Dr. Dirk Lommel die Gründe für die Entscheidung. Mit dem System wird der vorhandene Bucky-Tisch und ein Raster-Wandstativ mit modernster DR Technologie digitalisiert.

Die Röntgenpraxis ist ein enger klinischer Kooperationspartner des St. Elisabeth Krankenhauses und pflegt einen intensiven Austausch mit den Fachärzten. Hinzu kommt eine Vielzahl ambulanter Leistungen. Diese Zweiteilung war anfangs eine große Herausforderung, hat sich mittlerweile jedoch eingespielt. Dabei lassen sich die stationären Patienten durch eine enge



Kommt ein Patient im Rollstuhl, kann er mit der Detektor-Kassette ganz einfach im Sitzen geröntgt werden.

Datenkommunikation mit dem Krankenhaus gut organisieren. Bereits bei der Leistungsanforderung wählt die

Station im Krankenhaus-Informationssystem (KIS) die gewünschte Untersuchung aus. Nach der Bestätigung



Dr. Dirk Lommel: „Die Bildqualität des DX-D Retrofit ist noch mal brillanter als die der CR Systeme. Das führt zu einer sicheren Diagnostik.“

durch einen Radiologen wird der Auftrag im Radiologie-Informationssystem (RIS) angenommen und die DICOM-Worklist an die Bedienkonsole des DX-D Retrofit übergeben. Dort sind dann die entsprechenden Patientendaten und Untersuchungen hinterlegt. Unmittelbar nach der Belichtung erscheint die Röntgenaufnahme auf dem Betrachtungsmonitor und kann einer sofortigen Qualitätskontrolle unterzogen werden. Danach versendet die Röntgenassistentin die Aufnahmen in das PACS. Bei ambulanten Patienten ist der Ablauf derselbe, nur dass die Untersuchung direkt im RIS angelegt wird.

Schnelle Bildgebung erleichtert Bereitschaftsdienst

Christa Martini, LMTRA der Radiologie Wittlich am St. Elisabeth Krankenhaus,

hebt besonders die Schnelligkeit des DX-D Retrofit hervor: „Das Einlesen einer CR Speicherfolie dauert etwa zwei Minuten. Mit dem DR Detektor spare ich diese Zeit. Hinzu kommen Wegezeiten zum Digitizer, die ebenfalls entfallen. So können wir Arbeitskraft für andere Untersuchungen oder Tätigkeiten freisetzen. Zweifelsohne steigt auch der Patientenkomfort. Wenn ein Mitarbeiter einfach entspannter ist und sich mehr Zeit nehmen kann, erfährt der Röntgenpatient einen anderen Zuspruch.“

Besonders im Bereitschaftsdienst macht sich die Zeitersparnis positiv bemerkbar. „Hat eine MTRA den Patienten schneller geröntgt, ist sie für andere Bereiche wieder offen und kann ihren Arbeitsablauf dadurch besser gestalten“, erläutert Dr. Lommel, und führt aus: „Von Freitagmittag bis Montagmorgen kommen wir auf

150, am Sommerwochenende auf 180 Untersuchungen. Die diensthabende Mitarbeiterin muss die gesamte RIS-Administration, Auftragsverarbeitung und Leistungserfassung alleine machen. Bei einem Traumatpatienten kommen schnell sechs Röntgenaufnahmen zusammen. Da spart man mit dem DX-D Retrofit Detektorsystem enorm viel Zeit und ermöglicht der MTRA eine weniger stressige Arbeit mit mehr Zeit für die Patienten.“

Hohe Bildqualität für sichere Diagnostik

Als weiteren Vorteil sehen die MTRAS der Radiologie Wittlich die Flexibilität des DR Systems von Agfa HealthCare. Kommt ein Patient beispielsweise im Rollstuhl in die Praxis oder ist anderweitig immobil, kann er im Sitzen geröntgt werden. Dazu schiebt ihm die MTRA einfach die Detektor-Kassette hinter den Rücken und erhält ebenso einwandfreie Aufnahmen. „Das hilft uns sehr bei traumatischen und älteren Patienten. Wir müssen sie nun nicht mehr auf dem Tisch lagern und ersparen ihnen diese aufwändige und mitunter schmerzhafteste Prozedur“, so Christa Martini.

Darüber hinaus profitiert der Patient von einer gestiegenen diagnostischen Sicherheit, die von der immens hohen Bildqualität des DX-D Retrofit herrührt. Dr. Lommel: „Das DX-D Retrofit ist nochmal besser als die CR Systeme. Bei der Thoraxaufnahme beispielsweise eröffnet sich mit der digitalen Kassette wirklich eine neue Welt. Die Bildqualität ist nochmal brillanter. Das führt zu einer sicheren Diagnostik.“

www.agfahealthcare.de

Digitales, personalisiertes Dokumentenmanagement



Dr. Alexander Klemm, Mitglied der Geschäftsleitung und PACS-Verantwortlicher der radprax Gruppe

Gemeinsam mit den Firmen Inactio und 4comp, dem Anbieter der Scan-Software ScanIT, hat Visus eine Lösung entwickelt, die das personalisierte Digitalisieren von Dokumenten erheblich vereinfacht.

Noch vor wenigen Monaten bedeutete das Be- und Abarbeiten der Screening-Dokumente eine Menge Arbeit für die Angestellten in der Mammografie-Screening-Einheit bei radprax an der Wuppertaler Vogelsangstraße. Per Hand wurden die Screening-ID-Nummern von der Einladung auf den Anmeldebogen übertragen, die Klientin ergänzte handschriftlich Namen und Geburtsdatum.

Später wurden wiederum per Hand die eingescannten Unterlagen mit einem Dateinamen bestehend aus Screening-ID, Namen und Geburtsdatum versehen

und in einen von allen Systemen losgelösten Ordner gespeichert. Wurde die Screening-ID-Nummer schon bei der Anmeldung falsch übernommen, floss sie nun auch falsch in die Ablage ein. War der Name von der Klientin unleserlich, musste der richtige Name in der MaSc-Software des Screening-Programms recherchiert werden. Bei rund 100 Untersuchungen am Tag eine echte Herausforderung.

Barcode-Aufkleber + Scansoftware + Fileimport-Service = Arbeitsentlastung

Das blieb auch Dr. Alexander Klemm, Mitglied der Geschäftsleitung und PACS-Verantwortlicher der radprax Gruppe, nicht verborgen. „Wir wollten das Abtippen des Dateinamens – eindeutig die größte Fehlerquelle – vermeiden. Außerdem sollte die dezentrale und von der Klientin losgelöste Ablage der Dokumente abgeschafft werden. Der Gedanke, diese in das vorhandene, zentral über alle radprax-Standorte verfügbare PACS zu speichern, lag auf der Hand“, so der IT-Experte und ergänzt: „Wir wollten jedoch noch weiter gehen und eine nahezu komplett elektronische

Zuordnung ermöglichen.“ Eine Lösung hierfür boten die DICOM-Worklist des Visus PACS, der Fileimportservice, ein Bestandteil von JiveX seit der Version 4.6, sowie die gute Kooperation mit den Firmen Inactio und 4comp.

Kommt heute eine Klientin zum Screening, wird durch das Auslösen der Aufnahmeberechtigung, also dem Erstellen des Dicom-Worklisteintrags, automatisch ein Barcode-Etikett gedruckt. Dieser Barcode enthält alle Patientendaten, die von MaSc übermittelt werden. Nach Abschluss der Untersuchung muss der Papierstapel mit dem Anmeldebogen nur noch in den Scanner gelegt werden, die ScanIT-Software liest den Code aus, übernimmt ihn automatisch als Dateinamen und speichert das Dokument in einen zuvor bestimmten Ordner. Von hier greift sich der Fileimport-Service von JiveX die Dokumente, liest den Dateinamen aus, konvertiert die PDFs in DICOM und ordnet sie automatisch den entsprechenden Bildern eines Falles im PACS zu.

www.visus.com

Gründung Telemedizin Genossenschaft

Am 5. Juni fand in Nürnberg die Gründungsversammlung der „EvoCare Telemedizin Genossenschaft (eG)“ statt. Die Telemedizin Genossenschaft ist ein Zusammenschluss von Leistungserbringern aus dem Gesundheitswesen.

Ziel der genossenschaftlichen Selbsthilfeorganisation ist es, den Mitgliedern, wie Kliniken, Praxen und Pflegeeinrichtungen, zu ermöglichen, Patienten mit Telemedizin zu versorgen und die erbrachte Leistung auch abrechnen zu können.

Die EvoCare Telemedizin engagiert sich für eine Verbesserung der Patientenversorgung. Mit Hilfe von Telemedizin können Gesundheitsleistungen intensiviert, flexibilisiert

und gleichzeitig ökonomisch erbracht werden. Das Gründerteam besteht aus erfahrenen Marktspezialisten für Telemedizin-Anwendungen.

EvoCare als erste telemedizinische Gesundheitsleistung in der Regelversorgung

Am 8. Juli wurde die Zulassung für die telemedizinische EvoCare-Versorgung im Indikationsbereich Orthopädie von der DRV Bayern Süd erteilt. Damit ist EvoCare die erste telemedizinische Gesundheitsleistung, die Einzug in die Regelversorgung einer Deutschen Rentenversicherung hält. Bundesweit können jetzt alle Rentenversicherungsträger

ihren Patienten diese Leistung zur Verfügung stellen.

Mit der EvoCare-Telemedizin kann eine flächendeckende und qualitätsgesicherte Versorgung auch außerhalb von Ballungsgebieten sichergestellt werden. Für Patienten ist von Vorteil, dass die Behandlung zu Hause stattfindet und intensiviert werden kann - das bringt schnelle Erfolge und hilft so, den Sozialleistungsträgern Kosten zu sparen. Für weitere Fachbereiche, wie Neurologie und Kardiologie, zeigt der Einsatz ebenfalls beste Resultate.

www.evocare-telemedizin.de

Gesundheitsapps: Zu Risiken und Nebenwirkungen

Die Dosierung eines Medikamentes berechnen, Laborwerte interpretieren, zur Sicherheit einen Blick in die Leitlinie werfen – derzeit verfügbare Apps mit medizinischem und gesundheitlichem Bezug decken ein breites inhaltliches Spektrum ab und können den Arbeitsalltag erleichtern.

Nicht ohne Grund erhalten Apps zunehmend Einzug in den Gesundheitsmarkt. Im Rahmen des App-Symposiums der ZTG Zentrum für Telematik und Telemedizin am 10. Juli in Bochum vermittelten Experten der Branche u.a., welche rechtlichen Aspekte zu berücksichtigen sind, damit die praktische Arbeitshilfe nicht zur potentiellen Fehlerquelle und damit zum Haftungsrisiko wird.

Prof. Dr. Thomas Jäschke, Geschäftsführer smartcircles in Dortmund, beobachtet die rasante Entwicklung des „Mobile Health“-Marktes seit Jahren. „Die digitale Mobilität hat neue Möglichkeiten in der Patientenversorgung und bei der Unterstützung behandelnder Ärzte geschaffen. Immer mehr Einrichtungen setzen auf diese ergänzenden Maßnahmen in ihrer Kommunikationsstrategie, um angebotene Dienstleistungen zu verbessern, aber auch um interne betriebliche Workflows in der Patientenversorgung zu optimieren. Die Möglichkeiten sind weitreichend und noch nicht annähernd ausgeschöpft.“

Diese Entwicklung ist allerdings mit Risiken verbunden. Insbesondere medizinische Anwender, die Apps im beruflichen Kontext einsetzen, sollten diese nicht leichtfertig nutzen. Auch Burkhard Rudloff von den Kliniken St. Antonius

Wuppertal sieht Klärungsbedarf: „Zahlreiche Dosierungen von Medikamenten kann ein Arzt nicht mehr im Kopf haben. Zudem müssen Dosierungen nach Körpergewicht oder Körperoberfläche berechnet werden. Hier sind Apps eine große Hilfe. Aber wer garantiert, dass Dosisangaben korrekt sind? Wer garantiert, dass die richtigen Formeln hinterlegt sind? Wer haftet, wenn dadurch ein Behandlungsfehler entsteht?“

Dr. Oliver Meyer-van Raay, Fachanwalt für IT-Recht, bestätigt, dass es für Ärzte fatal sein kann, sich blind auf Funktion und Information einer App zu verlassen. Er gibt zu bedenken, dass insbesondere die komplexen Haftungsfragen rund um den Einsatz medizinischer Apps noch ungeklärt seien: „Dies geht z.B. schon mit der Frage los, wer bei dem Download einer App Vertragspartner und damit potentieller Anspruchsgegner von Schadensersatzansprüchen wird. Hinzu kommt, dass die dem Vertrieb von Apps zugrunde liegenden Verträge oft US-amerikanischen Ursprungs sind und sich deshalb wesentlich von den Vertrags- und Haftungsgrundsätzen des deutschen Rechts unterscheiden.“

sollten sich informieren, was sie zu beachten haben und wie sie z.B. Apps als Medizinprodukt im Rahmen eines Konformitätsbewertungsverfahrens in Verkehr bringen können/müssen. Aber auch Nutzer müssen wissen, worauf sie bei der Beschaffung bzw. Anwendung von Medizinprodukten und somit auch Apps zu achten haben, um die geforderten Sorgfaltspflichten nicht zu vernachlässigen.“ Inwieweit ein umfassendes Risikomanagement bereits bei der MPG-konformen App-Entwicklung zu berücksichtigen ist, erläutert Michael Engler, IT-Consult aus Essen, im Rahmen des App-Symposiums.

Oftmals kennen weder Entwickler noch Nutzer alle Vorgaben, die bei der Entwicklung und Anwendung von Apps im Gesundheitswesen relevant sind. Mit dem Symposium „App-solut im Trend: Nutzen und Grenzen von Apps für das mobile Arbeiten im Krankenhaus“ möchte die ZTG Zentrum für Telematik und Telemedizin bestehende Informationslücken schließen: Welche Apps bieten sich zur sinnvollen Unterstützung des medizinischen Berufsalltags an? Wie werden Apps aus regulatorischer Sicht beurteilt? Welche datenschutz-

MIP / MPR Virtualisierung
IHE / DICOM / HL7 RIS / PACS
Teleradiologie Prothesenplanung
Schnittstellen Digitale Signatur
PACS Integrator Multimediaviewer
Patientendisc mDMAS
mECM iPad Applikation
Universalarchiv Mobile Compliance
Communicator 3D Rekonstruktion

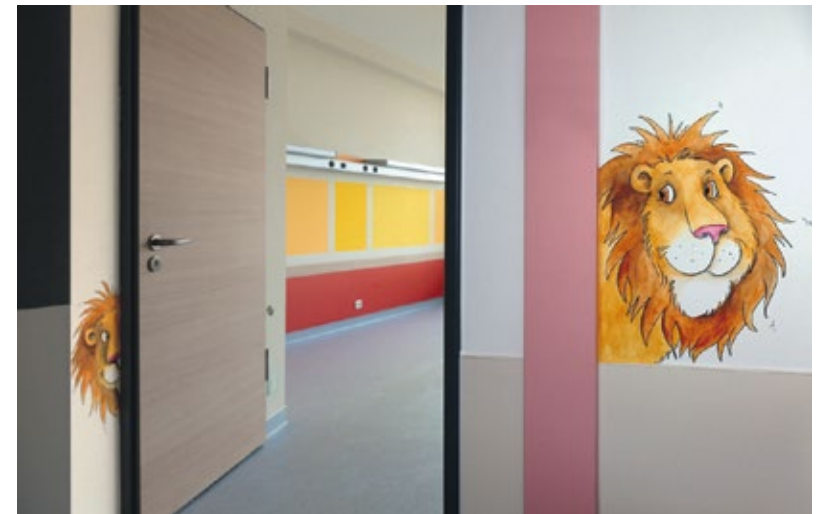
GEMED
Gesellschaft für medizinisches Datenmanagement mbH www.gemed.de

Ein wichtiger Aspekt ist in diesem Zusammenhang die Beurteilung, ob eine App eine medizinische Zweckbestimmung hat und somit unter das Medizinproduktegesetz (MPG) fällt. MPG-Experte Armin Gärtner rät: „Entwickler

rechtlichen Anforderungen müssen eingehalten werden? Wie können Userinnen und User die Qualität von Apps schnell und zuverlässig beurteilen?

www.ztg-nrw.de

Farbenfrohes Gestaltungskonzept trifft auf Hightech-Materialien



Kurze Wege garantiert: In der Familienklinik im Klinikum Lippe-Detmold setzt ein interdisziplinäres Team aus Ärzten und Pflegekräften zukunftsweisende Akzente.

Mit der Errichtung der Familienklinik in Detmold wurde für die Geburtshilfe und Kinderheilkunde ein modernes Perinatalzentrum geschaffen. Als bundesweit einmaliges und zukunftsweisendes Projekt der Krankenhausförderung investiert die Gesundheitsstiftung Lippe in den Neubau, der 24 Mio. € kostete. Die Bereiche Geburtshilfe sowie Früh- und Neugeborenenmedizin bilden gemeinsam das erste zertifizierte Perinatalzentrum Level 1 in Westfalen-Lippe.

Alles unter einem Dach

Über fünf Etagen auf rund 10.500 m² erstreckt sich die Familienklinik. Im Untergeschoss befinden sich Kreißsaal und Kinderintensivstation Wand an Wand. Kurze Wege sind garantiert. Rund 1.800 Geburten sind jährlich geplant, 90 Betten stehen dafür zur Verfügung. Die



Ambulanzen für Frauenheilkunde und Geburtshilfe sowie Kinder- und Jugendmedizin liegen im Erdgeschoss auf einer Ebene. Neben einer hochmodernen technischen Ausstattung wurde viel Wert auf das Design, Farben und Materialien gelegt. Verantwortlich für die Gesamtplanung des Klinikneubaus sowie die künstlerische Oberleitung entwickelte die Architektengruppe Schweitzer + Partner, Braunschweig, ein modernes und farbenfrohes Gestaltungskonzept. Das entworfene Design soll bei Patienten und Angehörigen positive Assoziationen wecken. Lebendige Farben wie Grün- und Gelbtöne, fröhlich stimmende Bildmotive wie Gras, Blätter oder Marienkäfer verstärken positive Gefühlswelten. Geborgenheit, Dynamik und Wohlbefinden sollen damit ausgedrückt und übertragen werden. Das Leitthema wurde mit Farben und Motiven auf jeder Etage anders interpretiert.

Lebendige Natur

So wurde zur Orientierung der kleinen Patienten für jede Ebene eine übergeordnete Grundfarbe gewählt, die eine kindgerechte Wegführung unterstützt. In der Mutter-Kind-Station dominiert z.B. warmes Rot und Orange: Eine Safari-Tierwelt mit Muttertieren und

ihrem kleinen Nachwuchs bevölkert die Etage. Im Ambulanzbereich des Erdgeschosses wurden interaktive Elemente in Wandflure eingearbeitet, um von sterilen und langen Fluren abzulenken. Eine Pusteblume mit vielen kleinen verwehten Samenkörnern, die sich über die gesamte Wand erstrecken, faszinieren die Patienten. Kleine verzerrte Spiegel, wie Wasserblasen, in denen Kinder Grimassen schneiden können, bieten besonders den kleinen Patienten eine interessante Ablenkung. Im Wartebereich schaffen linsenförmige Drehpaneele die gewünschte Privatsphäre für Mütter und Kinder. Grafikelemente werden wie Puzzlestücke zusammengefügt.

Wandschutz mit besonderen Eigenschaften

Vor allem die Flure verlangten nicht nur nach einem besonderen gestalterischen Konzept, sondern auch nach einem Material, das den hohen alltäglichen Klinikanforderungen gerecht wird. Denn der ständige Renovierungsbedarf in hochfrequentierten Kliniken wie dieser ist ein Problem, das dauerhaft Zeit und Geld kostet. Besonders die Flur- und Trennwände werden oft zum Opfer von Kratzern, Kerben oder größeren Dellen.

Das Problem, diese Wände dauerhaft zu schützen, wurde in der neuen Klinik in Lippe-Detmold mit einem Hightech-Produkt gelöst: Laminam – eine innovative, hoch verdichtete und homogene Porzellanoberfläche als 1.000 x 3.000 mm große Platte mit einer Stärke von 3 mm. Grundgedanke dieser Produktentscheidung war, den Bedürfnissen der jungen Patienten nach unbeschwerter Bewegungsfreiheit und gleichzeitig dem hektischen Alltag des Pflegepersonals gerecht zu werden.

Zum Teil wurden die Platten in der vollen Länge von 3 m mit der Wand verklebt. Anschließend wurden die Fugen mit dauerelastischem Kleber ausgefüllt. Eckschutzschienen und Handläufe aus Buche ergänzen das Bild. Flure, verschiedene Stationen, der Reanimationsraum, die OP-Waschräume wie auch die OP-Räume selbst schützen die Keramikplatten im neuen Klinikum. Immer dann, wenn hohe hygienische Anforderungen an einen Raum gestellt wurden, war Laminam die ideale Lösung. Vor allem die Flure wirken nicht deprimierend lang und dunkel, sondern steigern dank der edlen Keramik, den aufgezogenen Grafiken in Form von Glasfasertapeten und den wechselnden Intarsien im PVC-Bodenbelag das Wohlbefinden positiv.

Ein Hightech-Material für höchste hygienische Ansprüche

Das Farb- und Gestaltungskonzept findet sich auch in den Patientenzimmern wieder. Wandfarben werden fortgeführt, kleine Grafiken und Zeichnungen verschönern die Räume. Das Mobiliar nimmt sich durch helle Töne zurück, dagegen leuchten die Innenflächen der Schränke in verschiedenen Farben, jeweils abgestimmt auf die Themenebene.

Ebenso farbig sind Vorhänge und Sichtschutz. Die mehr als 4 m² großen

Patientenbäder warten mit einer bunten Auswahl an Fliesen auf, die Heiterkeit und Lebendigkeit symbolisieren.

Auch die Einrichtung der Patientenzimmer folgt dem von Schweitzer +

Partner entwickelten Standard des „Lipper Patientenzimmers“. Ein Standard, der statt dem üblichen 3-Bett-Zimmer nur ein oder zwei Betten umfasst und diese auch in komfortablem Abstand

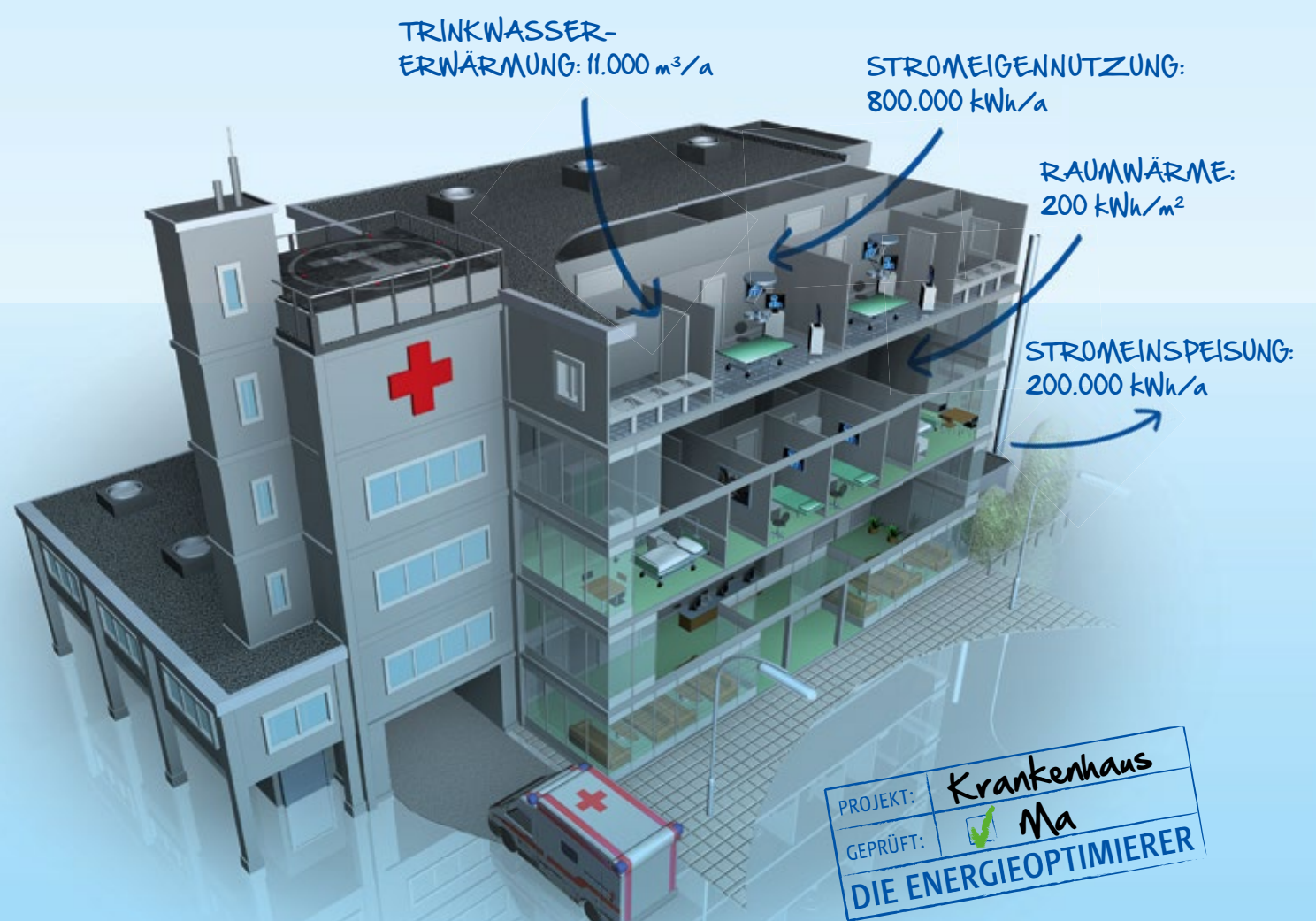
zueinander stellt. Der nahezu quadratische Grundriss schafft eine im Vergleich zu herkömmlichen Bettenzimmern breite Fensterfront und bietet so Raum für einen bequemen Sitzplatz am Fenster.

Auch die Fassade des neuen Klinikbaus ist farbenfroh und bereits von außen als Kinderklinik zu erkennen.

| www.schweitzer-partner.de |

RWE

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



Sie haben ganzjährig einen hohen Wärme- und Strombedarf? Beste Voraussetzung für eine Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage. Wir bieten Lösungen für eine effiziente, kostengünstige und bedarfsgerechte Versorgung. Im Komplettpaket von Planung, Bau, Betrieb bis zur Investition.

Holen Sie sich ein maßgeschneidertes Angebot:
0231 438-3731 oder www.rwe-energiesdienstleistungen.de



Das Bad muss sich nicht entwickeln

Ein Gespräch über einen Bewusstseinswandel für den Stellenwert vom Bad im Krankenhaus.

Insa Lüdtkke, Berlin

M & K: Von Hause aus sind Sie Ärztin. Wie sieht „der Patient der Zukunft“ aus?

Dr. Stefanie Gurk: Ich glaube nicht, dass es ausreichen wird, sich auf den Patienten der Zukunft einzustellen. Versteht das Krankenhaus der Zukunft sich als patientenorientierter Dienstleister im Gesundheitswesen, so wird es für unterschiedlichste Patientenbedürfnisse Leistungen anbieten müssen.



Gemäß des viel zitierten demografischen Wandels wird es zukünftig Patienten in einem Lebensalter von 0 bis über 100 Jahre geben. Unterschiedliche Biographien und Lebensphasen kennzeichnen diese Patientenvielfalt genauso wie eine große Spannweite bezogen auf die körperlichen und/oder psychischen Funktionsstörungen. Es wird also Patienten geben, die vorrangig unter einer körperlichen Störung leiden und

weniger Unterstützungsbedarf haben dafür aber an die räumlich-technische Ausstattung im Sinne von Komfort Ansprüche haben. Es wird natürlich auch die Gruppe von Patienten geben, die unter mehreren körperlichen und vielleicht auch geistigen Funktionsstörungen leiden – Stichwort Multimorbidität.

Für dies breite Patientenkontinuum gilt, dass der Unterstützungsbedarf nicht ausschließlich über das Personal sondern auch über eine bewusst angepasste und intelligente räumliche Gestaltung realisiert werden wird. Vielleicht sollte die Formulierung an dieser Stelle sogar lauten „realisiert werden muss“.

Sie haben nach dem Patienten der Zukunft gefragt; dabei darf nicht außer Acht gelassen werden, dass diese Menschen vielfach an Wohn- und Lebensstandards gewohnt sind, die sich in der heutigen Krankenhausausrüstung nicht widerspiegeln. Unser Gesundheitssystem heute finanziert sich durch den sog. Selbstzahler bzw. Kassenpatient. Gesundheitsleistungen werden nicht kostengünstiger werden, da an vielen Stellen die Komplexität der Prozesse zunimmt. Deshalb wird es gerade auch in der Zukunft eines Patienten bedürfen der für Gesundheitsleistungen privat bezahlt.

Das Thema Demenz ist eigentlich kein Krankenhaus Thema; inwieweit sich das zukünftig verändern wird, wird durch politische Vorgaben bestimmt werden, die heute nicht einschätzbar sind.

Wenn wir über das Bad im Krankenhaus reden, worum geht es Ihnen – um mehr Hygiene?

Gurk: Eine gute Frage. Ich möchte das noch etwas pointierter formulieren: Geht ein mehr an Hygiene? Hygiene ist laut Definition der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie „die Lehre von der Verhütung der Krankheiten und von der Erhaltung,



Förderung und Festigung der Gesundheit.“ Schauen wir auf den ersten Teil dieser Definition – nämlich auf die Verhütung von Krankheiten insbesondere der Infektionskrankheiten, so haben wir räumlich-technisch sicherlich einen ausreichenden Standard erreicht. Die Probleme liegen hier in anderen Bereichen.

Nehme ich die gesamte Definition in den Blick, so benötigen wir noch ein deutliches Mehr an Hygiene, wenn wir das räumliche Patienten-Umfeld einbeziehen. Ein bewusst auf die Bedürfnisse des Patienten abgestimmtes Umfeld kann den Heilungsprozess mitbestimmen und somit gesundheitserhaltend bzw. fördernd sein gar auch

krankheitsvorbeugend. Jeder von uns kann sich vorstellen, dass es eine angenehme Atmosphäre sich positiv auf die Psyche eines Patienten auswirkt. Patientenzufriedenheit reflektiert übrigens auch auf die Mitarbeiter!

... gelten im Krankenhaus nicht eh schon sehr hohe Anforderungen an schwellenfreies Bauen?

Gurk: Schwellenfreiheit und Bewegungsflächen unterstützen einen bewegungseingeschränkten Menschen in seiner Selbstständigkeit, was gerade im Intimbereich „Bad“ dem Bedürfnis aller Menschen entspricht. Sturzprophylaxe

Zur Person

Dr. Stefanie Gurk ist Fachärztin für Allgemeinmedizin und seit 1995 mit dem eigenen Unternehmen Medical Consulting beratend tätig in der Produktkonzeption für die Zielgruppe 50+, Barrierefreiheit und Universal Design. Sie hält zudem Vorträge und gibt Schulungen sowie Workshops zu diesen Themen. Seit 1998 ist Dr. Stefanie Gurk als Gastdozentin bei den Salzburger Seminaren der IACC-Akademie (International Association of Colour Consultants/Designers) tätig.

ist hier ebenfalls ein Stichwort. Ich gehe weiter: Angemessene Lichtverhältnisse sind für das Personal, um bei der Körperpflege z.B. äußere körperliche Veränderungen zu sicher erkennen. Gleiches gilt für den Patienten, ausreichend Licht ist die Voraussetzung dafür,

sich in seinem Umfeld zu orientieren und sicher zu fühlen. „Persönliches Sicherheitsgefühl“ ist ein weiteres Stichwort, das Sie in keiner DIN finden werden. Dabei ist es entscheidendes aber schwer messbares Kriterium für eine gute Planung und Auswahl von Materialien und Objekten.

Gestatten Sie mir an dieser Stelle die Anmerkung, dass gerade im Badezimmer viele Menschen nur eingeschränkt sehen, da sie ihre Sehhilfe nicht tragen, da sie sich z.B. gerade am Waschbecken das Gesicht gewaschen haben oder nur ungerne mit Brille duschen.

Wohin sollte sich das Bad im Krankenhaus aus Ihrer Sicht entwickeln?

Gurk: Ich bin der Ansicht, dass das Bad sich als solches nicht entwickeln kann. Das Bewusstsein der Planer und Bauherren aber für die Funktionalitäten eines Badezimmers im Krankenhaus

und damit für seinen Stellenwert muss sich verändern.

Ort für die Notdurft, das war einmal.

Gurk: Das Krankenhausbad ist ein Ort, in dem Intim- und Körperpflege stattfindet genauso wie der selbstständig durch die Badausrüstung unterstützte Gang zur Toilette stattfindet. Diese Funktionskriterien können „steril“ abgearbeitet werden oder in atmosphärisch ansprechendes Gestaltungskonzept eingearbeitet werden. Das obliegt sicherlich dem am Planungsprozess Beteiligten. Je nach Ausgestaltung wird sich daraus für den Patienten ein bleibender positiver oder negativer Eindruck ergeben, der auch darüber entscheiden kann, welches Krankenhaus ein Patient in Zukunft wählt.

Wie und wann zahlt sich so ein Komfortkonzept aus?

Gurk: Aus meiner Sicht geht es nicht um ein aufgesetztes Konzept, es geht um eine ganzheitliche gestalterische Herangehensweise – vom Architekten, über den Bauherren, den technischen Leiter, das Facility Management bis zum ausführenden Handwerk – und über natürlich über das Bad hinaus.

Am Ende bleibt – im besten Fall – ein positiver Eindruck beim Patienten. Er wird dann von sich aus über seine Erfahrungen im Bekannten- und Freundeskreis berichten. Gerade im Dienstleistungsbereich hat die persönliche Empfehlung Gewicht. Es sollte dabei auch nicht vergessen werden, dass zufriedene Kunden auch immens viel zur Mitarbeiterzufriedenheit beitragen – wo wir bei einem anderen großen Thema – dem Fachkräftemangel – wären.

Audio-visuelle Entspannung ist Bestandteil des BGM

Gesundheit, Wohlbefinden und Arbeitsfähigkeit der Mitarbeiter sind heutzutage entscheidende Faktoren für den wirtschaftlichen Erfolg.

Die sich ständig ändernden Rahmenbedingungen für Arbeitnehmer, beispielsweise durch Umstrukturierung, neue Arbeitsmittel oder EDV, sowie ambitionierte Zielvorgaben, beeinflussen Leistungsfähigkeit und Gesundheit. Die Folgen wie Arbeitsunfälle, Burnout, steigende Fehlzeiten usw. sind bekannt. Hier setzen die traditionellen Wirkungsfelder der Betrieblichen Gesundheitsförderung mit

Ernährungs- und Bewegungsangeboten an, die mittel- und langfristig helfen sollen, den Krankenstand im Unternehmen zu senken. Auch audiovisuelle Entspannungssysteme im Verbund mit Shiatsu-Massagesesseln kommen in diesem Zusammenhang seit Jahren erfolgreich zum Einsatz.

Eine Anwendung läuft folgendermaßen ab: Zunächst startet eine einwirkende Shiatsu-Massage, die Rücken, Po und Waden sowie die Füße massiert. Als Add-on folgt die audiovisuelle Licht- und Tonentspannung über Visualisierungsbrille und Kopfhörer, woran sich eine Massage des Nackens anschließt und das jeweilige Programm beendet. Die Entspannung lässt sich zudem ohne eigene Anstrengung starten. Wissenschaftliche Arbeiten belegen

die Wirksamkeit der audio-visuellen Stimulation des Herstellers brainLight. So z.B. die Erhebung von Dr. Meike Wiedemann, Institut für Physiologie, Abteilung Membranphysiologie von der Universität Hohenheim. 2003: „Ich wies darin die Frequenz-Folge-Reaktion nach, das heißt, die Anpassung physiologischer Parameter an vorgegebene optische und akustische Reize“, so Wiedemann.

Regulierend wirkt auch die in Japan entwickelte Behandlungsform der Shiatsu-Massage. Sie unterstützt das audiovisuelle Entspannungssystem in seinem Wirkungskreis. Die Technik des entsprechenden Sessels basiert auf den Grundlagen der traditionellen chinesischen Medizin, das heißt auf dem Wissen der fünf Wandlungsphasen und

des Meridian-Systems. Die Meridiane sind den Körper durchziehende Kanäle, in denen die Lebensenergie Ki (chin. Chi) fließt. Störungen im Energiefluss äußern sich als Symptome, Schmerzen, Unausgeglichenheit oder Krankheit und werden als „Mangel“ oder „Überschuss“ von Ki wahrgenommen. Ziel der Shiatsu-Behandlung ist es, Blockierungen und Stagnationen aufzuspielen und zu lösen, den Ki-Fluss anzuregen, zu harmonisieren und die Ausgeglichenheit von Seele, Geist und Körper zu fördern. Dies geschieht durch sanften Druck auf die Meridiane und Akupunkturpunkte.

Die Wirksamkeit der Kombination der audio-visuellen Entspannung und der Shiatsu-Massage belegt sich u.a. durch eine Studie an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg vom Sommer bis



Herbst 2012. Darin wurde die effektive Erholung in Arbeitspausen untersucht. „Ziel war es, herauszufinden, wie sich die Pausengestaltung auf Konzentrationsfähigkeit und Entspannung auswirkt“, so die Studienleiter Peters und Ghadiri. Durch Konzentrationstest und EEG vor und nach einer Arbeitsunterbrechung wurden Unterschiede gemessen. Eine zufällige Zuteilung zwischen verschiedenen Gestaltungsmöglichkeiten entschied über die Pause. Zur Wahl stand ein Brainfood-Buffer mit frischen Fruchtsäften oder eine normale Pause „wie immer“. Ferner stand ein Standboxsack für ein dreiminütiges Kurzzeitboxen bereit oder ein audiovisuelles Entspannungssystem mit Shiatsu-Massagesessel für eine zehnminütige Entspannung. Es nahmen 80 Probanden an der Erhebung teil. Nach der Geräte-Anwendung steigerte sich die Konzentration bei den jeweiligen Probanden um durchschnittlich 24%. Die Entspannung bei selbigen nahm um durchschnittlich 79% zu, was ein sehr gutes Ergebnis unter den Pausengestaltungen ist.

Stressbedingte Erkrankungen am Arbeitsplatz nehmen in europäischen Ländern rasant zu. Laut einer 2011 von



der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz durchgeführten Studie sind mehr als ein Viertel (28%) der Arbeitnehmer in der EU von arbeitsbedingtem Stress betroffen. Eine Brücke zu besseren Leistungen und einem gesteigerten Wohlbefinden bauen Entspannungssysteme. Deshalb können entsprechende Anwendungen stressbedingten Erkrankungen vorbeugen.

Mehr als nur eine Liege ...

... die RCN Dusch- und Transportliege: UDW 2500 VRW



- aus Edelstahl, absolut nicht rostend
- stufenlos, ruckfrei verstellbares Rückenteil
- abklappbare Kopf-, Fuß- und Seitenlehnen
- Höhenverstellung von 50 cm bis 92 cm
- Anti/Trendelenburg-Lagerung
- belastbar bis 200 kg
- XXL Variante bis 400 kg belastbar







RCN Medizin- und Rehathechnik GmbH
www.rcn-medizin.de

Energieeffizienz in Krankenhäusern

In Kliniken entwickeln sich die Energiekosten immer stärker zu einem relevanten Kostenfaktor. Dabei können die Häuser Kosten sparen – bis zu 30% für Wärme und bis zu 70% für Strom.

Martin Häußler, Frankfurt am Main

Ein Krankenhausbett verschlingt so viel Energie wie zwei bis drei Einfamilienhäuser. Schnell summieren sich so die Kosten. Nach Angaben der EnergieAgentur.NRW gibt eine deutsche Klinik pro Jahr rund 500.000 € für Energie aus. Diese Menge bietet aber auch Einsparpotential. Bis zu 30% Wärme und bis zu 70% Strom könnten Kliniken sparen. Der Umweltverband BUND geht sogar davon aus, dass Krankenhäuser die Energiekosten um rund 600 Mio. € verringern und dabei jährlich sechs Mio. Tonnen Treibhausgase vermeiden, wenn sie stärker auf Energieeffizienz setzen würden.

Der erste Schritt zu mehr Energieeffizienz, ist einen Überblick über alle Wärmeverbräuche zu erhalten. Diese Transparenz lässt sich mit einem System zum Energiecontrolling für Gebäude erreichen. Auf Basis der Lösung activeOperation der Deutschen Telekom werden sämtliche Verbrauchsdaten erfasst. Das System meldet Grenzwertüberschreitungen und Alarmer in Echtzeit. So spüren Energiemanager mit Hilfe des umfangreichen Analysetools verdeckte Kosten auf. Sensoren und elektronische Zähler – sog. Smart Meter – senden die Verbrauchsdaten per Festnetz oder Mobilfunk an das System. Hier werden die Verbrauchs- und Statusinformationen visualisiert, analysiert und für energierelevante Leistungskennzahlen herangezogen.

Alarmmeldungen bei hohen Verbräuchen

Da die Effizienzmanagementlösung webbasiert ist, können Energiemanager die Daten mit jedem beliebigen, internetfähigen Gerät abrufen: Tablet, Smartphone oder PC stellen die Werte übersichtlich als Grafiken dar. Dabei zeigt die Lösung die Verbräuche auch für einzelne Anlagen oder Gebäude. Damit Betriebsleiter in der Lage sind, schnell wichtige Informationen zu



activeOperation eignet sich auch für die Überwachung von temperatursensiblen Bereichen wie Kühlhäuser und Rechenzentren

erfassen, lassen sich in der Effizienzlösung Regeln und Warnmeldungen definieren. Das System schlägt Alarm, sobald definierte Werte wie z.B. Temperaturen über- oder unterschritten werden. Auch ungewöhnliche Verbrauchsspitzen werden frühzeitig erkannt, die etwa auf defekte Geräte oder offenstehende Türen hinweisen.

Neben der Wärmeenergie sparen Krankenhäuser aber auch beim Strom mit der Energieeffizienz-Lösung Joulex, die die Telekom vertreibt und einrichtet. Vor allem der Verbrauch der Informationstechnik ist ein relevanter Faktor.

IT – der unbekannte Stromfresser

Joulex erfasst und inventarisiert in Echtzeit die Stromverbräuche aller Geräte im klinikeigenen Netzwerk über deren IP-Adresse: von der Office-IT über Zutrittsregler und Videokameras bis hin zu Servern. Den genauen Energieverbrauch des gesamten Netzwerkes stellt die Lösung in einer webbasierten Software dar. Für diesen umfassenden Check müssen Krankenhäuser keinerlei Hardware anschaffen oder aufwendige Installationen vornehmen. Die Applikation wird lediglich auf einem Server aufgespielt und erfasst automatisch alle IP-Geräte, die sich im Netzwerk befinden. Mithilfe der Verbrauchsanalyse ermitteln Energiemanager dann,

welche Geräte besonders viel Energie verbrauchen und welche sie dringend ersetzen sollten. Die Auswertung kann dabei für Abteilungen oder Standorte erfolgen oder bis zum einzelnen Gerät definiert werden.

Zur Joulex-Lösung gehört auch eine App für Smartphones, die den Computer des Arbeitnehmers steuert. Die Software auf dem Handy des Mitarbeiters erkennt, ob sich der Betroffene im Gebäude befindet. Kommt der Arbeitnehmer zur Arbeit, schaltet die App Rechner, Monitor und Drucker automatisch ein. Merkt die Software, dass er den Heimweg angetreten hat, schaltet sie die IT an seinem Arbeitsplatz aus. Mithilfe der Lösung lassen sich sogar Regeln definieren. Etwa: Alle Firmen-PCs fahren automatisch um 20 Uhr herunter, es sei denn, ein Mitarbeiter ist noch im Büro.

Kleine Maßnahmen, große Wirkung

Ein anderer wichtiger Kostenfaktor ist die Beleuchtung. Ob es die allgemeine Deckenbeleuchtung, die Sicherheitsbeleuchtung oder das OP- und

Behandlungslicht ist, die Beleuchtung spielt in Kliniken eine große Rolle, denn ständig brennt im Krankenhaus Licht. Rund ein Fünftel des Stroms wird für die Beleuchtung benötigt. Lassen Krankenhäuser ihre alten Leuchtstoffröhren gegen energiesparende und umweltfreundliche LED-Leuchten austauschen, sparen sie so bis zu 70% der Stromkosten für Licht. LED ist ein echtes Highlight: Die Leuchtmittel sind wartungsfrei und widerstandsfähig, haben mit über 45.000 Stunden eine extrem hohe Lebensdauer, schalten sich sofort ein, flackern und brummen nicht. Zudem fällt bei ihrer Entsorgung kein Sondermüll an. Damit Kliniken vom ersten Tag an nicht nur Energie, sondern auch Geld sparen, bietet die Telekom Finanzierungsmöglichkeiten oder prüft, ob die Investition über öffentliche Fördermittel finanziert werden kann. Damit zahlen sie monatlich für die laufenden Kosten und die Rückzahlung der Investition weniger Geld als zuvor für den Energieverbrauch der Beleuchtung alleine.

| <http://intelligente-netze.telekom.de/energie> |

Weiter auf Erfolgskurs

Der Getec-Konzern war auch im Jahr 2012 weiter auf Erfolgskurs. Die Gesamtleistung des Unternehmens betrug 2012 953 Mio. € und war damit gegenüber dem Vorjahr (974 Mio. €) geringfügig geringer. Auf EBITDA-Ebene wurde ein Ergebnis von ca. 46 Mio. € (Vorjahr 45 Mio. €) erzielt, der Jahresüberschuss konnte von 18,5 Mio. € (2011) auf 21,2 Mio. € gesteigert werden. Der geschäftsführende Gesellschafter Dr. Karl Gerhold sieht in den Erfolgen des Jahres 2012 eine Bestätigung der langfristigen Unternehmensstrategie: „Getec generiert für ihre Kunden ein nachhaltiges Kostensenkungspotential,

bietet maßgeschneiderte Versorgungskonzepte und umfassende Dienstleistungen in der gesamten Breite des Energiemarktes. Mit innovativen Lösungen werden wir immer wieder zum Wegbereiter für neue Produkte und Energiedienstleistungen.“

Der Konzern besteht aus dem Contracting-Spezialisten Getec in Magdeburg, dem Energiehandels- und Dienstleistungsunternehmen Getec Energie in Hannover, dem Netzbetreiber Getec net in Hannover und dem Spezialist für regenerative Energieversorgungskonzepte Getec green energy mit Sitz in Magdeburg. | www.getec.de |

Mehr Platz, mehr Möglichkeiten

Die mehrfach ausgezeichnete Frontcooking-Station Blanco Cook startet in die nächste Generation. Künftig gibt es sie nicht nur für zwei oder drei, sondern auch für vier Kochgeräte. Mit deutlich verkleinerter Absaugbrücke gewährt sie fast 50% mehr Einblick auf das Kochgeschehen und einen ergonomisch optimalen Arbeitsplatz. Die intuitive, elektronische Steuerung Blanco Control erinnert automatisch an anstehende Filterwechsel. Optionen wie LED-Beleuchtung oder der flexible GN-Multi-Rahmen tragen zum individuell gestaltbaren, hochfunktionalen Frontcooking-Arbeitsplatz bei.

Ion Tec filtert Blaurauch und erhöht die Standzeit der Aktivkohle-Filter zirka um Vierfache. Wartungszeiten werden verringert. Flammdurchschlagsichere Fettfilter der Brandschutzklasse A sorgen für höchste Sicherheit. Alle Filter und Lüfter im Unterbau sind einfach und praktisch von der Kochseite aus zugänglich.

Ein weiterer Pluspunkt sind größere Arbeits- und Ablageflächen. Durch die deutlich schmalere Absaugbrücke hat man direkt neben den Kochgeräten mehr Arbeitsfläche.

| www.blanco-professional.de |

KAUTSCHUK VERBINDET
DESIGN UND FUNKTION.

FÜR EINE GESUNDE UMGEBUNG MIT NACHHALTIGER SICHERHEIT.

Der hochwertige Rohstoff Kautschuk bietet vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten und erfüllt dabei die speziellen Anforderungen, die in Krankenhäusern an Hygiene, Komfort und Wirtschaftlichkeit gestellt werden. Mehr Informationen über hygienische Bodenbelags- und Systemlösungen für das Gesundheitswesen finden Sie auf: www.nora.com/de

nora®



Hamberger Flooring: Haro Takteo

Neuartiges System von Bodenindikatoren auf Basis von Parkett

Haro Takteo ist ein neuartiges und patentiertes System der Bodenindikatoren auf Basis von Parkett. Der sehingeschränkte Mensch hat die Möglichkeit, durch Einsatz eines Taststocks einerseits die unterschiedlichen Geometrien wahrzunehmen, andererseits schafft der Einsatz von unterseitig vorinstallierten Klangfolien eine Möglichkeit der akustischen Differenzierung. Hier wird das angestrebte „2-Sinne Prinzip“ voll erfüllt, das je nach Sinnesausprägung die Wegeführung deutlich sicherer gestaltet. HARO Takteo hat als Parkettboden gegenüber den Materialien, die mit gleicher Funktion in Außenbereichen eingesetzt werden, den Vorteil, die Funktion mit einer attraktiven Gestaltung zu verbinden. | www.haro.de |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **VC9Y**

HighTech Design Products: iqua ultra



iqua ultra Sensorarmatur

Berührungslose Bedienung sorgt für mehr Hygiene beim Händewaschen und am Waschplatz, große Auslaufhöhe einer Standardarmatur für Händewaschen bis zum Ellenbogen, vollautomatische 12/24-Stunden-Hygienespülung – gewünschte Startzeit über Funkverbindung am PC einstellbar, sparsame Durchflussraten von 6 bzw 2 l/min, reduzierter Wasserverbrauch bis zu 70 %, bewährte Technik durch einzigartiges Servicekonzept leicht zu warten, modularer Aufbau für sekundenschnellen Service mit nur wenigen Handgriffen, OneTool-Service: ein Inbusschlüssel öffnet die Armatur, alle weiteren Bauteile wie Schmutzsieb, Strahlregler, Batterien können werkzeuglos getauscht werden, dank TwistStop müssen nicht einmal die Eckventile geschlossen werden, der Wasserzufluss wird durch Drehen des Ventil-Moduls gestoppt. | www.hightech.ag |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **TJXA**



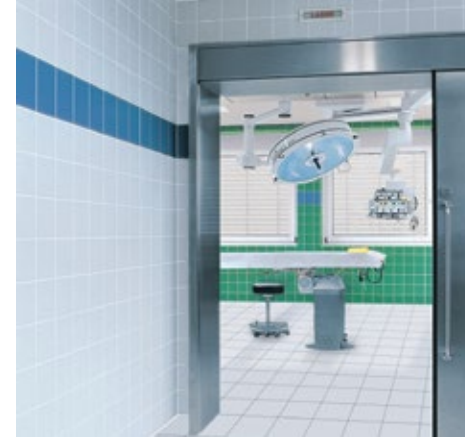
Derungs Licht: Visual Timing Light

Licht für Gesundheit und Wohlbefinden

Kunst-Licht sorgt nicht nur für „Helligkeit“ oder „Atmosphäre“ in Räumen, sondern auch auf den zirkadianen Rhythmus/Innere Uhr. Biologisch wirksames Licht wirkt sich positiv auf die Gesundheit und das Wohlbefinden aus. Fehlt Licht in der richtigen Dosis, kommt die Innere Uhr aus dem Takt. Die Folge: Schlafstörungen, Müdigkeit oder Depressionen. Patienten, die nicht genug Tageslicht konsumieren, sind betroffen. Visual Timing Light verbessert die Tag-Nacht-Struktur. Es simuliert den 24-Stunden-Lichtverlauf. Dabei wird Lichtfarbe und -stärke automatisch verändert. Kalttonlicht am Morgen stimuliert die Produktion des Hormons Cortisol: Patienten fühlen sich wach und aktiv. Im Tagesverlauf beruhigt ein Warmtonlicht und bereitet auf die Nacht vor. | www.derungslicht.com |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **TG3C**

Deutsche Steinzeug Cremer & Breuer:



„Intelligente“ Keramikfliesen intelligenter Oberflächen

„Intelligente“ Keramikfliesen mit HT-Veredelung bieten spezielle Vorzüge, die gerade im Gesundheitswesen relevant sind: Sie sind extrem reinigungsfreundlich, bauen störende Gerüche bzw. Luftschadstoffe ab und wirken antibakteriell ohne Chemie. Diese Effekte basieren auf den fotokatalytischen Eigenschaften von ungiftigem Titandioxid. Sie verbrauchen sich nicht, sondern werden durch Licht stets neu (re)aktiviert. Die Veredelung ist werkseitig dauerhaft fest in die Glasur eingebrannt und so robust, dass neben Wand- sogar auch Bodenfliesen damit versehen werden können. Es besteht kein Risiko der Freisetzung feinsten (Nano-)Partikel. HT spart Zeit/Geld, schont die Umwelt, verbessert die Raumluftqualität und unterstützt tadellose Hygiene. | www.deutsche-steinzeug.de |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **LQD1**



drapilux Schmitz-Werke: drapilux all in one

Intelligente Kombination

Zwei Funktionen vereint in einem Produkt: Mit drapilux all in one ausgestattete Vorhangstoffe bekämpfen in Kliniken sowohl MRSA & Co. als auch unangenehme Gerüche. Dafür sorgen Silber und Metallsalze. Trifft ein Keim auf die Stofffaser, bewirken Silberionen den sofortigen Zelltod. Wissenschaftliche Tests zeigen: Verglichen mit herkömmlichen Textilproben ist die Keimzahl auf den silberhaltigen Stoffen um mehr als 99 % reduziert. Gleichzeitig sorgen Metallsalze mit katalytischer Wirkung für frische Raumluft. Geruchs- und Luftschadstoffe werden aufgebrochen und in CO₂ und Wasser umgewandelt. Die Wirkung von drapilux all in one bleibt auch bei hoher Waschfrequenz bestehen. Die Kombination beider Funktionen in einem Stoff ist weltweit einmalig. | www.drapilux.com |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **F15M**



Caparol, Forbo: „Lebensräume“

Lebensräume - Farbkonzepte für Wohlbefinden, Orientierung, Anregen

Das ganzheitliche Gestaltungskonzept „Lebensräume“ enthält wohnliche Innenraum-Farbmaterialkonzepte speziell für ältere Menschen. Basierend auf Erfahrungswissen aus der Altenpflegepraxis und wissenschaftlichen Erkenntnissen wurden Farbkombinationen erstellt, die die Wahrnehmung von Menschen mit Seh Einschränkungen sowie Demenzerkrankungen berücksichtigen. 45 Farbkombinationen, gegliedert in fünf aus der Natur inspirierte Farbwelten, sind zur praktischen Anwendung in einem Gestaltungsfächer dargestellt. In einer Broschüre werden Hintergrundinformationen zum Thema und zur Konzeption vermittelt. Unter www.spectrumexpress.de/lebensraeume können die Kombinationen aus dem Gestaltungsfächer „Lebensräume“ in unterschiedlichen Räumen ausprobiert werden. | www.caparol.de |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **BPHK**

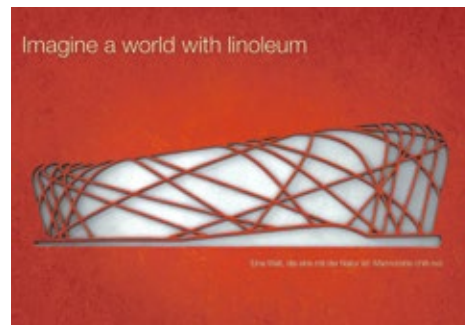
Gira Giersiepen: Rufsystem 834 Plus



Hilferuf und Kommunikation

Das Gira Rufsystem 834 Plus ist ein Rufsystem zum Hilferuf und zur Kommunikation in Krankenhäusern, Pflegeheimen, Wohnanlagen und Arztpraxen. Es möglich, Notrufe auszulösen und Gespräche in hoher Qualität zu führen – dank digitaler Echounterdrückung auch in Sanitärbereichen. Durch ein Plug-and-Play-Installationskonzept mit einheitlichen Systemkabeln, einer eindeutigen Klemmenbelegung, vorab parametrisierten Geräten und einer intuitiv bedienbaren Software ist das Gira Rufsystem 834 Plus überaus einfach zu installieren. Das spart Zeit und Kosten, minimiert Fehlerquellen und erleichtert die Verwaltung des gesamten Systems. Alle Funktionen des Gira Rufsystems 834 Plus sind in die Gira Schalterprogramme integriert. | www.gira.de |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **NW4H**



Armstrong: DLW Linoleum Kollektion

DLW Linoleum noch farbiger und vielfältiger

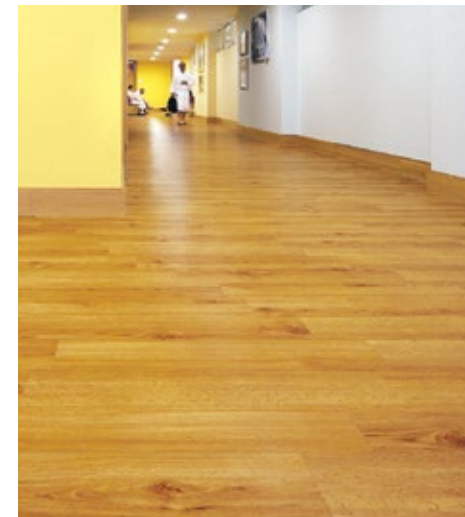
Die Anforderungen an Bodenbeläge im Gesundheitswesen sind hoch: Sie müssen sich einfach reinigen lassen und robust sein. Gern greifen Architekten und Planer daher auf das Naturprodukt Linoleum zurück. Unter dem Motto „Imagine a world with linoleum“ präsentiert Armstrong zum 150-jährigen Geburtstag des natürlichen Bodenbelags seine neue DLW-Linoleum-Kollektion. Zu einer lebendigen Entdeckungsreise lädt die Website www.imagine-linoleum.de. Mit der neuen Kollektion wird das Spektrum der Linoleum-Strukturen „Made in Germany“ deutlich breiter und vielfältiger: Neun unterschiedliche Musterungen in vielen brillant leuchtenden Farben sowie dezente Grau- und Naturtönen lassen sich harmonisch kombinieren. | www.armstrong.com |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **E458**

Project Floors: Kunststoff- Designbodenbeläge

Der perfekte Bodenbelag

Um eine behagliche Umgebung in Krankenhäusern und Kliniken zu erreichen, bietet Project Floors, Spezialist für Kunststoff-Designbodenbeläge, weit über 200 authentische Holz-, Stein- und Keramikdekore an. Neben der naturgetreuen Optik zählen das natürliche Begehgeräusch, die Langlebigkeit sowie die einfache und kostengünstige Reinigung zu den wesentlichen Vorteilen. Einwandfreie Hygienezustände und hochwertige Anmutung müssen sich also nicht ausschließen. Selbstverständlich hat Project Floors seine Produkte mehrfach er-



folgreich in Hinblick auf einwandfreie Schadstoff- und Emissionswerte prüfen lassen und verzichtet seit Januar 2013 auf den Einsatz von phthalathaltigen Weichmachern bei der Produktion aller Kollektionen. | www.project-floors.com |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **Y3VU**



Abus Security-Center: HDVR 3.0

Tribrid-Videoüberwachung im Krankenhaus

Beim Thema Videoüberwachung setzen immer mehr Krankenhäuser auf die Leistungsfähigkeit des HDVR 3.0 Tribrid-Digitalrekorders von Abus. Das Gerät unterstützt optional IP, analoge und HD-SDI-Kameras in einem System. Der Kunde genießt so alle Vorteile modernster Videoüberwachung, ohne sich auf eine bestimmte Technologie festlegen zu müssen. Seine einzigartige Tribrid-Fähigkeit macht den HDVR 3.0 auch zum hochleistungsfähigen Hybrid-Rekorder, der alle denkbaren Kombinationen der drei Kameratechnologien erschließt. In der Vollausbaustufe des HDVR 3.0 mit Intel Core i7 Prozessor stehen bis zu 64 analoge oder 24 IP- oder 16 HD-SDI-Kanäle zur Verfügung. Die integrierte Video Management Software ist ONVIF-konform und wird von Abus in Deutschland entwickelt. | www.abus-sc.com |

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **NPHG**

M&K
Management &
Krankenhaus
AWARD
2014
FINALIST

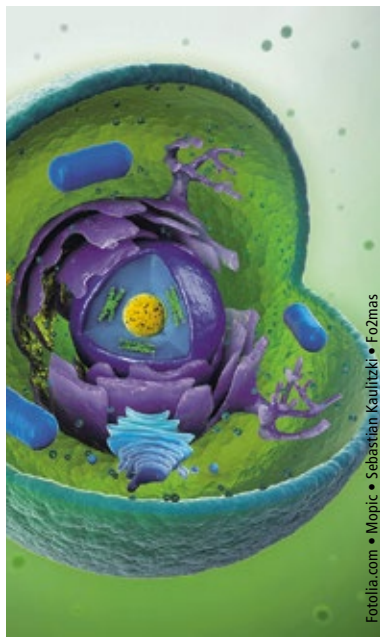
Abstimmen und Pentax-Kamera gewinnen: www.pro-4-pro.com/mka2014



65. Jahrestagung der DGHM

Das Programm der 65. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM) und Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie (DGI) steht seit Mitte Juli online zur Verfügung und ist auf der Kongresshomepage einsehbar.

Fast 400 Abstracts wurden für die diesjährige Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM), die vom 22.-25. September in Rostock gemeinsam mit der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie (DGI) stattfindet, eingereicht. Nun werden diese von der Programmkommission ausgewertet und zu einem wissenschaftlich höchst anspruchsvollen und abwechslungsreichen Tagungsprogramm zusammengestellt. Folgende Vorträge und Referenten sind bereits jetzt fest eingeplant:



Termin

65. Jahrestagung der DGHM und Jahrestagung der DGI 22.-25.09., Rostock, www.dghm-dgi2013.de

DGHM Lecture

Thomas C. Mettenleiter (Greifswald/DE)

Hauptsymposium 1 DGHM – Zoonosen

Marcello Gottschalk (Montreal/CA), Shah M. Faruque (Dhaka/BD)

Hauptsymposium 2 DGHM – Pathogen Transmission and Surveillance

Edward Kujper (Leiden/NL), Petra Gastmeier (Berlin/DE), Hajo Grundmann (Groningen/NL)

Hauptsymposium 3 DGHM – Omics in Infected Tissues/Systems Biology

Dirk Bumann (Basel/CH), Jim Musser (Houston, TX/US), Michael G. Katze (Seattle, WA/US)

Hauptsymposium 1 DGI – Is Immune Reconstitution a Disease?

Graeme Meintjes (Cape Town/SA), Verena Moos (Berlin/DE)

Hauptsymposium 1 DGHM&DGI – Infections in Special Patient Groups

Thirumala-Devi Kanneganti (Memphis, TN/US), Philipp Henneke (Freiburg/DE)

Hauptsymposium 2 DGHM&DGI – Physiological Microbiomes interacting Agents and Antibiotics

Eric Pamer (New York, NY/US), Teresa M. Copue (Madrid/ES), John Tagg (Dunedin/NZ)

Hauptsymposium 2 DGI – News from recent international and national practice guidelines

Andrew Ullmann (Würzburg/DE), Winfried Kern (Freiburg/DE)

| www.dghm-dgi2013.de |

Online-Fernstudium

Mit dem Bachelor „Management von Gesundheitseinrichtungen“ können Absolventen als zukünftige Gesundheitsökonom, Gesundheitswissenschaftler oder Pflegemanager Verantwortung im mittleren und gehobenen Management von Unternehmen und Einrichtungen des Gesundheitswesens übernehmen. Dazu gehören etwa Kliniken, Pflegedienste und -einrichtungen, Beratungsunternehmen, Arztpraxen und ambulante Behandlungszentren, Krankenkassen oder Pharmakonzerne. Der Online-Fernstudiengang „Bachelor Management von Gesundheitseinrichtungen“ wird von WINGS (Fernstudienzentrum der Hochschule Wismar) angeboten.

Die Regelstudienzeit beträgt acht Semester berufsbegleitend (Teilzeit)

| www.wings.hs-wismar.de |

Hygienesiegel

Die Verbreitung antibiotikaresistenter Krankheitserreger kann durch gezielte Präventionsmaßnahmen eingedämmt oder ganz verhindert werden. Dafür engagieren sich die Krankenhäuser der Niels-Stensen-Kliniken sehr intensiv. Das Euregio-Netzwerk für Patientensicherheit und Infektionsschutz (EurSafety Health-Net) hat diesen besonderen Einsatz mit einem Hygienesiegel gewürdigt. Für die Patienten bedeutet das Siegel ein hohes Maß an Sicherheit.

Der stellvertretende Geschäftsführer, Dr. Bernd Runde, freut sich, „dass nun ein weiterer Meilenstein in der Optimierung der Patientenversorgung in den Niels-Stensen-Kliniken erreicht wurde“. Er dankte allen Mitarbeitern für ihr Engagement. Das EurSafety Health-Net ist ein von der EU gefördertes Projekt zur grenzübergreifenden Gesundheitsförderung.

| www.niels-stensen-kliniken.de |

„Vom Debridement zur Deckung – die optimale Wundtherapie“

Unter dem Motto „Leitlinien and Best Practice“ informierten sich auf dem 16. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung (DGfW) über 1.500 Teilnehmer über die Umsetzung der neuen S3-Leitlinien zur Behandlung chronischer Wunden in der Praxis.

Nach mehrjähriger kooperativer Arbeit mit anderen Fachgesellschaften 2012 federführend von der DGfW fertiggestellt, gibt die Leitlinie Ärzten, Pflegekräften

und allen an der Wundbehandlung Beteiligten eine Orientierung. Mit der neuen, auf dem Kongress vorgestellten DGfW-App ist die Kurzform der S3-Leitlinie mit vielen anderen nützlichen Informationen zu Wunden und Wundauflagen jetzt auch für Smartphones und Tablets jederzeit kostenlos über das Internet abrufbar.

Im Vordergrund des wissenschaftlichen Austauschs in Symposien und der praktischen Anwendung in Workshops standen engagierte Diskussionen zum Kongresssthema „Vom Debridement zur Deckung – die optimale Wundtherapie“, in denen auch auf Missstände in der Praxis hingewiesen wurde. „Entscheidend ist es, Wege aufzuzeigen, wie durch evidenzbasierte medizinische Therapie und neue Versorgungsstrukturen die Lebensqualität der Patienten verbessert werden kann“, so DGfW-Generalsekretärin Brigitte Nink-Grebe.

Dabei geht es um die Versorgung von rund sechs Mio. Menschen, die

Schätzungen zufolge deutschlandweit unter chronischen Wunden leiden. „Die Wunde ist nur das Symptom“, so Kongresspräsident Prof. Hisham Fansa, der auch gleichzeitig Präsident der DGfW ist. „Es geht darum zu erkennen, was dahintersteckt, um die Grunderkrankung zu heilen.“ Wird die Grunderkrankung rechtzeitig diagnostiziert und therapiert, sind chronische Wunden vermeidbar. Wenn Wunden entstanden sind, sollten ihre Ursachen schnellstmöglich diagnostiziert werden. So können durch eine frühzeitige Diagnose und Therapie der zugrunde liegenden Erkrankung sogar Amputationen vermieden werden – etwa bei der chronischen Gefäßkrankheit der Arterien im Bein (pAVK), von der 4,5 Mio. Menschen in Deutschland betroffen sind.

In praxisbezogenen Workshops wurde den Kongressteilnehmern vermittelt, wie beim diabetischen Fußsyndrom durch Methoden zur Druckentlastung das Fortschreiten der Krankheit

aufzuhalten ist und die Wunde zur Abheilung gebracht werden kann. Auch die Basisdiagnostik zum Erkennen einer Nervenstörung wurde vermittelt, um bestimmten Gefahren wie Verletzungen beim Barfußlaufen, Druckstellen durch zu enges Schuhwerk oder Verbrennungen durch Wärmflaschen vorzubeugen.

Zur Verbesserung der Versorgung von Menschen mit Lymphödem wurden aktuelle neue Erkenntnisse vorgestellt: eine neue Messtechnik zur Überprüfung der Kompressionstherapie und außerdem eine innovative mikrochirurgische Behandlungsmethode, bei der erfolgreich körpereigene Lymphknoten in den betroffenen Bereich verpflanzt werden, damit sich ein neuer Lymphabfluss bilden kann. Für ihre systematische Übersichtsarbeit „Leben mit einem Lymphödem in Folge von Brustkrebs“ bekam Marion Burckhardt den Nachwuchspreis der DGfW.

| www.wunde-wissen.de |



Unterdruck trifft Überzeugung.

Vivano® von HARTMANN – Hightech für die Unterdruck-Wundtherapie.

Ein System zur Unterdruck-Wundtherapie muss allen Ansprüchen von Chirurgen, Einkäufern und Anwendern gerecht werden. Vertrauen Sie deshalb dem System, das alle überzeugt: Vivano von HARTMANN.



- ➔ **VivanoTec.** Die intuitiv bedienbare **Unterdruck-Einheit** mit besonders dünnem und flexiblem Port.
- ➔ **VivanoMed.** Weicher und neuartiger **Schaum** für geringere Entzündungskennzeichen als vergleichbare Schäume.¹
- ➔ **VivanoService.** Umfassende Unterstützung durch die **Integrierte Wundtherapie**, weit über die Wundheilung hinaus.

Für eine erfolgreiche Wundheilung und einen wirtschaftlichen Einsatz. Weitere Informationen unter 0800 7 235595²

¹Quelle: Croizat, P.; Eckstein, A.; Fink, U.; Smola, H. Comparative Analysis of Two Different Polyurethane Foam Types for NPWT Treatment in a Porcine Wound Healing Model. 21st Conference of the European Wound Management Association, May 2011, Brussels, Belgium: P26.
²Dieser Anruf ist kostenfrei aus dem gesamten deutschen Festnetz und Mobilfunknetz.



hilft heilen.

Waschraumhygiene – damit Sie gesund bleiben

Die nächste Grippewelle kommt bestimmt – hier ist Vorbeugen gefragt. Gerade in Krankenhäusern und Kliniken. Dazu gehören auch saubere Hände. Mit durchdachter Waschraumhygiene kann man sich und andere leichter vor Ansteckung schützen.

Um sich selbst und andere vor einer Ansteckung zu bewahren, sind saubere Hände das A und O aller Sorgfaltsregeln. Denn wie oft kommt es vor, dass wir in die Hände oder in ein Taschentuch niesen und später einem anderen, dem Patienten oder Kollegen, dieselbe Hand geben? Bis zu 80% aller Infektionskrankheiten, so die World Health Organization (WHO), werden über die Hände übertragen.

„Hände sind nicht nur ein wichtiges Kommunikationsmittel, mit dem wir zeigen, greifen, fassen, tasten und fühlen. Unsere Hände kommen auch täglich mit vielen Gegenständen und Menschen in Berührung“, so Norbert Menzenbach, ausgebildete Hygienefachkraft in der Malteser St. Anna.



Regelmäßiges Händewaschen oder -desinfizieren kann vor Infektionen schützen; gerade auch am Arbeitsplatz. Professionelle Waschraumhygiene – hier die praktischen Seifenspender im Mietservice der DBL – ist in Betrieben und Unternehmen daher wichtige Prävention.

„Und dabei sind Hände auch die größten Keimüberträger. Denn was wir anfassen, ist fast immer mit Keimen behaftet.“ Der Hygieneexperte weiß

auch, was den „Umgang“ mit Keimen so problematisch macht: Sie sind für das bloße Auge nicht sichtbar und uns deshalb kaum bewusst.

„Aber die Hände befinden sich ständig in intensivem Kontakt, nehmen Viren und Keime auf und geben sie unkontrolliert weiter“, so der Experte.

„Nachlässigkeit bei der Händehygiene kann deswegen zu Infektionen führen. Eine gründliche Händehygiene ist deshalb unerlässlich und kann vor Erkrankungen schützen – das ganze Jahr über.“ Sorgfältiges Händewaschen ist also jederzeit ein Akt der Hygiene, allein das Risiko von Atemwegserkrankungen lässt sich damit um bis zu 45 Prozent senken. Überall dort, wo viele Menschen aufeinandertreffen, in öffentlichen Gebäuden, in Restaurants oder am Arbeitsplatz, kann hier durchdachte Waschraumhygiene als Präventivmaßnahme eingesetzt werden – und so gegen Ansteckung helfen, Krankheitsfälle mindern. Ganz unkompliziert.

Ein Akt der Hygiene

Denn textile Mietdienstleister wie die DBL – Deutsche Berufskleider-Leasing bieten Unternehmen und Betrieben einen professionellen und zuverlässigen Waschraumservice. Dazu gehören z.B. entsprechend platzierte Seifenspender sowie praktische Handtuchrollen. Vorteile der Spender: Seifenstücke sehen nach mehrmaligem Benutzen meist nicht nur wenig ansprechend aus, auf ihnen können sich auch Mikroorganismen befinden, die so auf viele Hände verteilt werden. Die Seifenspender bieten hier eine hygienische Alternative und sind heute modern, sparsam und einfach zu bedienen. Immer griffbereit und mit Seifenschaum oder

Desinfektionsmittel befüllt, erleichtern sie so das tägliche Händewaschen.

Lose hängende Handtücher im Dauergebrauch? Bitte nicht – auch nicht in kleineren Betrieben. Hier entsprechen z.B. moderne Handtuchspender im Mietservice mit ihren textilen Trocknenstoffen deutlich mehr den hygienischen Ansprüchen. Denn der benutzte Handtuch-Bereich verschwindet dank automatischem Rolleneinzug im Gerät. Mit solchen Handtuchrollen – auf Wunsch liefert der textile Mietdienstleister auch Papierhandtücher für den Einmalgebrauch – wird u.a. die Arbeitsstättenrichtlinie für Waschräume eingehalten.

Praktisch bei den Handtuchrollen ist sicher die hohe Trockenleistung. Auch werden die benutzten Stoffrollen in abgesprochenen Intervallen vom Mietdienstleister abgeholt, gegen frische ausgetauscht und im regionalen DBL-Vertragswerk in zertifizierten Waschprozessen hygienisch aufbereitet.

Mehr Sauberkeit, mehr Sicherheit. Das alles ermöglicht Besuchern, Gästen oder Mitarbeitern ein Händewaschen in hygienisch einwandfrei ausgestatteten Waschräumen. Und damit weniger Chancen für Keime und Viren ...

DBL – Deutsche Berufskleider-Leasing GmbH, Zirndorf
Tel.: 0911/965858-0
info@dbl.de
www.dbl.de

Sanitäts-Aktuell
über 400-mal in Deutschland

sani team reha team care team ortho team

Ihr kompetenter Partner... von der Hilfsmittelversorgung
... bis zum Überleitmanagement www.sani-aktuell.de

Behandlung von Magen-Darm-Erkrankungen

Clostridium-difficile-Infektionen haben sich im Lauf der letzten beiden Jahrzehnte zu einer wahren Pandemie entwickelt. Die Ergebnisse der Behandlung mit Standardantibiotika sind unbefriedigend: Die Rückfallrate ist hoch, und mit jedem erneuten Auftreten der Erkrankung steigt das Rückfallrisiko weiter. Doch die Fortschritte in der Darm-Mikrobiota-Forschung sind hoch.

Um sich hierüber zu informieren, trafen Wissenschaftler und Gesundheitsfachleute auf dem 2. Weltgipfel „Gut Microbiota For Health“ in Madrid vom 24. bis 26. Februar zusammen. In diesem Jahr wurde die Veranstaltung von der Gut Microbiota & Health Section der ESNM (European Society of Neurogastroenterology and Motility) – einem Mitglied der UEG (United European Gastroenterology) – und der

AGA (American Gastroenterological Association) ausgerichtet und von Dannon Dairy unterstützt.

Die Internet-Plattform „Experts Exchange“ der Gut Microbiota & Health Section der ESNM ist eine Online-Plattform für Gesundheitsfachleute, Wissenschaftler und andere am Thema Interessierte. Als offener, unabhängiger und partizipatorischer digitaler Service bildet die Website ein Forum für die wissenschaftliche Debatte zum Thema Darm-Mikrobiota.

www.gastro.org
www.gutmicrobiotaforhealth.com



Wasserfiltration: Voraussetzung für Genuss

Die BWT-bestmax-Produktfamilie veredelt Wasser für Kaffeemaschinen und Backöfen: BWT bestmax ist der Allrounder für aromatischen Kaffee und locker gebackene Backwaren. Die Allround-Filtrationslösung stellt qualitativ hochwertiges Kaffeewasser und optimalen Reindampf für Öfen zur Verfügung. Reines, gefiltertes Wasser als Basis für den feinen, richtig

temperierten Wasserdampf ist die beste Voraussetzung für innen lockere und außen knusprige Croissants, Brezeln und Baguettes. Die kompakte Filterkerze unterstützt die Backvorgänge, indem sie Kalk und unerwünschte Stoffe im Wasser dauerhaft ausfiltert. Die Backwaren schmecken immer gleich gut, die Öfen arbeiten dauerhaft auf hohem Niveau. www.bwt-water-and-more.com

Hygienepapier und Spender



SCA Hygiene Products AFH Sales GmbH
Sandhoferstr. 176 · 68305 Mannheim
Tel: 01805-867533 · E-Mail: torkmaster@sc.com · www.tork.de

Papierhandtücher mit Zickzackfaltung

Dank neuer Kompressionstechnik gibt es die Tork Papierhandtücher mit Zickzackfaltung in kompakterer Form: Seit 1. September enthalten die Verpackungskartons so bis zu 25% mehr Handtücher. Oft zeigen schon kleine Maßnahmen große Wirkung: Mit der neuen Kompressionstechnik werden die zweilagigen Tork Papierhandtücher mit Zickzackfaltung künftig kompakter. Die gewohnten Papiereigenschaften der ZZ-Falhandtücher – Blattmaße, Papierqualitäten und Trocknungsverhalten – bleiben von dem neuen Verfahren unberührt.

Die Vorteile der neuen Kompressionstechnik liegen auf der Hand. Händlern beschert das Kompaktheits-Plus einen geringeren Lager- und Transportaufwand. In der Praxis kann das bei gleichen Bestellmengen bedeuten, dass 20% weniger Paletten gelagert und transportiert werden müssen. Unternehmen können ihre Logistik dadurch effizienter gestalten und gleichzeitig

die Umwelt durch einen verminderten Kohlendioxid-Ausstoß entlasten.

Auch Kunden profitieren von der Neuerung: Die für den Einsatz von Papierhandtüchern mit Zickzackfaltung zugeschnittenen Elevation-Spender (H3 System) lassen sich künftig mit bis zu 25% mehr Tüchern befüllen. So verlängern sich die Nachfüllintervalle, und Reinigungskräfte bleibt mehr Zeit für Reinigungsaufgaben. Dadurch, dass weniger Verpackungsmaterial benötigt werden, sinkt auch das Abfallvolumen.

Alle Verpackungen der Papierhandtücher mit Zickzackfaltung besitzen ab Oktober zudem die Tork-Easy-Handling-Eigenschaften. Die innovative Verpackungslösung macht die Handhabung von Kartons und Folienverpackungen einfach und ergonomisch und sorgt damit für bessere Arbeitsbedingungen für Reinigungskräfte und mehr Effizienz am Arbeitsplatz. Das Heben und Tragen



Die für den Einsatz von Papierhandtüchern mit Zickzackfaltung zugeschnittenen Elevation Spender lassen sich künftig mit bis zu 25% mehr Tüchern befüllen.

der Verpackungen ist leicht und körpergerecht zu bewerkstelligen, das Öffnen von Kartons und Folien ohne Messer und Schere möglich. Kartons lassen sich nach Gebrauch zudem mühelos zusammenfallen, stapeln, lagern und entsorgen.

Mit der Weiterentwicklung der Papierhandtücher mit Zickzackfaltung stellt SCA als Hersteller der Marke Tork seine Innovationskraft für mehr Nachhaltigkeit erneut unter Beweis. Der schwedische Konzern engagiert sich bereits seit 1929 für das Wohl von Mensch und Natur. In allen Geschäftsfeldern gilt die Prämissen des schonenden Umgangs mit Ressourcen, der sozialen Verantwortung Mitarbeitern und Lieferanten gegenüber und wird ein verantwortungsvolles ökonomisches Wachstum angestrebt. Eines der Nachhaltigkeitsziele von SCA ist die Senkung der CO2-Emissionen um 20% bis 2020.

www.tork.de

Hilfe für Kinder mit multiresistenten Erregern

Pädiatrische Infektiologie am Bonner Uni-Klinikum gründet erste Ambulanz für Kinder mit multiresistenten Erregern in NRW.

Ein Zufallsbefund beim Arzt: Ein Kind ist Träger eines multiresistenten Erregers ohne selbst je in einem Krankenhaus gewesen zu sein. Das Zentrum für Kinderheilkunde des Universitätsklinikums Bonn will jetzt die Betreuung betroffener Kinder verbessern. Dazu gründete die Arbeitsgruppe Pädiatrische Infektiologie die erste MRSA-Ambulanz für Kinder in NRW. Die neue Ambulanz bietet allen pädiatrischen Patienten vor allem auch aus dem ambulanten Bereich eine umfassende Beratung und Behandlung „aus einer Hand“.

Vor allem auf der Schleimhaut des Nasenvorhofs, aber auch auf der Haut leben Bakterien mit dem Namen „Staphylococcus aureus“. In der Regel sind diese Bakterien unproblematisch. Bei Hautverletzungen oder Operationen kann es zu leichten Infektionen kommen, die sich jedoch bei Menschen mit einer geschwächten Immunabwehr



weiter zu einer Blutvergiftung oder einem Abszess entwickeln können. Antibiotika können in solchen Fällen helfen, doch manche dieser Bakterien sind gegenüber den meisten Antibiotika unempfindlich, die sog. „Methicillin-resistenten Staphylococcus aureus“ – kurz MRSA.

Neben in einem Krankenhaus erworbenen sog. nosokomialen Infektionen bei chronisch kranken Kindern spielen immer häufiger auch solche eine Rolle, bei denen vorwiegend gesunde Kinder sich u.a. MRSA außerhalb der Krankenhäuser zugezogen haben. Oft sind diese Kinder symptomlose Träger von multiresistenten Erregern. So wird

dies meist beim Kinderarzt z.B. im Rahmen von Rachenabstrichen bei einer Mandelentzündung als Nebenbefund diagnostiziert. „Mit der Schaffung dieser MRSA-Ambulanz verbinden wir das Ziel, betroffenen pädiatrischen Patienten, ihren Familien und den betreuenden Kinderärzten kompetent und zeitnah helfen zu können. Wir wollen die Familien entlasten und die Zahl von MRSA-positiven Patienten senken“, sagt Prof. Dr. Andreas Müller, Leiter der Arbeitsgruppe Pädiatrische Infektiologie und Leitender Oberarzt am Bonner Zentrum für Kinderheilkunde.

Rund um Versorgung aus einer Hand Auch bei Kindern, die keine Symptome haben, ist es wichtig, den Krankheitserreger vollständig zu entfernen. Die dazu auch erforderliche Umgebungsuntersuchung, die Abstriche aller Familienmitglieder mit einschließt, wird durch die neue Ambulanz am Zentrum für Kinderheilkunde des Universitätsklinikums Bonn koordiniert. Die

Behandlung zur Dekontaminierung besteht aus Waschungen mit antimikrobieller Waschlotion, Mundspülungen sowie die lokale Anwendung antibiotischer Nasensalbe. Dies hemmt das Wachstum der Bakterien oder tötet diese sogar ab. Zusätzlich bietet die Ambulanz unterstützende Therapieelemente wie die Behandlung mit medizinischem Honig an.

Über ein Info-Telefon können die Eltern täglich einen Arzt der neuen MRSA-Ambulanz erreichen. „Erfahrungsgemäß erhöhen eine enge Betreuung der Eltern und eine zeitnahe Beantwortung ihrer Fragen den Erfolg solcher Maßnahmen deutlich“, sagt Dr. Till Dresbach, der als Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin die Ambulanz koordiniert. Die Mitarbeiter der Ambulanz stehen auch telefonisch oder per Email niedergelassenen Kinderärzten für spezielle Fragen bezüglich multiresistenter Erreger zur Verfügung. Durch eine enge Zusammenarbeit mit dem von Prof. Dr. Martin Exner geleiteten Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit des Universitätsklinikums Bonn werden auch komplexe Fragestellungen zeitnah und umfassend beantwortet.

www.kinderinfektiologie-bonn.de

Vorsicht, Blutzuckermessung!

Ärzte und Pflegepersonal müssen darauf achten, dass durch die Weiterverwendung von Zubehör, vor allem von Blutzuckermessgeräten, keine Virusinfektionen übertragen werden. Detaillierte Hygienepläne sind daher Pflicht.



Priv.-Doz. Dr. Martin Bald, Kinder-Diabetologe und Endokrinologie, Infektiologe, Hygienebeauftragter Arzt, Klinikum Stuttgart

Die Therapie des Patienten mit Diabetes besteht oft aus regelmäßiger Blutzucker(Selbst)-Kontrollen sowie bei Diabetes Typ 1 und insulinpflichtigen Patienten mit Diabetes Typ 2 mehrfach täglichen subkutanen Injektionen. Für die Beurteilung der hygienischen Standards sind dabei zwei unterschiedliche Situationen zu unterscheiden:

■ In vielen Fällen wird die Therapie vom Patienten bzw. dessen Angehörigen selbstständig durchgeführt (Blutzuckermessung und Selbstinjektion). In diesem Fall liegen Empfehlungen des Verbandes der Diabetologen und Schulungsberufe vor, die nur eingeschränkte hygienische Grundvoraussetzungen beinhalten.

■ Andererseits gibt es Situationen, bei denen Blutzuckermessungen und Insulininjektionen durch Pflegepersonal übernommen werden. Dies wird in der neueren Literatur als unterstützte Therapie bezeichnet. Häufig findet sie sich in Krankenhäusern und

Pflegeeinrichtungen, aber auch z. B. in Arztpraxen, Diabetes-Camps, Schulen oder Kindergärten. Hierbei sind weitergehende Vorschriften zu beachten, die sich einerseits aus Empfehlungen des Robert Koch-Instituts, andererseits durch das Medizinproduktegesetz bzw. die Medizinprodukte-Betreiberverordnung ergeben.

Zwei Verfahren für Insulin-Injektionen

Für die subkutanen Injektionen stehen prinzipiell zwei Verfahren zur Verfügung: die Injektion mittels einer Spritze, wobei spezielle Insulinspritzen mit angeschweißter Nadel verwendet werden sollten, oder die Injektion mittels einer technischen Hilfe („Insulin-Pen“), bei denen aus einer sich im Gerät befindlichen Ampulle eine voreingestellte Insulinmenge abgegeben wird.

Für die Therapie durch die Patienten gilt, dass die Injektion mit sauberen Händen in saubere Hautstellen erfolgen sollte; eine vorherige Hautdesinfektion ist nicht notwendig. Die Insulinspritzen sowie die auf den Pen aufgesetzten Injektionskanülen sind Einmalartikel. Von Fachgesellschaften und Herstellern wird empfohlen, bei jeder Injektion neue Spritzen bzw. Kanülen zu verwenden. Studien zeigen allerdings, dass durch die Patienten oft eine mehrfache Verwendung vor allem der Pen-Kanülen stattfindet.

Patienten, die stationär in Krankenhäusern oder Pflegeeinrichtungen aufgenommen werden, können die subkutanen Injektionen weiterhin selbstständig durchführen. In diesem Fall gelten die o.g. hygienischen Grundlagen. Die Patienten sollten allerdings auf das andere Keimspektrum im Krankenhaus hingewiesen werden.

Sollten die Injektionen durch das Pflegepersonal erfolgen, so gelten die Empfehlungen des Robert Koch-Instituts. Demnach muss das Personal eine hygienische Händedesinfektion durchführen, um anschließend die Injektionsstelle zu desinfizieren. Dabei



Insulin-Selbstinjektion mittels Insulin-Pen durch einen jugendlichen Patienten

kann das Hautantiseptikum entweder aufgesprüht oder mittels Tupfer appliziert werden. Die vom Hersteller angegebene Einwirkzeit ist zu beachten; vor der Injektion muss das Antiseptikum vollständig abgetrocknet sein. Insulinspritzen und Pen-Kanülen dürfen nur einmalig verwendet werden und müssen nach Gebrauch sicher entsorgt werden, sodass keine Infektionsgefahr besteht. Insulin-Pens dürfen nur personenbezogen, d. h. jeweils nur für einen Patienten verwendet werden.

Blutzuckermessgeräte sind besonders kritisch

Für die Blutzuckermessung wird mit einer Lanzette eine kleine Inzision an Finger oder gelegentlich Ohrfläppchen gesetzt und ein Tropfen Blut auf einen Mess-Streifen aufgebracht, der mit einem Blutzuckermessgerät verbunden ist. Bei der Blutzuckermessung werden für die Inzision oft mehrfach verwendbare Stechhilfen verwendet, die zum Blutzuckermessgerät gehören. Es werden dabei jeweils nur die Lanzetten ausgetauscht. Vor der Inzision

sollten die Finger gewaschen werden, um Verunreinigungen zu entfernen, die die Messwerte verfälschen können, wie anhaftende Speisereste. Die Stichstelle muss danach vollständig abgetrocknet sein. Stechhilfen und Messgeräte sind dabei streng personenbezogen zu verwenden.

Unterstützt das Pflegepersonal die Blutzuckermessung, muss es Einmalhandschuhe tragen, die nach jedem Patientenkontakt gewechselt werden. Die Inzisionsstelle muss gereinigt und anschließend desinfiziert werden. Auch hier muss die Hautstelle anschließend trocken sein; die Einwirkzeit ist zu beachten. Die patienteneigenen Stechhilfen dürfen nur verwendet werden, wenn diese ausschließlich für eine Person verwendet werden. Verunreinigungen mit Blut sind sofort zu entfernen. Sicherer ist in diesen Fällen die Verwendung von Einmalstechhilfen, bei denen sich die Lanzette nach Gebrauch selbstständig in das Gerät zieht, sodass Stichverletzungen unmöglich werden. Bei nur gelegentlichen Blutzuckermessungen wie einem Screening müssen diese Einmalstechhilfen verwendet werden.

Ein besonders kritischer Punkt sind die Blutzuckermessgeräte. Schon lange, aber vor allem in den vergangenen 10 Jahren sind mehrfache Epidemien mit Virusübertragung (meist Hepatitis B) durch Blutzuckermessgeräte beschrieben worden, die innerhalb einer Einrichtung bei verschiedenen Patienten verwendet wurden. Deshalb muss für unterstützte Blutzuckermessung gefordert werden, dass für jeden Patienten nur ein eigenes Blutzuckermessgerät verwendet wird. Allerdings muss im Krankenhaus und in der Arztpraxis darauf geachtet werden, dass diese Geräte regelmäßigen Kontrollen auf Messgenauigkeit unterzogen werden.

Da solche Eichkontrollen oft aus Zeitgründen nicht für viele Geräte durchgeführt und protokolliert werden können, kann auch ein einziges Gerät pro Station, Bereich oder Praxis verwendet werden. In diesem Fall müssen die Blutzuckermessgeräte nach jedem Patientenkontakt sorgfältig desinfiziert werden, wobei die Angaben der Hersteller zu beachten sind. Geeignet sind Wischdesinfektionsmittel in sogenannten Zupfspendern, die innerhalb kurzer Zeit begrenzt viruzid wirken und damit auch das Hepatitis-B-Virus erfassen.

Zusammenfassend gilt für Krankenhäuser und Pflegeheime, aber auch Arztpraxen eine Unterscheidung zwischen Selbstbehandlung durch den Patienten und die unterstützte Therapie durch Pflegepersonal, wobei für die letzte deutlich höhere Hygieneanforderungen zu stellen sind. Vor allem ist darauf zu achten, dass es nicht durch die Weiterverwendung von Zubehör, vor allem Blutzuckermessgeräten, zu hämatogen übertragenen Virusinfektionen kommt. In den entsprechenden Einrichtungen sollten daher detaillierte Hygienepläne vorliegen.

| www.klinikum-stuttgart.de |

Verkürzte Heilung

Pico ist ein neues, vereinfachtes Gerät zur Durchführung der Unterdruck-Wundtherapie (NPWT) bei schwachen und mäßigen Exsudatmengen. Theresa Hurd, RN, MSN, MEd, gab entsprechende Ergebnisse Ende Mai auf der Jahreskonferenz der European Wound Management Association (Europäische Gesellschaft für Wundbehandlung, EWMA) in Wien vorgestellt. Sie ist eine Autorin der Studie „Outcomes of a Portable Single Use Negative Pressure Device Trial“.

„Ziel der Studie war es festzustellen, was erforderlich ist, um eine Innovation im ambulanten Bereich einzuführen. Die von uns gemessenen Indikatoren waren die Heilungsfähigkeit, der Patientenkomfort sowie die Anwendungsfreundlichkeit im Klinikbereich“, so Hurd. Herausgefunden wurde zudem, dass Patienten, welche mit NPWT versorgt werden, früher aus der Akutbehandlung entlassen und länger auf kostengünstige Weise mit NPWT behandelt werden konnten.

Insgesamt wurden 198 Patienten aus einem kanadischen Zentrum für medizinische Versorgung und aus diversen Kliniken während eines sechsmonatigen Zeitraums für diese unabhängige klinische Studie bewertet. Als gut beurteilten 90% der Patienten die Formanpassungsfähigkeit von Pico, 81% waren mit dem System sehr zufrieden. Zudem fanden die Patienten, dass das Gerät erheblich einfacher anzuwenden sei als herkömmliche. Die Studie konzentrierte sich auf verschiedene Arten von Wunden, wie chirurgische Wunden und venöse Beingschwüre.

| www.mypico.com |

In diesen Schuhen steht man gerne ...

Die Stadtklinik Baden-Baden bereitet ihre OP-Schuhe in einem Reinigungs- und Desinfektionsgerät von Meiko auf – Chemie am Fuß ist kein Thema mehr.



Kurz, knapp, präzise und kompromisslos: So sind die formalen Anforderungen an OP-Schuhe aus Sicht der Hygiene und des Arbeitsschutzes formuliert. OP-Schuhe müssen flüssigkeitsdicht, rutschhemmend, desinfizierbar und antistatisch sein. Nicht weniger kompromisslos ist Udo Hollerbach. Der Leiter des Hygiene-Fachzentrums am Klinikum Mittelbaden sagt: „Mir egal“, wenn es darum geht, dass OP-Schuhe eigentlich kein Medizinprodukt sind und folglich auch nicht als solches nach ihrem Gebrauch aufbereitet werden müssen. Udo Hollerbach ist dabei konsequent, hartnäckig und für Innovationen zu haben, denn: „Da stehen Menschen drin. Und die wollen nicht die Virenlast ihres Vorgängers an den eigenen Füßen haben.“

Udo Hollerbach, der selbst lange genug im OP und auch auf Intensivstationen gearbeitet hat, nimmt seine Aufgaben als Leiter des Hygiene-Fachzentrums, welches das Kreiskrankenhaus Rastatt, das Krankenhaus Ebersteinburg, die Stadtklinik Baden-Baden, das Kreiskrankenhaus Bühl und das Kreiskrankenhaus Forbach betreut, ausgesprochen ernst. Die Arbeitsbedingungen im OP sieht er erschwert durch eine hohe Bio-Last: „Sie stehen mitunter richtig in den Körperflüssigkeiten des

Patienten, wenn zum Beispiel eine Blasen- oder Bauchspülung durchgeführt wird oder wenn es zu einer großen Blutung kommt. Der Boden ist also voller kontaminiertem Sekret, und damit sind auch die OP-Schuhe hoch kontaminiert.“

Für Udo Hollerbach ist es eine Selbstverständlichkeit, dass jeder Kollege das Recht auf ein Paar saubere und hygienisch aufbereitete Schuhe hat, wenn er im OP steht – zum einen aus Gründen des Arbeitsschutzes, zum anderen aber auch aus Gründen der Patientensicherheit. „Wir haben uns in der Stadtklinik Baden-Baden dafür entschieden, die OP-Schuhe nicht länger

in einer Instrumentenwaschmaschine aufzubereiten, sondern in einem Reinigungs- und Desinfektionsgerät von Meiko.“ Motiv für diese Veränderung war, dass man im Rahmen einer Umbaumaßnahme die Möglichkeit zur Aufbereitung so nahe als möglich am OP haben wollte und dass eine andere Form der Aufbereitung gewählt werden sollte, um allergische Reaktionen auf die Reinigungschemie bei den Schuhträgern auszuschließen.

„Eine manuelle Reinigung der Schuhe per Wischdesinfektion stand für uns völlig außer Frage“, erinnert sich Udo Hollerbach, der die Handreinigung auch

im Sinne des Personalschutzes ablehnt. „Wir haben mit Meiko zusammen eine Lösung erarbeitet, die nun eine chemisch-thermische Aufbereitung der OP-Schuhe ermöglicht, wobei vom Hersteller des Reinigungs- und Desinfektionsgeräts nachgewiesen wurde, dass sich keine Chemie mehr an den Schuhen befindet, die den Träger gefährden könnte“, zeigt sich Hollerbach, in dessen Team vier Hygienefachkräfte arbeiten, zufrieden. Platziert wurde das Reinigungs- und Desinfektionsgerät in der Umkleidekabine vor dem OP – und nicht länger im Vorraum für die Anästhesisten.

Sechs Paar Schuhe können in einem Durchlauf des „Gerätenames“ gereinigt werden. Dieser dauert zwischen 10 und 14 Minuten – eine Zeitspanne, mit der Udo Hollerbach mehr als zufrieden ist. Das Thema A0-Wert hat er bei der Aufbereitung der Schuhe hinter sich gelassen: „Das Gerät wird im von uns gewählten Modus nach der Abtötungsleistung bemessen. Das ist ein Äquivalent zum A0-Wert, und wir haben mit Meiko zusammen die Herausforderung gemeistert, Chemie und Geräteleistung so aufeinander abzustimmen, dass die Wirkeigenschaft nun sogar bedingt viruzid ist.“

Wie sehr das Thema Aufbereitung von OP-Schuhen unter den Nägeln der Hygieniker brennt, ist auch der Internetplattform hygieneforum.eu zu entnehmen. Dort schreibt eine Hygienefachkraft: „Ein Reinigungs- und Desinfektionsgerät bindet nicht so viele Personalressourcen wie Reinigungspersonal, das die Schuhe arbeitstäglich desinfizierend reinigen muss. So mit bisschen ‚huddeln‘ ist da nicht ...“

| www.klinikum-mittelbaden.de |

Bakterienfreie Kunststoffoberflächen

Bianca Schacht, Oberhausen

„Fraunhofer Umsicht“ forscht zurzeit an einem Verfahren, mit dem sich polymere Oberflächen durch überkritisches Kohlendioxid oberflächennah imprägnieren lassen. Kunststoffe werden normalerweise gefärbt, mit Additiven versehen und funktionalisiert, damit sie für jede Anwendung die besten Eigenschaften erzielen. Diese sog. Compoundierung von Kunststoffbauteilen wird bei hohen Temperaturen durchgeführt – dadurch ist jedoch die Verwendung von wärmeempfindlichen Stoffen wie Pharmazeutika nicht möglich. Sie würden den hohen Temperaturen nicht Stand halten. Zudem ist bei vielen Kunststoffen eine Beschichtung der Oberfläche erforderlich.

Einen neuen Ansatz verfolgen Forscher des Fraunhofer-Instituts für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik Umsicht in Oberhausen: Sie kombinieren die Vorteile von Compoundierung und Oberflächenbeschichtung, um Kunststoffe mit überkritischem Kohlendioxid zu imprägnieren. „Wir pumpen flüssiges Kohlendioxid in einen Hochdruckbehälter mit den zu imprägnierenden Kunststoffteilen und erhöhen Temperatur und Druck so lange, bis das Gas den überkritischen Zustand erreicht. Anschließend steigern wir den Druck. Teilweise lösen sich Additive, wie Farbstoffe oder pharmazeutische Substanzen, vollständig im Kohlendioxid auf und diffundieren zusammen mit dem Gas in den Kunststoff. Dieser Vorgang dauert nur wenige Minuten“, erläutert Manfred Renner, Abteilungsleiter Leder- und Hochdrucktechnik. In Oberflächen wie Türgriffen können auf diese Weise nach dem Herstellungsprozess nanoskalige Silberpartikel oberflächennah und materialeffizient

eingebraut werden, wodurch die Vermehrung von Bakterien gestoppt wird.

Mit der neuen Imprägniermethode lassen sich anders als bei der Compoundierung auch wärmeempfindliche Stoffe wie Pharmazeutika einbringen. Gleichzeitig werden Imprägnate wie Pigmente, Nanopartikel oder UV-Stabilisatoren eingespart und dort angereichert, wo sie wirksam sind – in der Nähe der Oberfläche. Kratzer können diese Form der Imprägnierung nicht beeinträchtigen.

Während der Imprägnierung hat das überkritische Kohlendioxid zwei Aufgaben: E+S öffnet die polymere Struktur und ermöglicht so einen Stofftransport in die Oberfläche. Außerdem kann es bereits gelöste Additive enthalten und diese zum Zeitpunkt der Druckentspannung in die Polymeroberfläche abscheiden. Das Verfahren birgt großes Potential, denn Kohlendioxid ist nicht brennbar, nicht toxisch und kostengünstig. Es zeigt zwar ein lösemittelähnliches Verhalten, hat aber nicht die Nebenwirkungen der gesundheits- und umweltschädigenden Lösemittel, die beispielsweise beim Lackieren verwendet werden. „Mit unserer Methode lassen sich hochwertige Kunststoffbauteile und Lifestyle-Produkte wie Handyschalen kundenspezifisch ändern. Farbe, Additive und Wirkstoffe werden ohne den Einsatz von aggressiven Lösemitteln umweltschonend weit unterhalb der Schmelztemperatur in oberflächennahe Schichten eingebracht“, erklärt Manfred Renner.

Ob Türklinken, automobile Bedienelemente oder andere Oberflächen, die von vielen verschiedenen Nutzern berührt werden, die Methode findet diverse Einsatzmöglichkeiten und Anwendungen, Bauteile materialeffizient und umweltschonend den Bedürfnissen ihrer Kunden anzupassen.

| www.umsicht.fraunhofer.de |

Nanosonics: Trophon EPR

Automatisierte Desinfektion

Trophon EPR ist ein automatisiertes und validierbares Desinfektionssystem für Ultraschallsonden. In einem 7-min-Zyklus desinfiziert ein H₂O₂-basierter Nanonebel gemäß den KRINKO-Richtlinien bakterizid, fungizid und viruzid. Eine Dokumentation erfolgt per IT-Schnittstelle. Umweltfreundliche Abfallprodukte sind H₂O und O₂. Das System ist von den meisten Sondenherstellern validiert. Status quo in Deutschland ist die manuelle Wischtuchdesinfektion. Diese sind jedoch zumeist nur begrenzt viruzid, und es besteht das Risiko, im Klinikalltag die nötigen Einwirkzeiten nicht einzuhalten. Generell sind manuelle Verfahren schwer validierbar. Studien haben das potentielle Risiko einer Kreuzkontamination durch transvaginale Sonden kürzlich beschrieben.

www.nanosonics.eu

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **6KUS**



Dyson: Dyson Airblade Tap

Der händetrocknende Wasserhahn

Der Dyson-Airblade-Tap-Händetrockner wäscht und trocknet die Hände, ohne dass man dabei das Waschbecken verlassen muss. Die Wasch- und Trocknungsfunktion werden über Sensoren aktiviert, das Gerät arbeitet daher gänzlich berührungsfrei. Aus den seitlichen Armen kommt ein kühler, gefilterter Luftstrom, der das Wasser mit einer Geschwindigkeit von 692 km/h von den Händen abstreift und sie in nur 12 Sekunden schonend trocknet. Der Dyson Airblade Tap erfüllt die strengen Anforderungen der NSF-Norm P335 und ist als einziger Händetrockner mit dem HACCP-Zertifikat ausgezeichnet. Studien belegen, dass der Dyson Airblade Tap anderen Händetrocknungssystemen auch unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten überlegen ist.

www.dysonairblade.de

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **985Q**

wep-medical: Delta-Analyse-Tool

Webbasierte Personalqualifikation

Professionelles Hygiene-Management verlangt auch im ambulanten Sektor das Wissen aus allen Leitlinien. Zusammen mit Prof. Exner konnte eine spezielle webbasierte Personalqualifikation für Ärzte entwickelt werden. Die komplexen Inhalte werden mit interaktiver Lernsoftware aufgenommen, und nach einer Online-Prüfung wird das Delta-Analyse-Tool freigeschaltet. Der besondere Nutzen liegt darin, dass die Operateure ihren OP dafür nicht verlassen müssen, alle Richtlinien ständig aufgearbeitet online zur Verfügung haben, ihr Personal damit weiterbilden können und mithilfe des Delta-Analyse-Tools ihr Hygiene-Management Ambulantes Operieren vollständig nach den geforderten Hygiene-Richtlinien ausrichten und dokumentieren können.

www.wep-medical.de

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **8WBJ**



Kusch+Co: Kuschmed Hygienic-Line

Hygiene-Objekt Möbel auf dem Vormarsch

Bei der Kuschmed Hygienic-Line handelt es sich um eine Produktlinie in breiter Modellvielfalt. Sitzmöbel und Tische aus den Werkstoffen Holz, Metall sowie Kunststoff, die schon durch ihre Bauart und Ausrüstung Bakterien, Keime und Schimmelpilzen nur geringstmögliche Anhaftungen und Kontaminationen erlauben. Alle Oberflächen sind leicht und sicher zu desinfizieren. Jetzt ist es möglich, Krankenhäuser, Pflegeheime und Sozialeinrichtungen in allen Bereichen – je nach Bedarf auch wohnlich und komfortabel – hygienisch einwandfrei einzurichten. Durch den vorbeugenden Schutz können die Reinigungs- und Desinfektionsabstände reduziert werden. Und im Ergebnis wird die Gefahr der Keimübertragung auf labile Menschen, Patienten, Besucher und Mitarbeiter reduziert.

www.kusch.com

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **LU49**

hawo: VeriDoc

Kennzeichnungs- und Dokumentationssystem

Egal ob siegelbare Beutel, Weichverpackungen oder Container verwendet werden, VeriDoc integriert alle Sterilbarrieresysteme (SBS) und unterstützt die Fachkräfte bei der Einhaltung der geforderten Verpackungskontrolle und -kennzeichnung – über die Kontrolle der Sterilisation bis hin zur Freigabe und Dokumentation in der Patientenakte. Das System druckt nach Sichtprüfung des SBS alle Informationen auf ein Etikett, das dann auf die Verpackung geklebt wird. Nach durchgeführter Sterilisation schlägt der integrierte Prozessindikator um und kennzeichnet, dass das SBS einer Sterilisation unterzogen wurde. Nach der Operation lassen sich die Duplex-Etiketten von den verwendeten SBS abziehen und in ein Dokumentationsblatt einkleben.

www.hawo.com

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **Q85P**



saniswiss Vertrieb Deutschland: biosanitizer

Automatische Desinfektion

Die Umwelt und multiresistente Keime werden zu immer größeren Problemen für Berufstätige im Gesundheitswesen weltweit. Die Desinfektion mit dem saniswiss Automaten erfolgt automatisch über einen Trockennebel ohne Rückstände. Alle Bereiche werden über die Luft erreicht, die mit einem Wischtuch schwer zu erreichen sind. Die mikrobiologische Wirksamkeit wird durch den ökologischen, wasserbasierten Desinfektionsreiniger biosanitizer (patentierte „H₂O₂ boosted“-Technologie) erreicht. biosanitizer übertrifft die Standards und ist zusätzlich aktiv gegen Clostridium difficile und VAH gelistet. Eine Schweizer Studie von einem akkreditierten Labor bestätigte diese Ergebnisse nach der französischen Norm NF T 72 281.

www.saniswiss.com

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **AMHP**

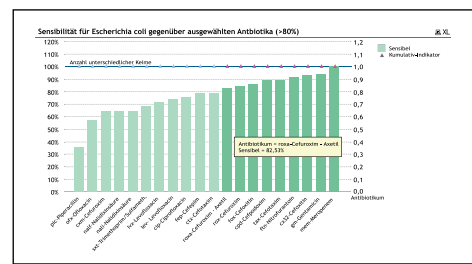


Euraneg: Desinfektionsmittelspender

Automatischer Touchless-Spender

An moderne Händedesinfektions-Systeme werden hohe Anforderungen gestellt: Sie sollen berührungsfrei, energiesparend und bedienerfreundlich sein und die hohen Hygienestandards erfüllen. Unsere Lösung sind Spender, geeignet für die sog. 500- bzw. 1.000-ml-„Euroflaschen“. Die Energie liefern 4 x 1,5-V-Batterien, die ca. 30.000 Zyklen oder zwei Jahre halten. Der geringe Energieverbrauch wird erreicht durch Einsatz einer modifizierten Rollerpumpe, die, als Einwegpumpe ausgelegt, einfach und schnell zu tauschen ist. Die (in vier Stufen einstellbare) Desinfektionsmittelmenge wird in einer Portion ausgegeben, sobald eine Hand unter den IR-Sensor gehalten wird. Die Spender sind komplett, zusätzliche Blenden oder Tropfschalen nicht mehr notwendig.

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **R9WE**



Dorner: [i/med] MedReport

Optimiertes Hygiene- und Antibiotika-Management

Das Managementinformationssystem [i/med] MedReport unterstützt Klinikmanager und Hygienebeauftragte bei einem optimierten Antibiotika- und Hygiene-Management. Cluster, Ausbruchsrisiken und Ausbrüche werden frühzeitig erkannt, ebenso wie Korrelationen zwischen lokalen Antibiotikaverbrauchsdaten und Resistenzen, etwa im stations- und standortübergreifenden Vergleich, aufgezeichnet sind. Die frühzeitige Identifikation und Nachverfolgung von Infektionsherden und -verläufen in Kombination mit einem rationalisierten Antibiotika-Management führen gleichzeitig zu mehr Sicherheit für den einzelnen Patient und zu Kostenreduktionen auf Klinikenebene, damit schwere Nosokomialinfektionen vermieden werden und die antiinfektive Therapie optimiert wird.

www.dorner.de

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **YDV4**

Paul Hartmann/Bode Science Center: Kampagne

Händedesinfektion im richtigen Moment schützt Leben

Paul Hartmann hat mit dem Bode Science Center eine Kampagne zur Verbesserung der Händehygiene entwickelt, die entscheidende Compliance-Hürden beseitigt: Die mangelnde Verfügbarkeit von Händedesinfektionsmittel und die Schwierigkeit, im Alltag den richtigen Moment für eine Händedesinfektion zu erkennen. Bausteine sind Checklisten zur optimalen Platzierung von Spendern, signalfarbene Spender für eine bessere Wahrnehmung und das „5-Momente-E-Learning-Tool“. Bei dem innovativen Schulungsprogramm zur Händehygiene absolvieren Teilnehmer medizinische und pflegerische Standardsituationen und müssen sich dabei im richtigen Moment die Hände desinfizieren, waschen oder Handschuhe anziehen. Für einen nachhaltigen Lerneffekt sorgen Feedbacks.

www.bode-science-center.de

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **YQV7**



CIM med: Barrier Nursing Cart

Mobile Infektionsprävention

Das Barrier Nursing Cart der CIM med ist ein Rollständer zur Infektionsprävention am Patientenbett. Das mobile System (Größen: 1.307 mm und 1.559 mm) hält alle erforderlichen Materialien für den Infektionsschutz bereit, wie Handschuhe, Desinfektionsmittel und Schutzbekleidung. Je nach Bedarf lässt sich der Rollständer in der Ausstattung individuell zusammenstellen. Hygienisches Arbeiten ist so einfach und überall möglich. Durch die vertikale Anordnung ist der Rollständer besonders platzsparend. Die leichte Konstruktion ist dank seines kleinen Aluminiumfußes einfach zu manövrieren. CIM med entwickelte das System mit leicht zu reinigenden Oberflächen zusammen mit dem Pflegepersonal des Royal Sussex County Hospitals (Brighton, UK).

www.cim-med.de

Weitere Infos: www.PRO-4-PRO.com/mka2014
Direct Code **XNW6**



Abstimmen und Pentax-Kamera gewinnen: www.pro-4-pro.com/mka2014





Mit neuen Strategien berufliche Handlungskompetenzen fördern

Welche Chancen sich jungen Unternehmen in der Personalentwicklung bieten, zeigt das Beispiel von Labor Berlin. Entstanden durch die Fusion der Labore von Charité und Vivantes ist es heute das größte Krankenhauslabor in Europa.

Nina Passoth, Berlin

M&K: Mitarbeiter aus zwei verschiedenen Unternehmen zusammenführen – ist dies eine Herausforderung für die Personalentwicklung?

Kristina Friedrich: Die größte Aufgabe bestand im ersten Jahr darin, neue Strukturen aufzubauen, Unternehmenskulturen zusammenzuführen, Vertrauen zu wecken und Perspektiven zu eröffnen. Über 400 Mitarbeiter mussten integriert und bestmöglich betreut werden. Dies stellte im Sinne des Change Management eine besondere Verpflichtung dar.

Kann man heute noch die ursprünglichen Kulturen beider Ursprungslabore erkennen?

Friedrich: Sicher findet man auch zwei Jahre nach der Gründung von Labor Berlin verschiedene Stile. Nutzt man hieraus den jeweils bestmöglichen Handlungsansatz, bringt dies durchaus Vorteile für das gesamte Unternehmen. Unabhängig davon ist es uns aber schon durch viel Engagement gelungen, Schritt für Schritt eine eigene Identität

aufzubauen. Diese muss in den nächsten Jahren natürlich wachsen und sich festigen.

Lässt sich Identität als wichtige Voraussetzung zum Erreichen der Unternehmensziele mit spezifischen Maßnahmen fördern?

Friedrich: Alle Mitarbeiter bilden mit ihren Fähigkeiten und Fertigkeiten, ihrem Wissen und ihren Erfahrungen, ihrer Motivation und Innovationsbereitschaft das wesentliche „Kapital“ des Unternehmens. Hier muss man gezielt ansetzen, um unter Berücksichtigung der Bedürfnisse und Qualifikation der Mitarbeiter den Erfolg von Labor Berlin optimal zu erreichen. Entsprechende Maßnahmen zur Bildung, Qualifizierung und Organisationsentwicklung müssen zielorientiert geplant, realisiert und evaluiert werden.

Personalentwicklung benötigt eine konzeptionelle Basis – wie sind Sie vorgegangen?

Friedrich: Neben der Strategie und den Zielen des Unternehmens liefern die Mitarbeiter selbst wichtige Informationen. Mitarbeiterbefragungen, die wir in Kooperation mit der Gesellschaft für Qualität im Gesundheitswesen durchgeführt haben, dienen einerseits als Evaluationsinstrument im Veränderungsprozess, andererseits als Möglichkeit für alle Beschäftigten, um an der Verbesserung und Weiterentwicklung des Unternehmens mitzuwirken. Führungskräfte sind darüber hinaus in verschiedenen Veranstaltungen eingebunden, um den Wandel aktiv mit zu gestalten. Zentrale Themen sind dabei Standortbestimmungen, Förderung der Kommunikation und Partizipation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Stärkung der Führungsrolle und Verantwortung.



Kristina Friedrich leitet seit 2011 die Kommunikation und Personalentwicklung bei Labor Berlin – Charité Vivantes GmbH

Zu welchen Ergebnissen führten Mitarbeiterbefragung und Führungskräfteveranstaltung?

Friedrich: Es hat sich gezeigt, dass die individuelle Förderung der Mitarbeiter im Fokus stehen muss. Hieraus haben wir ein entsprechendes Konzept erarbeitet und bereits implementiert. Maßnahmen, wie persönliche Personalentwicklungspläne mit gezielten internen wie externen Fort- und Weiterbildungen, Mentoring, Hospitationen, Feedbackgesprächen und Coaching, werden je nach Bedarf der Mitarbeiter und Führungskräfte geplant und umgesetzt.

Wie ist das Grundkonzept des Fort- und Weiterbildungsprogramms ausgerichtet?

Friedrich: Es orientiert sich ganz klar an den beruflichen Handlungskompetenzen, die sich in die vier Dimensionen Fach-, Methoden-, Sozial- und Personalkompetenz unterteilen lassen. Zusätzlich haben wir Themen zum

Zur Person

Kristina Friedrich arbeitete nach ihrer Ausbildung zur MTLA (Ernst-Moritz-Arndt Universität Greifswald) in verschiedenen Kliniken, darunter 10 Jahre an der Charité – Universitätsmedizin Berlin. Während dieser Zeit qualifizierte sie sich zur Fachassistentin für Hämatologie (DIW-MTA) sowie zur Lehrkraft für Medizinfachberufe (FU Berlin). Parallel zu ihrer klinischen Tätigkeit war Kristina Friedrich als Fachlehrerin am Berufsausbildungszentrum Lette-Verein beschäftigt. Nach einem Bachelor „Gesundheitswissenschaften“ folgte 2013 der Master „Management im Gesundheitswesen“ – beides an der FH Magdeburg Stendal.

Sind ausreichend qualifizierte Mitarbeiter für Neueinstellungen verfügbar?

Friedrich: Aktuell sehen wir zwei divergierende Probleme auf uns zukommen: Im Bereich der Rekrutierung von MTLA ist es inzwischen so, dass die Absolventenzahlen nicht mehr den Bedarf an Laborpersonal decken. Im ärztlichen Sektor ist es weniger ein quantitatives als ein qualitatives Hindernis. In der Mikrobiologie stellen wir beispielsweise fest, dass es immer schwieriger wird, gut ausgebildete Mediziner zu finden. Hier müssen bereits Studierende für den späteren Gang ins Labor motiviert werden.

Welche Anstrengungen unternimmt Labor Berlin, den Arbeitsplatz im Labor attraktiv zu machen?



Labor Berlin profitiert von den langjährigen Berufserfahrungen seiner Mitarbeiter. Foto: Norbert Michalke

Gesundheitswesen sowie zur Gesundheitsförderung und Prävention mit aufgenommen. Insgesamt steht dafür ein festes Budget von 50.000 € zur Verfügung. Für weitere Maßnahmen, die speziell auf die Weiterentwicklung der Führungskompetenzen und Begleitung von Veränderungen ausgerichtet sind, steht nochmals ein festes Budget von 50.000 € zur Verfügung.

Das Durchschnittsalter Ihrer Mitarbeiter liegt bei 49 Jahren. Zeit, an die Nachwuchsförderung zu denken?

Friedrich: Derzeit profitieren wir noch sehr von den langjährigen Erfahrungen unserer Mitarbeiter. Es wird in Zukunft altersbedingte Betriebsaustritte geben, auf die wir uns vorbereiten müssen. Um als verlässlicher Qualitätsanbieter wahrgenommen zu werden, ist es uns wichtig, auch in der Personalentwicklung entsprechende Akzente zu setzen. Neuen Mitarbeitern interessante berufliche Perspektiven zu eröffnen steht dabei für uns im Mittelpunkt.

Friedrich: Im Bereich der MTLA-Ausbildung kooperieren wir mit Berufsfachschulen, um möglichst früh einen Praxistransfer zu gewährleisten. Diese Kooperationen möchten wir weiter ausbauen. Bei einem Tag der offenen Tür kann beispielsweise ein erster Blick ins Unternehmen geworfen werden, Hospitationen und Praktika an verschiedenen

Standorten und Fachbereichen intensivieren darüber hinaus die Kontakte zu späteren Bewerbern.

Auf der ärztlichen Seite müssen wir vorrangig attraktive Arbeitsplätze bieten, denn inzwischen können sich die Kandidaten ihre Arbeitgeber aussuchen. Neue Optionen in der Fort- und Weiterbildung werden von den Bewerbern als positiv bewertet. Durch unser neues Gebäude haben wir nun auch die Chance, Orientierung und Sicherheit in der Facharztausbildung durch Laborrotation in alle Fachgebiete, deren Leiter die volle Weiterbildungsmächtigung besitzen, zu gewährleisten. Durch die Nähe zur Charité ist es grundsätzlich auch möglich, in Kooperation halbe Stellen für wissenschaftlich interessierte Mitarbeiter anzubieten. Diese erhalten dadurch die Möglichkeit, bei uns in Teil-

zeit zu arbeiten und an der Klinik zu promovieren oder sich zu habilitieren. Unterstützung bieten wir natürlich auch im Rahmen der Weiterbildung für Ärzte, die sich über einen MBA im Management qualifizieren möchten, und für MTLA, die eine zusätzliche Qualifikation anstreben.

Knöpfchen drücken reicht nicht mehr

Die Akademie für Gesundheitsberufe eröffnet am 1. Oktober eine Schule für Medizinisch-technische Assistenten/tinnen für Funktionsdiagnostik

Jörg Portius, Universitätsklinikum Ulm

Für die Gesundheitsregion Ulm wird der 1. Oktober dieses Jahres ein weiterer wichtiger Entwicklungsschritt sein. An diesem Tag, eröffnet die Akademie für Gesundheitsberufe im ehemaligen Kloster Wiblingen ihre neue Schule für Medizinisch-technische Assistenten/tinnen für Funktionsdiagnostik (MTAF). „Unser neues Ausbildungsangebot ist in Süddeutschland ohne Beispiel“, unterstreicht Apl. Prof. Dr. Karl-Heinz Tomaschko, Direktor der Akademie, die mit über 800 Schülern die größte Einrichtung ihrer Art in der Region ist.

Was für ein Berufsbild verbirgt sich hinter der MTAF-Ausbildung? „Unsere Schüler werden im späteren Arbeitsleben mit anspruchsvollen und hochempfindlichen Messverfahren und funktionsdiagnostischen Methoden zu tun haben, die beispielsweise helfen, Störungen des zentralen und peripheren Nervensystems, der Sinnesorgane insbesondere im Hals-Nasen-Ohren-Bereich, des Herz-Kreislauf-Systems und der Lunge zu diagnostizieren“, erläutert Fach- und Schulleiterin Christine Meißle. „Medizinisch-technische Assistentinnen und Assistenten für

Funktionsdiagnostik arbeiten in aller Regel auf ärztliche Anordnung, die Aufgaben bringen jedoch ein hohes Maß an eigenverantwortlicher Tätigkeit mit sich. Das macht den Beruf spannend und abwechslungsreich“, so Meißle weiter.

Ideale Kombination: Spitzentechnik und Umgang mit Menschen

Eine Einschätzung, die auch Sabrina Koch teilt. Die 26-Jährige absolvierte ihre MTAF-Ausbildung am Schulzentrum des Universitätsklinikums des Saarlandes. Seit zwei Jahren ist sie nun leitende MTA im Herzkatheterlabor von Prof. Dr. Wolfgang Rottbauer in der Klinik für Innere Medizin II am Universitätsklinikum Ulm. „In diesem Beruf lernt man nie aus, denn Medizintechnik und medizinische Verfahren entwickeln sich stetig weiter, entsprechend groß und vielfältig ist das Weiterbildungsangebot. Hinzu kommt, dass ich ganz viel mit Menschen zu tun habe. Diese Kombination aus Spitzentechnik und täglichem Kontakt mit Patienten ist perfekt für mich“, versichert Sabrina Koch.

Ausbildung als Grundlage für ein Studium

Absolventen des neuen Ausbildungsgangs stehen sehr vielfältige Einsatzmöglichkeiten im Gesundheitswesen offen. Hierzu gehören nicht nur Krankenhäuser, Gesundheits- und Versorgungszentren oder (Fach-)Arztpraxen, sondern beispielsweise auch Schwerhörigen- und Gehörlosenschulen. Hinzu kommt das breite Spektrum von Forschung und Entwicklung, für das die Ausbildung eine solide Grundlage

schafft. Nicht zuletzt kann die MTAF-Ausbildung das Sprungbrett für ein Studium sein. Prof. Karl-Heinz Tomaschko und Christine Meißle freuen sich: „Wir sind stolz darauf, dass wir ab Oktober 2013 an unserer Akademie den ersten und bisher einzigen fachspezifischen Studiengang für MTA (Bachelor of Science für Medizintechnische Wissenschaften) in Deutschland anbieten können. Dabei wird die MTAF-Ausbildung an unserer Schule zu 50% auf das Studium angerechnet.“

Akademie ist Gestalter im Gesundheitswesen

Mit der Eröffnung der MTAF-Schule trägt die Akademie einer Entwicklung Rechnung, die sich bereits seit einigen Jahren immer mehr abzeichnet hat: Innovative Untersuchungs- und Diagnosemethoden in Kombination mit äußerst leistungsstarker Medizintechnik haben in ihrer Komplexität immens zugenommen. Insbesondere im Bereich der Hochleistungsmedizin sind die Anforderungen an das medizinisch-technische Personal immer weiter gestiegen. „Es reicht schon längst nicht mehr, hier und da ein paar Knöpfchen zu drücken“, bringt es Akademiedirektor Tomaschko bewusst etwas überzeichnend auf den Punkt. „Moderne funktionsdiagnostische Methoden setzen auf hochentwickelte Computertechnik und vielschichtige Analyseverfahren, die eine Vielzahl an medizinisch relevanten Daten liefern können. An dieser Stelle bekommt der Arzt wertvolle Unterstützung von unseren zukünftigen MTAF-Absolventen. Von dieser Entwicklung hin zu einem neuen, sehr ausdifferenzierten

Berufsbild profitiert wiederum der Patient“, so Prof. Tomaschko weiter.

Bewerbungen sind ganzjährig möglich

„Die neue Schule in Wiblingen bietet 25 MTAF-Ausbildungsplätze in Räumlichkeiten, die nicht nur frisch renoviert und modern ausgestattet sind, sondern auch eine besonders angenehme Lernatmosphäre ausstrahlen, die zweifellos auch auf die Räumlichkeiten des ehemaligen Benediktinerklosters zurückzuführen ist“, sagt Fach- und Schulleiterin Christine Meißle.

Bewerbungen für den ersten Ausbildungsjahrgang seien noch möglich. „Voraussetzung sind mindestens die Mittlere Reife oder ein gleichwertiger Schulabschluss. Für ein anschließendes Studium sind die Fachhochschulreife oder das Abitur von Vorteil. Ein generelles Interesse an naturwissenschaftlichen und medizinischen Fächern, Freude an praktischer Arbeit, im Umgang mit Menschen und eine gewisse Affinität zu technischen Geräten und der EDV sind außerdem gute Voraussetzungen für eine erfolgreiche Bewerbung.“

Berufsberater werden geschult

„Insgesamt betrachtet sind dies wichtige Fakten über ein noch weitgehend unbekanntes Berufsbild, die auch Berufsberater der Arbeitsagentur kennen sollten, deshalb schulen wir mehr als 30 dieser wichtigen Bindeglieder zwischen jungen Menschen und unserer Akademie“, erläutert Prof. Tomaschko abschließend.

www.uniklinik-ulm.de

Life Science Research Markt schrumpft

Im Jahr 2012 ist der Umsatz der Life Science Research-Unternehmen (LSR) auf 1,72 Mrd. € in Deutschland zurückgegangen. Das bedeutet ein Minus von 3,3%. Dies geht aus einer aktuellen Marktanalyse der Fachabteilung LSR im Verband der Diagnostica-Industrie (VDGH) zurück.

„Grund dafür sind zunehmend knappere Mittel für den Einkauf von LSR-Reagenzien und Geräten bei unseren Kunden“, sagt Dr. Peter Quick, Vorstandsmitglied im VDGH und Vorsitzender des Ausschusses Marktforschung. Zu den verwandten Industriemärkten zählen die Chemie, Pharma, Medizintechnik, In-vitro-Diagnostika und Biotechnologie, die insgesamt 86 Mrd. € Umsatz auf sich vereinen. „Die wirtschaftliche Entwicklung dieser Branchen beeinflusst unmittelbar auch den LSR-Markt“, so Quick. Mit Ausnahme der Biotechnologie haben alle Industriemärkte im Jahr 2012 Umsatzrückgänge zu verzeichnen.

Die Life Science Research-Unternehmen bedienen die Bedürfnisse der Spitzenforschung in Universitätslaboratorien und den führenden Forschungsorganisationen (Fraunhofer, Helmholtz, Max Planck) mit maßgeschneiderten Konzepten. Des Weiteren werden Instrumente, Reagenzien, Testsysteme und Verbrauchsmaterialien für die forschenden Firmen der Industrie geliefert. „Wir liefern Hacken und Schaufeln der Goldgräber in der Life Science – Forschung“, bringt es Quick auf den Punkt.

Die F&E-stärksten Branchen sind zugleich die wichtigsten industriellen Abnehmer von LSR-Produkten: Der Anteil der Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen am Umsatz beträgt für die Biotechnologie zwischen 32 und 65%, die nächstgrößten Innovatoren sind die Pharmaindustrie (13,4%) und die Diagnostikindustrie (10,4%).

www.vdgh.de

Die # 1
der neuen Generation
von touchless Spendern



EURANEGLUG
BANK IDEAS TO PRODUCTS
www.eurane-glug.com

Ethische und rechtliche Konsequenzen der Totalsequenzierung

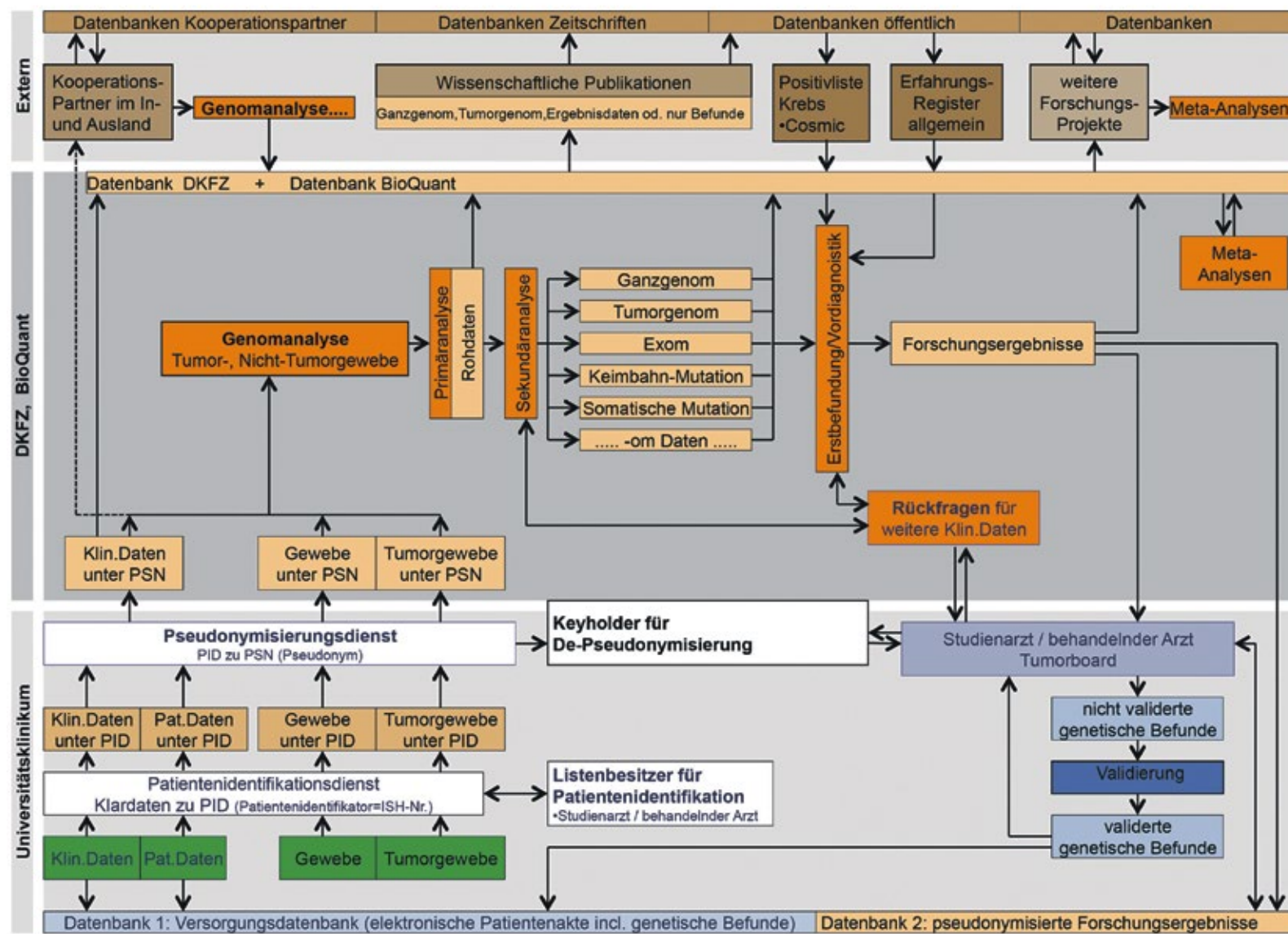
Die Einführung der Totalsequenzierung des menschlichen Genoms in die klinische Praxis wirft zentrale ethische und rechtliche Fragen auf.

Marietta Fuhrmann-Koch, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Wissenschaftler verschiedener Disziplinen haben dazu in einem Projekt am Marsilius-Kolleg der Universität Heidelberg konkrete und praxisnahe Lösungen entwickelt, zu denen ein Kodex für Forscher und Mustertexte zur Patienteneinwilligung gehören.

Die Stellungnahme der Experten ist in zweijähriger Arbeit im Rahmen des Projekts „Ethische und rechtliche Aspekte der Totalsequenzierung des menschlichen Genoms“ (EURAT) an der Ruperto Carola entstanden und wurde jetzt in Heidelberg vorgestellt.

Die Analyse des menschlichen Erbguts in der medizinischen Diagnostik schreitet immer weiter voran und steht vor der Einführung in die klinische Routine. Mit ihr verbindet sich die Hoffnung, dass Behandlung und Vorbeugung schwerer Erkrankungen auf genetische Merkmale der Patienten abgestimmt werden können.



Beispielhafte Darstellung des Datenflusses einer Genomsequenzierung in der Krebsforschung. EURAT: Stellungnahme „Eckpunkte für eine Heidelberger Praxis der Ganzgenomsequenzierung“ (Heidelberg, Juni 2013)

nicht-ärztliche Wissenschaftler, die an der Totalsequenzierung insbesondere von Patienten-Genomen beteiligt sind, formuliert in Anlehnung an das Standesethos der Ärzte einen Kanon von Handlungsregeln. Als Selbstverpflichtung kann er den Forschern gegenüber eine schützende Wirkung entfalten. Gleichzeitig legt die Stellungnahme fest, dass dem Patienten in der schriftlichen Aufklärung verschiedene Möglichkeiten der Rückmeldung von Befunden und Ergebnissen vorgeschlagen werden. Er erhält damit die Möglichkeit, seine Präferenzen differenziert zu äußern. Mit der Komplexität der Konsequenzen, die eine Ganzgenomsequenzierung für den Patienten nach sich ziehen kann, stößt das klassische Modell der informierten Einwilligung mit einem einmaligen Akt der Zustimmung an seine Grenzen. Gefordert sind daher die Gestaltung von Kommunikationsprozessen und die Umsetzung gestufter Verfahren der Patienteneinwilligung, wie die Experten in ihrer Stellungnahme deutlich machen.

Die Mitglieder der EURAT-Projektgruppe am Marsilius-Kolleg der Ruperto Carola sind Wissenschaftler der Universität Heidelberg und des Universitätsklinikums Heidelberg, des DKFZ, des EMBL und des Max-Planck-Instituts für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht sowie der Universität Hannover. Sie bringen Expertise in den Bereichen Humangenetik, Onkologie, Pathologie, Molekularbiologie, Bioinformatik, Ethik, Recht und Gesundheitsökonomie ein.

www.uni-heidelberg.de



So konnten unter anderem für einige Krebserkrankungen bereits individuell zugeschnittene Therapien entwickelt werden. In Heidelberg soll die Ganzgenomsequenzierung Patienten des Universitätsklinikums in Kooperation mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) und dem Europäischen Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL) angeboten werden. Dabei stellt sich die Frage, wie Ärzte, Wissenschaftler und Patienten mit der Verantwortung, die sich aus diesem Erkenntnisgewinn

ergibt, umgehen sollen. Viele ethische und rechtliche Fragen sind noch ungeklärt. Der Deutsche Ethikrat und die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina haben grundsätzlich Stellung bezogen, aber weitere Klärung gefordert.

Projekt EURAT

Für die jetzt vorgelegte Stellungnahme haben die Wissenschaftler im Projekt EURAT den Ansatz gewählt, nicht nur

einzelne Fragen, sondern alle zentralen Aspekte der Ganzgenomsequenzierung in den Bereichen Ethik, Recht, Forschung, Medizin und Wirtschaft zu behandeln. Neben Forscher-Kodex und Patientenaufklärungen gehören dazu beispielsweise auch der Umgang mit Zusatzbefunden, Orientierungspunkte für den Datenschutz oder die ökonomische Dimension beim Einsatz der Sequenzierungstechnologien. Die Formulierung von Grundsätzen und die daraus entwickelten Lösungsvorschläge bilden die

„Eckpunkte für eine Heidelberger Praxis der Ganzgenomsequenzierung“, die in der Stellungnahme niedergelegt sind. Nach den dort verankerten Grundsätzen ist es ethisch geboten, die Fortschritte in der Genomforschung für die Verbesserung von Diagnosen und Therapien zu nutzen. Für die Forscher entstehen dabei jedoch neue Formen der Verantwortung im Umgang mit ihrem Wissen über Patienten und deren Familien. Der im Rahmen der Stellungnahme entwickelte Kodex für

Neues Laborgebäude des MDC eingeweiht

Das Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch hat den modernsten Laborbau des Campus Berlin-Buch eingeweiht.

Der Bau des Dresdner Architekturbüros Rohdecan Architekten enthält Labore, die passgenau auf die Bedürfnisse der Nutzer zugeschnitten werden können. Das Labormöbelkonzept wurde in Zusammenarbeit mit dem Fachhersteller Eurolabors AG eigens für das MDC entwickelt. Der 23-Mio.-€-Bau ermöglicht den Forschern damit größtmögliche Flexibilität für ihre Arbeit, und er ist darüber hinaus auch nachhaltig.

Der sechste Neubau des MDC auf dem Campus Berlin-Buch seit 2001 umfasst rund 3.000 m² Labor- und Bürofläche und bietet Platz für etwa 120 Wissenschaftler und Mitarbeiter. Der Bau ist benannt nach dem Berliner Physiologen Max Rubner (1854 München – 1932 Berlin), der u.a. als Mitbegründer der Stoffwechselforschung gilt. Die Entschlüsselung von Stoffwechselfvorgängen ist ein Schwerpunkt der in dem neuen MDC-Laborgebäude arbeitenden Forschergruppen.



Das neue Laborgebäude des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin (MDC) auf dem Campus Berlin-Buch.
Foto/Copyright: Horst Krüger, Berlin

Neu: Hochflexible Labor- und Büroeinrichtung

Prof. Walter Rosenthal, Vorstandsvorsitzender und wissenschaftlicher Stiftungsvorstand des MDC, wies bei der Einweihung auf die Besonderheit des Baus und seiner Einrichtung hin. „Wichtig war uns, dass das Gebäude

optimierten Platz für die Kommunikation der wissenschaftlichen Mitarbeiter untereinander bietet. Die großzügigen, offenen Laborzonen laden zum intensiven Informationsaustausch ein, aus dem wiederum neue Fragestellungen und Ideen entstehen können“, sagte er. Auch ist ein Teil der Büros in die Laborfläche integriert. Bei weiterem Bedarf können außerdem „Cubicles“ als Büros in die Labore gestellt werden. Zudem ist ein kleiner Teil der Büro- und Laborflächen austauschbar. Die Laboreinrichtung ist modular aufgebaut, und sehr leicht um- oder abzubauen.

Dr. Georg Schütte, Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung, betonte: „Das übergebene ERC schafft noch bessere Bedingungen für exzellente Forschung im Bereich der Biomedizin auf dem Campus Buch. Es eröffnet neue Entwicklungsperspektiven für das MDC und somit auch für das Berliner Institut für Gesundheitsforschung.“ Das MDC gehört zur Helmholtz-Gemeinschaft und wird zu 90% vom Bundesforschungsministerium und zu 10% vom Land Berlin finanziert.

www.mdc-berlin.de

Bluttest kann Antidepressivawirkung vorhersagen

Wissenschaftler aus Mainz und der MHH fanden den ersten epigenetischen Marker, der das Therapie-Ansprechen bei Depressionen prognostiziert.

Dr. Renée Dillinger-Reiter, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Antidepressiva helfen nicht jedem Depressiven. Bei manchen Patienten wirkt kein Präparat dieser Medikamentengruppe, bei anderen nur ganz bestimmte. Das Therapie-Ansprechen lässt sich erst nach mehreren Wochen feststellen. Wissenschaftler der Medizinischen Hochschule Hannover und der Universitätsmedizin Mainz haben nun Hinweise dafür gefunden, wie sich der Effekt von Antidepressiva per Blutuntersuchung vorab klären lässt. Sie untersuchten dazu einen Gen-Abschnitt, der

für die Bildung des Wachstums-Proteins „Brain-derived neurotrophic factor“ (BDNF) zuständig ist. Patienten, bei denen an diesem Gen-Abschnitt keine Methyl-Gruppe angehängt ist, sprechen nicht auf Antidepressiva an.

Depressive haben weniger BDNF im Blut als Gesunde. Die Wissenschaftler stellten zunächst fest, dass bei Patienten, denen ein Antidepressivum hilft, die Konzentration des BDNF nach einer Woche gestiegen war. Daraufhin untersuchten sie das für die Bildung von BDNF zuständige Gen und beobachteten, dass bei einigen Patienten eine Methyl-Gruppe vorhanden war. Bei Patienten ohne diese „Methylierung“ stieg die Konzentration im Blut trotz Einnahme eines Antidepressivums nicht an und das Antidepressivum wirkte nicht. „Diese Methyl-Gruppe entscheidet, ob das Gen abgelesen wird oder nicht – dieser sog. epigenetische Mechanismus reguliert die Genaktivität“, sagt Prof. Dr. Helge Fieling, Oberarzt der MHH-Klinik für Psychiatrie, Sozialpsychiatrie und Psychotherapie. „Dies ist der erste epigenetische Marker, mit dem das Ansprechen auf eine Therapie

mit Antidepressiva vorhergesagt werden konnte. Bevor der Marker routinemäßig für Patienten eingesetzt werden kann, müssen die Ergebnisse in unabhängigen Patientengruppen bestätigt werden“, sagt Priv.-Doz. Dr. André Tadi, Oberarzt der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universitätsmedizin Mainz. Bei den Patienten, deren BDNF-Gen methyliert war, lag die Wahrscheinlichkeit, dass ihnen ein Antidepressivum hilft, bei 60%. „Ob die Wirkung von der Art des Antidepressivums abhängt, werden wir in einer Folgestudie genauer untersuchen“, sagt Prof. Fieling. Zudem arbeiten die Forscher daran, weitere epigenetische Biomarker zu finden, um die Vorhersage des Therapieerfolgs für den einzelnen Patienten zu präzisieren. Rund einem Drittel der an Depression Erkrankten hilft das erste Antidepressivum, das sie einnehmen. Bei jedem weiteren Präparat sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass es helfen kann. Etwa einem Viertel aller Depressiven nützt kein Antidepressivum.

www.unimedizin-mainz.de

Genauere Diagnose bei Lungenkrebs

Roche hat die weltweite Markteinführung (außer in den USA) des neuen Krebstests Elecsys ProGRP bekannt gegeben. Dieser Test dient zur Unterscheidung zwischen den beiden Haupttypen von Lungenkrebs – kleinzelliger Lungenkrebs (SCLC) und nicht-kleinzelliger Lungenkrebs (NSCLC) – und ermöglicht die Diagnose des Frühstadiums von kleinzelligem Lungenkrebs. Studien haben gezeigt, dass ProGRP als Einzeltest dem derzeitigen Standardtest auf neuronspezifische Enolase (NSE)

überlegen ist und dass die gleichzeitige Messung von ProGRP und NSE die diagnostische Genauigkeit erhöht. Der ProGRP-Test ist der erste Test, mit dem dieser Tumormarker in Serum oder Plasma bestimmt werden kann. Dies ermöglicht eine kombinierte Anwendung zusammen mit NSE aus einem einzigen Probenröhrchen.

www.roche.com

Forschungspreis für klinische Umweltmedizin

National und international wird wenig wissenschaftliche Forschung im Bereich der Klinischen Umweltmedizin durchgeführt. Doch mehr als 30% der Bevölkerung leiden an „Umwelterykrankungen“, 4–9% sogar unter schweren Multisystemerkrankungen. Von einem privaten Sponsor wurde ein Forschungspreis ausgelobt, der die Förderung wissenschaftlicher Beiträge zur Diagnostik, Therapie und Epidemiologie von Multisystemerkrankungen zum Inhalt hat. Es sollen besonders junge Wissenschaftler

gefördert werden. Die Arbeiten sollten peer reviewed, veröffentlicht (nicht älter als fünf Jahre) oder zur Veröffentlichung eingereicht sein. Die Arbeiten werden von einem unabhängigen wissenschaftlichen Gremium bewertet. Das Preisgeld liegt bei 5.000 €, Abgabetermin ist der 1. April 2014. Weitere Informationen stehen im Internet zur Verfügung.

www.europaem.eu

VDGH relauncht Informationsportal

Der Verband der Diagnostica-Industrie (VDGH) hat sein Internetportal www.vorsorge-online.de komplett überarbeitet und neu an den Start gebracht. Hinter dem Portal verbirgt sich das Infozentrum für Prävention und Früherkennung (IPF), das der Verband vor mehr als zehn Jahren ins Leben gerufen hat. Mit mehr als 30 Broschüren und wöchentlichen Labortipps informiert das IPF die Öffentlichkeit seitdem aktuell rund um das Thema Vorsorge und Früherkennung. Neben den kostenlosen

Broschüren hilft das Portal, die wichtigsten Vorsorge-Themen schnell zu finden. Zusätzlich informiert das IPF jetzt mit Nachrichten und regelmäßigen Schwerpunktthemen prägnant und verständlich rund um das Thema Früherkennung. Neu sind außerdem ein geschützter Informationsbereich für Mediziner sowie ein Bereich für Journalisten. Die Website ist für Smartphone und Tablet-PC optimiert.

www.vdgh.de



Die passende Lösung für die Harnanalyse

Bei den Siemens Harn-Analysesystemen der Clinitek Familie steht neben der guten Ergebnisqualität die einfache Handhabung und Workflowoptimierung im Vordergrund.

Egal ob die Harnanalyse auf der Station oder im Zentrallabor stattfindet – die Ergebnisqualität muss stimmen; denn es geht um die Gesundheit der Patienten. Die Clinitek Systeme von Siemens sind für zuverlässige Ergebnisse

konzipiert, die durch die größtmögliche Reduktion von Fehlerquellen, durch die einfache und intuitive Handhabung sowie Qualitätschecks erreicht werden.

Einfache Bedienung

Die Bedienung ist sehr einfach aufgebaut; mit nur einem Handgriff wird der Patiententest gestartet und läuft automatisch ab. Die automatische Übertragung des Ergebnisses an die Labor-EDV schließt den Test ab.

Clevere Auto-Checks

In Kombination mit den neuen automatisierten Qualitäts-Checks (Auto-Checks) wird die bestmögliche Qualität für

Teststreifenanalyse gewährleistet. Die neue, patentierte Teststreifentechnologie bietet bei jeder Analyse mit Clinitek Status, Clinitek Advantus und Clinitek Novus:

- Erkennung des Siemens Teststreifentyps,
- Prüfung auf Luftfeuchtigkeitseinfluss auf dem Teststreifen,
- Prüfung auf Probeninterferenzen.

Vernetzte Harnanalyse

Durch Vernetzung der dezentralen Harnanalyse behält der Anwender die Kontrolle mit dem kleinen POC-System Clinitek Status Connect und der Datenmanagementlösung Rapid Comm. Die dezentralen Systeme für

Infobox

Clinitek Status+ eignet sich für den kleineren Probenumsatz auf der Station oder in der Ambulanz

- Über ein Datenmanagementsystem mit dem Labor vernetzbar

Clinitek Advantus ist der Partner für das mittlere Labor, routiniert und sicher im Alltag

- Passt sich an das Tempo des Anwenders an und liefert schnell Ergebnisse

Clinitek Novus verarbeitet vollautomatisch bis 240 Proben pro Stunde

- Dank seines Reagenzkassettsystems einfach im Umgang

die Harnanalyse auf den Stationen oder in verschiedenen Kliniken können so von einem Arbeitsplatz aus überwacht und betreut werden – die Harnanalyse findet direkt auf Station statt!

An das RapidComm Datenmanagementsystem können auch die Siemens Blutgassysteme und HbA1c-Analysesysteme (DCA) angebunden werden!

Asta Todhunter
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH, Eschborn
Tel.: 06196/7713-1172
asta.todhunter@siemens.com
www.healthcare.siemens.de/laboratory-diagnostics

Gegen Absenkungen der Laborvergütung

Mit einer Sonderveranstaltung in Berlin hat der Berufsverband Deutscher Laborärzte gegen Absenkungen der Laborvergütung und dauerhafte Mittelabflüsse protestiert. Hierzu erklärt Dr. Martin Walger, Geschäftsführer des Verbandes der Diagnostica-Industrie (VDGH): „Die Rahmenbedingungen für die Labormedizin sind zunehmend restriktiv.“ Der VDGH weist darauf hin, dass der Anteil der GKV-Ausgaben für das Labor seit 1997 stetig sinkt und inzwischen unter 3% liegt. „Die Laboratoriumsmedizin steuert in großem Umfang die gesamte

medizinische Versorgung. Sie ist effizient und in hohem Maße innovativ. Die Produkte und Dienstleistungen der Diagnostica-Industrie tragen dazu maßgeblich bei. Die Labormedizin darf aber honorarpolitisch nicht länger ein Selbstbedienungsladen sein“, sagt Walger. Der Verband fordert: Wenn Systemeingriffe erfolgen, ist ihre Notwendigkeit transparent zu machen. Laborärzte und Diagnostica-Industrie erwarten planbare Rahmenbedingungen.

|www.vdgh.de|

Expansion in Österreich

Eckert & Ziegler hat zum 1. Juli sämtliche Anteile an der österreichischen Firma BSM Diagnostica mit Sitz in Wien erworben. BSM ist in Österreich einer der führenden Anbieter für FDG (18F-Fluorodesoxyglucose), ein Radiodiagnostikum für Untersuchungen mit der Positronen-Emissions-Tomografie (PET), das das Unternehmen im eigenen Zyklotron im Forschungszentrum Seibersdorf herstellen lässt. BSM ist darüber hinaus Vertriebspartner für

Radiopharmaka europäischer Pharmakonzerne in Österreich und hat 2012 einen Umsatz im einstelligen Millionenbereich erwirtschaftet. Mit der Akquisition stärkt das Radiopharmasegment von Eckert & Ziegler seine Präsenz in Österreich und angrenzenden Ländern und profitiert von der positiven Erstattungssituation für PET-Untersuchungen durch die Krankenkassen in Österreich.

|www.ezag.de|

Risiko für Brust- und Eierstockkrebs

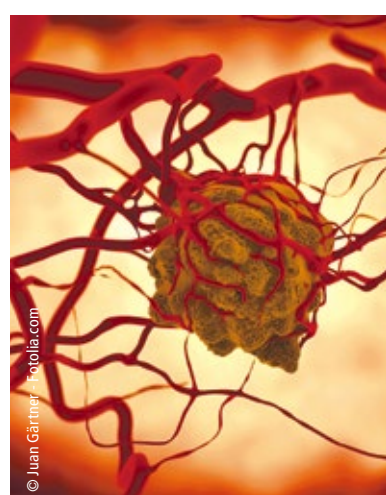
In einer bisher einzigartigen konzertierten Aktion haben Krebsforscher aus der Frauenklinik des Universitätsklinikums Erlangen der FAU zusammen mit Wissenschaftlern aus mehr als 70 Institutionen weltweit insgesamt 49 neue genetische Risikofaktoren für Brustkrebs und acht neue genetische Risikofaktoren für Eierstockkrebs identifiziert.

der FAU (Direktor: Prof. Dr. Matthias W. Beckmann) sowie die Abteilung Krebs Epidemiologie des Universitären Cancer Centers des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (Prof. Dr. Dieter Flesch-Janys) und die Abteilung Genetische Epidemiologie des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) in Heidelberg (Prof. Dr. Jenny Chang-Claude) steuerten umfangreiche Patientinnenkollektive und Datensätze bei. Prof. Dr. Jenny Chang-Claude am DKFZ und Dr. Thilo Dörk-Bousset an der Medizinischen Hochschule Hannover waren als deutsche Mitglieder der wissenschaftlichen Leitgruppe des internationalen Konsortiums maßgeblich an der Planung und Durchführung der Gesamtstudie beteiligt.

Prävention und Früherkennung individualisieren

Prof. Dr. Peter A. Fasching, Prof. für Translationale Frauenheilkunde und Geburtshilfe an der FAU und Leiter der Studie in Erlangen, erklärte: „Diese Ergebnisse können helfen, die Prävention und Früherkennung der beiden Krankheiten zu individualisieren, insbesondere für Frauen mit einem genetisch erhöhten Risiko. Sie können auch die Grundlage für weitere Forschungsarbeiten zur Entwicklung von Präventionsmedikamenten sein.“ Prof. Chang-Claude sagte: „Ein wichtiges Ziel dieser Arbeit ist es, Frauen zu identifizieren, die gegebenenfalls mehrere Risikofaktoren haben und basierend auf den genetischen Veränderungen verstärkt auf gewisse Umweltfaktoren reagieren.“ Dr. Dörk-Bousset ergänzte: „Aufgrund der hohen Fallzahlen sind wir sehr sicher, dass die Ergebnisse zuverlässig und für die Krebsentstehung bedeutsam sind.“ Mit Blick in die Zukunft meinte Prof. Flesch-Janys: „Die große internationale Kooperation bietet nun die Möglichkeit, das Zusammenspiel der genetischen Faktoren mit den Umwelt- und Lebensstilrisikofaktoren genauer zu bestimmen.“ „Das Projekt bietet uns einen außergewöhnlich großen und zuverlässigen Datensatz, um in Zukunft eine individualisierte Versorgung für Patientinnen entsprechend ihrer genetischen Prädisposition zu entwickeln“, erläuterte Dr. Arif Ekici vom Humangenetischen Institut in Erlangen (Direktor: Prof. Dr. André Reis). Neben nationalen und lokalen Forschungsförderungen der teilnehmenden Forschungsgruppen wurde das Projekt mit dem Namen COGS („Collaborative Oncological gene-environment Study“) durch eine Förderung im siebten Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Union in Höhe von 12 Mio € ermöglicht.

Blandina Mangelkramer, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg



Die Wissenschaftler verglichen hierzu das Vorkommen von mehr als 200.000 Erbgutvarianten bei mehr als 45.000 Brustkrebs-, über 9.000 Eierstockkrebspatientinnen und mehr als 60.000 gesunden Frauen. Die neu entdeckten Risikofaktoren sind über das ganze Erbgut verteilt, in der deutschen Bevölkerung weitverbreitet und vermitteln jeweils Risikoänderungen zwischen 3 und 30%. Mit dieser Studie wurde die Zahl bekannter genetischer Faktoren für diese beiden häufigen gynäkologischen Tumorerkrankungen mehr als verdoppelt.

Die Studie wurde von der Universität von Cambridge initiiert und geleitet, die administrative Leitung übernahm das Karolinska Institut in Stockholm. Zahlreiche deutsche Wissenschaftler waren maßgeblich an den Untersuchungen für beide gynäkologische Karzinomarten beteiligt. Die Frauenkliniken der Medizinischen Hochschule Hannover (Direktor: Prof. Dr. Peter Hillemanns) und des Universitätsklinikums Erlangen

|www.uni-erlangen.de|

Management & Krankenhaus
Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen

M&K Krankenhaus AWARD 2014

Seien Sie dabei in:

Schwerpunkt: Labor&Diagnostik
M & K kompakt: 32.000 Exemplare als Supplement / Vollbeilage

in M & K Nr. 10/2013 zur DGKL-Jahrestagung
Dresden, 23.–26.10.2013

Termine

- Erscheinungstag: 10.10.2013
- Redaktionsschluss: 19.08.2013
- Anzeigenschluss: 09.09.2013

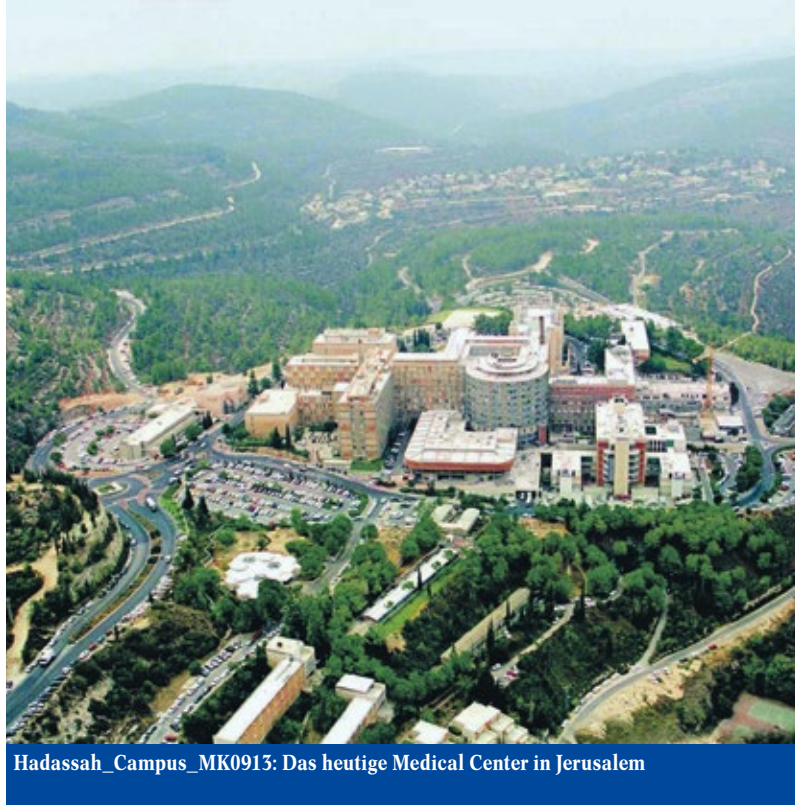
Ihre Mediaberatung
Manfred Böhler
Tel.: +49 (0)6201 606 705
manfred.boehler@wiley.com

www.management-krankenhaus.de

GIT VERLAG
A Wiley Brand

Hadassah – ein Friedensprojekt mit weltweiter Vorbildfunktion

Vor 100 Jahren reiste die amerikanische Jüdin Henrietta Szold in das heutige Israel. Sie war schockiert von den hygienischen Zuständen, in der Mütter und ihre Neugeborenen behandelt wurden.



Hadassah_Campus_MK0913: Das heutige Medical Center in Jerusalem

1918 gründete Hadassah zusammen mit dem Dachverband amerikanischer Zionisten die „American Zionist Medical Unit“. Knapp 50 Ärzte, Krankenschwestern und Sanitäter beschafften die benötigten Medikamente und gingen nach Palästina, um Krankenstationen und eine Schwesternschule im Land zu etablieren. Somit wurde der erste Grundpfeiler für die medizinische Versorgung gelegt.

Ein weiterer Meilenstein war die Eröffnung der Universitätsklinik auf dem Mount Scopus – eine israelische Enklave in Jerusalem. Doch im Jahr 1948 musste Hadassah einen Rückschlag einstecken. Ein Versorgungskonvoi wurde auf dem Weg zum Krankenhaus angegriffen. 77 jüdische Ärzte, Schwestern und Patienten wurden getötet. Der Krieg begann und aufgrund der Sicherheitslage musste das Hospital schließen. In kürzester Zeit wurden fünf Notfallstationen rund um Jerusalem improvisiert.

Frederike Raschke, Hamburg

Daraufhin gründete die Publizistin und Menschenrechtlerin, die als eine der ersten Frauen den Talmud studieren durfte, mit Studienfreunden die weltweit größte jüdische Wohltätigkeitsorganisation „Hadassah“. Aufgrund des Einsatzes der Mitglieder entstand das heutige Medical Center in Jerusalem – eines der führenden Versorgungszentren der Welt.

Henriette Szold, die Tochter eines amerikanischen Rabbiners, hatte sich zur Lebensaufgabe gemacht im damaligen Palästina medizinische

Grundversorgung zu gewährleisten. Durch ihr Engagement konnte bereits 1913 mit Spendengeldern die erste Hilfsaktion realisiert werden: Zwei Krankenschwestern reisten in die Region des

Nahen Osten, um werdende Mütter bei der Geburt zu begleiten, für hygienische Bedingungen zu sorgen und die bei Säuglingen notwendigen Grunduntersuchungen durchzuführen.

Deutsche Freunde der Hadassah Medical Relief Association e.V., München
Tel.: 089/48002906
info@haddasah.de
www.haddasah.de
www.haddasah-med.com

INDEX

4comp	28	Lammers Medical Technology	20
Aacurat	20	Leipziger Messe	7
Abbott Vascular Deutschland	19, 20	Management Center of Competence	6
Abus Security-Center	32	Marabu EDV-Beratung und Service	26
Agaplesion Markus-Krankenhaus	23	Marienkrankenhaus Hamburg	5
Agfa	23	Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin	38
Agfa HealthCare	28	Mediana Unternehmensgruppe Fulda	5
American Zionist Medical Unit	40	Medizinische Hochschule Hannover	38
AOK Systems	27	Meierhofer	26
Architektengruppe Schweitzer + Partner	29	Meiko Maschinenbau	29, 35
Armstrong DLW	32	Messe Düsseldorf	11
Asklepios Klinik St. Georg Hamburg	13	Ministry of Health Denmark	27
Atacama	5, 27	Motion Computing	24
Averbis	25	MT MonitorTechnik	12
Bayer	22	Nanosonics Europe	36
Berliner Institut für Gesundheitsforschung	2	Nexus	25
Biotronik	17	Niels-Stensen-Kliniken	33
Bitkom	27	nora systems	31
Blanco Professional	31	objectflor	29
Brainlight	30	Olgahospital Stuttgart	35
Bundesministerium für Bildung und Forschung	2	Olympus Deutschland	13, 20
Bundesministerium für Gesundheit	4	OPED	20
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie	25	Paul Hartmann	33, 36
Bundesverband Geriatrie	7	Philips	20, 23
Bundesverband Sicherheitstechnik	4	Project Floors	32
Caparol Farben Lacke Bautenschutz	32	Qualitus	26
Caradigm Deutschland	26	RCN Medizin- und Rehathechnik	30
Charité Berlin	27	Reiher Med. Licht und Gerätetechnik	14
CIM med	36	Rhön Klinikum	25
Covidien Deutschland	20	Ricoch Deutschland	24
CSG Systems	26	Ruhl Consulting	11
d.velop	26	RWE Energiedienstleistungen	6, 12, 24, 29
Derungs Licht	32	RWTH Aachen	14
Deutsche Berufskleider-Leasing	34	RZV Rechenzentrum Volmarstein	23
Deutsche Freunde der Hadassah Medical Relief Association	40	samedi	26
Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie	2	Saniswiss	36
Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie	33	Sanitätshaus Aktuell	34
Deutsche Gesellschaft für Infektiologie	33	SCA Hygiene Products	34
Deutsche Gesellschaft für Radioonkologie	21	Siemens Healthcare Diagnostics	9, 17, 21
Deutsche Gesellschaft für Telemedizin	7, 23	Smith & Nephew	35
Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin	17, 18	Spectaris	17
Deutsche Gesellschaft für Wundheilung und Wundbehandlung	33	spring Messe Management	10, 15, Teil-Beilage
Deutsche Gesellschaft interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin	16	SRH-Kliniken	5
Deutsche KlinikUnion	23	St. Anna-Hospital Herne	12
Deutsche Krankenhausgesellschaft	3	St. Elisabeth Krankenhaus Wittlich	28
Deutsche Röntgengesellschaft	19	Städtisches Krankenhaus München-Bogenhausen	27
Deutsche Steinzeug Cremer & Breuer	32	Sydow Health Consult	6
Deutsche Telekom	20, 31	Technische Universität Berlin	24
Deutscher Pflegerat	25	Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung	25
Deutsches Herzzentrum Berlin	12	Top² Anrichtesysteme	9
DiaSys Greiner	37	Toshiba Medical Systems Deutschland	3, 5, 12, 18, 20, 21
Dorner	1, 36	Totoku	23
drapilux	32	T-Systems	31
DRV Bayern Süd	28	T-Systems International	7, 27
Dyson	36	Unabhängiges Landeszentrum für Datenschutz Schleswig-Holstein	27
Easysoft	25	Universität Duisburg	14
Eckert & Ziegler	39	Universität Erlangen- Nürnberg	19, 39
Energie-Agentur NRW	31	Universität Heidelberg	38
Essener Wirtschaftsförderungsgesellschaft	27	Universität Kassel	5
Euraneg	35, 36	Universität Leipzig	22
Europäische Gesellschaft für Wundbehandlung	35	Universitäts-Herzzentrum Standort Freiburg	13
EvoCare	28	Universitätsklinikum Essen	35
F. Hoffmann-La Roche	22, 38	Universitätsklinikum Freiburg	13, 22
Feuerwehr Essen	35	Universitätsklinikum Jena	9
Fraunhofer Institut für Software- und Systemtechnik	12	Universitätsklinikum Köln	25
Fraunhofer-Institut SCAI	25	Universitätsklinikum München Klinikum Großhadern	16
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg	25	Universitätsklinikum Bonn	34
Gantner Electronic	9	Universitätsklinikum Frankfurt	21
GE Healthcare	2	Universitätsklinikum Heidelberg	22, 27
GEK Gmünder Ersatzkasse	2	Universitätsklinikum Ulm	37
Gemed	28	University of Southampton	4
Gesundheit Nordhessen	4		
Getec	31		
Gira Giersiepen	32		
Hamberger Flooring	32		
Hamburger Fern-Hochschule	6, 10		
hawo	36		
Herz- und Diabeteszentrum NRW	15		
Herzzentrum der Universität zu Köln	12		
HighTech Design Products	32		
Hitachi Data Systems	24		
how to organize	9		
HWP Planungsgesellschaft	9		
Inactio	28		
Ingolstädter Klinikum	5		
Institut für Neurowissenschaften und Medizin des Forschungszentrums Jülich	24		
International Institute for Sustainability Management Berlin	4		
InterSystems	26, 27		
iSoft Health/CSC	26		
Kassel School of Medicine	4		
Kienbaum Communications	10		
Klinikum Lippe-Detmold	29		
Kompetenznetz Vorhofflimmern	13		
Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Trier	1		
Kusch Sitzmöbelwerk	36		
Labor Berlin - Charité Vivantes	37		

*Kopieren oder ausschneiden
faxen oder mailen!*

Stimmzettel für den M&K AWARD 2014

GIT VERLAG · Wiley VCH Verlag GmbH & Co. KGaA · Stichwort „M&K AWARD 2014“
Boschstraße 12 · 69469 Weinheim Germany · Fax: +49 6201606 790 · MKA@gitverlag.com

Bitte
1 Stimme pro
Kategorie

<p>Kategorie A: Medizin & Technik</p> <p><input type="checkbox"/> A Covidien Deutschland: Kangaroo</p> <p><input type="checkbox"/> B aacurat: Bauchlagerungssystem PPS+</p> <p><input type="checkbox"/> C LMT Lammers Medical Technology: nomag IC</p> <p><input type="checkbox"/> D OPED: VADOPlex</p> <p><input type="checkbox"/> E Abbott Vascular: Absorb</p> <p><input type="checkbox"/> F Olympus Deutschland: 3D-Laparoskopiesystem</p> <p><input type="checkbox"/> G Deutsche Telekom: STARCS</p> <p><input type="checkbox"/> H Toshiba: Volumen-CT Aquilion One Vision Edition</p> <p><input type="checkbox"/> I Philips: EchoNavigator</p> <p><input type="checkbox"/> J Ziehm Imaging: Ziehm Vision RFD Hybrid Edition</p>	<p><input type="checkbox"/> H iSoft Health/CSC: CSC Enterprise Scheduling</p> <p><input type="checkbox"/> I Avaya: MedCom</p> <p><input type="checkbox"/> J Caradigm Deutschland: Identity & Access Management</p>	<p><input type="checkbox"/> E hawo: VeriDoc</p> <p><input type="checkbox"/> F saniswiss Vertrieb Deutschland: biosanitizer</p> <p><input type="checkbox"/> G Euraneg: Desinfektionsmittelspender</p> <p><input type="checkbox"/> H Dorner: [i/med] MedReport</p> <p><input type="checkbox"/> I Paul Hartmann/Bode Science Center: Kampagne zur Händehygiene</p> <p><input type="checkbox"/> J CIM med: Barrier Nursing Cart</p>
<p>Kategorie B: IT & Kommunikation</p> <p><input type="checkbox"/> A Qualitus: ole+ Campus</p> <p><input type="checkbox"/> B Marabu EDV-Beratung und -Service: Pegasos</p> <p><input type="checkbox"/> C samedi: Comfort-Netzversorgung</p> <p><input type="checkbox"/> D Meierhofer: MCC.Medikation</p> <p><input type="checkbox"/> E CSG Systems: Kassenautomat BGT</p> <p><input type="checkbox"/> F d.velop: Foxdox</p> <p><input type="checkbox"/> G InterSystems: iKnow</p>	<p>Kategorie C: Bauen & Einrichten</p> <p><input type="checkbox"/> A Hamberger Flooring: Haro Takteo</p> <p><input type="checkbox"/> B HighTech Design Products: iqua ultra</p> <p><input type="checkbox"/> C Derungs Licht: Visual Timing Light</p> <p><input type="checkbox"/> D Deutsche Steinzeug Cremer & Breuer: „Intelligente“ Keramikfliesen</p> <p><input type="checkbox"/> E drapilux Schmitz-Werke: „drapilux all in one“</p> <p><input type="checkbox"/> F Caparol, Forbo: „Lebensräume“</p> <p><input type="checkbox"/> G Gira Giersiepen: Rufsystem 834 Plus</p> <p><input type="checkbox"/> H Project Floors: Kunststoff-Designbodenbeläge</p> <p><input type="checkbox"/> I Armstrong: DLW Linoleum Kollektion</p> <p><input type="checkbox"/> J Abus Security-Center: HDVR 3.0</p>	<p>Kategorie D: Labor & Hygiene</p> <p><input type="checkbox"/> A Nanosonics: Trophon EPR</p> <p><input type="checkbox"/> B Dyson: Dyson Airblade Tap</p> <p><input type="checkbox"/> C wep-medical: Delta-Analyse-Tool</p> <p><input type="checkbox"/> D Kusch+Co: kuschmed Hygienic-Line</p>
<p>Kategorie E: Klinik & Management</p> <p><input type="checkbox"/> A Siemens: KaPITO</p> <p><input type="checkbox"/> B how to organize: ORchestrion Instrument Management Module (IMM)</p> <p><input type="checkbox"/> C Celonis: Process Business Intelligence (PBI)</p> <p><input type="checkbox"/> D Universitätsklinikum Jena: QUIPS</p> <p><input type="checkbox"/> E Jobbörse Gesundheitswirtschaft: Jobbörse</p> <p><input type="checkbox"/> F Gantner Electronic: WiNet</p> <p><input type="checkbox"/> G HWP Planungsgesellschaft: Demenz-Check</p> <p><input type="checkbox"/> H Stine Zepezauer: nwPortal</p> <p><input type="checkbox"/> I Ruhl Consulting: OP-Management-system</p> <p><input type="checkbox"/> J Top² Anrichtesysteme: Anrichtesysteme</p>	<p>Ihre Stimmen bis spätestens 30.11.13 in den Kategorie A, B, C, D und E</p>	

Pflichtangaben:

Name:		Firma/Institut:	
Anschrift:			
Telefon:		E-Mail:	
Unterschrift:	Mitarbeiter der teilnehmenden Unternehmen dürfen nicht für das Produkt des eigenen Unternehmens stimmen. Mitarbeiter des Wiley-Verlages sind von der Stimmabgabe ausgeschlossen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.		

Bitte senden Sie mir künftig den kostenfreien, monatlichen M&K-Newsletter (optional, bitte ankreuzen)

