

**12. Fachtagung**

Gesundheitswirtschaft im Wandel

Erstmals mit 3 Foren

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

In diesem Jahr bereits am 15. September 2011 München Hilton Munich Park

www.peg-einfachbesser.de

# Management & Krankenhaus

Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen

Sonderthema: **SICHERHEIT**  
Seite 8-11

GIT VERLAG

August · 8/2011 · 30. Jahrgang

## Themen

### Gesundheitspolitik

#### Besondere Leistung und Finanzierung

Der VUD fordert, dass das Krankenhausfinanzierungssystem nicht planbare Extremfälle abdeckt. **2**

### Gesundheitsökonomie

#### Der Weg nach vorn

Schon viele kommunale Kliniken mußten schließen oder sie bauten Kooperationen auf, um Synergien zu entwickeln. **3**

### Medizin & Technik

#### Verlust und Lernen des Geruchssinns

Einblicke in die Auswirkungen des Geruchsverlustes auf Gehirnbereiche. **6**

#### Neues Verfahren für OP am Gehirn

Mehr Sicherheit: Neurochirurgen bewerten die patientenindividuellen Risiken eines Eingriffs. **7**

### Sonderthema Sicherheit

#### Einmal sicher – immer sicher?

Das Management trägt in Gesundheitseinrichtungen die Verantwortung. **9**

#### Wer sind die Opfer, wer die Täter?

Ob Patient oder Mitarbeiter: Beide können „Opfer“ oder „Täter“ einer MRSA-Übertragung sein.

### Pharma

#### Hilfe bei Multipler Sklerose

Ein Schuppenflechtemedikament kann helfen: Ein Bochumer Zufallsfund macht Hoffnung auf eine schonende Therapie. **12**

### IT & Kommunikation

#### Diagnosen schnell zu Papier bringen

Mit der Produktfamilie Digta 7 will Grundig Business Systems die Nutzung von Diktiergeräten einfach, intuitiv und sicher machen. **13**

### Hygiene

#### Gesetz zur Änderung des Infektionsschutzgesetzes

Der Bundesrat schuf mit diesem Gesetz die Voraussetzungen zur Verbesserung der Hygienequalität in Krankenhäusern. **16**

#### Facility & Management

**18**

### Labor & Diagnostik

#### Biomarker-Kombination zur Herzinfarkt diagnose

Verkürzte Nachbeobachtungszeiten entlasten die Ambulanzen. **20**

### Neues Gesetz – bessere Versorgung?

Das Gesetz zur Verbesserung der Versorgungsstrukturen zielt auf eine der Realität angepasste flächendeckende, bedarfsgerechte und wohnortnahe medizinische Versorgung.

Seite 2



### Medica Excellence Award

Unter der Schirmherrschaft von Bundesgesundheitsminister Daniel Bahr werden die besten Innovationen für eine wirkungsvolle medizinische Versorgung gesucht

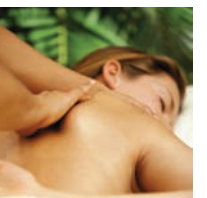
Seite 3



### Im Fokus: Quartäre Dienstleistungen

Dienstleistungen, die Kliniken erbringen, entwickeln sich oft zu „Vorzeigeprojekten“. Parallel dazu zeigen sich Potentiale, die Quartärdienstleistungen.

Seite 18



## Navigationshilfe im Gehirn

Neues Verfahren lässt unter anderem auf bessere Erfolge bei Parkinson-Operationen hoffen.

Prof. Dr. Volker Arnd Coenen, Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie, Universitätsklinikum Bonn



Prof. Dr. Volker Arnd Coenen hofft, den Tremor von Parkinson-Patienten künftig besser behandeln zu können.

© Johann Saba, Foto- und Medienzentrum des Universitätsklinikums Bonn

Neurochirurgen verlassen sich bei Operationen unter anderem auf detaillierte Hirn-Atlanten. Diese zeigen zwar den Normalzustand, nicht aber die individuellen anatomischen Verhältnisse im Schädel des Patienten. Ein neues Verfahren könnte Medizinern künftig die Orientierung im Gehirn erleichtern.

Forscher aus den Fachbereichen Stereotaxie und Neurologie der Universität Bonn und des Rehabilitationszentrums Godeshöhe haben die Navigationshilfe erfunden und in einer Pilotstudie erprobt.

Jeder Mensch ist anders. Jedes Gehirn auch. Diese Tatsache erschwert unter anderem die Behandlung von Parkinson-Patienten: Das für die Krankheit charakteristische starke Zittern lässt sich zwar in aller Regel durch einen operativen Eingriff beheben. Dazu muss der Hirnchirurg aber exakt die gewünschte Zielregion treffen. Und das, ohne sie sehen zu können: Er operiert gewissermaßen im Blindflug.

Die neue Navigationshilfe könnte ihn dabei künftig unterstützen. Sie basiert darauf, dass sich mit modernen Magnetresonanztomografen die „Verkabelung“ des Gehirns sichtbar machen lässt. „Der Kabelstrang, für den wir uns interessieren, liegt rund acht Zentimeter unter der Schädeldecke im sogenannten Thalamus“, erklärt der Bonner Neurochirurg Prof. Dr. Volker Coenen. „Typischerweise leiden Parkinson-Patienten unter anderem an einem Tremor, der koordinierte Bewegungen erschwert oder gar unmöglich macht. Wenn wir in die Nähe des Thalamus-Kabels eine Elektrode implantieren und mit elektrischen Pulsen reizen, vermindert sich dieses Zittern meist.“

### Korrekte Platzierung gelingt nicht immer

Doch wo liegt der Kabelstrang genau? Die direkte Sicht ist dem Chirurgen versperrt: Die Operationsöffnung in der Schädeldecke misst nur wenige Millimeter. Außerdem befindet sich sein Ziel eine Handbreit unter der Hirnoberfläche. Doch selbst wenn er freie Sicht hätte, könnte er das Nervenbündel mit bloßem Auge nicht ausmachen. Dazu hebt es sich nicht genug von der umgebenden Hirnmasse ab. Selbst moderne Röntgenverfahren wie die Computertomografie müssen in diesem Fall passen.

Die Operation erfolgt daher immer unter örtlicher Betäubung. So lässt sich direkt kontrollieren, ob der Tremor bei Reizung der Elektrode nachlässt. Ansonsten heißt es nachjustieren. Dennoch

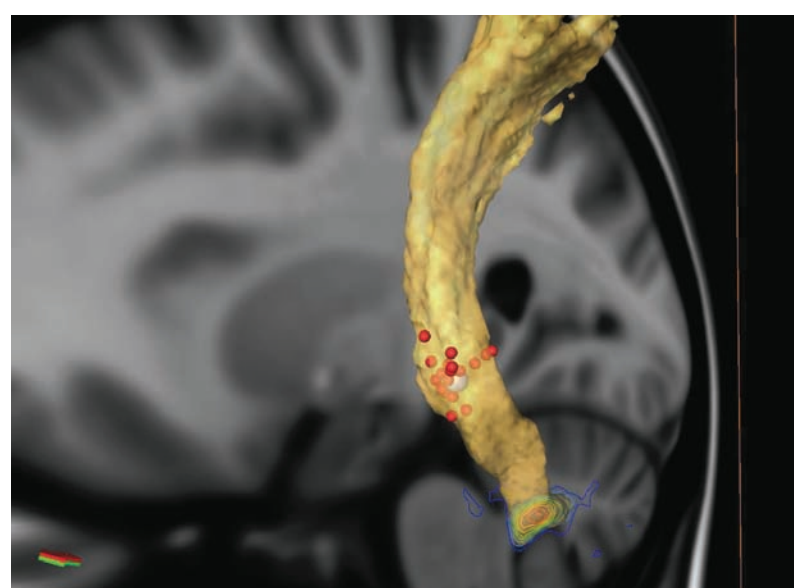


Abb.: Variabilitätskarte des (hier linksseitigen) Faserbündels bei einer Gruppe von Patienten. Stimulation im Bereich der roten Punkte reduziert das Zittern.

ist der Eingriff selbst bei erfahrenen Chirurgen nicht immer von Erfolg gekrönt. Dazu sind Gehirne individuell einfach zu unterschiedlich. „Außerdem war bislang nicht klar, ob es tatsächlich der Kabelstrang ist, den wir treffen müssen, oder eine Region in der Nähe“, erläutert Coenen.

### „Landkarte“ des Gehirns

In ihrer Pilotstudie wurde bei einem 75-Jährigen das Gehirn vor der OP mit einem speziellen Magnetresonanztomografie-Verfahren untersucht. Damit lässt sich unter anderem feststellen, in welche Richtungen das Wasser im Hirngewebe diffundiert. Nervenstränge sind für die Gewebsflüssigkeit ein undurchdringliches Hindernis: Sie kann lediglich daran entlang fließen. Diese gerichteten Wasserströme werden im Tomografie-Bild sichtbar. In einem aufwendigen Verfahren wird die sogenannte Anisotropie dann zu einer individuellen Faserkarte des Gehirns umgerechnet. Neu ist hierbei der direkte Einsatz zur Planung/Auswertung des Operationsverfahrens.

Darin war auch das entsprechende Nervenbündel im Thalamus eingezeichnet. Bei der Operation konnten sie die Elektrode daher exakt an die passende Stelle schieben. Die Elektrode endet in vier Kontakten, die jeweils einige Millimeter auseinanderliegen. „Wir haben nun jeden dieser Kontakte einzeln gereizt und dann die Wirkung auf den Tremor untersucht“, sagt Coenen. Das Resultat war eindeutig: Das Zittern ließ sich umso besser kontrollieren, je geringer der Abstand des gereizten Kontakts zum Kabelstrang war. „Das Nervenbündel im Thalamus ist mit hoher Wahrscheinlichkeit die Struktur, auf die es bei der Operation ankommt“, resümiert der Neurochirurg. „Wir wollen nun in einer umfangreicheren Studie überprüfen, ob uns unser Verfahren tatsächlich dabei hilft, die Elektroden korrekt zu platzieren.“

Falls ja, wäre das für Parkinson-Patienten eine gute Nachricht. Denn einerseits ließe sich die Erfolgsquote der Operation eventuell durch eine passgenauere Platzierung der Elektroden noch steigern. Außerdem gilt: Je besser die Elektrode „sitzt“, desto geringer die Spannung, mit der sie gereizt werden muss. Und damit sinkt wiederum das Risiko, dass angrenzende Hirnbereiche ungewollt ebenfalls stimuliert werden.

Mit den Ergebnissen aus der Forschung beim Zittern haben die Bonner Forscher gemeinsam mit Wissenschaftlern der Psychiatrie bereits einen neuen Zielort zur Behandlung der Schweren Depression entwickelt, welcher derzeit in klinischer Erprobung ist.

## Was Sie sehen ist Spitze: SYNAPSE

www.fujifilm.de/synapse

- ▶ 100 % web-basierend
- ▶ Image on Demand
- ▶ Wavelet Kompression
- ▶ für Klinik und Praxis
- ▶ über 3.200 Installationen

Was Sie von Synapse sehen ist eine einfach zu bedienende, übersichtliche Benutzeroberfläche. Unter der Oberfläche sorgen wir dafür, dass keine Hürden Ihren Arbeitsablauf blockieren.

FUJIFILM



http://www.management-krankenhaus.de/tags/MRT

# Neues Gesetz – bessere Versorgung?

Das Gesetz zur Verbesserung der Versorgungsstrukturen in der GKV liegt im Referentenentwurf vor. Die neue Reform zielt auf eine der Realität angepasste flächendeckende, bedarfsgerechte und wohnortnahe medizinische Versorgung.

Wolfgang Straßmeier, Berlin

Auf dem 9. MCC-Kongress „health world 2011“ positionierten sich die Parteien der Regierungskoalition und der Opposition in einer Diskussionsrunde zum Referentenentwurf des „Versorgungsgesetzes“. Dr. Rolf Koschorrek, Mitglied im Gesundheitsausschuss, CDU/CSU, verteidigte den Referentenentwurf und dessen grundsätzliche Ausrichtung mit der zukünftigen Zunahme von schwerwiegenden chronischen Erkrankungen und Multimorbidität und dem steigenden Bedarf an medizinischen Leistungen. „Wir brauchen zukünftig eine andere Kultur der Zusammenarbeit über die Sektorengrenzen hinweg. Das Problem von Unter-, Fehl- und Überversorgung lässt sich nur durch eine Stärkung vernetzter Strukturen im ambulanten und stationären Bereich lösen. Hier



Dr. Rolf Koschorrek, Mitglied im Gesundheitsausschuss, CDU/CSU



Birgitt Bender, gesundheitspolitische Sprecherin, Bündnis 90/Die Grünen



Prof. Dr. Karl Lauterbach, gesundheitspolitischer Sprecher, SPD

wettbewerbliche Elemente zu stärken, ist der richtige Weg für ein flächendeckende Versorgung, die sich an den verändernden Bedürfnissen der Versicherten orientiert und gerecht wird.“

Enttäuscht zeigte sich Prof. Dr. Karl Lauterbach, gesundheitspolitischer Sprecher, SPD, über die Regierungspläne. „Der Referentenentwurf leistet keinen Beitrag zur Lösung der grundsätzlichen Versorgungsprobleme. Weder das Missverhältnis von Haus- zu Fachärzten, die ärztliche Überversorgung in Ballungsgebieten und Unterversorgung auf dem Land und in sozial schwachen Stadtvierteln noch die mangelnde Integration von Praxen und Kliniken werden sich dadurch verbessern“, prognostizierte Lauterbach. Für ihn sei das Vorhaben



Lars Lindemann, FDP, Mitglied im Gesundheitsausschuss

der Koalition, den Kassenärztlichen Vereinigungen (KV) bei der Nachbesetzung von Vertragsarztsitzen ein Vorkaufrecht einzuräumen, unwirksam. „An der strukturellen Verteilung von Ärzten wird sich tendenziell nichts ändern, da es sich lediglich um eine Kann-Lösung handelt. Würden die KV'en verpflichtet,

frei werdende Arztsitze in überversorgten Gebieten aufzukaufen, hätte dies die notwendigen steuernden Effekte.“ Die geplante Öffnung der ambulanten spezialärztlichen Versorgung für nach Paragraph 108 zugelassene Krankenhäuser sieht Lauterbach gleichfalls mit Skepsis. „Die Verteilungskämpfe werden hier zunehmen.“

Lars Lindemann, FDP, Mitglied im Gesundheitsausschuss, sieht auch Verbesserungsbedarf. In der Diskussion um die Neugestaltung der Bedarfsplanung empfiehlt er, sich stärker an den Realitäten zu orientieren und bei den geplanten Pauschalabschlägen der Arzthonorare in überversorgten Gebieten zu differenzieren. „25 Prozent der im unterversorgten Brandenburg versicherten

GKV-Mitglieder pendeln und werden im Ballungszentrum Berlin versorgt. Deshalb müssen wir sehr genau hinschauen, wer von Abschlüssen betroffen sein soll“, führte Lindemann an.

Birgitt Bender, gesundheitspolitische Sprecherin, Bündnis 90/Die Grünen, kritisierte den Schwerpunkt der geplanten Reform, der auf die Stärkung der ärztlichen Versorgung im ländlichen Raum abzielt. „Statt lediglich die Klientel der Ärzteschaft zu bedienen, sollte sich eine Neuregelung auf die tatsächlichen Versorgungsnotwendigkeiten mit einer Verbesserung vernetzter Strukturen konzentrieren. Denn die Ode des Arztes als Einzelkämpfer hat sich überlebt.“ Aus ihrer Sicht würde das Problem der ärztlichen Überversorgung in Ballungsgebieten nicht angegangen: „Das groß angekündigte Versorgungsgesetz, mit dem angeblich die Patientenversorgung auf dem Land gewährleistet werden soll, entpuppt sich als Gesetz zur Versorgung der Ärzteschaft. Die Rechnung für diese Klientelbeglückungspolitik wird den Versicherten in Form von Zusatzbeiträgen präsentiert werden.“ Bender

plädierte außerdem für einen „leichteren Einstieg“ von Innovationen in die Regelversorgung.

Einig waren sich die Vertreter der politischen Parteien in ihrer Ablehnung, den Beitragssatz der GKV aufgrund der positiven wirtschaftlichen Entwicklung zu senken. Dadurch würde sich die Wettbewerbssituation für diejenigen Kassen weiter verschärfen, die bereits einen Zusatzbeitrag erheben, meinte Lauterbach. Für die Fortsetzung des eingeschlagenen Konsolidierungskurses plädierte auch Koschorrek. Er schlug vor, die Finanzierungsdecke im Gesundheitsfonds weiter aufzustocken. Bender warnte davor, den Beitragssatz unter den Bedingungen des Gesundheitsfonds zur Verhandlungsmasse „je nach Konjunkturlage“ zu erklären.

Der Bundesrat will sich am 23. September mit dem Gesetzentwurf befassen. Die öffentliche Anhörung im Gesundheitsausschuss des Bundestages ist für den 30. September 2011 oder den 10. Oktober 2011 vorgesehen. Das Gesetz soll voraussichtlich zum 1. Januar 2012 in Kraft treten. ■

## Studie zu Landesbasisfallwerten

Das Bundesministerium für Gesundheit hat das Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung (RWI) in Kooperation mit Prof. Stefan Felder (Universität Basel) und der ADMED GmbH beauftragt, eine wissenschaftliche Untersuchung über die Ursachen unterschiedlicher Basisfallwerte der Länder zu erstellen. Damit wird ein Auftrag aus dem Krankenhausentgeltgesetz fristgerecht umgesetzt.

Seit 2010 gilt für alle Krankenhäuser eines Bundeslandes ein einheitlicher Basisfallwert (Landesbasisfallwert). Im

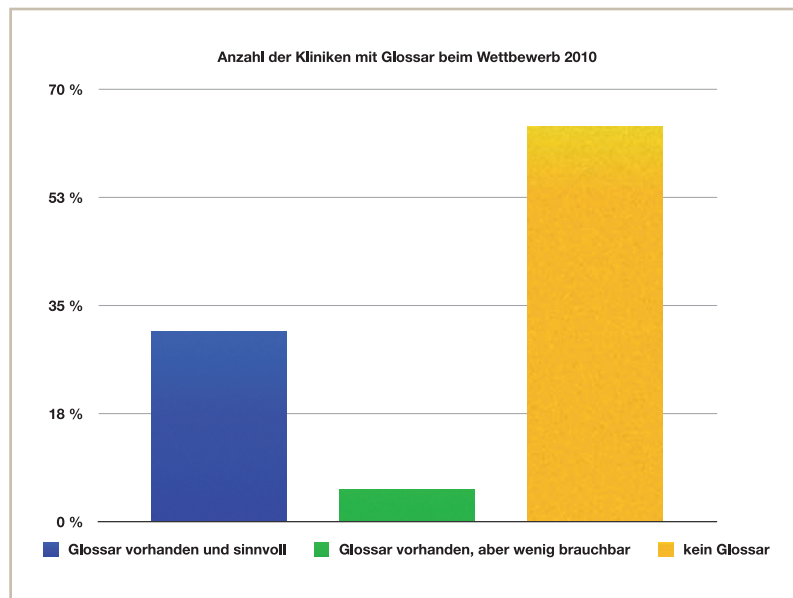
Vergleich der Bundesländer variieren diese allerdings. Durch die Studie sollen die maßgeblichen Einflussgrößen und ihr Erklärungsbeitrag auf die Höhe der Landesbasisfallwerte identifiziert werden. Neben empirischen Untersuchungen sollen zu diesem Zweck auch ausgewiesene Experten und Krankenhäuser befragt werden. Dazu werden in den Sommermonaten standardisierte Fragebögen vom Auftragnehmer versandt.

| www.bundesgesundheitsministerium.de |

## Patienten beim Online-Marketing zu wenig im Fokus

Im Verlauf der Wettbewerbe „Deutschlands Beste Klinik-Website“ hat sich eines wiederholt gezeigt: Kliniken gehen bei ihrem Online-Auftritt immer noch zu wenig auf den Patienten ein. Dabei machen Patienten die wichtigste Zielgruppe aus, die eine Homepage erreichen sollte.

Dennoch sind die Leistungsverzeichnisse vieler Abteilungen undurchschaubar und voller Fachbegriffe. Hier gilt es, die medizinischen Sachverhalte in für Laien verständlicher Art und Weise sprachlich aufzuarbeiten. Denn verständliche fachliche Informationen vermitteln Kompetenz und schaffen Vertrauen in die Klinik. Sicherlich lässt sich die Verwendung von Fachbegriffen nicht gänzlich vermeiden, an dieser Stelle wäre aber z.B. ein Glossar eine sinnvolle Hilfestellung. Wie der letztjährige Wettbewerb zeigt, bieten rund 70% aller Kliniken allerdings noch keinen vergleichbaren Service – die Glossare sind kaum brauchbar oder gar nicht vorhanden (siehe Abb.). Eine



Vorreiterposition in Sachen Fachglossar nimmt hingegen z.B. die BGU Ludwigshafen ein (siehe www.bguludwigshafen.de). Durch die Erklärung sämtlicher Fachbegriffe bei gleichzeitigem Verweis

auf die jeweiligen Ansprechpartner im Haus wird dem Patienten ein besonderer Service geboten. „Die Patientenfreundlichkeit ist eine der wichtigsten Bewertungskategorien des Wettbewerbs,

und wir hoffen, dieses Jahr deutliche Fortschritte in diesem Bereich erkennen zu können“, so Gizem Orman, Gutachterin am Deutschen Zentrum für Medizinmarketing.

Aufgrund der Verzögerung zu Beginn der Anmeldephase haben die Ausrichter des Wettbewerbs beschlossen, die Frist um zwei Wochen bis einschließlich 15. August zu verlängern. Dies gilt allerdings nur, solange die zulässige Höchstanzahl von 500 Teilnehmern noch nicht erreicht ist. Teilnehmen kann jede Klinik in Sitz mit Deutschland, die Anmeldung erfolgt über die Webseite der Novartis Pharma unter www.novartis.de.

| www.medizinmarketing.org |

## Patientenrechte auf europäischer Ebene

„Der Europäische Krankenhausverband wird sich in den kommenden Jahren zahlreichen kontroversen Diskussionen stellen müssen“, so der Hauptgeschäftsführer der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG) Georg Baum, der seit Mitte Juni auch Präsident der European Hospital and Healthcare Federation (HOPE) ist. So sei die Richtlinie über die Ausübung der Patientenrechte in der grenzüberschreitenden Gesundheitsversorgung zwar bereits verabschiedet, doch die Implementierung der Regelung in nationales Recht werfe viele Fragen auf. Es sei daher darauf zu achten, dass die Patienten von ihrer Wahlfreiheit in der Praxis auch Gebrauch machen könnten.

Auch mit den anstehenden Überarbeitungen der Richtlinien zur Arbeitszeit oder zur gegenseitigen Anerkennung von Berufsqualifikationen werden

zentrale Regelungen für die Organisation der Arbeit in Krankenhäusern neu gefasst.

Zudem wird sich in den kommenden drei Jahren die mit dem Grünbuch über Arbeitskräfte des Gesundheitswesens angestoßene Debatte über grenzüberschreitende Bekämpfung des Fachkräftemangels konkretisieren. Die Kliniken setzen für die konkrete Bewältigung des Ärztemangels auf mehr Flexibilität. Auch hier werde HOPE eine zentrale Rolle in der EU-weiten Diskussion einnehmen müssen.

„Ich bin überzeugt, dass wir mit der gebündelten Stimme der Krankenhäuser in Europa viel für verbesserte Bedingungen in der Krankenhausversorgung und damit viel zum Wohle des Patienten in Europa erreichen können“, so Baum.

| www.dkgv.de |

## Sonderveranstaltung: „Medien versus Medizin“

Seminar für niedergelassene Ärzte, Mediziner und Vertreter von Kliniken (4 Fortbildungspunkte)

Referent: Holger Münsinger, kmmmedico GbR, Berlin

„Wenn Ärzte Fehler machen“, lautete eine aktuelle Schlagzeile des „FOCUS“. Das Magazin berichtete darin über die 40.000 großen und kleinen Kunstfehler, die pro Jahr in Deutschlands Praxen und Kliniken passieren. Ob Arzt, Zahnarzt oder Kliniker, kaum jemand ist auf die Medienreaktionen vorbereitet, alle tappen in dieselben Fallen und riskieren dabei nicht selten sogar ihre berufliche Existenz.



© vjperag/Fotolia.com

In der Seminarreihe „Medien versus Medizin“ lernen die Teilnehmer, wie man im Fall der Fälle agieren muss, um katastrophale Folgen zu vermeiden.

Am Ende der Veranstaltung erhalten alle Teilnehmer mit den Seminarunterlagen eine Checkliste für das richtige Vorgehen, das an aktuellen Fällen zuvor analysiert worden ist.

**Termin: Mittwoch, 24. August 2011, 16.00 bis 20.00 Uhr**  
**Ort: PVS forum, Berlin**  
**Kosten: 70,00 €, 40,00 € für PVS-Mitglieder**

Tel.: 030/319008-45  
 pvs-forum@ihre-pvs.de  
 www.pvs-forum.de

## Ausnahmeleistungen erfordern spezielle Finanzierung

Rüdiger Strehl, Generalsekretär des Verbandes der Universitätsklinika (VUD), verwies Mitte Juli darauf, dass das Krankenhaus-Finanzierungssystem nicht planbare Extremfälle nicht abdecke. Dazu gehören neben Epidemien auch Transplantationen und die Versorgung Frühgeborener. Daher fordert der VUD, dass der Bund eine gesetzliche Regelung für die Übernahme von Mehrkosten in akuten Versorgungssituationen schafft. Mit großem Arbeits- und Kostenaufwand hätten die Uniklinika, besonders in Hamburg, Kiel und Hannover, die EHEC-Epidemie geschultert. „Es kann nicht sein, dass die Kliniken auf den erheblichen Mehrkosten in Millionenhöhe sitzen bleiben“, so Strehl.

Der Bund solle zudem darauf hinwirken, dass das Meldewesen bei Epidemien professionalisiert werde und ein zügiges Einschreiten ermögliche. Dafür müssten mehr Kompetenzen beim Robert Koch-Institut (RKI) gebündelt werden, so Prof. Dr. Bitter-Suermann, Präsident des Medizinischen Fakultätentags (MFT).

Der VUD fordert für Kostenausreißer, neue Leistungen und Komplikationen separate Einzelfallabrechnungen außerhalb des DRG-Systems. Auch seien

Preisabschläge, wie sie das Budgetsystem bei Mehrleistungen gegenüber dem Vorjahr vorsieht, bei Extremfällen unangebracht. Leidtragende seien leistungsstarke Krankenhäuser, vor allem Uniklinika als Spitze der Versorgungspyramide. „Sicherheit für die Krankenhäuser ist aber nur durch eine gesetzliche Klarstellung des Bundes zu erreichen, da sonst die Uniklinika vom Wohlwollen der Kostenträger abhängig sind und in Einzelverhandlungen mit den Krankenkassen eintreten müssen“, so Strehl.

EHEC-Patienten müssen zudem über einen langen Zeitraum ambulant nachbehandelt werden. Dies sollte ebenfalls an den Uniklinika erfolgen, wo die primäre stationäre Versorgung erfolgte und das klinische und wissenschaftliche Know-how vorhanden sei. „Der VUD“, so Strehl, „fordert seit Jahren, dass die Zulassung der Uniklinika zur hochspezialisierten ambulanten Krankenversorgung, die sie faktisch in großem Stil schon jetzt leisten, gesetzlich ehrlich geregelt und die Vergütung sichergestellt wird.“

Für eine Hochleistungsmedizin ist auch die Finanzierung von Geräten, Technik, Bauten und Reservekapazitäten

bereitzustellen. So hätten die betroffenen Kliniken z.B. akut neue Beatmungs- und Dialysegeräte beschaffen und zusätzliche Isolierbereiche einrichten müssen, Intensivstationen waren wochenlang blockiert.

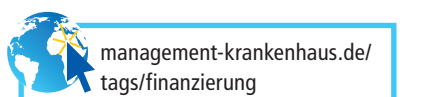
Auch im Meldewesen sei mehr Zentralismus beim Bund geboten, erklärte Bitter-Suermann. Nur beim RKI existiere rund um die Uhr das gesamte epidemiologische und infektiologische Know-how zur Risikoabschätzung und Bewältigung sowie eine Taskforce für den Krisenfall. „Alle Daten zu Infektionsfällen müssen schneller zum RKI“, so Bitter-Suermann. Die Landesbehörden sollten sich in ein koordiniertes Verfahren einreihen. Dafür sind die Kapazitäten an qualifiziertem Personal auszubauen. Auch Ärzte und Kliniken sollten zeitnah informiert werden, um mit erhöhter Wahrscheinlichkeit ihrer Meldepflicht nachzukommen und Epidemien möglichst rasch eindämmen zu können.

| www.uniklinika.de |

### LESERSERVICE

#### Keine eigene Management & Krankenhaus? Falsche Adresse?

Senden Sie uns Ihre vollständigen Angaben an [mk@gitverlag.com](mailto:mk@gitverlag.com)



# Medica Excellence Award

Unter der Schirmherrschaft von Bundesgesundheitsminister Daniel Bahr werden die besten Innovationen für eine effiziente und wirkungsvolle medizinische Versorgung gesucht.



Innovationen der Medizintechnik müssen heutzutage nicht nur ihre Leistungsfähigkeit hinsichtlich einer präzisen Diagnostik oder eines schnellen Therapieerfolges unter Beweis stellen, sondern auch im Hinblick auf den enormen Kostendruck in der ambulanten und stationären Versorgung Einsparpotentiale bieten. Industrievertreter mit Entscheidungsträgern aus Klinikmanagement und Geschäftsführungen von Medizinischen Versorgungszentren (MVZ) zusammenzubringen und eine Plattform für den Austausch von Wünschen und Lösungen zu bieten, ist deshalb zentrale Zielsetzung des „Medica Excellence Awards“. Der Preis, unter Schirmherrschaft von Daniel Bahr,

Bundesminister für Gesundheit, wird in diesem Jahr erstmalig vergeben im Rahmen der mit gut 4.500 Ausstellern aus 60 Nationen weltgrößten Medizimesse Medica in Düsseldorf.

Der „Medica Excellence Award“ wird in vier Kategorien verliehen. Ausgezeichnet werden damit die jeweils innovativsten Lösungen, die von einem ausstellenden Unternehmen in einer Klinik oder einem MVZ zur Leistungsoptimierung eingeführt wurden. Die Sieger-Auswahl trifft eine Jury bestehend aus hochrangigen Persönlichkeiten „vom Fach“, also aus Forschung, Verbänden/ Organisationen, Unternehmen und Medien. Höhepunkt des „Medica Excellence Awards“, der je Hauptkategorie mit 5.000 € prämiert

wird, ist die Preisverleihung im Rahmen eines Gala-Dinners am Abend des 17. November 2011 im Congress Center Düsseldorf. Durch das Programm führen wird ARD-Morgenmagazin-Moderator Sven Lorig. Die Teilnahmegebühr beträgt 3.000 €. Im Gegenzug erhalten die Teilnehmer viele Vorteile wie beispielsweise hohe Medienpräsenz und Einladung zum Gala-Dinner mit hervorragender Networking-Möglichkeit

**Anmeldeschluss zum Award: 15. September 2011.**

Sandra Meven  
MCG Healthcare Relations GmbH  
Tel.: 0211/58 33 57 516  
sandra.meven@mccg-hr.de  
www.medica.de/award1

## Der Weg nach vorn

In den vergangenen Jahren kämpften viele kommunale Kliniken um ihre wirtschaftliche Existenz und Zukunft. Zahlreiche Kliniken mussten schließen oder bauten Kooperationen auf, um Synergien zu entwickeln.



Modell des Klinikums Ansbach nach allen geplanten Baumaßnahmen (2015)

Die 1.226 Mitarbeiter des Klinikums Ansbach behandelten im vergangenen Jahr 16.865 Patienten stationär. Das Haus verfügt über 390 Planbetten sowie 10 Betten der Kinderklinik (Dependance der Cnopf'schen Kinderklinik Nürnberg), 24 Betten der Pflegeeinrichtung sowie 16 Dialyseplätze. Eine eigene Berufsfachschule für Krankenpflege mit 90 Ausbildungsplätzen gehört zum Klinikum, das seit 2007 Lehrkrankenhaus der Universität Nürnberg ist. Bei einem Jahresumsatz von insgesamt ca. 66 Mio. € erwirtschaftete das Klinikum in 2010 einen Gewinn von ca. 250.000 €.

Neurologie folgen. Bereits seit 2007 besteht eine Kooperation mit der Rangauklinik Ansbach, einer Fachklinik für Lungen- und Bronchialheilkunde unter der Trägerschaft der Diakonie Neundettelsau. Neben gemeinsamen Tumorkonferenzen übernimmt die Klinik anästhesiologische Leistungen, es werden thoraxchirurgische Patienten postoperativ in die Rangauklinik verlegt. „Sinnvolle Kooperationen sind ein wichtiges Instrument, um die Handlungsfähigkeit und Attraktivität langfristig zu steigern“, betont Matschke. Auch aus eigener Kraft entwickelte das Haus sein Handlungsspektrum weiter. Mit der Eröffnung der Klinik für Palliativmedizin in 2007 wurde nicht nur eine Versorgungslücke für die Stadt Ansbach geschlossen, auch Patienten fanden hier eine umfassende Versorgung und vertrauensvolle Begleitung in schwersten Stunden.

### Qualität und Zertifizierung

Immer mehr Bedeutung kommen der Qualitätssicherung und Spezialisierung eines Klinikums zu. Ansbach verfolgte in den vergangenen Jahren einen konsequenten Weg, denn Patienten und Zuweiser gleichermaßen urteilen nach diesem Kriterium. So wurden das Darmzentrum (2006) und das Brustzentrum (2007) Westmittelfranken erfolgreich zertifiziert. Auch dem Gynäkologischen Krebszentrum Ansbach wurde die Zertifizierung 2010 verliehen. Ebenfalls 2010 erhielt das Klinikum die

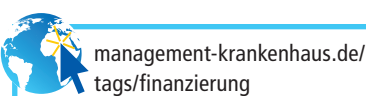
Anerkennung als Regionales Trauma-Zentrum im Trauma-Netzwerk der DGU. Die Weiterentwicklung des Klinikums nahmen die Patienten in den folgenden Jahren an. Alle drei Bereiche verzeichnen steigende Patientenzahlen. Auffällig ist dabei, dass die Patienten nicht nur aus der lokalen Umgebung, sondern aus ganz Westfranken kommen. Zwischen 2006 und 2009 steigerte das Klinikum die Fallzahlen um mehr als 15%.

Das 1973 eröffnete Krankenhaus wurde in den vergangenen Jahren konsequent saniert. Die notwendigen Umbaumaßnahmen betrafen das gesamte Haus. Das Ziel war es, nicht nur medizinisch up to date zu sein, sondern auch den Patienten ein offenes, modernes Krankenhaus bieten zu können. Abgeschlossen sind die Bauabschnitte 1 und 2, der Sanierungsprozess geht die nächsten Jahre kontinuierlich weiter. Bisher wurden über 40 Mio. € investiert. Eine lohnende Investition, denn der Zuspruch der Patienten stieg kontinuierlich an. Im vergangenen Jahr ließen sich mehr als 16.800 Patienten behandeln.

### Im Fokus: der Kunde

Im Fokus aller Maßnahmen standen die Bedürfnisse und Wünsche der Patienten. Seinen Aufenthalt so angenehm wie möglich zu gestalten, war die Messlatte aller Anstrengungen. Patientenbefragungen als Feedback-Instrument wurden ebenso eingeführt wie das Beschwerdemanagement, um Anregungen, Lob und Kritik sammeln zu können. Die Zufriedenheit der Kunden mit ihrem Krankenhaus hat kontinuierlich zugenommen, wie Umfragen zeigen. Etabliert wurden ebenso die Zuweiserbefragungen, die jährlich verschickt werden. Durch das Wissen um die besonderen Anforderungen der niedergelassenen Kollegen ist ein engmaschiges Netzwerk entstanden. Die Integration des Klinikums in die horizontale und vertikale Versorgung wurde intensiviert, was den Patienten vor, während und nach der stationären Behandlung dient.

www.klinikum-ansbach.de |



## Aus den Kliniken

Spitzenmedizin und Geborgenheit unter dem Dach des Klinikums Augsburg vereinen, will Vorstand Alexander Schmidtke: Dabei spielen Ehrenamtliche eine wesentliche Rolle, denn mit ihrer Leidenschaft werden die ca. 70 Helferinnen und Helfer spürbar von den Patienten wahrgenommen. Vor allem Frauen, aber auch einige Männer engagieren sich für ihre Mitmenschen und unterstützen die Pflegekräfte. In vielfältigen Bereichen sind Ehrenamtliche aktiv, z.B. kümmern sie sich in der Patientenbücherei um die Bücherwagen, bringen Literatur zu bettlägerigen Patienten; auf der VITA-Station, einer speziellen Einrichtung für Alterstraumatologie, kommen Ehrenamtliche zum Töpfern mit Patienten. Sie kümmern sich um kleine Besorgungen und Einkäufe und schenken den Patienten Zeit und Aufmerksamkeit. „Es ist bewundernswert, dass Ehrenamtliche ihren Mitmenschen so viel an Zuwendung schenken“, meint Schmidtke. Gerade in Zeiten, in denen Angehörige oft weit entfernt wohnen und berufsbedingt wenig Zeit ins Krankenhaus mitbringen, kommt dem Ehrenamt in lindgrüner Dienstkleidung eine ganz besondere Bedeutung zu. Daher hat Schmidtke gemeinsam mit dem Personalrat in diesem Jahr zum zweiten Mal alle Ehrenamtlichen zu einem Gartenfest geladen, um ihnen zu danken und seine Anerkennung für ihr Engagement auszudrücken.

www.klinikum-augsburg.de |

Seit bald zwei Jahren hat das Klinikum Saarbrücken ein Ethik-Komitee als feste Institution verankert. Es bietet neuerdings eine Ethikberatung für Patienten, Angehörige und Mitarbeiter an. Aufgabe der Ethikberatung ist es, in schwierigen klinischen Situationen die Entscheidungsfindung zu unterstützen. Die Möglichkeiten der modernen



Von Anfang an dabei: Hedwig Auer (links) beim Töpfern mit Patienten auf der VITA-Station, einer speziellen Versorgungseinheit für integrierte Traumatologie im Alter.

(Foto: Quelle: Klinikum Augsburg/Ulrich Wirth)

Medizin könnten, so Pflegedirektorin Sonja Hilzensauer, die Menschen in ethische Konflikte stürzen.

Was also tun, wenn Angehörige immer weitere Therapien fordern, obgleich es mit dem Patienten zu Ende geht? Oder wenn Angehörige weitere Chemotherapien für den Patienten ablehnen, weil sie ihn nicht länger leiden sehen wollen? In solchen Fällen kann eine Ethikberatung Angehörigen, Pflegenden und Ärzten helfen. Sie kann Orientierungshilfen bieten, wenn es um die angemessene medizinische und pflegerische Behandlung geht. Außerdem informiert die Ethikberatung über aktuelle rechtliche und ethische Richtlinien im Zusammenhang mit dem konkreten Fall. Dabei geht es nicht um „richtig“ oder „falsch“, sondern darum, eine individuelle Lösung zu finden – abgestimmt auf die Wünsche und Bedürfnisse jedes Einzelnen. Dabei sind die Handlungsempfehlungen nicht bindend. Alle Beteiligten erhalten die Chance, ihre Gefühle, Bedenken und Gedanken einzubringen. So wird die Entscheidung nachvollziehbar. Das Gesprächsergebnis wird in der Patientenakte dokumentiert.

www.klinikum-saarbruecken.de |

Gemeinsam mit Staatsministerin Christine Clauß aus Sachsen, Ministerin Heike Taubert aus Thüringen und der Deutschen Stiftung Organtransplantation (DSO) zeichnete Norbert Bischoff, Minister für Arbeit und Soziales des Landes Sachsen-Anhalt, drei Krankenhäuser aus, die sich besonders für die Organspende einsetzen: die **Berufsgenossenschaftlichen Kliniken Bergmannsrost Halle, die Heinrich-Braun-Klinikum Zwickau gGmbH** und das **Universitätsklinikum Jena**. Entscheidend für die Auszeichnung sind Kriterien wie die Unterstützung der Transplantationsbeauftragten durch die Klinikleitungen, die Fortbildung des Klinikpersonals sowie die Erarbeitung von Leitlinien und Verfahrensschritten für den Akutfall Organspende.

Die DSO ist seit Juli 2000 die bundesweite Koordinierungsstelle für Organspende. In der Akutsituation Organspende begleitet sie alle Abläufe: von der qualifizierten Feststellung des Hirntods über das Gespräch mit den Angehörigen, medizinische Maßnahmen zur Erhaltung von Organen und zum Schutz der Organempfänger bis hin zum Organtransport. Daneben unterstützt sie die Krankenhäuser durch Fortbildungen und Prozessoptimierung zum Thema Organspende. Die Mitarbeiter der DSO-Region Ost, zu der Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt gehören, betreuen insgesamt 145 Krankenhäuser.

www.dso.de |



Be part of it!

16 – 19 Nov 2011  
Düsseldorf · Germany

www.medica.de

Messe Düsseldorf GmbH  
Postfach 10 10 06  
40001 Düsseldorf  
Germany  
Tel. +49 (0) 211/45 60-01  
Fax +49 (0) 211/45 60-6 88  
www.messe-duesseldorf.de



## Healthcare Frauen starten zweite Runde ihres Mentoring-Programms



Passend zur aktuellen politischen Diskussion zum Thema Frauenquote startet das Netzwerk Healthcare Frauen im Herbst 2011 in die zweite Runde des Mentoring-Programms. Zum Selbstverständnis des Netzwerkes gehört es, mehr Frauen in Führungspositionen zu bringen. Es soll eine Heterogenität in der Gesundheitswirtschaft erreicht werden, und zukünftige Frauenbilder sollen mitgeprägt und selbstgestaltet werden.

Die zweite Auflage des Mentoring-Programms startet im Herbst und läuft ein Jahr. Wesentliche Bestandteile sind die monatlichen Treffen mit

der jeweiligen Mentorin und die Möglichkeit zur Teilnahme an den Netzwerktreffen der Healthcare Frauen. Die Netzwerktreffen der Healthcare Frauen bieten den exklusiven Zugang zu einem größeren Kreis von hochkarätigen Frauen der obersten Führungsriege der Gesundheitsbranche.

Regelmäßig ausgesuchte Vorträge, eine Businessplattform sowie die Möglichkeit zur Vergrößerung des eigenen Netzwerkes und ein vertrauensvoller Info-Austausch prägen die gemeinsamen Veranstaltungen.

Sie können sich bewerben, wenn Sie eine engagierte Frau sind, die bereits

in Führungsverantwortung steht oder sich weiterentwickeln möchte. Eine dreijährige Berufserfahrung im Gesundheitswesen und nachgewiesene Projekt- und Teamverantwortung von mindestens einem Jahr zeugt von Ihrer Verantwortungsbereitschaft. Sie zeichnen sich durch Engagement, Offenheit, Mut und Kommunikation aus.

Ihre Bewerbungsunterlagen mit Motivationsschreiben, einem Lebenslauf und zwei Referenzen können Sie bis zum 31. August einsenden. Die genaue Adresse und weitere interessante Informationen finden Sie auf der Homepage.

[www.healthcare-frauen.de](http://www.healthcare-frauen.de)

## Hans Ditzel zum 60sten

Am 3. August feierte Hans Ditzel, Geschäftsbereichsleiter und Pressesprecher der Hessischen Krankenhausgesellschaft (HKG), seinen 60. Geburtstag. Der in Hanau am Main geborene Diplom-Volkswirt ist seit über 30 Jahren im Gesundheitswesen tätig, davon 15 Jahre bis Ende 1995 im Universitätsklinikum Frankfurt am Main, dort zuletzt in der Funktion des Stellvertretenden Verwaltungsdirektors. Seit 1996 leitet er den Geschäftsbereich „Krankenhausplanung, Politik und Öffentlichkeitsarbeit“ bei der HKG, dem Verband der Krankenhäuser in Hessen.

Als Mitglied des Redaktionsbeirats, externes Redaktionsmitglied und Autor war Ditzel Management & Krankenhaus über 20 Jahre eng verbunden. Mehr noch als mit anerkannten Fachartikeln in den frühen Ausgaben von M&K bestach er mit seinen brillanten, oft humorvollen, zum Teil aber auch bissigen und streitbaren Kommentaren zu aktuellen politischen und gesundheitspolitischen Themen, die in der Zeit von 1996 bis 2007 regelmäßig in der Zeitschrift erschienen sind. Das M&K-Team gratuliert Hans Ditzel herzlich zu seinem 60. Geburtstag.



## „Silver- und Goldcardversicherte“ – Chancen für Gesundheitsanbieter

Zusatzversicherungen als Wettbewerbselement „Vom Standard- zum Plusversicherten“ misst Dr. Andreas Gent, Vorstandsmitglied HanseMerkur Versicherungsgruppe ein großes Zukunftspotential bei.

Eva-Maria Koch, Berlin



Laut einer Forsa-Umfrage haben fast drei Viertel der GKV-Versicherten noch keine PKV-Versicherung. Es herrschten günstige Rahmenbedingungen für PKV-Zusatzversicherungen. Die Kunden haben den Bedarf einer zusätzlichen, auch höherwertigen Absicherung erkannt und sind auch bereit, hierfür nicht unerhebliche finanzielle Mittel zu investieren. Bis zu 90% der Kunden entscheiden sich bei Angebot von zwei Produktalternativen für das höherwertige Produkt. Upgrade-Aktionen, bei denen den Kunden eine Verbesserung und Erweiterung des Versicherungsschutzes angeboten werden, erreichten Abschlussquoten im deutlich zweistelligen Prozentbereich. Auffällig sei, dass insbesondere Eltern bereit seien, für die zusätzliche Absicherung ihrer Kinder auch hohe Monatsbeiträge zu investieren. Die Kunden „laden“ ihren gesetzlichen Krankenversicherungsschutz „auf“, um einen besseren Versorgungsstatus („Gold-Card“) zu erreichen.

Die Chancen für Krankenhäuser im zweiten Gesundheitsmarkt mit einem Wachstumspotential von ca. 60 Mrd. € (PwC-Studie) sieht Prof. Dr. Christian Schmidt MPH, Geschäftsführer Kliniken der Stadt Köln, vor allem durch zusätzliche Leistungen entlang der Wertschöpfungskette im Rahmen der individualisierten Medizin. Pharmakogenetik, Pharmakogenomik, Stratifikation klinischer Studien, autologes Tissue-Engineering sowie Patientenhotel und betreutes Wohnen, Telemedizin mit „Backup“ durch Akutklinik und ambulante Spezialpflege (z.B. Beatmung) sind nur einige der Stichworte im Rahmen des Kreislaufs „Ambulant, Vor-, Stationär und Nachstationär, Rehabilitation, Pflege“. Die Verlängerung der Wertschöpfungskette in den prä- und poststationären Sektor sei sinnvoll, um Patienten zu binden und weitere Leistungen zu platzieren. Wellness, Reha bzw. Sport seien auf dem Vormarsch und für einige Krankenhäuser ein interessantes Angebot. Erhebliche Leistungsfähigkeit stecke in der individualisierten Medizin, da hier großes Innovationspotential bestehe. Die Verkürzung der Innovationszyklen in der Medizin werde neue Leistungen von Versicherungen triggern und den

zweiten Gesundheitsmarkt fördern – so sein Fazit.

„Goldcardleistungen für alle“ fordert Prof. Dr. Thomas A. Ischinger für Versorgungsprogramme als zukünftige Wahlleistungen. Gegenwärtig herrsche im Allgemeinen bei komplexen Fällen bestenfalls Silvercard-Service mit Qualitätsverlusten durch mangelnde Kooperation, Abriss der Versorgungskette und zu wenig Kontrolle. Anhand des Beispiels „KLZ – Kardiologie im Zentrum“, München, beschreibt er die Stufe 1 und 2 der „Goldcard“ im KLZ, einer kardiologischen Schwerpunkts-Gemeinschaftspraxis.

Die Stufe 1 beinhalte als Basis die konventionelle Kardiologie, die Erweiterung im Haus mit den komplementären Fächern Kinderkardiologie, Angiologie, Angiologie-Diabetologie, Alternative- und Präventionskardiologie (mit Herzschule), Sport- und Psycho-kardiologie, die Erweiterung über die ambulante Medizin hinaus (kardiovaskuläre Intervention und Herzchirurgie) und die organisatorische „Klammer“: Online-Termine, eine Telefonnummer, eine Organisationsplattform. Die Stufe 2 beinhalte einen zweiten Standort in Kooperation mit „Gomedus“: integrierte Privatpraxis, Auswahl in jeder Disziplin, gemeinsame Terminvergabe und Datenbasis sowie eine PLATIN-Card mit Komfort- und Servicelogistik (Kettentermine, multidisziplinär). Zugang zur Fachkompetenz sei jedoch für alle gewährleistet, PKV- und GKV-Patienten.

„Ist das intelligente Versorgungsprogramm ‚Rapid Recovery‘ ein neuer Wahltarif für Goldcard-Versicherte in der Endprothetik?“, fragt Dr. Hadi Saleh, Fa. Biomet, Orthopädiekonzern für künstliche Gelenke und innovativen Gelenkersatz. Ein Blick in andere Branchen zeige, dass Kunden bereit seien, für Innovationen mehr zu bezahlen. Ein Nachfragepotential von 16 Mrd. € werde zurzeit nicht bedient. Versorgungskonzepte böten den Krankenhäusern eine innovative Differenzierungsmöglichkeit im Markt. Krankenkassen hätten dies bereits erkannt und setzen auf Wahl-tarife. Für die Endprothetik seien insbesondere prozessorientierte Programme (integrierte Versorgung) von hoher Bedeutung. Rapid Recovery sei

ein ganzheitliches Versorgungskonzept zur Patientenbehandlung in der Endprothetik, welches Prozessoptimierung, klinische Verbesserungen, Datenerfassung und Auswertung sowie Gesundheitskommunikation umfasse. Der involvierte Patient werde hierbei Partner in der Behandlung mit hoher Souveränität. Gruppendynamik zur Motivation des Patienten werde eingesetzt. Erste Studien belegten den hohen Nutzen von Rapid Recovery, einem erfolgreichen, europäischen Konzept mit mehr als 150 Kliniken in 14 Ländern. Diese Wahlleistung garantiere den Unternehmenserfolg, fasst Dr. Saleh zusammen.

Mit „mcplus“ stellt Holger Strehlau, HSK Rhein-Main, ein differenziertes Leistungsangebot mit differenzierten Marketingstrategien vor. Dieses umfasst ein nationales Kundenbindungsprogramm und neue Marketingstrategien für Krankenhäuser mit Einstieg in den zweiten Gesundheitsmarkt, Einstieg in HMO (Health Maintenance Organizations) und Einstieg in krankenhäuserübergreifende IV-Verträge. Die GIMM-GmbH (Gesellschaft für innovative Management-Modelle im Gesundheitswesen) sei darauf ausgerichtet, innovative Produkte wie bspw. das Gesundheitsmanagementprogramm mcplus und andere Kundenbindungsprogramme im Gesundheitswesen zu etablieren. Kunden der GIMM seien Krankenhäuser, Arbeitgeber und andere Mehrwertanbieter. Ein hoher Anteil des Krankenstandes im Personalwesen beruhe darauf, dass Arbeitnehmer erst gar nicht zum Arzt gehen, weil sie keinen Termin bekommen. In der Folge entstehen dem Arbeitgeber höhere Kosten. GIMM schließt Verträge mit den Arbeitgebern ab und sorgt für die Arbeitnehmergesundheit: schnelle Terminorganisation bei Haus- und Facharzt im Krankenhaus; Chefarztbehandlung und 1-Bett-Zimmer, jährlicher Gesundheitscheck beim Facharzt; persönlichen Gesundheitsberater 24 Std. an 365 Tagen im Jahr; persönliche Online-Gesundheitsakte mit App fürs Handy. Mcplus wird in Modulen angeboten als junior, classic, platin, gold, silver und senior mit monatlichen Gebühren von 10 über 25, 28, 29 bis 200 € im Monat, je nach Wahl.



ABRECHNUNGSKONZEPTE  
AUS EINER HAND

GEMEINSAM BESSER.

### GKV-Leistungen

Fundierte Abrechnungswissen für alle Bereiche der ambulanten und stationären Instituts-/Krankenhausleistungen

### PKV-Leistungen

Professionelle Chefarzt-Abrechnung inkl. Krankenhaus-Abgaben und Mitarbeiterbeteiligungen

PVS pria

PVS rhein-ruhr

PVS berlin-brandenburg

PVS medis

GEMEINSAM BESSER.

[www.ihre-pvs.de](http://www.ihre-pvs.de)

### LESERSERVICE

Keine eigene Management & Krankenhaus? Falsche Adresse?

Senden Sie uns Ihre vollständigen Angaben an [mk@gitverlag.com](mailto:mk@gitverlag.com)

## Sauerstoffversorgung im Krankenhaus

Moderne Ventile und Druckminderer erfüllen nicht nur die gängigen Anforderungen in puncto Sicherheit und Zuverlässigkeit, sondern helfen, Arbeitsabläufe zu optimieren – im Operationssaal, auf Pflegestationen, selbst im Gebäudemanagement.

Verchromte Materialien, ergonomische Designs und zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen: Die Anforderungen an medizinische Apparaturen für einen reibungslosen Arbeitsablauf sind heute höher denn je. Einfache Bedienung, leichtes und gründliches Reinigen

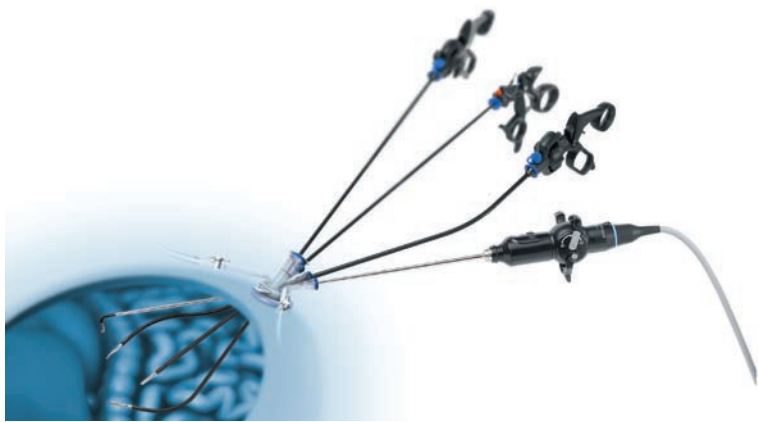


Einer der kleinsten und leichtesten integrierten Regler für medizinische Gase bis 300 bar weltweit: Der MediLight von VTI.

sowie die Erweiterung um individuelle Sicherheitselemente wie einen gummierten Handring oder integrierte LED-Warnleuchten gehören zum Stand der Technik. Als besonders anwendungsfreundlich erweisen sich Druckregler mit integriertem Ventil. Sie vereinen die Funktionen zweier bisher getrennter Bauteile – Flaschventil und Druckregler – und sind daher leichter, effizienter und sicherer. Ventilintegrierte Druckregler bestechen durch ihre Vorteile: Sie verhindern, dass Anwender mit dem gefährlichen Hochdruckbereich in Berührung kommen. Sie vereinfachen auch die Wartung, denn die einzelnen Komponenten müssen nicht extra von der Flasche demontiert werden. Das spart Arbeitsschritte, ergo auch Zeit. Durch eine Kunststoffverkleidung werden die sensiblen Ventile außerdem vor dem Kontakt mit Schmutz oder Desinfektion geschützt – beide schaden der Armatur und senken ihre Lebensdauer. Die Verkleidung dient auch gleichzeitig als Stoßschutz und Tragehilfe. Für den maßgeschneiderten Einsatz bieten Hersteller ihre Ventile und Druckminderer mit unterschiedlichen Anschlüssen, Abgängen und Durchflussraten an.

Uwe Elgert  
 VTI Ventil Technik GmbH  
[www.vti.de](http://www.vti.de)

## Innovationen im Bereich der minimal-invasiven Chirurgie



Olympus hat auf dem diesjährigen DGCH-Kongress in München seinen Ruf als Innovationsträger unter Beweis gestellt. Für den Bereich der minimal-invasiven Chirurgie (MIC) hat das Unternehmen neue Entwicklungen und Systeme präsentiert: Hochwertige Optiken, ergonomische Handinstrumente und innovative Zugangstechniken zum Bauchraum sind in einem System vereint und vereinfachen die Laparoskopische Single-Site Chirurgie, kurz LESS 2.0. Ein neuer Prototyp in der Fluoreszenzbildgebung erleichtert die intraoperative Beurteilung der Gewebedurchblutung und unterstützt so die diagnostische Kontrolle anatomischer Strukturen.

Mit nur einem Zugang zum Bauchraum ist die LESS-Chirurgie noch weniger invasiv, praktisch narbenfrei und kann den Wundheilungsschmerz signifikant verringern. Als ein Vorreiter in der chirurgischen Medizintechnik hat Olympus jetzt eine Erweiterung der erfolgreichen LESS-Technik auf den Markt gebracht, LESS 2.0. Der Zugang erfolgt über sogenannte TriPorts. Der

neue TriPort+ hat vier Zugänge, neue gasdichte Lippenventile und darüber hinaus einen abnehmbaren Ventildeckel, durch dessen Öffnung sich Organe entnehmen lassen. Um neue Techniken wie diese zu unterstützen, hat Olympus ein Fortbildungsprogramm entwickelt, das auf eine fundierte Ausbildung der Anwender abzielt.

Neben dem TriPort+, der sich vor allem für laparoskopische Standardeingriffe eignet, hat Olympus auch ein neues Kamerasystem (Prototypenstadium) zur Fluoreszenzbildgebung vorgestellt. Die bereits aus der offenen Chirurgie bekannte ICG-Fluoreszenz-Bildgebung ermöglicht eine Beurteilung der Gewebedurchblutung während eines chirurgischen Eingriffes. Ein zuvor verabreichter Farbstoff (ICG) wird zunächst durch Nahinfrarotlicht angeregt. Ein weiterer Filter ermöglicht dann die Sichtbarkeit der Fluoreszenz auf einem Monitor. Eine mögliche Verwendung dieser Technik kann die Perfusionsbeurteilung kolorektaler Anastomosen sein.

[www.olympus-europa.com](http://www.olympus-europa.com)

## Bund stärkt Forschung in kleinen Medizintechnik-Firmen

Kleine und mittlere Unternehmen der Medizintechnikbranche sollen einen besseren Zugang zur Forschungsförderung erhalten. Der parlamentarische Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung Helge Braun gab bei der Zukunftskonferenz Medizintechnik in Berlin bekannt, dass jährlich 10 Mio. € für die neue Fördermaßnahme „KMU-innovativ – Medizintechnik“ bereitgestellt werden. Diese Maßnahme

ist Teil des erfolgreichen Förderkonzepts „KMU-innovativ“, das bereits seit 2007 Forschungsaktivitäten in kleineren Unternehmen unterstützt. „Wir wollen Innovationsprozesse beschleunigen, die Medizintechnik-Industrie stärken und die Patientenversorgung verbessern“, sagte Braun.

[www.zukunftskonferenz-medizintechnik.de](http://www.zukunftskonferenz-medizintechnik.de)

## Exakte und stabile Beinlagerung in der Kinderchirurgie



Pädiatrische Beinstütze PediStirrup für Kinder aller Altersgruppen

In der Klinik für Kinderchirurgie und Kinderurologie am Kinderkrankenhaus Amsterdamer Straße in Köln finden jährlich rund 5.500 Eingriffe in Narkose statt. Für Operationen in Steinschnittlagerung wird seit einem Dreivierteljahr ein neues System zur Beinlagerung verwendet, das durch große Variabilität und höchste Sicherheit überzeugt.



Prof. Dr. Thomas Boemers, Klinik für Kinderchirurgie und Kinderurologie am Kinderkrankenhaus, Köln

Die pädiatrische Beinstütze IMDS PediStirrup von TapMed kann bei Kindern aller Altersgruppen eingesetzt werden, bietet optimale Arbeitsbedingungen für den Operateur und ermöglicht kombinierte Eingriffe. Anders als bei der bisher gebräuchlichen Fixierung mithilfe von Bändern oder Klebestreifen beugt PediStirrup zudem möglichen Lagerungsschäden vor. Unterschenkel und Fuß liegen in einem anatomisch geformten Stiefel, der mithilfe von Klettverschlüssen sicher fixiert wird. Das weiche Innenfutter des Stiefels sowie die zusätzliche Stabilisierung des Fußes führen zu einer deutlichen Entlastung der Wadenmuskulatur. Vor allem bei Operationen, die länger als zwei Stunden dauern, wird das Risiko

eines Kompartmentsyndroms dadurch minimiert. Die Fixierungsstiefel gibt es in fünf verschiedenen Größen, sodass das System für Säuglinge, Kleinkinder, Kinder und Jugendliche bis zu 1,40 Meter Körpergröße und 45 Kilogramm Gewicht individuell anpassbar ist.

### Sterile Positionsänderungen möglich

Die Lagerungsstiefel werden auf längenverstellbare und flexibel schwenkbare Teleskoparme montiert, die links und rechts am OP-Tisch befestigt sind. Durch zwei Kugelgelenke auf jeder Seite kann PediStirrup in alle Richtungen bewegt werden und ermöglicht eine präzise Feinjustierung. Die exakte und stabile Positionierung der Beine bietet dem Operateur eine optimale Sicht auf das Operationsgebiet und den größtmöglichen Arbeitsbereich. Die Beweglichkeit des Systems erlaubt auch während der Operation eine sichere und sterile Positionsänderung, ohne dass die Abdeckung der Beine erneuert werden muss. Dadurch werden auch kombinierte Eingriffe möglich, wie zum Beispiel eine Operation im Enddarm-, Damm- oder Genitalbereich in Verbindung mit

einem Eingriff in der Bauchhöhle und am Becken. Für die korrekte Lagerung von Säuglingen bietet PediStirrup eine zusätzliche Orientierungshilfe: Mit der „Primary Rotation Point“-Technologie kann der Hüftgelenkdrehpunkt mittels eines Laserpointers oder einer anderen Lichtquelle präzise ausgerichtet werden.

### Täglich im Einsatz

PediStirrup ist in unserer Klinik täglich im Einsatz und hat sich als sicheres, vielseitiges, und besonders exaktes Lagerungssystem etabliert. Durch seine leichte Bauweise und einfache Handhabung schenkt es dem Pflegepersonal schon nach kurzer Einweisungszeit deutliche Entlastung. Es lässt sich schnell auf- und abbauen und verkürzt die Vorbereitungszeiten. Durch die Möglichkeit der sterilen Umlagerung während der OP werden Zeit und Kosten für neue Abdeckungen eingespart und die Operationszeit insgesamt verkürzt. Das Lagerungssystem lohnt sich damit nicht nur wirtschaftlich, sondern schenkt den kleinen Patienten zusätzliche Sicherheit.

[www.tapmed.de](http://www.tapmed.de)

## Verzerrungsfreie Bildgebung mit Flat-Panel-Technologie

### Mobile C-Bögen von Ziehm Imaging für 2D- und 3D-Darstellungen

Als Meilenstein in der modernen medizinischen Bildgebung hat sich die mobile Flat-Panel-Technologie bei C-Bögen erwiesen. Das Marktforschungsunternehmen InMedica rechnet für die kommenden fünf Jahre bei Flat-Panel-Installationen mit einem jährlichen Wachstum von 20 Prozent. Hochauflösende Röntgenbilder mit über 16.000 Graustufen sorgen dank einer vierfach höheren Auflösung als herkömmliche Bildverstärker für eine optimale Darstellung von Weichteil- und Knochenstrukturen. Die quadratische Form des Flachdetektors vergrößert das Sichtfeld um das 2,5-fache und bildet bis zu 60 Prozent mehr Information pro Röntgenbild ab. Zudem sind die Flat-Panel-Detektoren unempfindlich gegenüber Magnetfeldern und erzeugen selbst in der Nähe von MR-Scannern verzerrungsfreie Bilder. Dies ermöglicht eine völlig neue Freiheit bei der Platzierung des C-Bogens im Behandlungsraum und eröffnet weitere intraoperative Behandlungsmöglichkeiten.

### Vielfältige Darstellungsmöglichkeiten

Operateure aus der Gefäßchirurgie, Traumatologie, Orthopädie und Neurochirurgie profitieren von der hervorragenden Bildgebung, sowie umfassenden Darstellungsmöglichkeiten der anatomischen Strukturen. Röntgenbilder in 2D, aber auch Volumendarstellungen, dreidimensionale Visualisierung der Schichten, multiplanare Rekonstruktionen und aus 2D-Bildern errechnete isozentrische Kinoschleifen machen den C-Bogen zum dritten Auge für den behandelnden Arzt.

### Variables Isozentrum für leichte C-Bogen-Positionierung

Ein weiterer Vorteil bei der 3D-Bildgebung liegt in der Handhabung des C-Bogens. „Das variable Isozentrum

erleichtert uns die Arbeit, da sich der C-Bogen leicht am OP-Tisch positionieren und schnell an unterschiedliche Patientenlagerungen anpassen lässt. So reduzieren wir Zeitaufwand und Kosten, denn Patienten müssen nicht mehr aufwendig im starren Mittelpunkt des C-Bogens positioniert werden. Das Gerät passt sich sozusagen dem Patienten an, nicht umgekehrt“, erläutert Dr. Ulrich Hubbe von der Universitätsklinik Freiburg.

### 90 cm C-Bogen Öffnung

Die kompakte Bauweise der mobilen C-Bögen ermöglicht eine besonders praktische Handhabung. Durch den schlanken Flat-Panel ist die Positionierung des C-Bogens mit einer Bogenöffnung von fast 90 cm komfortabel und der Zugang zum Patienten für das OP-Personal leichter.

### Minimiertes Risiko für Folgeoperationen

Die intraoperative Qualitätskontrolle verringert die Anzahl radiologischer Nachuntersuchungen drastisch und macht Folgeeingriffe überflüssig. Prof. Dr. med. Christoph Josten von der Universität Leipzig erklärt: „Mit dem Ziehm Vision FD Vario 3D entfällt die Notwendigkeit postoperativer Computertomographie. Eine falsche Platzierung von Schrauben kann sofort behoben werden, was Zeit und kostspielige Revisionen spart.“

Ziehm Vision RFD im klinischen Einsatz

Ziehm Imaging brachte 2005 als erstes Unternehmen einen mobilen C-Bogen mit Flat-Panel-Technologie auf den Markt. Die konsequente Markt- und Innovationsführerschaft spiegelt sich im Produktportfolio des Nürnberger Unternehmens wider: Flat-Panel-Systeme stellen ein Drittel des Portfolios, 80 Prozent der Geräte sind jünger als drei Jahre.



## Verlust und Lernen des Geruchssinns

Neuronale und biochemische Vorgänge, die durch einen Verlust des Riechvermögens betroffen sind, werden jetzt erforscht. Diese Untersuchungen bieten einen Einblick in die Auswirkungen des Geruchsverlustes auf relevante Gehirnbereiche.

Dr. Veronika Schöpf, Medizinische Universität Wien

In einem mit Unterstützung des Wissenschaftsfonds FWF durchgeführten Projekts werden Grundlagen einer Erkrankung erarbeitet, die erstaunlich viele Personen betrifft. Insbesondere werden die Vorgänge bei Personen untersucht, die das Riechen nach einem Verlust wieder neu erlernen.

Zwar wünschten wir manchmal, es wären weniger, dennoch: 20% unserer Umwelt erfassen wir mit dem Geruchssinn. Dieser ist nicht nur ausgesprochen hoch entwickelt, sondern vermittelt auch wichtige soziale Funktionen. Das erfahren insbesondere Menschen, die keine Geruchswahrnehmung mehr haben. Diese als Anosmie bezeichnete neuronale Erkrankung führt in der Folge oftmals zu schlechter Ernährung, Depressionen und Einsamkeit. Obwohl bis zu fünf Prozent der Bevölkerung an dem totalen Verlust der Geruchswahrnehmung leiden – und 15% unter einem teilweisen –, ist wenig über die Auswirkungen dieses Ausfalls auf höhere neuronale Prozesse bekannt.



Schnüffeln im Dienst der Wissenschaft: Jetzt wird untersucht wie der Verlust des Riechvermögens auf neuronaler Ebene wirkt.

In einem jetzt gestarteten Projekt des Wissenschaftsfonds FWF werden diese nun an der Medizinischen Universität Wien erforscht. Dabei nutzt man ein erst seit Kurzem bekanntes Phänomen: Einigen PatientInnen mit Anosmie gelingt es, durch spezielles Training Teile ihrer Geruchswahrnehmung wiederzuerlangen.

### Olfaktorisches Fitnessprogramm

Zu dem speziellen Untersuchungsansatz meint die Projektleiterin Dr. Veronika Schöpf, Abt. für Neuroradiologie und Muskuloskeletale Radiologie der Universitätsklinik für Radiodiagnostik: „In den letzten Jahren wurde bekannt, dass Betroffene durch spezielle Trainingsmethoden einen gewissen Umfang ihrer Geruchswahrnehmung wiedergewinnen können. Wie das Training wirkt, ist dabei genauso wenig bekannt wie die neuronale Verarbeitung chemosensorischer Information bei Betroffenen. Für uns bietet ein Wiedererlangen der Geruchswahrnehmung aber eine Möglichkeit zu erfahren, wie sich Anosmie auf neuronale Vorgänge auswirkt.“

Eine Methode, die Dr. Schöpf dabei für ihre Arbeit benutzt, ist die fMRT (funktionelle Magnetresonanztomografie). Diese Art der Magnetresonanztomografie erlaubt die bildgebende Darstellung von physiologischen Aktivitäten im menschlichen Körper. Aufgrund ihres nicht-invasiven Wirkprinzips bietet sich die fMRT für Untersuchungen in besonders sensiblen Bereichen wie dem Gehirn an.

In einem Teil des Projekts wird nun untersucht, ob sich das spezielle Riechtraining auch auf die Aktivität einzelner Gehirnregionen wie den olfaktorischen Kortex auswirkt. Ein Vergleich der Aktivitäten vor und nach einem solchen Training soll dazu Auskunft liefern und zusätzlich klären, ob andere Gehirnstrukturen zur Kompensation des

Geruchsverlustes aktiviert werden. Ein weiterer Kompensationsmechanismus könnte im Trigeminal – dem wichtigsten Nerv für die olfaktorische Wahrnehmung – erfolgen. Zur Klärung dieser Hypothese wird das Team um Dr. Schöpf chemosensorische Stimuli entlang des Nerven von Gesunden und Betroffenen mittels fMRT vergleichen. Gleichzeitig werden dabei auch der Verbrauch an Energie und die relativen Konzentrationen von Neurotransmittern gemessen.

### Schnüffeln für die Wissenschaft

Aber auch ein ganz besonderer Vorgang des Riechens wird von Dr. Schöpf näher untersucht: das Schnüffeln, auch als „Sniffing“ bezeichnet. Dazu Dr. Schöpf: „Wir wissen heute, dass Sniffing mehr ist als nur eine intensive Form des Ansaugens von Luft in die Nasenhöhle. Tatsächlich bewirkt das Schnüffeln eine gesteigerte neuronale Aktivität im olfaktorischen Kortex. Das passiert selbst dann, wenn gar kein Geruchsstoff eingeatmet wird. Uns interessiert nun, ob diese Art der neuronalen Aktivierung auch in den Gehirnen von Menschen mit Anosmie möglich ist.“

Die Ergebnisse dieses interdisziplinären Projekts von MedizinerInnen, PhysikerInnen und GeruchsforscherInnen werden eine wichtige Grundlage zum Verständnis der Anosmie bieten – und können gleichzeitig auch zur Entwicklung neuer Therapiemöglichkeiten beitragen. Darüber hinaus liefert dieses vom FWF unterstützte Projekt einen grundlegenden Einblick in die neuronalen Vorgänge eines unserer wichtigsten Sinne.

| www.meduniwien.ac.at |



management-krankenhaus.de/  
tags/MRT

## CORPORATE PUBLISHING

### KUNDEN- UND MITARBEITER-MAGAZINE DIRECT MARKETING ONLINE SONDERDRUCKE

**Corporate Publishing**  
Oliver Scheel  
Segment Manager  
Tel.: +49 (0) 6151 8090 196  
oliver.scheel@wiley.com

**Sonderdrucke**  
Dr. Stefanie Krauth  
Tel.: +49 (0) 6151 8090 191  
stefanie.krauth@wiley.com

www.gitverlag.com

**GIT VERLAG**

## Ganzkörper-CTs erhöhen Überlebenschancen von Schwerverletzten

Wer nach einem schweren Unfall oder Sturz ins Krankenhaus eingeliefert wird und dessen gesamter Körper im Rahmen der Akutdiagnostik mit einem Computertomografen (CT) untersucht wird, hat deutlich bessere Überlebenschancen: Das ist das Ergebnis der Forschung von Prof. Dr. Rolf Lefering (Universität Witten/Herdecke) und PD Dr. Stefan Huber-Wagner (TU München), die dafür mit dem Albert-Hoffa-Preis der Norddeutschen Orthopäden- und Unfallchirurgenvereinigung ausgezeichnet wurden.

„Wir konnten an mehr als 4.600 Patienten aus dem TraumaRegister der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU) nachweisen, dass bei Einsatz dieser Diagnostik die Sterblichkeit um 3%-Punkte niedriger liegt als im Durchschnitt erwartet, nämlich 20% statt 23%“, erläutert Lefering das Ergebnis. Patienten ohne Ganzkörper-CT zeigten dagegen eine Sterblichkeit



Prof. Dr. Rolf Lefering Universität Witten/Herdecke

von 21,3%, die genau der Prognose von 20,6% entsprach. Lefering ordnet ein: „3%-Punkte klingt zunächst wenig, ist aber der größte Sprung in der

Behandlung Schwerverletzter seit zehn Jahren. Man muss nur 30 Unfallopfer scannen, um ein Leben mehr zu retten.“ Jedoch ist es für Lefering nicht damit getan, lediglich ein CT anzufertigen. „Diese Untersuchung muss in ein sinnvolles Versorgungskonzept eingebunden sein. Unsere Forschungen konzentrieren sich nun darauf herauszufinden, welchen Patienten mit welchen Verletzungen von einem Ganzkörper-CT besonders profitieren und welche weniger.“ Dies ist nur eine von vielen Fragen, die mit Daten aus dem TraumaRegister DGU beantwortet werden können; derzeit werden jährlich etwa 20 Arbeiten zu unterschiedlichen Themen publiziert (www.traumaregister.de). In diesem Sinne würdigt die Preisverleihung die jahrelange effektive und intensive Kooperation von klinischen und methodischen Experten in diesem Register.

| www.uni-wh.de |

## Druckentlastung und Stabilität für den Fuß

Druckgeschwüre an Ferse, Knöchel und Zehen sowie Fehlstellungen von Fuß, Bein und Hüfte sind oftmals Folgen langer Bettlägerigkeit. Zur



Verbeugung von Dekubitus und zum Erhalt der funktionellen Ausrichtung der unteren Extremitäten eignet sich der Tru-Clear-Stiefel von TapMed. Die rundum weich gepolsterte, orthopädische Fußschiene stabilisiert Fuß und Unterschenkel, wobei die Ferse frei liegt und von jeglichem Druck entlastet wird. Mit zwei Klettverschlüssen am Fuß- und Wadenpolster lässt sich der an der Ferse transparente Stiefel leicht anlegen und kann am rechten wie am linken Fuß getragen werden. Die ansteckbare Laufsohle schenkt Sicherheit und Stabilität auf kurzen Wegen.

TapMed Medizintechnik Handel GmbH  
Tel.: 05601/9299-0  
info@tapmed.com  
www.tapmed.de

## Gehirntumore

Die Charité – Universitätsmedizin Berlin hat ein neues Therapieverfahren an der Klinik für Radioonkologie und Strahlentherapie am Campus Virchow etabliert, welches ausgewählten Patientinnen und Patienten die Behandlung von rezidivierenden Gehirntumoren durch einen neuen nanomedizinischen Ansatz ermöglicht. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Charité entwickelten das wissenschaftliche Fundament für die auf Nanotechnologie basierende Krebstherapie. Die klinische Studie, die die EU-Zulassung der Therapie ermöglichte, wurde ebenfalls in enger Zusammenarbeit mit der Charité durchgeführt. Die Therapie selbst wird nun von Magforce Nanotechnologies, einer Ausgliederung der Charité, angeboten.

| www.charite.de |

## Die Medizin der Zukunft: prädiktiv und maßgeschneidert



Wie sich künftig, trotz des demografischen Wandels die Kosten im Gesundheitswesen senken lassen, ohne dass die Qualität der Gesundheitsversorgung auf der Strecke bleibt, und welche Rolle dabei molekularebiologische und -genetische Verfahren spielen, darüber diskutierte eine Expertenrunde im Rahmen einer Podiumsdiskussion im Klinikum rechts der Isar in München.

Birgit Matejka, München

Während die Medizin heute noch in erster Linie kurativ ausgerichtet ist und viel Geld für teure Therapien verschlingt, wird es nach Ansicht der Experten in Zukunft darauf ankommen, die diagnostischen Möglichkeiten so weit zu verfeinern, dass sich Erkrankungen und deren Ursachen möglichst schon vor ihrem Ausbruch erkennen und behandeln lassen, darin waren sich die Teilnehmer der von Siemens Healthcare veranstalteten Podiumsdiskussion über die Medizintechnik der Zukunft einig. Gleichzeitig wird der Trend hin zu einer immer individualisierteren Gesundheitsversorgung gehen, bei der es darauf ankommt, persönliche Gesundheitsrisiken frühzeitig zu erkennen, medizinische Leistungen spezifischer als bisher an das Individuum anzupassen und Arzneimittelinteraktionen oder -unverträglichkeiten zu vermeiden. „Die Medizin der Zukunft wird die sog. P4-Medizin sein, prädiktiv, präventiv, personalisiert und partizipatorisch“, ist Prof. Dr. Aaron Ciechanover vom Technion (Israel Institute of Technology) in Haifa, 2004 Nobelpreisträger für Chemie, überzeugt.

### Hybridgeräte ermöglichen frühe Diagnostik

„Gerade die Kombination optischer und molekularer bildgebender Verfahren halte ich in der Frühdiagnostik für vielversprechend“, betonte Prof. Dr. Markus Schwaiger, Direktor der Nuklearmedizinischen Klinik im Klinikum rechts der Isar. Große Hoffnungen ruhen hierbei auf den neuen Hybridgeräten, wie dem ersten integrierten MRT- und PET-Ganzkörpersystem mit simultaner Aufnahmetechnik. Dieses Gerät ist in

der Lage, in einer einzigen etwa 30 Min. dauernden Untersuchung, millimetergenaue Bilder der anatomischen Strukturen von Geweben und Organen sowie deren Veränderungen zu erzeugen und gleichzeitig mithilfe von radioaktiven Tracern Informationen über den Stoffwechsel der Zellen zu liefern. Aus der Verbindung beider Methoden lassen sich Daten gewinnen, mit denen es möglich ist, Krankheiten wie Krebs sehr früh zu diagnostizieren. Das im Herbst vergangenen Jahres im Münchner Klinikum rechts der Isar der TU München in Betrieb genommene Gerät lässt sich aber auch zur Planung und Überwachung der Therapie einsetzen. „Damit ist es möglich, in einer Untersuchung nicht nur zu erkennen, ob ein Tumor in seiner Größe geschrumpft ist, sondern beispielsweise auch, ob sein Energieverbrauch und damit der Stoffwechsel zurückgegangen ist“, stellte Schwaiger fest.

Nach wie vor könne ein Tumor allerdings erst dann erkannt werden, wenn er bereits Millionen von Zellen gebildet habe, so Schwaiger. Und es dauere Wochen bis Monate, bis es möglich sei festzustellen, ob ein Patient auf seine teure Krebstherapie anspreche oder nicht. „Eines unserer großen Ziele ist es deshalb, krankheitsassoziierte Biomarker zu identifizieren, die dem Arzt frühzeitig anzeigen, ob eine Therapie erfolgreich sein wird“, unterstrich der Mediziner.

Eine Sequenzierung des Genoms könnte zudem zusätzliche Informationen, etwa über die Bindungsfähigkeit bestimmter Arzneimittel an Rezeptoren oder ihre Wechselwirkung mit anderen Medikamenten liefern, glaubt Prof. Dr. Hartmut Michel, Direktor am Max-Planck-Institut für Biophysik in Frankfurt am Main und 1988 Nobelpreisträger für Chemie.

Was die Möglichkeit anbelangt, mithilfe eines genetischen Prädiktors multifaktorielle Erkrankungen wie etwa Diabetes vorhersagen zu können, ist Michel allerdings skeptisch. Die komplette Sequenzierung des Genoms werde allein nicht weiterhelfen, konstatierte auch Prof. Dr. Werner Arber, 1978 Nobelpreisträger für Medizin. Denn Krankheiten würden nur selten durch eine einzelne genetische Veränderung verursacht. Stattdessen werde die menschliche Gesundheit durch viele weitere Faktoren beeinflusst, die den Aktivitätszustand von Genen verändern können wie Umweltbedingungen oder Ernährung.

Eine der großen Herausforderungen der Zukunft werde sein, das rapide wachsende Spezialwissen in eine Handlungsanweisung für den behandelnden Arzt umzusetzen, so Schwaiger. „Bei der rasant fortschreitenden Spezialisierung ist es vor allem wichtig, die Kooperation und Kommunikation zwischen den Wissenschaftlern und dem behandelnden Arzt ins Zentrum zu stellen.“

Neurochirurgen können bereits vor einer Operation am Gehirn die Risiken eines Eingriffs patientenindividuell bewerten und erhalten eine erhöhte Sicherheit, Risiken, die nicht in Kauf genommen werden dürfen, zu vermeiden.

Dr. Guido Prause, Fraunhofer-Institut für Bildgestützte Medizin (MEVIS), Bremen

Wenn es darum geht, die Sicherheit von Patienten in der klinischen Praxis zu erhöhen und Risiken und Schädigungen, die beispielsweise durch Operationen entstehen können, zu minimieren, sind Computerunterstützung und digitale medizinische Bildgebung Schlüsseltechnologien.

Ein Eingriff am Gehirn muss so geplant werden, dass der Neurochirurg zum Tumor vordringen und ihn entfernen kann, ohne dabei unnötigen Schaden anzurichten. Bevor der Hirntumor entfernt werden kann, müssen wichtige Fragen beantwortet werden: Wo genau liegen bei dem betroffenen Patienten die Funktionsareale der Hirnrinde, der grauen Substanz, und wie verlaufen die sie verbindenden Nervenfasernbahnen? Denn die Funktionsareale sind über Leitungsbahnen, den sogenannten Nervenfasernbahnen, miteinander verbunden. Diese Faserbahnen müssen weitestgehend geschützt werden, ansonsten kann es zu bleibenden Funktionsausfällen kommen.

Hinzu kommt, dass diese Bahnen durch den Hirntumor verdrängt oder infiltriert werden können. Wenn die Faserbahnen bei der Operation verletzt werden, besteht die Gefahr, auch entfernte Funktionsgebiete, die über diese Bahnen mit dem vom Tumor befallenen Bereich verbunden sind, zu beeinträchtigen und bleibende sensorische, motorische oder kognitive Schäden zu verursachen. Neurochirurgen möchten deshalb die Antworten auf die Fragen individuell für jeden Patienten vorab in die Planungen einer Hirnoperation mit einbeziehen, um dadurch die Risiken des Eingriffs zu minimieren. Dafür

## Neues Verfahren macht Operationen am Gehirn sicherer



Das Neuro-Exponat ist ein mit einem neuartigen Druckverfahren hergestelltes dreidimensionales Modell eines Gehirns. Fraunhofer MEVIS

benötigen sie medizinische Bilddaten, die die Anatomie und Funktion des Gehirns für jeden Patienten so realitätsnah und präzise wie möglich abbilden. Diese auf Messdaten basierten Bilder bergen ihrerseits Ungenauigkeiten, wie auch die Aufbereitung der Patientendaten, ihre Modellierung und Rekonstruktion.

Um diese Probleme zu lösen, reicht eine Verbesserung der bildgebenden Verfahren allein nicht aus. Mathematische Analysen und Modelle müssen hinzugezogen werden, um präzise Informationen über die Lage des Tumors, der Funktionsgebiete, der Faserbahnen und auch hinsichtlich der Genauigkeit dieser Daten patientenindividuell aufzubereiten und dem Operateur als belastbares Wissen zur Seite zu stellen.

Das Fraunhofer-Institut für Bildgestützte Medizin MEVIS in Bremen hat ein richtungsweisendes neues Verfahren

entwickelt, das die Unsicherheiten der Bildgebung, der Modellierung und der Rekonstruktion individuell analysiert und bei der Rekonstruktion der Patientendaten mit berücksichtigt. Das Verfahren ermöglicht es, einen Sicherheitsabstand um die Nervenfasernbahnen im Gehirn exakt zu bestimmen. Zusätzlich wird die Zuverlässigkeit der rekonstruierten Daten ermittelt, um so dem Operateur genaue Informationen über die Lage und den Verlauf sowie mögliche Kreuzungen der Faserbahnen zu geben und Sicherheitsabstände um die Nervenbahnen mit zu konstruieren. Unter Einbeziehung der Mess-, Rekonstruktions- und Modellierungsfehler wird die genaue örtliche Verlagerung der Faserbahnen durch den raumfordernden Tumor berechnet. So wird dem Neurochirurgen eine verlässliche Prognose darüber gegeben, über welchen

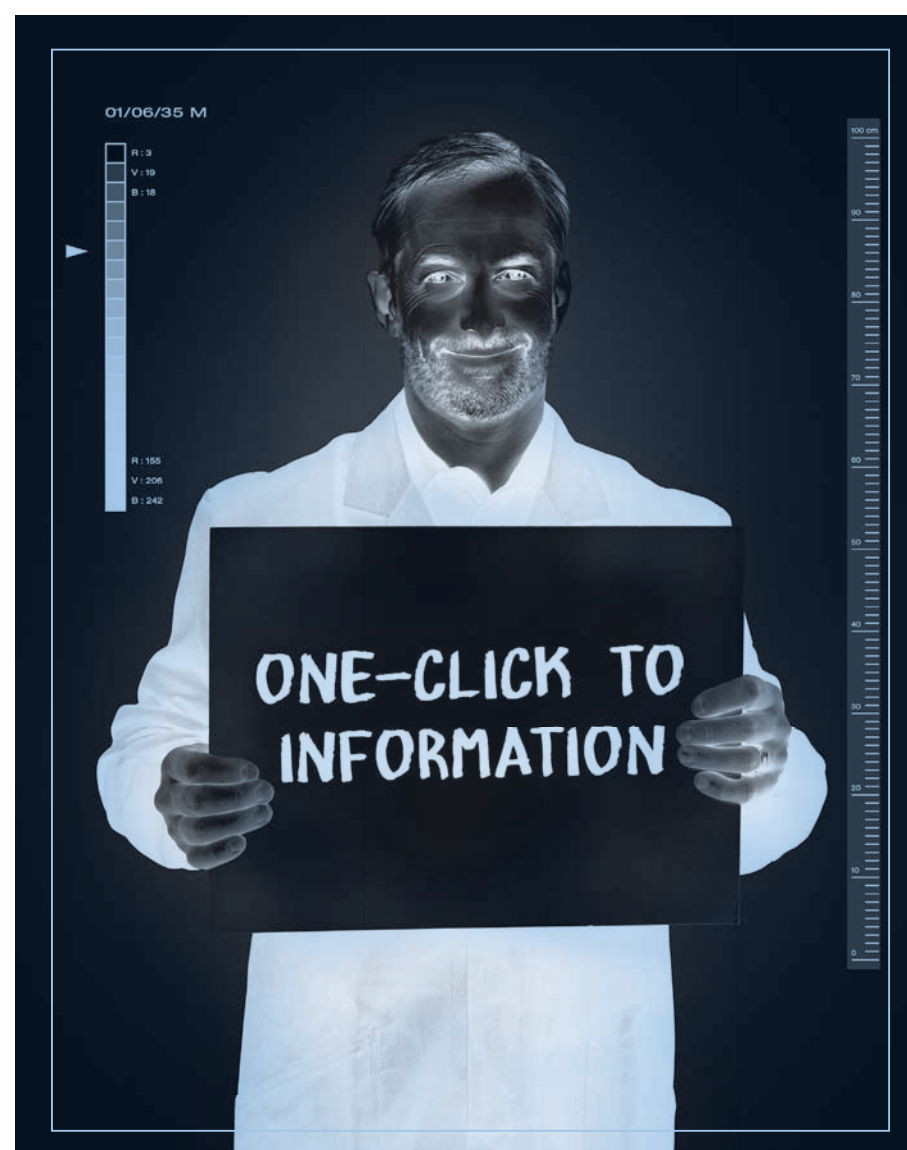
Zugangsweg und wie weit der Tumor und ein zusätzlicher Sicherheitssaum herausgeschnitten werden dürfen, ohne Nervenfasernbahnen zu verletzen und ohne dabei wichtige Funktionsgebiete irreversibel zu schädigen. Der Chirurg kann bereits vor dem Eingriff diese Risiken patientenindividuell bewerten. Die Software-Assistenten werden weiterentwickelt und zukünftig auch in der Neuronavigation während einer OP eingesetzt, sodass der Chirurg während einer Operation mit aktuellen Daten versorgt wird und diese mit den Planungsdaten abgleichen kann.

Mithilfe des belastbaren Wissens, das der Operateur aus den Rekonstruktionen und Analysen erhält, muss er nicht mehr nur auf seine Erfahrungen – sein implizites Wissen – zurückgreifen. Gute und erfahrene Operateure können mit großer Zuverlässigkeit einen Eingriff vornehmen und erkennen Risiken, ohne explizit alle Regeln angeben zu können, nach denen sie bei der Operation vorgegangen sind oder warum sie einen üblichen Weg verlassen haben und gleichsam intuitiv anders

vorgegangen sind. Weniger erfahrenen Ärzten fehlt dieses Wissen. Mithilfe der Software-Assistenten von Fraunhofer MEVIS können auch weniger erfahrene Chirurgen mit diesem Wissen sicherer arbeiten. Für den einzelnen Patienten ist dies von Bedeutung, aber auch für die Qualität der Versorgung in der Breite. Dank der neuen Verfahren und Software-Assistenten, die Fraunhofer MEVIS entwickelt, kann nicht nur die Qualität in den großen Kliniken in den Städten verbessert werden, sondern auch in ländlichen Regionen.

| www.mevis.fraunhofer.de |

management-krankenhaus.de/  
tags/gehirn



## NEXUS / DIS Lösungen für die bildgebende Diagnostik

Das neue NEXUS / RIS stellt die spezifischen Abläufe innerhalb Ihrer Radiologie in das Zentrum der Informationsverarbeitung in der radiologischen Diagnostik.

Einen integrierten Zugriff auf sämtliche diagnostischen Bilder ermöglichen NEXUS / PACS und NEXUS / BILDMANAGEMENT.

Überzeugen Sie sich von unseren Softwarelösungen unter [www.nexus-ag.de](http://www.nexus-ag.de) oder rufen Sie uns an unter 069-583004-200.

nexus | ag



## Hilfe für die Helfer

Übergriffe von Patienten sorgen in Krankenhäusern für Angst und Schrecken. Alarmierungssysteme bieten beste Voraussetzungen für gezielte Hilfe und ein sicheres Gefühl.

Seit Jahren lässt sich an Krankenhäusern eine zunehmende Gewaltbereitschaft von Patienten beobachten. Immer häufiger werden Mitpatienten und Mitarbeiter Opfer von Angriffen. Ein Grund: Es mangelt an Personal, das in einer Krisensituation beruhigend auf aggressive Patienten einwirken könnte. Moderne Alarmierungs- und Notrufsysteme erweisen sich im Notfall als echte Helfer für Mitarbeiter, die Sachwerte, Patienten oder sich selbst schützen möchten. Das gilt für alle Bereiche der zentralen Notaufnahme (ZNA) sowie an der Pforte, im Wartebereich, in Behandlungsräumen, in der Röntgenabteilung, in Personal- oder Diensträumen, sogar auf Personalparkplätzen: Notrufeinrichtungen bieten Sicherheit für Personal und Patienten zu jeder Tages- und vor allem Nachtzeit. Denn gerade im Nachdienst, wenn weniger Betrieb herrscht, steigt bei Mitarbeitern bekanntlich die Angst vor Übergriffen. Gerade dann können gut erreichbare, sichtbar oder versteckt angebrachte Notrufeinrichtungen für ein sichereres Gefühl sorgen. Das wirkt sich auch positiv auf die Einsatzbereitschaft der Mitarbeiter aus.

### Sicherheit durch Kommunikation

Ein solches System bietet Schneider Intercom, Erkrath. Entscheidender Vorteil

der Lösung: die Möglichkeit zur direkten Kommunikation zwischen Notrufendem und einer ständig besetzten Stelle. Dadurch gehören Notruf-Konferenzen ebenso zum Leistungsspektrum wie die stille und gezielte Alarmierung. Die vielfach vorhandenen DECT-Telefone werden ebenfalls mit eingebunden. Das heißt: Krankenhausmitarbeiter können z.B. einen Alarm an einer Leitstelle auslösen, wenn sie bedroht werden. Die Leitstelle kann über das Intercom-System sehen,



aus welchem Raum der Notruf kommt, und das Geschehen vor Ort akustisch mitverfolgen – auch unbemerkt. So lässt sich die Situation zunächst aus der Entfernung klären. Oft hilft bereits eine gezielte Ansprache, um die Situation zu entschärfen. Kostenintensive Fehlalarme können somit verhindert werden. Erst wenn es erforderlich ist, wird ein verifizierter Alarm ausgelöst. Das gesamte Krankenhaus wird dann gewarnt. Es können gezielt Verhaltensanweisungen gegeben werden, auch partiell auf bestimmte Räume und Flure beschränkt. Einsatzkräfte rücken umgehend aus und kennen schon vor Ankunft den genauen



Sicherheit mit Mehrwert: Moderne Alarmierungs- und Notrufsysteme für Krankenhäuser erweisen sich im Notfall und alltäglichen Betrieb als echte Hilfe. Quelle: Schneider Intercom

Einsatzort innerhalb des Gebäudes. Die Hilfe kann besser koordiniert werden.

### Mehrwert inklusive

Die Fehlalarm- und Missbrauchsrate wird also nachhaltig reduziert. Das

steigert wiederum die Akzeptanz einer Anlage bei den Nutzern und ermöglicht so einen Mehrwert im täglichen Betrieb. Das System kann zum Beispiel auch als Sprech- oder Aufrufanlage im normalen Krankenhausbetrieb genutzt werden oder den Aufzugsnotruf nach EN81 realisieren. Nicht zu unterschätzen

ist zudem die abschreckende Wirkung einer solchen Anlage. Damit macht sich die Lösung mehrfach bezahlt: Sie sorgt bei Patienten und Mitarbeitern für ein sicheres Gefühl und optimiert zugleich Abläufe im alltäglichen Krankenhausbetrieb. Das relativiert die Investitionskosten für eine solche Anlage.

Schnittstellen zu gängigen Fremdsystemen sind ebenfalls vorhanden. Eine Anbindung zum Aufzugsnotruf, zur Voice-over-IP-Anlage, DECT-Telefonanlage, Außenhaut-Türsteuerung, Videoüberwachung, ELA- oder Pager-Anlage sowie zur Gebäudetechnik ist somit möglich. Bei Bedarf lässt sich die Anlage erweitern. Vorhandene, in die Jahre gekommene Systeme lassen sich dadurch relativ kostengünstig ersetzen. Mit einer nicht mehr genutzten Telefonverkabelung kann auch ein zweiter, vom Netzwerk unabhängiger Kommunikationsweg aufgebaut werden.

Das wirft die Frage auf, worauf bei der technischen Ausstattung einer solchen Anlage generell zu achten ist. Ein redundanter Aufbau des Systems sorgt für Funktionssicherheit. Die Notrufeinrichtungen sollten mit einer Leitungsüberwachung ausgestattet sein. Auch Lautsprecher und Mikrofone sollten sich regelmäßig automatisch selbst auf Funktion überprüfen. Eine optimale Sprach- und Silbenverständlichkeit ist ebenfalls wichtig. Deshalb arbeiten die Systeme von Schneider Intercom mit einer Sprach-Bandbreite von 16 Kilohertz. Alle Notruf-Terminals sind zudem sehr robust und geschützt vor Zerstörung durch Vandalismus. Die Endgeräte stammen vom Hersteller Compend. Compend International aus Salzburg ist einer der größten Entwickler und Hersteller von Intercom-Systemen und verfügt über ein weltweites Partnernetzwerk.

Michael Schenkelberg  
Schneider Intercom GmbH, Erkrath  
Tel.: 0211/88285333  
info@schneider-intercom.de  
www.schneider-intercom.de

## DianaKlinik setzt auf keimfreie Türdrücker

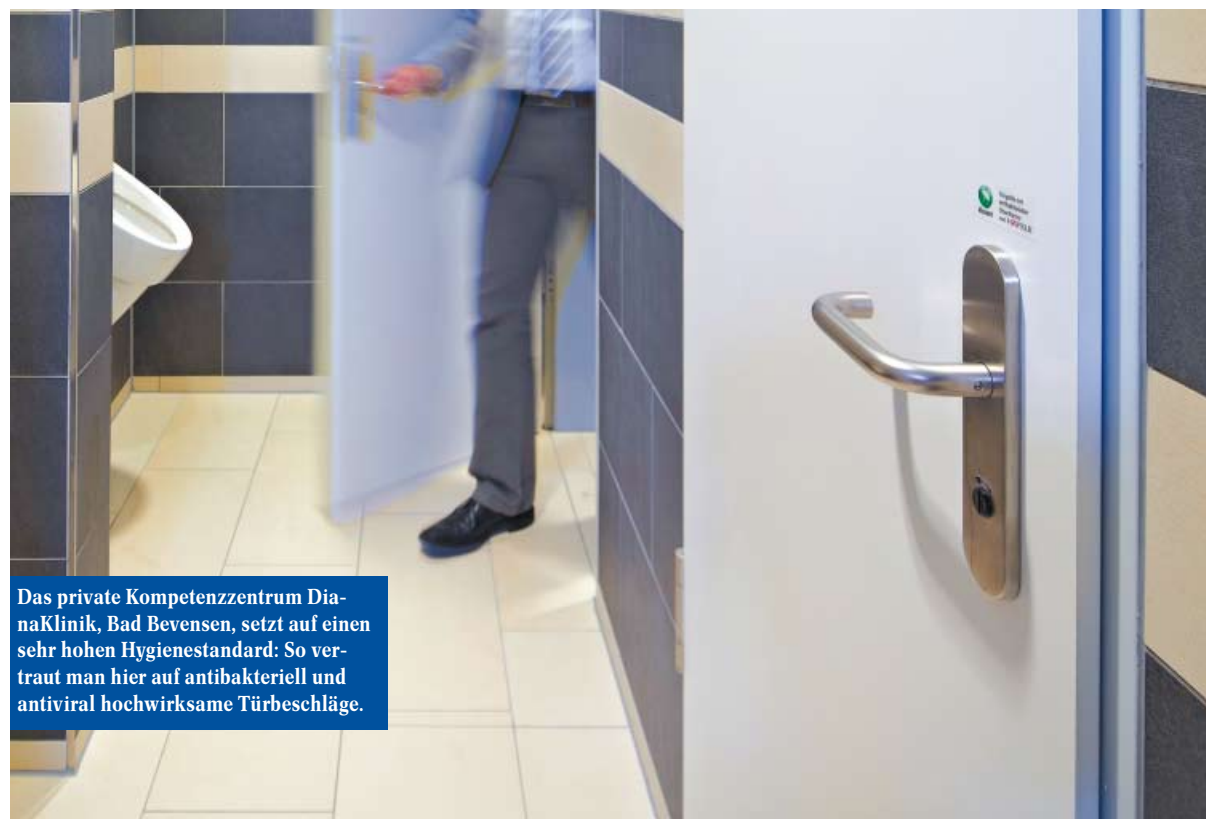
Nosokomiale Infektionen sowie die steigende Virulenz von Mikroorganismen stellen an die Hygiene im Krankenhaus wachsende Anforderungen. Etwa 400.000 bis 600.000 nosokomiale Infektionen und ca. 30.000 Todesfälle spiegeln die schwierige Lage in deutschen Kliniken wider. Wie allgemein bekannt, sind die Hände die wichtigsten Überträger von Krankheitserregern. Um die Infektionskette zu unterbrechen, gilt es also, einerseits eine konsequente Händedesinfektion durchzuführen und andererseits permanent und nachhaltig antimikrobiell wirkende Oberflächen einzusetzen. Besitzen Gegenstände wie Tür- und Haltegriffe oder Geländer, die von vielen Händen berührt werden, antibakteriell wirksame Oberflächen, so trägt das wesentlich dazu bei, die Ausbreitung der Keime zu reduzieren.

Das private Kompetenzzentrum DianaKlinik in Bad Bevensen setzt auf einen sehr hohen Hygienestandard. So vertraut man hier als weltweit erste Einrichtung auf die antibakteriell und antiviral hochwirksamen Türbeschläge

der Marke Alasept von Häfele. Seit Juni 2011 werden 61 Türen mit entsprechenden Beschlägen ausgestattet, wozu Komponenten wie Türdrücker und Rosetten-Beschläge zählen. Auch verschiedene Lochteile des elektronischen Schließsystems Dialock wurden mit den Spezialbeschichtungen ausgeführt.

Alasept ist eine nicht sichtbare Spezialoberfläche auf Kupferbasis, wie sie in ähnlicher Form auch bei hochwertigen medizinischen Implantaten verwendet wird. Als erste – und bisher einzige – vergleichbare Lösung am Markt wurde die Beschichtung nach dem internationalen Standard ISO 22196 getestet und zertifiziert (Hohenstein Laboratories, Bönningheim).

Die Beschichtung hat in normativ anerkannten Prüfungen sowie unter praxisnahen Bedingungen hohe antimikrobielle Wirksamkeit gegen Bakterien und Viren gezeigt. Kinetische Versuche verdeutlichen, dass bereits nach 60 Min. Einwirkzeit eine starke Keimreduktion von mehr als 99,9% gegen Bakterien und 99,9999% gegen Viren bewirkt



Das private Kompetenzzentrum DianaKlinik, Bad Bevensen, setzt auf einen sehr hohen Hygienestandard: So vertraut man hier auf antibakteriell und antiviral hochwirksame Türbeschläge.

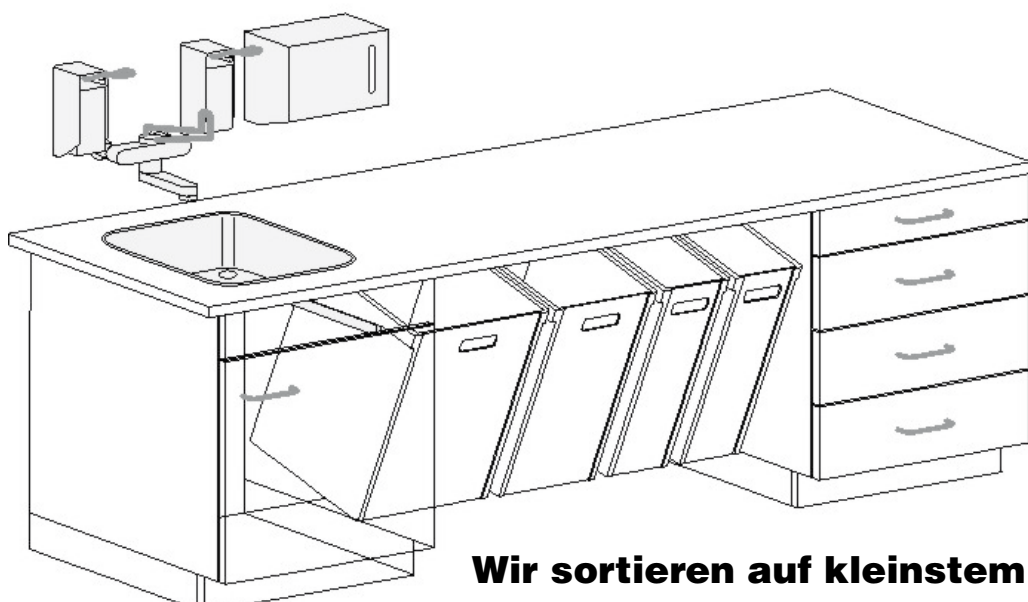
wurde. Außerdem zeigten praxisnahe Transmissionsversuche, dass sich die Übertragung von Mikroorganismen von Oberflächen auf die Hände signifikant vermindern lässt.

Neben Oberflächen aus reinem Kupfer sind auch solche aus Kupferlegierungen antibakteriell wirksam. Letztere ermöglichen eine vielfältige Anpassung an die jeweiligen Gebrauchseigenschaften. Da es sich bei der antibakteriellen Wirksamkeit um einen reinen Oberflächeneffekt handelt, ist eine dünne Oberflächenschicht ausreichend, diesen Effekt auch langfristig zu gewährleisten. Die für Alasept verwendete Kupferlegierung wird im Vakuum verdampft und auf antimikrobiell zu modifizierenden metallischen Kontaktflächen als sehr haftfeste, korrosionsbeständige und optisch ansprechende Schicht abgeschieden.

Häfele GmbH & Co KG  
Tel.: 07452-95-290  
Udo.Jungebloed@haefele.de  
www.haefele.com  
www.alasept.de

# Klinus®

Systeme zum Sammeln und Transportieren von Wertstoffen, Abfällen, Materialien u.ä.



## System 100

Behälter in Liter 

70	50	30	30
----	----	----	----

  
Breite | 110 cm |

Wir sortieren auf kleinstem Raum die größtmögliche Menge.

# RIEGER

RIEGER GmbH  
Wertstoff-Sammelsysteme  
Umweltschutzbedarf  
Objekteinrichtungen

August-Nagel-Str. 7  
89079 Ulm

Telefon 073 05/93 05 0  
Telefax 073 05/93 05 25  
e-mail: info@klinus.de  
Internet: www.klinus.de



# Einmal sicher – immer sicher?

Ein hoher und zeitgemäßer Sicherheitsstandard wird von allen Kliniken und Seniorenheimen erwartet. Das Management trägt die Verantwortung für Verkehrssicherheit, Hygiene, Arbeitsschutz, u. v. m.

Dipl.-Verw. Heiner Jerofsky, Kriminalrat a. D., Darmstadt, Wiss. Schriftleiter GIT Sicherheit + Management

Kliniken oder Seniorenheime stehen in einem harten Wettbewerb untereinander. Patienten und Bewohner achten sehr auf deren Ruf und nehmen bei der Sicherheit keinesfalls Abstriche in Kauf. Ereignisse wie in der Säuglingsstation des Uni-Klinikums Mainz bewegen die Öffentlichkeit – aber auch „alltägliche Sicherheitsmängel oder -pannen“ können dem Image und letztlich der Wirtschaftlichkeit der Einrichtung erheblich schaden. Schon deshalb – und zum Schutz von Patienten, Mitarbeitern und Besuchern – ist es wichtig, trotz Kostendruck durch Updates den Sicherheitsstandard regelmäßig zu überprüfen und zu verbessern.

## Vorbeugender Brandschutz

Der bauliche, anlagentechnische und organisatorische Brandschutz im Krankenhaus ist ein besonders wichtiges Thema. Anders als in sonstigen Gebäuden, entstehen im Brandfall auch durch das nötige Räumen des Gebäudes zusätzliche Gefahren für die Patienten. Das Personal muss sich daher im besonderen Maße um die in ihrer Obhut befindlichen Patienten kümmern. Es braucht ausreichende Kenntnisse über Brandrisiken und das Verhalten im Brandfall und muss sich auf die Wirksamkeit baulicher und technischer Einbauten verlassen können. Kliniken oder Seniorenheime müssen Einsatzpläne für den Notfall bereithalten und mit dem Pflegepersonal regelmäßig darüber reden. Die Flucht- und Rettungswege müssen deutlich ausgeschildert sein und sollten im Rahmen der Überprüfungen aktualisiert werden.

Die gesetzlich vorgeschriebenen Brandschutzbegehungen sollen in Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr und dem Technischem Leiter bzw. Brandschutzbeauftragten regelmäßig durchgeführt werden. Anfahrtswegeplan und Hydrantenverzeichnis sind mit der Feuerwehr abzustimmen und zu überprüfen. Auch eine interne Brandschutz- und Evakuierungsübung ist sinnvoll.

## Sicherung von Medikamenten

In Kliniken und Seniorenheimen sind notwendigerweise große Mengen



## Technik Check-up

Abgesehen von ihrer regelmäßigen Wartung müssen technische Einrichtungen regelmäßig daraufhin überprüft werden, ob sie noch zeitgemäß, energiesparend und zweckmäßig sind. Dazu zählten insbesondere folgende Einrichtungen:

- Lichtruf- und Kommunikationssysteme
- Fluchttüren und -wege
- Schließtechnik (elektrische oder mechanische Systeme)
- Ortungssysteme für Heimbewohner
- Lichtruf- und Kommunikationssysteme
- Brandmeldetechnik (Brandmelder und Brandmeldeanlagen)
- Notstromaggregate und unterbrechungsfreie Stromversorgungen
- Babyschutzsysteme (gegen Vertauschen und Entführung)
- Desorientierten-Fürsorge (durch RFID-Detektion)
- Identifikations- und Ortungssysteme für Patienten und Heimbewohner
- Videoüberwachung (CCTV)
- Mediensysteme wie TV, Internet, Infos-on-Demand, Servicrufapplikationen
- Sprachalarmierungs-, Durchsage- und Evakuierungssysteme
- Einbruchmeldesysteme für Medikamentenlager und Technikbereiche
- Zutrittskontrollsystem.

Medikamente vorzuhalten. Eine möglichst diebstahlsichere Unterbringung, unter strikter Beachtung des Betäubungsmittelgesetzes, ist erforderlich. Auch hier ist die Zugangsberechtigung zur Apotheke nur autorisiertem Personal zu gestatten und durch entsprechende Technik, wie Zutrittskontrollsystem oder elektronische Schlösser, sicherzustellen.

Auch die Ausgabe der Medikamente an das Personal bedarf ständiger Überwachung, um Schwund und Missbrauch gering zu halten. Die gleiche Sorgfalt bei der Aufbewahrung und Ausgabe an die Berechtigten muss auch in den Stationen Anwendung finden.

## Schutz vor Kriminalität

Krankenhäuser und Pflegeheime sind Tummelplätze für Diebe, aber auch leider gelegentlich für Sexualstraftäter und Kindesentführer(innen). Außerdem gibt es immer wieder Fälle, bei denen Ärzte und Pflegepersonal massiv bedroht oder gar verletzt werden. Solche kritischen Situationen und Übergriffe gibt es oft in den Bereichen der Unfallambulanz bzw. Poliklinik – dort besonders in den Abendstunden und an Wochenenden. Leider haben die meisten Häuser eigentlich das ganze Jahr „Tag der offenen Tür“, und mit zunehmender Größe kann keiner so leicht sagen, wer hier wirklich Patient, Pfleger, Besucher, Dieb, Arzt oder Handwerker ist. Mit der entsprechenden Legende kommt man bis ins Zimmer des Professors, in viele Nebenräume oder zu jedem x-beliebigen Patienten. Schnell verschwinden wertvolle Gerätschaften, Bargeld, Schmuck und Scheckkarten.

Gegen Diebstähle helfen den Patienten und dem Personal abschließbare Wertfächer und Kleiderschränke. Außerdem ist es sinnvoll, dass bestimmte Bereiche nur von Berechtigten betreten werden können. Betriebs- und Technikräume, Lager, Umkleieräume des Pflegepersonals, Schwesternwohnheime und Aufenthaltsräume der Ärzte sind so abzuschotten, dass sie von Unbefugten nicht betreten werden können. Mit wirksamen Zutrittskontrollen oder elektronischen Schließsystemen tut man sich in der Praxis noch schwer. Hier müssen

klare Strukturen und zeitliche Grenzen für Besucher und Bedienstete festgelegt werden, um Kriminalität einzudämmen. Unbedingt nötig sind Zutrittsberechtigungen für einzelne Sicherheitsbereiche, wie z. B. für Lagerbereiche, Apotheke, EDV, Verwaltung, Archive, Intensivpflegebereiche usw. Auch über bestimmte Zeitfenster für Besucher sollte wieder nachgedacht werden. Außerdem lassen sich über solche Systeme auch die Arbeitszeiten des Pflegepersonals erfassen und verwalten.

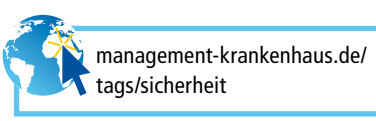
## Automatikturen im Gesundheitswesen

Türen stellen den Zugang zu Gebäuden dar und sind somit Eingang und Visitenkarte zugleich. Sie können aber schon die erste Hürde sein, um in ein Gebäude zu gelangen. So fordern spezielle Einrichtungen, wie z. B. Kliniken, oder Pflegeheime, sorgfältige Lösungen. Automatische Türen bieten hier für Architekten und Planer die optimale Lösung zur Schaffung einer barrierefreien und angenehmen Umwelt. Moderne Automatikturen besitzen eine ausgereifte Technik sowie ein hohes Sicherheitsniveau und sind daher Lösungen für nahezu jede Anwendung. Sie sind integrierbar in Zutrittskontrollsysteme und Fluchtwege. Automatikturen bieten den Komfort des barrierefreien Zugangs und arbeiten unauffällig sowie zuverlässig – sodass der Nutzer automatische Türen wie bei Apotheken, Banken oder beim Bäcker kaum bewusst wahrnimmt.

Zu den Automatikturen zählen automatische Schiebetüren, Drehflügeltüren und Karusselltüren. Informationen und Beratung bezüglich Komfort und Sicherheit in barrierefreien Gebäuden in diesem Zusammenhang sind beim Fachverband Türautomation (FTA) erhältlich. Er ist u. a. maßgeblich an der Erarbeitung der demnächst neu erscheinenden DIN 18040 – Barrierefreies Bauen beteiligt.

## Von Arbeitsschutz bis Umweltschutz

Die genannten Aspekte stellen nur einen Ausschnitt aus den vielfältigen Aufgaben des Sicherheitsmanagements in Kliniken und Pflegeeinrichtungen dar. Dazu gehören auch Fragen des Arbeitsschutzes – dabei geht es etwa um den Umgang mit Gefahrstoffen – sowie um Datenschutz und um den betrieblichen Umweltschutz. Auch die Patientensicherheit ist ein gerade in Kliniken wichtiges Thema: Es könnte gleichsam als Überschrift über den meisten Sicherheitsbemühungen in der Klinik genommen werden: Patientensicherheit ist das Produkt aller Maßnahmen, die darauf gerichtet sind, Patienten vor vermeidbaren Schäden in Zusammenhang mit der Heilbehandlung zu bewahren.



## Elektrische Sicherheit für medizinisch genutzte Bereiche



Gerade in Intensivstationen oder im Bereich der Frühgeborenen-Stationen steigt mit der zunehmenden Anzahl von medizinischen-elektrischen Betriebsmitteln auch die Anzahl der notwendigen Stromkreise bzw. Steckdosen. Tritt nun ein Isolationsfehler auf, steht der Techniker vor der Herausforderung, den fehlerbehafteten Abgang (Gerätesteckdose oder Gerät) ausfindig zu machen. Im schlimmsten Fall bedeutet dies, dass zur Isolationsfehlersuche Anlagenteile abgeschaltet werden müssen und der betroffene Bereich nur eingeschränkt oder gar nicht nutzbar ist.

Um dies zu vermeiden, werden automatische Einrichtungen zur Isolationsfehlersuche eingesetzt, die den Anforderungen von DIN EN 61557-9 entsprechen. Diese lokalisieren den Isolationsfehler automatisch während des Betriebes und zeigen den fehlerbehafteten Abgang innerhalb kürzester Zeit z. B. über entsprechende Melde- und Bedientableaus präzise an. Ein Abschalten ist nicht mehr erforderlich, und der Betrieb kann während der Isolationsfehlersuche weiterlaufen.

## Neu zur MEDICA 2011 – das kompakte Isolationsfehlersuchgerät EDS151

Das Isolationsfehlersuchgerät EDS151 wird, in Verbindung mit dem automatischen Umschalt- und Überwachungsgerät ATICS oder dem Prüfstrom-Generator PGH474, zur Lokalisierung von Isolationsfehlern in ungeerdeten Stromversorgungen (IT-Systemen) eingesetzt. Dazu erfassen sie mit integrierten

Messstromwandlern die vom ATICS oder dem PGH474 erzeugten Prüfstromsignale und werten diese entsprechend aus. In einem EDS151 sind sechs Messstromwandler integriert, durch welche alle stromführenden Leitungen eines Abgangs geführt werden können. Die Reaktionszeit für eine Alarmmeldung einschließlich Meldung an einem entsprechenden Anzeigergerät beträgt max. 8 s. Insgesamt können bis zu 88 Geräte des EDS151 über eine RS485-Schnittstelle (BMS-Protokoll) verbunden und so bis zu 528 Abgänge überwacht werden. Aktivitäten auf dem BMS-Bus werden durch eine Melde-LED angezeigt.

## Platzsparende Kompaktlösung

Die Umschalt- und Überwachungsmodulare der ATICS-Baureihe zeichnen sich insbesondere durch ihre flache Bauweise aus. Dies war auch die Maßvorgabe für das Isolationsfehlersuchgerät EDS151. Die Konstruktion ist so ausgeführt, dass es problemlos zwischen den Schienen des Geräteträgers Platz findet und somit auch in Wandverteiltern eingebaut werden kann.

- Der Nutzen für Kunden:
- Isolationsfehlersuche während des Betriebs ohne Abschaltung von Geräten
  - Alarmmeldung über Schnittstelle an zentraler Stelle
  - Kostensenkung durch schnelle Diagnose und Analyse
  - Zukunftssichere Investition.

Dipl.-Ing. W. Bender GmbH & Co. KG, Grünberg  
Tel.: 06401/807-0  
info@bender-de.com  
www.bender-de.com

## Website über Klinikneubau in Schaumburg

Mit einer neuen Website informiert die Krankenhausprojektgesellschaft Schaumburg über den Neubau eines „Gesamtklinikums Schaumburger Land“. Auf der Website können sich die Nutzer ausführlich über das Projekt anhand von Diashows, Fotos und eines Videos informieren. Die Gebäude- und Landschaftsarchitektur wird durch verschiedene Grafiken und Fotos dargestellt. Unter dem Menüpunkt „Aktuelles“

finden die Nutzer die wichtigsten Daten und Fakten zusammengefasst. Zum Jahr 2014 wird das Klinikum Schaumburg mit den Kreiskrankenhäusern in Rinteln und Stadthagen mit dem Evangelischen Krankenhaus Bethel, Bückeburg, zu einem Gesamtklinikum im Schaumburger Land zusammengehen. Das neue Klinikum wird in Obernkirchen, im Ortsteil Vehlen, gebaut.

| www.klinikneubau-schaumburg.de |

## Clevere VideoIP-Appliance mit integriertem Storagesystem

Die Smatrix aus dem Hause Dallmeier ist eine VideoIP-Appliance mit integriertem Storagesystem, die

HDTV-Technologien unterstützt. Sie zeichnet sich insbesondere durch ihre platzsparende Bauweise sowie eine geringe Leistungsaufnahme und Wärmeabgabe aus. Das schont die Umwelt und spart Kosten. Die Smatrix ist optimal geeignet für Anwendungen, die eine hohe Aufzeichnungsgeschwindigkeit, erweiterte Storagekapazität und geringe Leistungsaufnahme bei maximaler Sicherheit erfordern. Mit der Smatrix schafft Dallmeier den Spagat zwischen physikalischer Sicherheit und

IT-Security – zwei Bereiche, die immer stärker zusammenwachsen.



perfekt auf die Bedürfnisse der Videosicherheitstechnik zugeschnitten ist. Ob nur mit Netzwerkkameras im reinen IP-Betrieb oder hybrid im Verbund mit analogen Kameras – die Smatrix ist flexibel und neueste

| www.dallmeier.com |



BENDER Group



## Elektrische Sicherheit

ist Vertrauenssache

- Differenzstromüberwachung bei der Einspeisung
- Umschalt- und Überwachungseinrichtungen für die Stromversorgung
- Isolationsfehler-Lokalisierung für die Intensivstation
- Information mit Melde- und Prüfkombinationen
- Anbindung an IP-Netzwerke und beliebige Gebäudeleittechniksysteme

Für mehr elektrische Sicherheit im Krankenhaus – ohne Kompromisse, kompletter Service aus einer Hand.

Weitere Informationen erhalten Sie unter 06401 807-0 oder besuchen Sie uns im Internet unter [www.bender-de.com](http://www.bender-de.com).

Mit Sicherheit Spannung

## MRSA und Personalrisiko – wer sind die Opfer, wer die Täter?

Ob Klinik-Patient oder Mitarbeiter: Beide können „Opfer“ oder „Täter“ einer MRSA-Übertragung sein. Und natürlich können sie ihre Rollen auch tauschen. Sowohl der Patient als auch das Personal kann zum Überträger oder zum Empfänger der Erreger werden.

Rosemarie Zundler, Stuttgart

*S. aureus* inklusive MRSA haben eine Überlebensfähigkeit von sieben Tagen bis zu sieben Monaten. In Patientenzimmern von MRSA-Trägern kommen MRSA ubiquitär vor. Sie sind am Bett, Nachttisch und Bett-Tisch ebenso zu finden wie auf medizinischen Geräten und Mobiliar, auf dem Fußboden sowie am Heizkörper. Patientennah sind sie jedoch am weitesten verbreitet.

Es verwundert daher nicht, dass einer Studie zufolge bei medizinischem Personal auch ohne direkten Patientenkontakt nach Verlassen des Zimmers zu 40% MRSA an Händen und Kleidung der Personalkraft nachweisbar waren.

### Personal als „Täter“

MRSA-positive Beschäftigte tragen den Erreger zu 100% im Nasenvorhof, zu 25% auf der Kleidung und der Körperoberfläche und zu 20% im Rachenraum, wie frühere Untersuchungen gezeigt haben. Doch nur in 20% der Fälle bei nasaler Kolonisation persistierte die Besiedlung mit *S. aureus*.

Der unbestritten wichtigste Übertragungsweg durch das Personal sind die Hände. Empfehlungen der KRINKO und Informationen des RKI mit unmittelbarem Bezug zu Präventionsmaßnahmen der MRSA-Problematik gibt es reichlich. Doch wie so oft sind es immer noch die Faktoren „Mensch und Mangel“ und nicht die Wissenschaft, die eine ungenügende Händehygiene begünstigen.

Dem Einzelnen mangelt es meistens an Ausbildung, Erfahrung und Kenntnis der geltenden Richtlinien und Empfehlungen. Manche zeigen auch eine gewisse Unbelehrbarkeit. In der Gruppe ist es jedoch eher die fehlende Motivation durch Vorgesetzte,



das mangelnde Feedback zum Erfolg von Verhaltensänderungen und eine personelle Unterbesetzung.

### Personalscreening

Bei einem Nachweis von MRSA bei mehr als zwei Patienten, die in einem räumlichen und zeitlichen Zusammenhang stehen, ist eine Gentyppisierung anzustreben. Zeigt sich eine klonale Identität, sollte ein Screening aller Patienten der Behandlungseinheit sowie des Personals erfolgen, das unmittelbaren Kontakt zu den MRSA-Patienten hatte. Dabei sind die verschiedenen Berufsgruppen (z.B. auch Physiotherapeuten etc.) zu berücksichtigen und eine klare Linie zu ziehen.

Die Untersuchung umfasst Abstriche der Nasenvorhöfe und des Rachens und ggf. von Hautläsionen und soll mit sterilen Abstrichröhrchen erfolgen. Zuständig für die Durchführung ist in der Regel der Betriebsärztliche Dienst.

### Screening bei MRSA-Ausbruch

Wichtig ist es, vor Beginn eines Personalscreenings schriftlich festzulegen, wie im Fall eines MRSA-Nachweises vorzugehen ist. Ebenso ist die organisatorische Vorbereitung von Bedeutung. Vorab sollte bestimmt werden, wie und durch wen die notwendigen Informationen erfolgen (z.B. Gesundheitsamt, Arbeitgeber etc.). Auch die möglichst frühzeitige Absprache mit dem mikrobiologischen Labor ist notwendig.

Bei der Durchführung des Screenings ist darauf zu achten, dass nur Personal mit engem Kontakt zu den Patienten des Ausbruchs untersucht, dies aber möglichst vollständig erfasst wird. Die Abstriche sollen vor Arbeitsbeginn durch unabhängige Untersucher erfolgen – möglichst ohne längere Vorankündigung, um eine „Selbstsanierung“ zu verhindern.

Notwendig ist auch die Bildung eines Entscheidungsgremiums, das sich z.B. aus Dienstvorgesetztem, Betriebsarzt, Krankenhaushygieniker, einem Personalrat und einem Vertreter der Personalabteilung zusammensetzt. Das Gremium übernimmt die Information der Mitarbeiter und entscheidet ggf. darüber, ob Betroffene unter bestimmten Auflagen weiter arbeiten können (konsequente Händedesinfektion, Mund-Nasenschutz).

### Patientenferner Personaleinsatz – oder gar keiner?

MRSA-Träger unter dem Personal sollten nach RKI-Empfehlungen keine Patienten behandeln oder pflegen. Sie können „bettfern“ eingesetzt werden, soweit dies aus organisatorischen Gründen möglich ist. Andernfalls sollten sie zu Hause bleiben, bis nach drei negativen Abstrichergebnissen aus Nase, Rachen oder der sonstigen Lokalisation ein Wiedereinsatz unbedenklich erscheint. Einzelfallentscheidungen sind bei entsprechender Risikoabschätzung und unter Auflagen und Kontrollen möglich.

Der Mitarbeiter sollte sich bis zu seiner Sanierung auf eine Fortzahlung der Löhne, Gehälter und Bezüge „wie im Krankheitsfall“ durch den Arbeitgeber verlassen können. Dazu sind verbindliche Vereinbarungen durch Klinikvorstände und Personalräte notwendig.

### Sanierungsproblem: „Opfer“ Personal

Aus den wenigen Untersuchungen in Deutschland zur Besiedlung des Krankenhauspersonals mit MRSA wurden Trägerschaften zwischen 1% und 5,3% ermittelt. Das entspricht in etwa der Rate wie für Hepatitis C. Während Letztere auch außerhalb des Arbeitsplatzes erworben werden kann, ist dies bei MRSA eher nicht so – und das Risiko einer Kolonisierung und Infektion damit höher. Zwar stellt dies zunächst für das Personal eine geringere Gefahr dar als eine Hepatitis-C-Infektion. Doch bei einer unzureichenden Sanierung kann das MRSA-Infektionsrisiko auf lange

Sicht aufgrund der schlechteren Therapiemöglichkeiten doch problematisch werden, z.B. bei einer Knorpel- oder Knochen-OP (Herz-OP, TEP-Implantation). Auch das steigende Berentungsalter (mehr Grunderkrankungen) und ein erhöhtes Risiko für Familienmitglieder sind zu bedenken.

### Weiterhin offene Fragen

Etliche offene Fragen können bislang nur von Fall zu Fall durch die Beteiligten selbst erörtert und beantwortet werden.

- Sollen eine Sanierung bzw. Auflagen bei Personal erfolgen, deren MRSA-Isolat nicht mit dem Ausbruch assoziiert ist?
- Wie lässt sich Effektivität der Sanierung beim Personal erhöhen?
- Wer bezahlt die Sanierungsmaßnahmen (z.B. bei Angehörigen des Personals)?
- Wie ist mit externem Personal zu verfahren?
- Was ist, wenn ein Mitarbeiter das Screening verweigert?
- Wann ist die Grenze bei wiederholten erfolglosen Sanierungsversuchen erreicht?
- Was geschieht mit sanierungsrefraktärem Personal?
- Ist die Schweigepflicht immer einhaltbar?
- Ist die Anonymität immer einhaltbar?
- Ist die MRSA-Kolonisation eine „Berufskrankheit“?

### Fazit

Die MRSA-Problematik ist nur als Gesamtkomplex aus Antibiotika-Selektionsdruck und Kontaktübertragung zu verstehen. Allein ein konsequentes MRSA-Management mit Screening, Hygienemaßnahmen, Sanierung und kontrolliertem Antibiotika-Einsatz in allen Einrichtungen des Gesundheitswesens kann eine Eindämmung der MRSA-bedingten Infektionen erreichen.

## Reinraumtor für den Sterilbereich

Aseptische oder sterile Verfahren stellen besonders hohe Ansprüche an die Verfahrenstechnik und das Equipment in kontrollierten Bereichen.

Neben speziellen Werkstoffen, wie hoch korrosionsfreien Materialien, glatten sowie geschragten Oberflächen für Mobiliar und Maschinen mit emissionsarmer Mechanik, ist auch eine sichere Abschottung dieser Räume gefordert. Das Krankenhaus Vilshofen an der Donau hat sich aus diesem Grund bei der Einrichtung einer hochmodernen neuen Versorgungseinheit für Sterilgut für ein Efaflex-Reinraumtor (Efa-SRT-CR) entschieden.

Die zentrale Sterilgut Versorgungseinheit (ZSVA) war Teil eines umfassenden An- und Umbauprojektes. Vorwiegend Operationsbestecke werden in den neuen Räumen sterilisiert. In dem eigens dafür abgetrennten Bereich werden die Operationswerkzeuge in Druckbehältern (Autoklaven) auf 135°C dampferhitzt und anschließend hygienisch sauber zur Wiederverwendung bereitgestellt und ausgegeben. Um den Sterilbereich von den Logistikflächen abzutrennen, haben die Planer

durch eine absolut glatte Oberfläche ohne Rück- und Vorsprünge oder Hinterschnidungen aus. Die Zargen- und Behangverkleidungen werden in montage- und wartungsfreundlicher Clip-technik ausgeführt. Optik, Haptik und Technik profitieren erheblich von einem weitgehenden Verzicht auf herkömmliche Schraubverbindungen.

Die Notentriegelung kann nunmehr wahlweise über einen elektrischen Taster oder über einen mechanischen Zugknobel an der Zarge ausgelöst werden. Die serienmäßige Komplettabdeckung ist in 15° oder 45°-Schrägausführung verfügbar, auf Sonderwunsch auch in vertikaler 90°-Ausführung und gegebenenfalls deckenhoch dicht abschließend.

In der Praxis haben sich für das Tor Öffnungsgeschwindigkeiten von 1 m/s und Schließgeschwindigkeiten von ca. 0,5 m/s bestens bewährt. Aufgrund seiner geschlossenen Behangführung erreicht das nach aktuellen Normen der Reinraumindustrie entwickelte Tor eine extrem hohe Luftdichtigkeit. Druckgradienten im Bereich von 15 Pa bewirken einen Luftverlust von unter 10 m³/h bei einer Torgröße von 1.400 mm x 2.000 mm.

Das Tor ist für höchstfrequentierte Zonen (bis zu 150.000 Öffnungszyklen pro Jahr) im Temperaturbereich von +5 bis +30°C ausgelegt.



Im Krankenhaus Vilshofen an der Donau ist das hoch dichtende Reinraumtor von Efaflex vorgesehen, um den Sterilbereich von den Logistikflächen abzutrennen. Es bildet den Abschluss des Sterilbereiches mit der Autoklaventnahmeseite hin zur Containerbeladung auf ebenfalls sterilem Transportterrain.

das hoch dichtende Reinraumtor von Efaflex vorgesehen. Es bildet hier den Abschluss des Sterilbereiches mit der Autoklaventnahmeseite hin zur Containerbeladung auf ebenfalls sterilem Transportterrain. An dieses Tor werden von außen leere Transport-Containerwagen manuell an eine Rampe ange-dockt, das Tor wird geöffnet, und die mit OP-Bestück bestückten Sterilboxen können in den Rollcontainer geschoben werden. Sie werden dann ihrer Wiederverwendung in den OP-Stationen zugeführt.

Mit der Weiterentwicklung des reinraumtauglichen Schnelllauf-Rolltores Efa-SRT-CR (CleanRoom) setzt das Unternehmen die Messlatte für effektiven, wirtschaftlichen und GMP-orientierten Betrieb von Reinräumen nochmals höher.

Die modifizierte Torkonstruktion zeichnet sich in ihrer Gesamtheit

Die vollständig in glattem Edeldahl (V2A) ausgeführte Bauweise gestattet eine schnelle und einfache Reinigung. Die Behangvarianten sind silikonfrei und überwiegend antistatisch ausgerüstet.

Antrieb und Steuerung sind in die Gesamtstruktur integriert, sodass diese Toranlage ein in sich geschlossenes Modul darstellt. Weil ein externer Schaltschrank entfällt, sind Platzbedarf und Aufwand für die Verkabelung äußerst gering. EFA-SRT-CR sind in Größen bis zu 2.500 x 3.000 mm lieferbar und können auch außerhalb klassischer Reinräume vielseitig eingesetzt werden.

Efaflex, Bruckberg  
Tel.: 08765/820  
info@efaflex.com  
www.efaflex.com

## BUBBLE-RAIN® Duschbrausen

Wasser- und Energiesparen auf höchstem Niveau!



Nur 6 l/min Warmwasserverbrauch  
GERINGERE WARMWASSERKOSTEN

Geringe Aerosolemission  
VERRINGERTES LEGIONELLENRISIKO

Neuer Hygienestandard  
ANTIBAKTERIELLE MATERIALIEN

Wesentlich weniger Biofilm  
DURCH KOMBINATION MIT DEM  
FlexClean® BRAUSESCHLAUCH

WOLF Umwelttechnologie GmbH, D-83329 Waging am See  
Tel. 08681 - 47939-0 Fax: 08681 - 45548

www.bubble-rain.de

Management & Krankenhaus

BUYERS GUIDE ONLINE-ANFRAGEN

BERICHTE NETWORKING

INDUSTRIE TREND-THEMEN ONLINE-ARCHIV

WEBINARE EVENTS

MANAGEMENT-KRANKENHAUS.DE

PERSONALIA UNTERNEHMEN JOBS

KLINIK-NEWS GESUNDHEITSPOLITIK

WHITEPAPER RSS FEED WEBCASTS

PRODUKTINFORMATIONEN

Management & Krankenhaus,  
Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen

In Zusammenarbeit mit PRO-4-PRO.com  
präsentieren wir Ihnen:

- News
- Buyers Guide
- Webcasts
- Webinare
- Jobs
- Online-Umfragen
- Newsletter



www.management-krankenhaus.de

www.gitverlag.com

Management &  
Krankenhaus

## „Jede Minute kann entscheidend sein“

Im Gesundheitswesen werden hohe Anforderungen an die Sicherheit von Patienten und Klinikpersonal gestellt. Innovative Kommunikationsanlagen mit Funktionen wie Alarmierung, Messaging und Lokalisierung bieten Krankenhäusern und Kliniken verschiedene Möglichkeiten, in ihren Einrichtungen die Sicherheit zu erhöhen. Dr. Michael Leising spricht mit Thomas Althammer, Bereichsleiter Healthcare und Security Solutions bei der ITK-Spezialisten Aastra Deutschland.



Thomas Althammer, Bereichsleiter Healthcare und Security Solutions bei der Aastra Deutschland GmbH

**M & K:** Welche Key Features müssen Kommunikationsanlagen für den Einsatz in Krankenhäusern mitbringen?

**Thomas Althammer:** An erster Stelle steht das Thema Mobilität, da ein Großteil des Klinikpersonals ständig unterwegs ist. Es muss also eine leistungsfähige Lösung installiert sein, mit der Personen im ganzen Gebäude, auf den Freiflächen und auch in Treppenhäusern oder Kellern gut erreichbar sind. In der Praxis hat sich die DECT-Technologie bewährt, also eine Installation mit schnurlosen Telefonen. Sie können mit zusätzlichen Funktionen wie Messaging, Alarmierung und Lokalisierung ausgestattet sein, also Merkmale, die auch für den Healthcare-Sektor wertvolle Dienste leisten. Die Kommunikationsanlage sollte sich außerdem möglichst leicht und umfangreich mit vorhandenen Systemen integrieren lassen, wie etwa mit Lichtruf- oder Brandmeldeanlagen.

**Wann ist denn beispielsweise eine Lokalisierungsfunktion für Krankenhäuser interessant?**

**Althammer:** Immer dann, wenn es zu Notsituationen kommt, die schnelles

Eingreifen erfordern. Mit unserer SIP-DECT-Technologie können havarierte Personen schnell gefunden und zuständige Hilfskräfte ohne Zeitverzögerung informiert werden. Dafür stehen die beiden Funktionen Alarmierung und Lokalisierung. Kurz zum technischen Hintergrund: DECT ist der geläufigste Funkstandard im Bereich der Schnurlostelefonie, SIP ein offener Standard für IP-basierte Telefonie. Dieser offene Standard ist deshalb relevant, da mit ihm unsere DECT-Lösung auch an Telefonanlagen anderer Hersteller funktioniert.

**Wie werden die entsprechende Alarme ausgelöst?**

**Althammer:** Da gibt es mehrere Möglichkeiten: Zum einen können die DECT-Mobiltelefone einen sog. Man-Down-Alarm auslösen. Das geschieht, wenn sich das Telefon in einer waagerechten Position befindet, beispielsweise weil eine Person gestürzt ist. Außerdem können Mitarbeiter aktiv mit der Notruftaste ihrer Mobiltelefone einen Alarm auslösen. Dabei lassen sich vordefinierte Nachrichten in Form von E-Mails an zuständige Personen oder Gruppen

schicken und auf den Displays ihrer DECT-Telefone anzeigen. Diese Nachrichten werden auch dann signalisiert, wenn mit diesen Telefonen gerade gesprochen wird. Je nach Priorisierung müssen die Empfänger die Nachrichten bestätigen. Tun sie das nicht, werden diese automatisch an weitere definierte Personen geschickt – bis sichergestellt ist, dass die erforderlichen Maßnahmen eingeleitet wurden. Die Alarmierung funktioniert übrigens auch vice versa: Von einer Station aus können beispielsweise Ärzte über ihr Mobilteil angepiept werden wie bei einem Pager. Vorteil für den Arzt: Er hat das Telefon gleich griffbereit und kann sich sofort zurückmelden.

**Wie wird eine Person, die nach einem Unfall bewegungsunfähig ist, auf einem großen Gelände wie einem Krankenhaus-Campus gefunden?**

**Althammer:** Mithilfe eines Lokalisierungs-Servers, auf dem Grundrisse mit Räumen, Fluren, Gebäuden oder auch ganzen Geländen dargestellt sind, lässt sich feststellen, im Bereich welcher Funk-Basisstation sich diese Person aufhält. Um den genauen Standort

### Zur Person

**Thomas Althammer** hat einen Mastertitel in internationaler Wirtschaftsinformatik und leitet seit 2006 den Bereich Healthcare & Security Solutions der Aastra Deutschland GmbH. Nach dem Verkauf seines Unternehmens an die DeTeWe-Gruppe 2001 war er zunächst als Entwicklungsleiter, später als Vertriebsleiter für Branchenlösungen tätig. Heute ist er verantwortlich für Produktentwicklung und Produktmanagement im Bereich Gesundheitswesen bei der Aastra und arbeitet mit Betreibern von Altenpflegeeinrichtungen und Krankenhäusern zusammen. Er beschäftigt sich insbesondere mit den Themenschwerpunkten Prozessoptimierung, Risikomanagement sowie Datenschutz und Datensicherheit.

bestimmen zu können, wird von der Zentrale oder von den Mobiltelefonen der Hilfskräfte auf dem Telefon der Unfallperson ein akustischer, stetig lauter werdender Signalton ausgelöst. So können verletzte Personen erheblich schneller gefunden werden.

**Was steckt hinter der Funktion Messaging?**

**Althammer:** DECT-Telefone können Nachrichten auf zahlreichen Wegen empfangen. Seien es Mitteilungen von anderen Mobilteilen mit bis zu 1.000 Zeichen, E-Mails, Faxe oder RSS-Feeds. Textnachrichten können auch gleichzeitig an eine Gruppe von Mitarbeitern verschickt werden, zeitaufwendige Anrufe bei einzelnen Personen entfallen.

**Für Installationen welcher Größenordnung ist die SIP-DECT-Technologie geeignet?**

**Althammer:** Die Lösung eignet sich für kleine und mittlere Einrichtungen, aber auch für Großunternehmen mit mehreren Standorten. DECT-Funknetze haben eigentlich eine natürliche Ausbaugrenze bei 1.024 Basisstationen und 2.048 Mobilteilen. Wir haben diesen Rahmen gesprengt und können nun mit SIP-DECT Installationen mit bis zu 2.048 Basisstationen und 4.500 Mobilteilen realisieren. Die gesamte Technologie ist übrigens innerhalb des Aastra Konzerns in Deutschland entwickelt worden.

[www.aastra.de](http://www.aastra.de)

## Hygiene unter der Dusche

Bubble-Rain Wasserspar-Duschbrausen erzeugen 80% weniger alveolengängige Aerosole und reduzieren die Verkeimungsgefahr durch die Verwendung von Kupfer. Ergänzt wird dieses Konzept durch einen selbstreinigenden Hygiene-Brauseschlauch.



Es ist bekannt, dass Duschbrausen Aerosole erzeugen, durch die gefährliche Keime und Bakterien (insbesondere Pseudomonaden und Legionellen) in die Lunge gelangen und dort schwere Lungenentzündungen verursachen können. Vor diesem Hintergrund hat die Firma Wolf Umwelttechnologie beim Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin eine Messreihe in Auftrag gegeben. Diese Studie sollte die Aerosolbildung bei Wassersparbrausen mit Luftbeimischung im Vergleich zu Standard-Duschbrausen ermitteln.

### Überraschendes Ergebnis:

Bisher wurde vermutet, dass Luftbeimischungen zur Erhöhung der Aerosolwerte beitragen. Wenn die Luft aber wie bei der Bubble-Rain Technologie in das Wasser eingewirbelt wird, trägt

die Luftbeimischung nicht zur Erhöhung der Aerosolwerte bei. Im Gegenteil, denn die Härte, mit welcher der Brausestrahl auf den Körper auftrifft scheint der maßgebliche Faktor bei der Entstehung von Aerosolen zu sein. Deshalb erzeugte der weiche, mit Luft gefüllte Bubble-Rain-Strahl über 80% weniger alveolengängige Aerosole als die Vergleichsbrause.

Die Studie sowie weitere Informationen zu Bubble-Rain Hygiene-Wassersparbrausen und FlexClean Hygiene-Brauseschläuchen (vom Hygiene-Institut der Universität Bonn getestet) sind beim Hersteller erhältlich.

Wolf Umwelttechnologie GmbH, Waging am See  
Tel.: 08681/479390  
[wolf@wolf-umwelttechnologie.de](mailto:wolf@wolf-umwelttechnologie.de)  
[www.wolf-umwelttechnologie.de](http://www.wolf-umwelttechnologie.de)

## Suche nach der verborgenen Gefahr

Deutschland hat den Kampf gegen nosokomiale Infektionen aufgenommen. Nach einer Häufung von Hygieneskandalen hat die Politik reagiert und Anfang Juli 2011 das Infektionsschutzgesetz reformiert. Es liegt nun an den Krankenhäusern, sich auf individuelle Screening-Strategien zu verpflichten.

Dabei sprechen die statistischen Daten schon seit Jahren für ein konsequentes Vorgehen gegen Krankenhausinfektionen: Das Bundesministerium für Gesundheit geht in Deutschland von 400.000 bis 600.000 Infektionen und von bis zu 15.000 Todesfällen im Jahr aus. Einer der gefährlichen Erreger ist dabei der Methicillin-resistente Staphylococcus aureus (MRSA).

Diese Zahlen zwingen zum Handeln: Die betroffenen Patienten müssen

schnell identifiziert und dekolonisiert werden. Geeignete Interventionsmaßnahmen sind grundlegend, um das Infektionsrisiko zu verringern und eine Übertragung multiresistenter Erreger zu vermeiden. „Jedes Haus sollte zunächst sein individuelles Risikoprofil definieren“, stellt Dr. Alexander Raffael vom Medizintechnik-Unternehmen BD klar. „Auf dieser Basis kann das Krankenhaus dann entscheiden, ob es ein generelles oder ein risikoadaptiertes Screening durchführt.“

Während ein generelles Screening die vorsorgliche Untersuchung aller aufgenommenen Patienten umfasst, werden beim risikoadaptierten Screening nur die Patienten getestet, die zu einer Risikogruppe gehören. Ein Muster dafür bietet das Robert Koch-Institut: Zu Risikogruppen zählt es unter anderem Patienten, die im vergangenen Jahr mindestens drei Tage stationär im Krankenhaus behandelt wurden, aber auch spezielle Berufsgruppen, wie z. B. Landwirte, die Kontakt zu Schweinen haben.

Auch die Infrastruktur des Krankenhauses spielt eine wichtige Rolle für die Screening-Strategie – z. B. die Verfügbarkeit von Isolierzimmern, eigenen Laboren oder die Dauer des Proben-transportes. Nach dem Risikoprofil entscheidet sich auch, ob der Patient



bei der Aufnahme, der Verlegung in einen Hochrisikobereich, periodisch oder bei der Entlassung untersucht wird. Letztlich muss auch das spezielle Testverfahren, sprich der Einsatz eines Kultur- oder Schnelltests (PCR-Test), bei der Festlegung auf eine Screening-Strategie bestimmt werden.

Eine konsequente Prävention lohnt sich nicht nur medizinisch, sondern auch ökonomisch. Der kaufmännische Direktor des Universitätsklinikums Münster (UKM), Dr. Christoph Hoppenheit, belegte, dass sich ein generelles Screening auch für ein Krankenhaus der Maximalversorgung lohnt. Am UKM wird grundsätzlich jeder neu aufgenommene Patient auf MRSA untersucht. Laut Hoppenheits Modellrechnung liegen die Einsparungen pro Patient dadurch im zweistelligen Bereich. Statistische

Grundlage ist, dass 2% der neuen Patienten mit MRSA kolonisiert sind und den Erreger durchschnittlich auf weitere 1,5 Patienten übertragen. Von den dann kolonisierten Patienten entwickeln im Schnitt 16% eine Infektion. Neben dem Screening kann auch die Verwendung geschlossener Systeme, z. B. für Katheterzugänge, das Infektionsrisiko und die Übertragung von Erregern maßgeblich verringern.

Längst sind multiresistente Erreger nicht mehr nur ein Problem in Krankenhäusern, sondern auch in Arztpraxen sowie ambulanten und stationären Pflegeeinrichtungen. Deshalb suchen inzwischen interdisziplinäre Expertengruppen, wie die „Initiative Infektionsschutz“ oder das Greifswalder Aktionsbündnis „Health, Innovative Care and Regional Economy“ (HICARE), nach ganzheitlichen Kooperationsstrategien. Dr. Raffael dazu: „Eine erfolgreiche Infektionsprävention ist möglich. Das haben uns die Niederländer mit ihrem ‚search and destroy‘-Programm vorge-macht. Sie haben die MRSA-Rate unter den Staphylokokken auf unter 1% reduziert. Voraussetzung dafür ist allerdings die Courage zu einem konsequenten Screening, verbunden mit adäquaten Interventionsmaßnahmen und einer rationalen Antibiotikatherapie.“

[www.bd.com/de](http://www.bd.com/de)

## Perfekte Hygiene und Sicherheit



**Reinigungs- und Desinfektionsautomaten:** Noch perfekter in Hygiene, Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Ökologie.



[www.meiko.de](http://www.meiko.de)

# Starke Forschung für Innovation und Fortschritt

Forschung und die Entwicklung von Innovationen im Gesundheitsmarkt – das sind die vordringlichen Ziele von Bayer HealthCare.

„Wir sind fest davon überzeugt, dass nur die Entwicklung und der Einsatz neuer Wirkstoffe zu weiteren Therapiefortschritten führen wird“, erklärte Liam Condon, Geschäftsführer der Bayer Vital GmbH, beim Pressegespräch „Forschung-Innovation-Gesundheit“ in Leverkusen. Nach wie vor gibt es laut Condon sehr viele Erkrankungen, die nicht heilbar sind und bei denen bislang keine befriedigenden Therapiemöglichkeiten gegeben sind. Beizutragen, dies zu ändern, ist nach seinen Worten ein erklärtes Ziel von Bayer HealthCare. Das Unternehmen ist stolz, bereits innovative Arzneimittel im Markt platziert zu haben, die wesentlich dabei helfen, Erkrankungen besser als früher behandeln zu können. Weitere Wirkstoffe sind in der Pipeline oder bereits im Zulassungsverfahren, und das Unternehmen wird, so Condon, auch künftig

mit großer Investitionsbereitschaft die Forschung in wichtigen Bereichen der Medizin fortsetzen.

Bayer HealthCare sieht sich somit laut Condon auch für die Zeit nach „AMNOG“ in Deutschland gut gerüstet. Das AMNOG ist nach seinen Worten eine große Herausforderung, der sich forschende pharmazeutische Unternehmen stellen müssen.

## Forschung und Entwicklung: Gut gefüllte Forschungspipeline

Bayer HealthCare blickt optimistisch in die Zukunft, was laut Dr. Franz-Josef Wingen, Leiter Medizin der Bayer Vital GmbH, nicht zuletzt der gut gefüllten Pipeline zu verdanken ist. Im pharmazeutischen Bereich engagiert sich das Unternehmen vor allem in der Kardiologie, der Onkologie, im Bereich Frauengesundheit und in der Diagnostischen Bildgebung. In allen vier Bereichen gibt es laut Wingen Erfolg versprechende neue Wirkstoff-Kandidaten. Als Beispiel führte der Wissenschaftler die Onkologie an, ein Fachbereich, in dem Bayer HealthCare mit Nexavar bereits Maßstäbe bei der Behandlung des Nierenzellkarzinoms und des Leberzellkarzinoms

gesetzt hat. Der Wirkstoff wird in klinischen Studien derzeit auch bei weiteren Krebserkrankungen geprüft. In Entwicklung sind zudem weitere neue Substanzen wie zum Beispiel Regorafenib zur Behandlung des kolorektalen Karzinoms, des nicht kleinzelligen Bronchialkarzinoms und GIST (Gastrointestinale Stromatumoren).

## Paradigmenwechsel bei der Antikoagulation

Zu einem Paradigmenwechsel in der Antikoagulation dürfte der erste orale direkte Faktor Xa-Hemmer Rivaroxaban (Xarelto) beitragen, wie in Leverkusen Dr. Frank Misselwitz, Leiter des Therapiegebietes Herz-Kreislauf/Blutgerinnung, Globale Klinische Entwicklung der Bayer Pharma AG, berichtete. Das innovative Arzneimittel hat sich nach seiner Darstellung bereits bei der Thromboseprophylaxe bei Patienten mit Implantation einer Knie- und Hüftendoprothese etabliert, eine Indikation, für die Rivaroxaban bereits seit 2008 durch die Gesundheitsbehörden zugelassen ist.

Der Wirkstoff wurde und wird in einem umfassenden Prüfprogramm



Bayer Vital Gebäude am Standort in Leverkusen

bei mehr als 65.000 Patienten in unterschiedlichen Indikationen untersucht. Erste positive Studiendaten liegen bereits vor für die Behandlung thromboembolischer Ereignisse und deren

Sekundärprophylaxe sowie für die Schlaganfallprophylaxe bei Vorhofflimmern und die Thromboseprophylaxe bei hospitalisierten Patienten mit internistischer Erkrankung. „Entsprechende

Zulassungsanträge laufen derzeit“, betonte Misselwitz.

| www.bayervital.de |

## Schuppenflechtemedikament gegen Multiple Sklerose

Ein Bochumer Zufallsfund macht jetzt Hoffnung auf eine schonende Therapie.

Prof. Dr. Ralf Gold, Neurologische Klinik der Ruhr-Universität Bochum im St. Josef-Hospital, Bochum

Fumarsäuresalze werden seit Langem gegen Schuppenflechte eingesetzt. Vor rund zehn Jahren äußerten Bochumer Forscher die Vermutung, dass sie aufgrund ihrer Wirkmechanismen auch bei Multipler Sklerose (MS) eine günstige Wirkung haben müssten. Nachdem Studien dies bestätigt hatten, arbeitete die Forschung mit Hochdruck daran, die genauen Wirkmechanismen zu klären. Das ist wiederum einer Bochumer Arbeitsgruppe gelungen: Fumarsäuresalze greifen nicht ins Immunsystem ein, sondern entgiften Radikale, die während des Entzündungsprozesses freigesetzt

werden. So schützen sie Nervenzellen, wie Neurologen der RUB-Klinik St. Josef Hospital um Prof. Dr. Ralf Gold und Dr. Ralf Linker berichten.

## Vorgeschichte: Vermutung aus der Dermatologie

Die Schuppenflechte ist wie die Multiple Sklerose eine Autoimmunkrankheit, bei der sich die Immunabwehr gegen körpereigene Zellen richtet. Bei MS wird so die „Isolierschicht“ der Nervenzellen zerstört. Vor etwa zehn Jahren wies der RUB-Dermatologe Prof. Dr. Peter Altmeppen seinen Kollegen, den Neurologen Prof. Dr. Horst Przuntek, darauf hin, dass die unter dem Handelsnamen Fumadem für die Behandlung der Schuppenflechte (Psoriasis) zugelassene Mischung aus Fumarsäuresalzen möglicherweise auch bei der MS günstige Wirkungen zeigen könnte. Daraufhin sponserte der Schweizer Hersteller Fumapharm eine kleine Studie in Bochum.

Zehn Patienten wurden über 48 Wochen hinweg untersucht.

Parallel dazu unterstützte Fumapharm Grundlagenuntersuchungen, die Prof. Gold damals noch an seinem Göttinger MS-Institut durchführte.

## Fumarsalze entgiften Radikale und schützen Nervenzellen

Danach überschlugen sich die Ereignisse: Die amerikanische Pharmafirma BiogenIdec mit Schwerpunkt in der MS-Forschung übernahm die Fumapharm AG und leitete eine erfolgreiche Phase-II-Studie ein. Parallel forschte die Arbeitsgruppe von Prof. Gold, mittlerweile nach Bochum übersiedelt, intensiv an den Wirkmechanismen. Es stellte sich heraus, dass die Wirkung der Fumarsäuresalze, anders als die von ‚Standardmedikamenten‘ gegen MS, nicht auf der Unterdrückung oder Modulation des Immunsystems beruht, sondern während des Entzündungsprozesses freigesetzte schädigende ‚oxidative Radikale‘ entgiftet und so das Überleben von Nervenzellen fördert. Der Transkriptionsfaktor Nrf2 spielt dabei eine zentrale Rolle. „Damit nimmt die Fumarsäure eine Sonderstellung als ‚neuroprotektiv-antioxidative Substanz‘ in der MS-Welt ein“, erklärt Prof. Gold.

## Ergebnisse neuer Studie werden mit Spannung im Sommer erwartet

Gerade wurde eine internationale, Placebo-kontrollierte, geblindete Studie (DEFINE, Sponsor: BiogenIdec) mit 1.200 MS-Patienten und dem Fumarsäuresalz BG12 unter der Leitung von Prof. Gold abgeschlossen. Die Auswertung wird im Sommer 2011 mit Spannung erwartet. „Man könnte sich bei einem Erfolg der Studie durchaus vorstellen, dass die antioxidative Wirkung der Fumarsäure auch mit etablierten MS-Medikamenten wie den Interferonen einander ergänzend zusammenwirkt und so eine wirksame Kombinationstherapie darstellen kann“, schätzt Prof. Gold. „Das ist insofern bedeutend, als sowohl Fumarate als auch Interferone nach bisherigem Erkenntnisstand keine Langzeitrisiken beinhalten – im Gegensatz zu vielen modernen stark wirkenden MS-Therapien.“

| www.rub.de |



management-krankenhaus.de/  
tags/MS

## Neue Zellsysteme für die biologische Medikamentenentwicklung

Die Promega Corp., Madison/Wisconsin, USA, mit deutscher Niederlassung in Mannheim, ist eine strategische Partnerschaft mit ATCC, einem führenden Anbieter von Zellen und biologischem Material, eingegangen. Promega entwickelt neue Biolumineszenz-basierte Bioassays für die Erforschung und Herstellung von biopharmazeutischen Wirkstoffen (z. B. Antikörper gegen Krebskrankungen). Dazu wird ATCC die Zellproduktion

und -authentifizierung übernehmen sowie qualitätskontrollierte Chargen von modifizierten Zelllinien und Zell-Reagenzien anfertigen. Als erstes Resultat der Partnerschaft wird Promega noch dieses Jahr einen hochspezifischen ADCC (Antibody Dependent Cell-mediated Cytotoxicity) Reporter Bioassay auf den Markt bringen.

| www.promega.com | www.atcc.org |

## Entwicklung therapeutischer Proteine

Roche hat in Penzberg das Investitionsprojekt „TP-Expand“ eingeweiht, mit dem die eigenen Forschungs- und Entwicklungskapazitäten für therapeutische Proteine deutlich gesteigert werden. Dazu hat der Konzern in den vergangenen zweieinhalb Jahren rund 158 Mio. € in Gebäude, hochmoderne Anlagen sowie die Infrastruktur am Standort investiert. In insgesamt fünf Gebäuden wurden auf einer Fläche von knapp 20.000 m<sup>2</sup> Produktions- und Laborflächen für modernste

biotechnologische Entwicklungs- und Herstellungsprozesse erweitert und komplett neu gestaltet. Die Investition „TP-Expand“ stärkt neben den Produktionskapazitäten für neue Proteinwirkstoffe zur Versorgung präklinischer und klinischer Studien auch die Entwicklung von Herstellungsverfahren therapeutischer Proteine.

| www.roche.de |

## Fingolimod hochwirksam bei Multipler Sklerose (MS)

KKNMS-Forscher weisen Behandlungseffekte durch Fingolimod auch im Liquor nach.

Prof. Bernhard Hemmer, Neurologische Klinik des Klinikums rechts der Isar, TU München

Fingolimod, ein Medikament, das kürzlich als erste MS-Pille in der EU zugelassen wurde, beeinflusst maßgeblich die Verteilung der weißen Blutkörperchen im Blut. Bisher war jedoch unbekannt, ob die Substanz seine Wirkung auch im Liquor entfaltet. Einer Forschergruppe um Prof. Bernhard Hemmer, Vorstandsmitglied des Krankheitsbezogenen Kompetenznetzes Multiple Sklerose (KKNMS), ist es nun gelungen, diesen Nachweis zu erbringen.

„Damit steht fest, dass Fingolimod einen ähnlichen Effekt auf Immunzellen im Liquor hat wie Natalizumab“, sagt Hemmer, der die Neurologische Klinik des Klinikums rechts der Isar der TU München leitet.

Fingolimod (FTY) bindet an den sogenannten Sphingosin-1-Phosphat-Rezeptor und sorgt so dafür, dass aktivierte T- und B-Zellen am Auswandern aus den Lymphknoten gehindert werden und es damit zu einer Umverteilung der Immunzellen aus dem Blut in die lymphatischen Organe kommt. Fehlgeleitete T- und B-Lymphozyten gelten als möglicher Auslöser für die Zerstörung der Myelinschicht der Nervenzellen bei MS-Patienten.

## Fingolimod beeinflusst Immunzellen im Zentralnervensystem

Hemmers Team hat nun gezeigt, dass FTY die Zahl von Immunzellen im Liquor deutlich reduziert. Dies trifft insbesondere für die der CD4 T-Zellen zu, wenngleich die Effekte geringer

sind als im Blut. Die Wirkung der Substanz auf andere Immunzellen in der Gehirn-Rückenmarksflüssigkeit wie zum Beispiel B-Zellen, Monozyten oder natürliche Killerzellen fiel hingegen weniger deutlich aus. „Dennoch wird durch die Einnahme des Medikaments das Immunsystem im zentralen Nervensystem eindeutig verändert. Die Zellzusammensetzung im Liquor von FTY-behandelten Patienten ist durchaus mit den Veränderungen vergleichbar, die man unter Natalizumab beobachtet hat. Dies könnte darauf hindeuten, dass auch durch Fingolimod Patienten anfälliger für Infektionen des Gehirns werden“, erläutert Hemmer.

## Herpesvirus-Aktivierung im Liquor durch Fingolimod nicht die Regel

So sind in der Transforms-Studie, eine der beiden Phase-III-Studien zur Zulassung von Fingolimod, zwei Todesfälle infolge von Herpesvirusinfektionen aufgetreten. Allerdings wurden diese Patienten mit einer höheren Dosis behandelt als die jetzt für die Zulassung vorgesehene. Aus diesem Grund testeten die Forscher auch, ob es bei FTY-behandelten Patienten möglicherweise zu einer Antikörperreaktion gegen Herpesviren oder sogar zu einer Freisetzung von Viren im Liquor kommt. Das konnte nicht bestätigt werden. „Wir gehen daher davon aus, dass bei der Mehrzahl der Patienten keine Aktivierung von Herpesvirus im Gehirn auftritt“, meint Hemmer. „Das Kompetenznetz Multiple Sklerose plädiert dennoch dafür, zügig ein engmaschiges Sicherheitsmonitoring für Fingolimod zu etablieren, um frühzeitig mögliche Langzeitrisiken der Substanz zu erkennen“, erklärt der KKNMS-Experte abschließend.

| www.kompetenznetz-multipler-sklerose.de |



management-krankenhaus.de/  
tags/MS

## IMPRESSUM

Herausgeber: GIT VERLAG  
Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA  
Geschäftsführung: Christopher J. Dicks, Bijan Ghawami  
Managing Director: Dr. Michael Schön  
Chefredakteurin: Ulrike Hoffrichter M.A.  
Tel.: 06151/8090-185, ulrike.hoffrichter@wiley.com  
Redakteurin: Dr. Jutta Jessen (Labor & Diagnostik),  
Medizintechnik, Pharma) Tel.: 06151/8090-211,  
jutta.jessen@wiley.com  
Verkaufsleiter: Dipl.-Kfm. Manfred Böhrler  
Tel.: 06151/8090-253, manfred.boehler@wiley.com  
Redaktion: redaktion-mk@gitverlag.com  
Medienberatung  
Medizin & Technik, Pharma, Hygiene,  
Labor & Diagnostik: Dipl.-Kfm. Manfred Böhrler  
Tel.: 06151/8090-253, manfred.boehler@wiley.com

IT-Kommunikation, Medizin & Technik:  
Susanne Ney, Tel.: 06151/8090-166,  
susanne.ney@wiley.com  
Anzeigenvertretung: Dr. Michael Leising  
Tel.: 03603/895-112, leising@leising-marketing.de  
Redaktionsassistentin: Christiane Rothermel  
Tel.: 06151/8090-150, christiane.rothermel@wiley.com  
Herstellung: Christiane Potthast (Herstellung),  
Kerstin Kunkel (Anzeigenbearbeitung),  
Michaela Mietzner, Ruth Herrmann (Satz, Layout),  
Elke Palzer, Ramona Rehbein (Litho)  
Sonderdruck: Susanne Ney  
Tel.: 06151/8090-166, susanne.ney@wiley.com  
Fachbeirat: Gerd G. Fischer, Büttelhorn  
(Beiratsvorsitz)  
Dr. Reinhard Schwarz, München (Gesundheitspolitik)

Prof. Dr. Peter Haas, Dortmund; Prof. Dr. Otto Riehoff,  
Göttingen; Prof. Dr. Roland Trill, Flensburg;  
Prof. Dr. H. Lemke, Berlin (IT-Kommunikation)  
Prof. Dr. D. W. Behrenbeck, Solingen; Prof. Dr. G. F. Bueß,  
Tübingen; Prof. Dr. E. Erdmann, Köln; Prof. Dr. K. Junghans,  
Ludwigsburg; Prof. Dr. M. Hansis, Bonn; Prof. Dr. H. Lemke,  
Berlin (Medizin)  
Prof. Dr. R. Haeckel, Bremen; Prof. Dr. J. D. Kruse-Jarres,  
Stuttgart; Priv.-Doz. Dr. Y. Schmitt, Darmstadt; Prof. Dr. D. Seidel,  
München; Prof. Dr. L. Thomas, Frankfurt; (Diagnostik)  
Prof. Bernd H. Mühlbauer, Dortmund; Peter Bechtel,  
BALK e.V., Berlin (Wundmanagement)  
Prof. Dr. M. H. Wolf, Witten-Herdecke (Hygiene)  
Dipl.-Ing. G. Seetzen, Hannover (Technik)  
Dr. Hubert Schneemann, Essen (Pharmazie)

GIT VERLAG  
Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA  
Röhlstraße 90, 64293 Darmstadt,  
Tel.: 06151/8090-0, Fax: 06151/8090-179,  
info@gitverlag.com, www.gitverlag.com  
Bankkonten  
Commerzbank AG, Darmstadt  
Konto Nr.: 0171550100, BLZ 50880050  
Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste  
Nr. 28 vom 1. 10. 2010  
2011 erscheinen 12 Ausgaben „Management & Krankenhaus“  
30. Jahrgang 2011  
Druckauflage: 30.000  
IVW Auflagenmeldung (1. Quartal 2011)  
Adressverwaltung/Leserservice:  
Tel.: 06151/8090-170, andrea.saemann@wiley.com  
Abonnement 2011: 12 Ausgaben 122,00 € zzgl. MwSt., incl.

Versandkosten. Einzelheft 14,50 € zzgl. MwSt. + Versandkosten. Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50 % Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf; Kündigungen 6 Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden. Versandrückkennzeichnungen sind nur innerhalb von 4 Wochen nach Erscheinen möglich.  
Im Rahmen ihrer Mitgliedschaft erhalten die Mitglieder des VVDH dieses Heft als Abonnement. Die Mitglieder des CKM und des Bundesverbandes Deutscher Pathologen e.V. erhalten das Heft ebenfalls.  
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- als elektronische Medien unter Ausschluss 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 0176-053 X

GIT VERLAG



## Neue Diktiergeräte-Generation bringt Diagnosen schnell zu Papier

Mit der Produktfamilie Digta 7 will Grundig Business Systems die Nutzung von Diktiergeräten effizient, intuitiv und sicher machen.

Ulrike Hoffrichter

Neue Funktionen wie das Erstellen einer Diktat-ID mit der eingebauten Spracherkennung sorgen dafür, dass sich Befunde oder Arztbriefe in kurzer Zeit erstellen lassen. Ulrike Hoffrichter sprach mit Roland Hollstein, Geschäftsführer der Grundig Business Systems (kurz GBS).

**M & K:** Welche Neuerung ist Ihrer Meinung nach das größte Highlight der „Digta 7“-Geräte?

**Roland Hollstein:** Der größte Clou ist sicherlich, dass wir mit dem Digta 7 Premium BT eine Bluetooth-Variante auf den Markt bringen konnten. Dieses Produkt ist das weltweit erste Diktiergerät, mit dem Diktate via Bluetooth zum mobilen Versand an ein Smartphone, z.B. an einen BlackBerry, übertragen werden können. Diese Eigenschaft ermöglicht unseren Kunden noch mehr Mobilität. Zudem ist uns mit dem neuen Schiebeschalter gelungen, dass die Diktiergeräte beim Diktieren besonders einfach und intuitiv bedient werden können. Der Schiebeschalter verfügt über einen sog. „Touch Pin“, der in der Stop-Stellung stets hervortritt, sodass der Nutzer die aktuelle Schiebeschalterstellung beim Diktieren erfühlen kann. Außerdem kann die Schiebeschalterbelegung erstmals bei einem Diktiergerät verändert werden. Der Anwender kann sich zwischen insgesamt vier Schiebeschaltervarianten entscheiden.

**Wo liegt speziell für Krankenhäuser der größte Nutzen der neuen Produkte?**

**Hollstein:** Stationäre Systeme (Diktiermikrofone) bieten den Vorteil, direkt in ein Netzwerk eingebunden zu sein und damit ggf. eine direkte Verknüpfung der Diktate mit einer Patientenakte zu gewährleisten. Andererseits sind Diktiermikrofone arbeitsplatzgebunden. Es müssen also ausreichend PC-Arbeitsplätze zur Verfügung stehen, und die Flexibilität ist sehr eingeschränkt. Nicht zuletzt deshalb werden von den Anwendern im Krankenhausbereich mehr und mehr mobile Aufnahmegeräte

### Zur Person

**Roland Hollstein** ist seit dem 1. Oktober 2006 Geschäftsführer der Grundig Business Systems GmbH (GBS), einer der weltweit führenden Hersteller für professionelle Diktiersysteme. Bis zu seinem Eintritt bei GBS arbeitete Hollstein in unterschiedlichen Management-Funktionen bei der Software AG. Zusammenfassend kann er auf eine mehr als 20-jährige Erfahrung im Vertrieb und Management namhafter internationaler Unternehmen der IT-Branche zurückgreifen, darunter der Cirquent GmbH sowie der Novell GmbH.



Roland Hollstein, Grundig Business Systems, Bayreuth

favorisiert. Die „Digta 7“-Serie hat speziell für den Krankenhausbereich zahlreiche Funktionen integriert, die eine sichere Patientenzuordnung von Diktaten gewährleisten. Darüber hinaus zeichnen sie sich durch die sehr einfache und intuitive Bedienung aus. Mit der „Digta 7“-Serie können Krankenhäuser damit einerseits dem Wunsch ihrer Ärzte nach Flexibilität und einfacher Handhabung gerecht werden, andererseits die Vorteile eines digitalen Diktatsystems mit der Anforderung der sicheren Patientenzuordnung abbilden.

**Mithilfe der Geräte sollen Kliniken Kosten sparen können. Wodurch wird dies erreicht?**

**Hollstein:** Vor allem Kliniken, die von analogen Diktiergeräten auf diese digitalen Diktiergeräte umsteigen, werden schnell merken, dass sich die Kosten innerhalb von nur wenigen Monaten

amortisieren. Unter [www.grundig-gbs.com/tools/effizienzrechner/](http://www.grundig-gbs.com/tools/effizienzrechner/) kann sich jede Klinik gern ausrechnen, wie hoch das Einsparpotential hierfür ist.

Analoges Zubehör wie Kopfhörer kann übrigens für digitale Diktiergeräte weiterverwendet werden. Darüber hinaus werden Kliniken aber vor allem auch Zeit sparen. Ihre Entlassbriefe für Patienten werden wie andere Schreiben schneller als sonst zur Verfügung stehen. Das steigert auch die Zufriedenheit ihrer Patienten und der weiterbehandelnden Ärzte, da eine schnellere Abrechnung möglich wird. Da die Aufnahmequalität der „Digta 7“-Reihe besonders gut ist, sind auch die Ergebnisse beim Diktieren in Verbindung mit einer Spracherkennung optimal, sodass Dokumente kaum korrigiert werden müssen und so noch zusätzlich Zeit gespart wird.

**Welche technischen Voraussetzungen brauchen Kliniken, um die Produkte**

**großflächig in die Prozesse einzubinden? Welche Kenntnisse müssen Endanwender besitzen?**

**Hollstein:** Digitale Diktatsysteme können in fast allen IT-Infrastrukturen problemlos installiert werden, sowohl in klassischen Netzwerken als auch in Terminalserverumgebungen. Speziell bei Terminalserverumgebungen mit Linux Thin Clients oder virtuellen Desktopsystemen (z.B. VMware View) sollten vorab die Systemanforderungen abgeglichen werden. GBS bietet hier die umfassendste Treiber-Unterstützung.

Der Wechsel von analogen zu digitalen Diktatsystemen sollte zum Anlass genommen werden, bisherige Prozesse bei der Dokumentenerstellung zu überprüfen und zu optimieren. Für den großflächigen Einsatz stellt GBS neben technischer Projektbetreuung auch geeignete Tools für einen klinikweiten

Rollout und für die Administration/Pflege zur Verfügung. Es hat sich bewährt, zu Beginn eines größeren Rollouts eine Projektgruppe zu installieren, die die Belange der Ärzte, der Servicekräfte und der IT berücksichtigt. Das GBS-Projektmanagement begleitet eine entsprechende Umsetzung organisatorisch und technisch mit einem großen Erfahrungshintergrund.

Für die Endanwender ändert sich sehr wenig, wenn das System im Krankenhaus installiert ist. Bei allen Diktiergeräten von Grundig Business Systems wird auf eine möglichst gute Abwärtskompatibilität der Bedienführung geachtet. Das heißt, dass Anwender von älteren (insbesondere auch von analogen) Handdiktiergeräten von GBS sehr schnell mit der Bedienung zurecht kommen werden. Weiterhin ist ein Kompatibilitätsmodus zu Geräten anderer Hersteller vorhanden, sodass auch bei einem Wechsel zu unseren Geräten ein schneller Umstieg gewährleistet ist. Falls zusätzliche neue Funktionen genutzt werden (z.B. Datenlisten, Barcode, spracherkannte Patientenummerneingabe), ist eine kurze Einarbeitung erforderlich, wobei die Handhabung meist selbsterklärend ist.

**Wie aufwendig ist die Integration in Krankenhausinformationssysteme?**

**Hollstein:** In der Praxis werden (auch in größeren Klinikketten) digitale Diktatsysteme genauso häufig mit einer Integration in ein KIS eingesetzt wie auch ohne Integration. Wenn das Diktatsystem ohne KIS-Integration eingesetzt wird, bildet der Schreibdienst sozusagen die Schnittstelle zum KIS. Die Vorteile einer netzwerkbasierenden Diktatlösung bleiben bestehen, und es ist für die Krankenhäuser oft unter dem Strich die günstigere Lösung.

Bei einer KIS-Integration muss diese zunächst von dem KIS-Anbieter durchgeführt werden. Von GBS steht dafür ein sogenanntes Software Development Kit zur Verfügung, mit dem eine Integration relativ leicht umsetzbar ist. Das Krankenhaus selbst muss sich in diesem Fall nicht um die Integration kümmern, sondern beim KIS-Anbieter ggf. entsprechende Schnittstellen durch Diktasoftware von Drittanbietern wie z.B. Media Interface oder 4voice zur Verfügung.

**Datensicherheit ist ein großes Thema im Gesundheitswesen. Wie wird diese bei den „Digta 7“-Geräten umgesetzt?**

**Hollstein:** Das Gerät kann mit einer PIN gesichert werden. Darüber hinaus ist es möglich, jedes Diktat zu verschlüsseln. Ein zweiter Punkt zum Thema „Datensicherheit“ ist, dass Diktate auch nicht verloren gehen dürfen. So zeichnen sich die Premium-Geräte beispielsweise durch einen Beschleunigungssensor für eine automatische Datensicherung im freien Fall aus – das bedeutet, dass ein Diktat automatisch gesichert wird, sollte es versehentlich auf den Boden fallen. Darüber hinaus ist für alle „Digta 7“-Geräte auch eine Back-up-Funktion vorgesehen, sodass Diktate zur doppelten Sicherheit ein zweites Mal abgespeichert werden.

**Mobile Endgeräte wie das iPhone werden zunehmend auch im Krankenhaus eingesetzt. Die Alleskönner-Handys ermöglichen u.a. Sprachaufzeichnungen. Wofür werden noch Diktiergeräte benötigt?**



Digta 7 Premium BT mit Station

**Hollstein:** Wir sind überzeugt, dass Ärzte, die regelmäßig diktieren, auch in Zukunft ein professionelles Diktiergerät dafür einsetzen werden. Die Haptik ist bei einem Diktiergerät wie dem Digta 7 viel angenehmer als bei einem Smartphone. Mit einem Grundig-Schiebeschalter kann die Aufnahme und Wiedergabe leicht mit einer Hand gesteuert werden. Außerdem sind unsere professionellen Diktiergeräte ergonomisch an die Hand angepasst, sodass Diktanten mit ihnen länger ermüdungsfrei arbeiten können. Des Weiteren verfügen digitale Diktiergeräte über viele Workflow-Funktionen, die ein effizientes Arbeiten ermöglichen.

| [www.grundig-gbs.com](http://www.grundig-gbs.com) |

## Touch me!

Der RadiForce MS231WT ist Eizos erster 23-Zoll-Multitouch-Monitor im 16:9-Format. Mit perfekter Bildqualität und modernen Features eignet er sich optimal für radiologische Bildbetrachtung und für Bedienungskonsolen an Speicherfoliengeräten. Die Bedienung via berührungsempfindlicher Oberfläche erfolgt intuitiv und ist auch mit Handschuhen oder Touch-Pen möglich. Daten und Bilder von Multitouch-kompatibler Software unter Windows 7 lassen sich so mühelos nutzen. Für Anwendungen, die ohne Multitouch auskommen, dient die Touchoberfläche als Mausersatz bzw. Cursor-Steuerung.

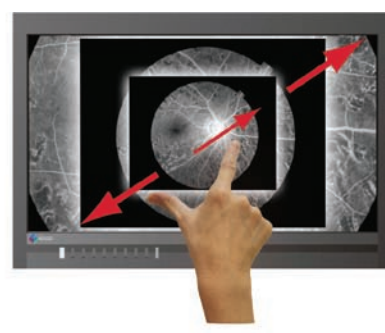
Die Touch-Technologie bedient sich optischer Sensoren, die in den Rahmen des Bildschirms platziert sind. Damit werden auch sehr leichte Berührungen sicher erkannt. Das Display hat eine kratzeste Oberfläche, die auf verstärktem Glas basiert. Dies gewährleistet die Langlebigkeit beim harten Einsatz in der ärztlichen Praxis.

Werkseitig verfügt der MS231WT über eine voreingestellte DICOM-Tonwertkurve. Deshalb zeigt er Grautöne



radiologischer Aufnahmen gemäß dem menschlichen Sehvermögen korrekt an. Der Vorteil: Die Bildschirmdarstellung ist für die ärztliche Betrachtung sehr viel besser geeignet als Bilder auf herkömmlichen Computermonitoren. Dadurch erfüllt der Monitor zudem die rechtlichen Anforderungen gemäß Qualitätssicherungsrichtlinie für Betrachtungsstationen in der Humanradiologie. Die weiten Blickwinkel des MS231WT liegen horizontal und vertikal bei 178°. Die Bildwiedergabe ist somit auch aus unterschiedlichen Sehrichtungen klar und deutlich.

Eizos Kontraststeuerung gewährt klare Bilder mit einem Kontrastverhältnis



bis 3.000:1 bei einer Helligkeit von maximal 250 cd/m<sup>2</sup>. Mit höchstem Kontrast, gleichmäßiger Ausleuchtung und feiner Auflösung von 1.920 x 1.080 Pixel ist eine erstklassige Bildqualität garantiert. Die Reaktionszeit des MS231WT ist mit 7 ms sehr schnell. Dank Overdrive-Technologie zeigt der Bildschirm auch Bewegtbilder in perfekter Qualität ohne störendes Ruckeln. Die Anschlussvielfalt mit Analog-, Digital- sowie HDMI-Schnittstelle gestattet den Betrieb unterschiedlichster Bild- und Signalquellen.

Der MS231WT bietet verschiedene Videomodi mit unterschiedlichen Voreinstellungen für Helligkeit,

Farbtemperatur und Tonwertcharakteristik. Eine Tonwertcharakteristik gemäß DICOM, die klarem Film entspricht, ist bereits voreingestellt. Auf Knopfdruck erhält der Nutzer automatisch ideale Sichtbedingungen für die jeweilige Anwendung (DICOM, Benutzer 1, Benutzer 2, sRGB, Papier).

Damit das Gerät einen stabilen Stand hat, liegt die Unterkante des Monitors auf dem Tisch. Die Neigung kann in sechs verschiedenen Stufen, zwischen 15° bis 65° nach hinten, verändert werden. So gestattet der Monitor dem Mediziner die Arbeit im Stehen und Sitzen. Der Stand ist so konzipiert, dass der Monitor durch Nutzung der Touch-Oberfläche nicht instabil wird.

Kontakt:  
Avnet Technology Solutions GmbH, Nettetal  
Tel.: 02153/733-500  
info@eizo.de  
[www.radiforce.de](http://www.radiforce.de)

### Effizienzmaximierung fürs Rechenzentrum

Gibt es beim Betrieb eines Rechenzentrums einen wichtigeren Faktor als Systemzuverlässigkeit? Was kann man gegen Fragmentierung von Daten und die damit verbundenen negativen Auswirkungen tun? Für Festplattengrößen und Speichervolumen heutiger Systeme sind viele Methoden nicht mehr effizient und umfassend genug, um den benötigten Effekt zu erreichen und wieder

die Performance zu ermöglichen, die das System ursprünglich einmal erbrachte. Zuverlässigkeit ist rund um die Uhr erforderlich, ungeachtet angewandter Backup-Systeme und Speichertechnologien (RAID, SAN). Als All-in-One-Lösung bei Performance- und Zuverlässigkeitsproblemen kann man Diskeeper als kostenlose Trialware herunterladen.

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

### Behandlung beginnt im Wartezimmer

Einen wesentlichen Beitrag zur Information der Patienten leistet die Vielfalt der elektronischen Medien: Dort gesendete Beiträge erlauben es auch dem medizinischen Laien aufgeklärter in ein Arztgespräch zu gehen. Ein Baustein in diesem komplexen Informationsgefüge aus Radio, TV und Internet ist das Wartezimmer-TV mit einer Fülle an verständlich aufbereiteten Themen,

die maßgeblich auch die Präventionsinitiativen des Bundes und der Krankenkassen unterstützen. Fachlich und juristisch geprüfte, dreidimensionale Animationsbeiträge bieten den Zuschauern Informationen zu Prophylaxe, Therapie- und Behandlungsmethoden. Dies erleichtert Ärzten das Gespräch mit dem vorinformierten Patienten.

| [www.tv-wartezimmer.de](http://www.tv-wartezimmer.de) |

## Etikettendrucker erhöhen Patientensicherheit im OP

Die Caritas-Klinik Maria Heim-suchung in Berlin-Pankow ist ein konfessionelles Krankenhaus mit 245 Betten. In den Fachabteilungen Innere Medizin, Chirurgie und Gynäkologie/Geburtshilfe werden jährlich etwa 11.000 Patienten behandelt, die Rettungsstelle versorgt zusätzlich 27.000 weitere. Um die Patientensicherheit bei den knapp 4.800 Operationen jährlich zu erhöhen und die Abläufe zu beschleunigen, kommen in vier OP-

Sälen Barcode-Etikettendrucker zum Einsatz. Nach Teststellungen verschiedener Etikettendrucker hat sich das Haus schließlich für Godex EZ-DT 2 Drucker von Mediaform entschieden, die nun seit Januar 2011 in den OP-Sälen im Einsatz sind. Mit dem Thermidirektdrucker können kleine Etikettenserien mit zwei Zoll Breite und 203 dpi Auflösung erstellt werden, optional kann ein 1-D- oder 2-D-Barcode gedruckt werden. [www.mediaform.de](http://www.mediaform.de)

## Diktiermikrofone individuell anpassen

Mit einer neuen Version der Software Speech Control von Philips Speech Processing können Nutzer ihre Speechmike-Diktiermikrofone individuell ihrem persönlichen Arbeitsstil anpassen. Diese Anpassung wird auch durch die neue deutschsprachige Online-Hilfe erleichtert, die das englische Menü der Software ergänzt. Die Verlagerung der Hilfefunktion ins Netz hat dabei zu einer deutlichen Beschleunigung des Programmstarts geführt. Das übersichtliche, intuitiv

handhabbare Menü macht es einfach, die Mikrofontasten jeweils mit den gewünschten Steuerungsbefehlen zu belegen. So können viele Arbeitsschritte wesentlich schneller mit nur einem Klick abgewickelt werden; beispielsweise drückt der Nutzer künftig bei einer Korrektur die entsprechende Mikrofontaste und ist sofort im Korrekturmodus, statt mehrfache Eingaben per Maus oder Stimme machen zu müssen. [www.philips.de](http://www.philips.de)

## Verbesserungen und neue Features

Stratodesk bietet Anwendern ab sofort zwei neue Software-Releases. Der Softwarehersteller mit Fokus auf Desktop-Virtualisierung und Server-based Computing hat dazu aktualisierte Versionen des Thin-Client-Betriebssystems Liscon OS sowie der Verwaltungslösung LMC (Liscon Management Console) veröffentlicht. Die Releases Liscon OS 2.28.7 beziehungsweise LMC 4.1.19 beinhalten jeweils eine Reihe von weiteren Verbesserungen sowie neuen Features. Ein Highlight innerhalb des Liscon-Betriebssystems ist die Unterstützung der „eHealth-Tastatur“ G87-1504 von Cherry. Die Tastatur

mit integriertem Chipkarten-Leser eignet sich für die Nutzung mit der elektronischen Gesundheitskarte sowie der Krankenversichertenkarte. In Kombination mit Liscon OS ist so ein optimaler Einsatz im deutschen Gesundheitswesen möglich. Mit einem neuen Feature ermöglicht Liscon OS die transparente, nahtlose Integration von serverseitigen, Citrix-verfügbaren Anwendungen. Dies stellt bestmögliche Konnektivität zu XenApp, XenDesktop sowie dem weitverbreiteten Programm Neighborhood sicher. [www.stratodesk.com](http://www.stratodesk.com)

## Betrieb mit Ressourcen-Management-System

Die Schmerzklinik am Arkauwald und das Schmerztherapiezentrum Bad Mergentheim planen zukünftig ihren Betrieb mit dem Ressourcen-Management-System Timebase. Mit diesen beiden Fachkliniken

für Schmerztherapie und Schmerzpsychotherapie gewinnt die Firma Magrathea Informatik zwei weitere Kliniken der gemischten Akut- und Reha-Medizin als Kunden. [www.magrathea.eu](http://www.magrathea.eu)

## Erfolge in der Krebsforschung mit IT-gestützter Analyse

Die Freie Universität Berlin und das DFG Forschungszentrum Matheon haben sich die Zusammenarbeit in der Erforschung besserer Analysemethoden von menschlichen Proteinen im Blut zum Ziel gesetzt. IBM unterstützt das Forschungsprojekt durch die Bereitstellung der nötigen Bladetechnologie. Da die Mischung der Proteine im menschlichen Körper relativ komplex ist, möchten die

Forscher der Freien Universität ein standardisiertes Muster erforschen, das jede Krankheit im Blut erzeugt. Geschehen soll dies durch statistische Algorithmen. Jetzt sind erste Erfolge in der Krebsforschung zu verzeichnen. Muster von Krebstypen wie Blasenkrebs, Nierenkrebs und Schilddrüsenkrebs sind entdeckt worden. [www.ibm.com](http://www.ibm.com)

## Neue Software für die Diabetes-Analyse

Eine neue Software für das Analysesystem DCA Vantage von Siemens rechnet die Ergebnisse aus Blutzucker-Langzeitkontrollen automatisch in dieselbe Maßeinheit um, mit der Patienten täglich selbst ihre Blutzuckerwerte kontrollieren. So sind die Langzeitwerte, die der Arzt misst, für den Patienten besser verständlich und können im Vergleich mit den Ergebnissen aus der

Selbstkontrolle besprochen werden, um den Therapieerfolg zu bewerten. Zusätzlich unterstützt die neue Software die Einbindung von DCA Vantage in ein Krankenhausinformationssystem und vereinfacht die Verwaltung von mehreren Benutzern. Die neue Software-Version 3.0 für DCA Vantage rechnet den HbA1c-Wert automatisch zusätzlich in mg/dl um. [www.siemens.com](http://www.siemens.com)

# Notfallmedizin: Überblick durch IT

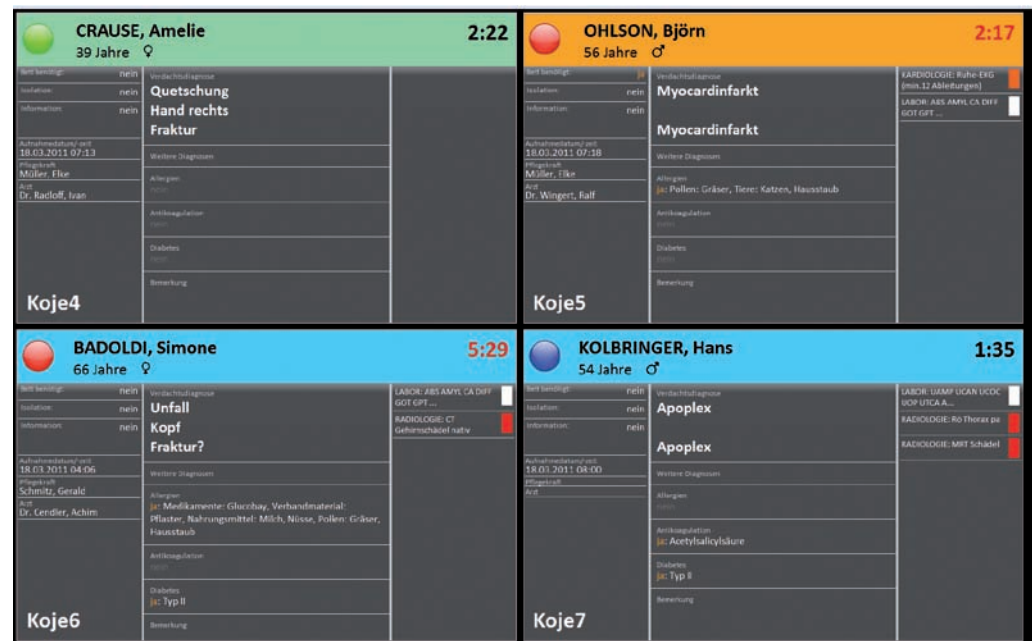
Welche Informationen werden in der Notaufnahme tatsächlich benötigt? Wie kann man die wichtigsten Informationen anschaulich präsentieren? Lösungen zur Gestaltung von Software für Krankenhäuser.

Holm Landrock, Berlin

Die Ereignisse sind stets unerschön, aber sie treten mit statistischer Genauigkeit ein: Massenunfälle. Die Notaufnahmen der Krankenhäuser müssen dann in kürzester Zeit viele Patienten beurteilen. Eine strukturierte Ersteinschätzung nach MTS (Manchester-Triage-System) ist auch das Konzept, an dem sich die Lösung „Nexus/Notfall“ orientiert. Nexus/Notfall dreht sich um eine „Dashboard“ genannte, intelligente Bildschirmaufteilung. Simon Holzer, Marketingleiter von Nexus, erklärt das Leitmotiv seines Unternehmens: „Es geht darum, Informationen für die Notfallmedizin schnell und übersichtlich darzustellen. Es geht um ganz einfache Infos wie Triagezeiten oder die Belegung der Notfallkassen übersichtlich darzustellen. Dann kann z.B. eine schnelle Zuordnung oder direkte Anforderung an eine Funktionsstelle vorgenommen werden.“

Eine einfache Darstellung der Daten aus den IT-Systemen des Krankenhauses spielt vor allem deshalb eine Rolle, weil sich die Anwender, d.h. die Ärzte und das Pflegepersonal, einfache, klare Informationen wünschen, ohne dafür einen Computer „bedienen“ zu müssen.

Selbstverständlich wächst die IT-Affinität der Mitarbeiter im Krankenhaus,



und viele, vor allem jüngere Mitarbeiter, sind versiert im Umgang mit dem PC. Dennoch gibt es viel Verbesserungspotential in den IT-Lösungen, weil sich Ärzte und Pflegepersonal eben nicht mit der Bedienung eines IT-Systems beschäftigen sollen. Weder Mausclicks noch Tastatureingaben machen den Patienten gesünder. Die IT muss also eher ganz beiläufig für die Organisations- und Dokumentationsprozesse verwendet werden.

„Mit dem Notfall-Dashboard haben wir ein System, das alle relevanten und wichtigen Informationen aus der Notfallmedizin zusammenträgt“, sagt Holzer. Das System sei flexibler im Aufbau der Bildschirme, denn der Workspace könne krankenhausspezifisch gestaltet werden, sodass Nexus/Notfall dann beispielsweise die Triage nach MTS kennt und darstellt.

## Mit dem Workflow mitgehen

Simon Holzer: „One-Click to Information“ ist die Maßgabe für die IT-Lösungen von NEXUS. So kann beispielsweise die Pflegekraft auf der Station mit dem Tablet PC mit wenigen Klicks sämtliche

relevanten Patientendaten einsehen und in einem sehr ergonomischen Workflow effektiv arbeiten. Der Arzt kann die bearbeiteten und vorbereiteten Informationen z.B. im Medikationsprozess freigeben und den Tablet PC wieder der Schwester übergeben. Der Workflow folgt hier also exakt den Berechtigungen und Zuständigkeiten, und der Benutzerwechsel am Tablet-PC erfolgt mit wenigen Klicks.“

Dazu ist Software erforderlich, mit der auch komplexe Workflows im Krankenhaus geschmeidig laufen. Eine Herausforderung bei der Software-Entwicklung für den Einsatz in Krankenhäusern ist die Gratwanderung, dem Arzt Vorschläge zu machen, ohne ihn zu bevormunden, zu entmündigen. Das gelingt am ehesten, indem vor allem das Benutzerinterface der Software flexibel bleibt und individuell an jede Einrichtung angepasst werden kann. „Unsere Lösungen bieten sinnvolle Patientendurchläufe in den möglichen Behandlungspfaden an. Diese generieren nahezu automatisiert Terminanforderungen und buchen notwendige Ressourcen. Bei einem Radiologie-Termin müssen ja beispielsweise verschiedene

personelle und technische Ressourcen zusammengetragen werden“, so Holzer: „Mehrere Funktionsstellen können dann auf einen Kalender zugreifen. Mehrere Ressourcen können auf den Termin zugreifen – und werden gegebenenfalls informiert oder reserviert.“

## Gestensteuerung im OP

Immer wieder gibt es seitens der Ärzte den Wunsch, Informationen gezielt nach der Situation im Workflow im Krankenhaus auszuwählen und anzuzeigen. „Darauf werden wir unsere Software-Tools noch stärker ausrichten“, so Nexus-Sprecher Simon Holzer. Ein Beispiel für die Vision der „einfachen Bedienbarkeit“ ist eine auf Gesten basierende Bildschirmsteuerung für den Operateur, der Beginn, Verlauf und Ende einer OP künftig mit Wisch- und Tipp-Bewegungen in der Luft bedienen kann – ohne die Handschuhe zu wechseln, ohne einen Computer oder Tablet-PC anfassen zu müssen.

[www.nexus-ag.de](http://www.nexus-ag.de)

## Essener diavero Diagnosezentrum verlängert ASP-Vertrag

Im Dezember 2006 hat die Praxis für Radiologie, Nuklearmedizin und Strahlentherapie in Essen, heute diavero Diagnosezentrum, Visus mit der Installation einer ASP-Lösung beauftragt. Seit März 2007 setzt die Praxis an ihren drei Standorten das PACS des Bochumer IT-Dienstleisters sowie dessen integrierte Lösung für die Bildlogistik und -steuerung im Mammografie-Screening ein. Nun haben die Ärzte um Dr. Karlgeorg R. Krüger den ASP-Vertrag um vier Jahre verlängert und werden die Installation auf einen neuen, vierten Standort der Praxis ausweiten.

Das Besondere bei diesem Projekt ist das Finanzierungskonzept. „Die Hardware hat der Kunde selbst beschafft. Die Software wurde von uns implementiert, und wir betreiben die Gesamtlösung für die Praxis“, erläutert Rudolf Heupel, Regionalvertriebsleiter West bei Visus. „Die Radiologen zahlen lediglich eine monatliche Miete, deren Höhe sich nach dem transferierten Datenvolumen richtet. Dieses Pay-per-use-Modell beinhaltet auch den Service und die Wartung. Die Abrechnung erfolgt auf Studienbasis. Derzeit bewegt Visus als Betreiber

der Lösung die Aufnahmen von etwa 100.000 Untersuchungen jährlich.“ Dieses innovative Finanzierungskonzept mit Garantie hat seinerzeit auch die Essener Radiologen überzeugt. „Wir mussten kein Geld investieren und Kapital binden. Die Bezahlung richtet sich rein nach der Nutzung“, so Dr. Krüger. Auch nach vier Jahren fällt das Fazit äußerst positiv aus, wie der Radiologe bestätigt: „Das Modell rechnet sich und hat sich als sehr stabil erwiesen. Da keine zusätzlichen Aufwendungen für Migration, Administration oder War-

tung anfallen, sind die Kosten sicher planbar.“

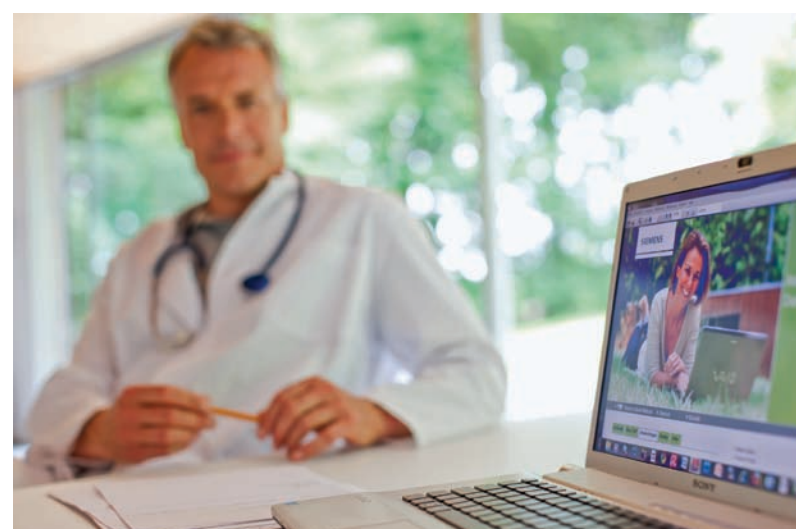
Nachdem zu Beginn des Projektes das bestehende PACS abgelöst wurde, ersetzte die Praxis 2009 auch das Radiologie-Informationssystem durch die Lösung von Medavis. „Dadurch profitieren die Radiologen im diavero Diagnosezentrum heute von einer tief integrierten Gesamtlösung. Die Prozesse rund um Bild und Befund sind klinikweit optimiert, und alle Anwender gewinnen durch eine nahtlose Kommunikation“, erläutert Heupel. [www.visus.com](http://www.visus.com)

## Neues Beratungskonzept für effizientere Prozesse in der Radiologie

Der Siemens-Sektor Healthcare hat mit „Act on Radiology“ ein Beratungsmodell entwickelt, das helfen soll, die Abläufe in den Radiologieabteilungen von Kliniken zu verbessern.

In Anlehnung an Modelle aus der Industrie bewertet ein Expertenteam von Siemens den Reifegrad klinischer Prozesse in einer radiologischen Abteilung oder Praxis. Dabei wird z.B. untersucht, wie effizient der Ablauf von der Anmeldung bis zum fertigen Befund eines Patienten ist. Mithilfe einer Datenbank, die internationale Leitlinien und die Referenzwerte weltweit führender Kliniken enthält, entwickeln die Berater im Anschluss geeignete Verbesserungsmaßnahmen.

Bei „Act on Radiology“ wendet Siemens einen eigens entwickelten, neuartigen Beratungsansatz für das Gesundheitswesen an, den das Unternehmen bisher schon an mehr als 20 Kliniken in Europa für die Prozessverbesserung in den klinischen Bereichen Schlaganfall, Herzinsuffizienz und Akutes Koronarsyndrom eingesetzt hat. Das Modell basiert auf Analysen von Prozessen an weltweit führenden Kliniken und kombiniert diese mit medizinischen Leitlinien und aktuellen



wissenschaftlichen Ergebnissen. Daraus werden die bestmöglichen Verfahren für einzelne Prozessschritte definiert. Für die Radiologie zeigt der Ansatz dabei zum Beispiel auf, wie technische oder Personal-Ressourcen effizienter eingesetzt werden können. Auch die Qualität der klinischen Resultate wird analysiert, um Vorschläge zu erarbeiten, wie die überweisenden Ärzte schnelle und präzise Ergebnisse bekommen können.

Hinter „Act on Radiology“ steht ein interdisziplinäres Experten-Team:

Ärzte aus der Radiologie, Strategie- und Workflowberater sowie Ökonomen, IT-Experten, Ingenieure und Medizintechniker. In nur acht Tagen analysieren zwei der Siemens-Berater die Prozesse in der radiologischen Abteilung eines Krankenhauses oder in einer radiologischen Praxis. Auf einer Skala von 1 bis 5 ermitteln sie den Reifegrad klinischer Prozesse anhand von über 500 Einzelkriterien: Sind die bildgebenden Systeme so ausgelastet, dass die Abteilung wirtschaftlich arbeitet?

Wie lang dauert es in der Regel, bis ein Befund vorliegt? Nach dieser Bewertung der Ist-Situation und einem detaillierten Ergebnisbericht entwickeln die Berater Maßnahmen für den Kunden, die die Abläufe messbar und nachhaltig optimieren. Zum Beispiel lohnt es sich für viele Abteilungen, ein Revisionssystem in Form von kontrollierten Stichproben einzuführen, um die Qualität der Befunde kontinuierlich sicherzustellen.

Siemens hat „Act on Radiology“ bei den ersten Kunden erfolgreich eingesetzt, z.B. am Universitätsklinikum Göttingen. „Die Lösungsvorschläge aus dem Beratungsprojekt zeigen uns konkrete, auf unsere Abteilung zugeschnittene Maßnahmen auf“, so Prof. Dr. Joachim Lotz, Ärztlicher Direktor der Abteilung für Diagnostische Radiologie. Siemens möchte seinen „Act on“-Beratungsansatz mit weiteren relevanten Versorgungsbereichen vervollständigen und entwickelt derzeit ein Modell für die Prozessverbesserung in der Onkologie.

[www.siemens.com/healthcare](http://www.siemens.com/healthcare)

# medilight.de

Lichttherapiegeräte.  
Für Vitalität und Wohlbefinden

# Apps fürs KIS

Mehr Qualität in der Patientenversorgung erfordert ein Monitoring auch außerhalb der Intensivstation. Meierhofer setzt neuerdings auch auf Apps, um die Arbeit der Ärzte und Pflegekräfte zu vereinfachen.

Holm Landrock, Berlin

Das US-Marktforschungsunternehmen Gartner veröffentlichte im April einen Bericht, der zeigt, dass es keinen Grund gibt, den Einsatz von iPads und anderen Tablets in Unternehmen noch länger hinauszuzögern. Media-Tablets böten eine Vielfalt an Möglichkeiten, aber sie erforderten auch die Änderung von Regeln, Technologien und Kompetenzen. IT-Leiter sollten dabei nicht den Fehler wiederholen, den sie bei Smartphones gemacht haben. „Oft wurden diese als teuer, als frivole Spielzeuge oder als Statussymbole abgetan“, so David Willis, Research Vice President bei Gartner. „Die Zeit ist reif dafür, dass Media-Tablets ihren Einzug in den Unternehmensalltag halten.“ Diesen Gedanken hat sich auch der Softwareanbieter Meierhofer zu eigen gemacht, eine App für den Zugriff auf KIS-Daten entwickelt und diese auf der conhIT in Berlin dem Fachpublikum vorgestellt.

„Im Moment kämpfen viele Krankenhäuser mit dem Nebeneinander von papiergebundenen und digitalen Dokumentationen. Wir wollen diesen Konflikt auflösen. Gerade die Übertragung von Patientendaten ist immer noch mit zahlreichen Risiken verknüpft“, erklärt Juliane Dannert, Unternehmenssprecherin von Meierhofer: „Der Gap sind die Patientendaten. Visite-Daten, Pflege-Protokolle, all das wird auf Papier dokumentiert.“ In der Regel ist das



Eine neue App von Meierhofer dient dazu, sich praktisch überall mit iPad oder iPhone über den Patienten zu informieren, ohne die Krankenakte ziehen zu müssen.

auch mit Doppelarbeit verbunden, denn alle Protokolle müssen noch einmal in einem Computersystem erfasst werden, und es können viele Fehler auftreten, beispielsweise Übertragungs- oder Hörfehler. „Das gilt natürlich im Besonderen in der Formularbearbeitung, leicht ist ein Haken im falschen Kasten gesetzt. Ebenso können bei der Medikation Zuordnungsfehler oder Zahlendreher verheerend sein“, warnt Dannert. „Aber das Bewusstsein für die Thematik wächst seit einigen Jahren, weil die Pflegekräfte, aber auch Ärzte ihre Arbeit immer genauer dokumentieren müssen.“

Inzwischen fordern sie eine IT-Unterstützung, weil sie dadurch beispielsweise Prozesse und Leistungen sichtbar machen und auch Unterbesetzung aufzeigen können. Gerade die Pflegekräfte, bislang galten sie als nicht besonders IT-

affin, sind heute bereit, mobile Endgeräte zu benutzen. Meierhofer richtet seine Software deshalb neben der Benutzung auf Visitenwagen und Tablet-PCs auch für iPad und Co. aus und hat deshalb kürzlich eine App für das Krankenhauspersonal vorgestellt, die direkt auf dem Klinik-Informationssystem MCC (Meierhofer Clinical Competence) aufsetzt. Dannert: „Meierhofer favorisiert hier Systeme, die ohne Maus bedient werden können. Deshalb haben wir uns für iPad und iPhone entschieden.“ Hier könne man auch Patienteninformationen und eine Wissensdatenbank miteinander verknüpfen, beispielsweise bei einem Vorbereitungsgespräch mit dem Patienten. Außerdem seien die Bilder inzwischen durch die hohe Auflösung der Geräte so gut, dass man sie beispielsweise auch bei der Visite nutzen kann, um mit dem Patienten einen Befund

zu besprechen. Dannert: „Die IT wird dem Arzt oder der Pflegekraft keine Entscheidung abnehmen, aber unsere App soll künftig auch vor einer falschen Medikation warnen, wenn z.B. durch einen Übertragungsfehler ein unsinniger Wert eingegeben wird. Solch eine automatische Kontrollfunktion ist bei einem papierbasierten System einfach nicht möglich.“ Ebenso könnte die App Gegenindikationen anzeigen, wenn ein Medikament trotz Wechselwirkung oder Vorschädigung ausgewählt wird. Ein weiteres Einsatzgebiet ist auch die Terminplanung, sodass personelle und technische Ressourcen besser geplant und eingesetzt werden können.

Die App von Meierhofer dient dazu, sich praktisch überall mit iPad oder iPhone über den Patienten informieren, ohne die Krankenakte ziehen zu müssen. Zum Funktionsumfang gehören unter anderem fachliche und pflegerische Daten, Falldaten und die Krankengeschichte, Daten zu Operationen, Diagnosen und Prozeduren sowie die Patientenkurve und Laborwerte. Diese Daten, ebenso wie Bilder aus dem PACS, stellt die App aus den entsprechenden Datenbanken des KIS zusammen.

Laut Gartner ist die von Apple entwickelte Bauform ein Grund für die praktische Verbreitung der Tablets. Eine weitere Rolle spielen das Ökosystem von Applikationen, die rund um die Tablets entwickelt wurden und die eine Vielzahl völlig neuer Ideen, Verfahren und Lösungen überhaupt erst möglich machten. Meierhofer ist, wie viele andere Unternehmen, auf dem Weg, diese Ideen und Verfahren in die Krankenhäuser zu bringen. Die US-Marktforscher rechnen damit, dass 2011 weltweit rund 69 Mio. Media-Tablets ausgeliefert werden. Selbst wenn man davon den für private Zwecke genutzten Marktanteil abzieht, dürfte mit dem Rest ein gutes Stück der Vision von Meierhofer umgesetzt werden können.

www.meierhofer.de

# IT-Trends Medizin / Health Telematics 2011

Im September versammeln sich Vertreter aus Politik, Wissenschaft, Medizin und Selbstverwaltung auf dem Fachkongress IT-Trends Medizin/Health Telematics, um über aktuelle Entwicklungen der Informationstechnologie im Gesundheitswesen zu diskutieren.

Egal ob einrichtungsintern oder sektorübergreifend, ob in der Kardiologie oder in der Pflege: IT-Anwendungen spielen im Gesundheitswesen eine immer größere Rolle. Vor allem für die Dokumentation, Kommunikation und Kooperation sind sie essenziell, um Prozesse qualitativ hochwertig und effizient zu gestalten. So widmen die Veranstalter gleich mehrere Foren dem Thema „Elektronische Kommunikation im Gesundheitswesen“, u.a. in einer Diskussionsrunde zum Für und Wider aus ärztlicher Sicht. Weiteres Schwerpunktthema ist die Telematik, sowohl auf politischer Ebene als auch in der praktischen Anwendung. Zudem finden innovative Trends wie Mobile Health, AAL und eHealth der Zukunft im Kongressprogramm ebenso Platz wie aktuelle Telematikanwendungen und das Risikomanagement in der vernetzten Medizin-IT.

Bereits zum siebten Mal trifft sich die Telematik- und eHealth-Branche in Essen, um in zahlreichen Foren mit hochkarätiger Besetzung aktuelle Trends für IT-Lösungen im Gesundheitswesen zu

erörtern und in der Begleitausstellung des Fachkongresses Kontakte zu Unternehmen aus NRW und darüber hinaus zu knüpfen. Die Veranstaltung eröffnet NRW-Gesundheitsministerin Barbara Steffens.

Der Fachkongress bleibt die Networking-Plattform für IT-Interessierte in NRW. Zahlreiche Unternehmen nutzen die Möglichkeit, sich zu präsentieren, sodass die für die Begleitausstellung vorgesehene Fläche auf der Messe Essen schon ausgebucht ist. Eine Erweiterung ist geplant.

Den Fachkongress veranstalten das Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen (ZTG), die Messe Essen und die Essener Wirtschaftsförderungsgesellschaft. Sie wird mit inhaltlicher Unterstützung durch das Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes NRW, die Krankenhausgesellschaft Nordrhein-Westfalen (KGNW), die Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS) und die Deutsche Gesellschaft für Telematik (DG-Telemed) umgesetzt.

www.ztg-nrw.de  
www.it-trends-medizin.de

**7. IT-Fachkongress in der Gesundheitswirtschaft**  
**21. September, Essen**  
[www.it-trends-medizin.de](http://www.it-trends-medizin.de)

## Mehr Produktivität und Zuverlässigkeit für vernetzte Arbeitsgruppen

Ab jetzt können Behörden, Unternehmen und Organisationen noch zuverlässiger und wirtschaftlicher drucken: Der Farb-Laserdrucker Samsung CLP-775ND mit schnellem Gigabit-Netzwerkanschluss und integrierter Duplexeinheit erleichtert vernetzten Arbeitsgruppen mit hohem Druckvolumen den Alltag. Dank eines 600-MHz-Dual-Core-Prozessors und 384 MB Arbeitsspeicher erledigt der Abteilungsprofi sogar komplexe Druckaufträge mit

hoher Verarbeitungs- und Druckgeschwindigkeit von bis zu 35 Seiten pro Minute. Eine Tonerreichweite von bis zu 7.000 Seiten sorgt zusammen mit äußerst niedrigem Stromverbrauch für einen umweltfreundlichen Betrieb und günstige Gesamtbetriebskosten. Alle Funktionen einfach und schnell finden – das ist möglich dank des übersichtlichen Bedienfeldes und der bewährten Samsung Kompassnavigation.

www.samsung.de

# Leistungsfähige und zuverlässige Monitorlösung gewährleistet sichere Diagnostik

Das St. Irmgardis Krankenhaus in Süchteln am Niederrhein ist eine Einrichtungen der St. Franziskus-Stiftung Münster. In den 144 Betten des Hauses werden jährlich knapp 5.000 Patienten stationär und etwa 14.000 ambulant behandelt.



Auch ihre Leistungsfähigkeit haben die Monitore in der Zeit unter Beweis gestellt, wie Manfred Franz ausführte: „Sie unterstützen die Auflösung und Performance der durch die Software bereitgestellten Bilder in vollem Umfang. Dazu waren im Vorfeld keine zusätzlichen Anpassungen erforderlich. Die im St. Irmgardis Krankenhaus erlebte hohe Qualität und Stabilität der Monitore können wir uneingeschränkt bestätigen. Genau das gehörte auch zu den Herausforderungen bei der Umsetzung des Projekts. Die Performance sollte im Vergleich zu anderen Lösungen deutlich besser sein. Diese Anforderung erfüllte u. a. die hohe Flexibilität bei der Auswahl der Grafikkarten.“

Das Haus hat keinen eigenen Radiologen. Die Aufnahmen werden durch fachkundige MTAs erstellt und von den jeweiligen Fachärzten in den einzelnen Abteilungen befundet. Eine Ausnahme bilden die Untersuchungen mit dem 16-Zeiler-CT, die zur Befundung in das Allgemeine Krankenhaus Viersen geschickt werden. Seit Anfang 2011 geschieht das digital, denn seit dem Zeitpunkt arbeitet auch das Süchtelner Haus mit dem Hyper.PACS des Willicher Anbieters ITZ Medicom.

### Stabil, zuverlässig und flexibel

Wesentlicher Bestandteil der PACS-Ausschreibung war die Beschaffung und Lieferung der Hardware, wozu auch Monitore zur Befundung und Betrachtung zählten. Auf die Frage, warum das Krankenhaus sich nicht selber um diese Lösungen gekümmert hat, hat Terhorst eine einfache Antwort: „Ich verlasse mich gerne auf die Erfahrung kompetenter Partner. Und ich denke, dass der PACS-Anbieter sich auch mit der Hardware am besten auskennt.“ Der hat dem St. Irmgardis Krankenhaus Displays von Totoku empfohlen.

Die Gründe erläutert ITZ-Vertriebsprofi Manfred Franz: „Totoku“ ist ein langjähriger Anbieter mit entsprechender Erfahrung im medizinischen Umfeld. Wir haben in vielen Projekten immer wieder die Erfahrung gemacht, dass die Lösungen sehr stabil und zuverlässig laufen. Darüber hinaus überzeugt uns das Konzept, die eingesetzte Grafikkarte frei wählen zu können. Voraussetzung ist selbstverständlich, dass diese die jeweilige Auflösung unterstützt.“ Nicht zuletzt gibt immer auch wieder die lange Garantie von fünf Jahren auf die Monitore inkl. Hintergrundbeleuchtung den Ausschlag. „Totoku“ garantiert hier eine Lebensdauer von mindestens 30.000 Betriebsstunden bei einer definierten Resthelligkeit. „Das bietet unseren Kunden einen hohen Investitionsschutz“, so Franz weiter.

Diese Garantieleistungen werden von einem Service und Support gesichert, der seinen Sitz in Deutschland hat und bestens qualifiziert ist. So setzen ITZ Medicom und das Süchtelner Krankenhaus guten Gewissens drei 21,3-Zoll-

Befundungsmonitore ME 253 i2 und drei Betrachtungsmonitore CCL 240 ein.

### Optimales Zusammenspiel zwischen PACS und Monitoren

Trotz guter Vorbereitung und der richtigen Displaylösung stellte die Umsetzung dann doch einige Herausforderungen an den PACS-Anbieter: „Die Monitore sollten, unabhängig von der Grafikkarte, kalibrier- und justierbar sein. Darüber hinaus stellt Hyper.PACS besondere Anforderungen an die Grafikleistung des Rechners bzw. der Grafikkarte. Aus Erfahrung wissen wir, dass es für Totoku-Monitore hier so gut wie keine Einschränkungen gibt“, führt Franz beispielhaft aus.

Nach kurzer Eingewöhnungszeit haben die Ärzte im Hause die Vorteile des PACS erkannt und möchten sie mittlerweile nicht mehr missen. Die Akzeptanz ist sehr hoch. „Um jedoch eine optimale Darstellungsqualität zu erreichen, muss das Zusammenspiel

von PACS und Monitoren stimmen. Und das ist bei Hyper.PACS und Totoku eindeutig der Fall“, weiß Terhorst. „Seit wir die Displays eingeführt haben, laufen sie stabil durch, es gab keinerlei Beanstandungen.“

Auch ihre Leistungsfähigkeit haben die Monitore in der Zeit unter Beweis gestellt, wie Manfred Franz ausführte: „Sie unterstützen die Auflösung und Performance der durch die Software bereitgestellten Bilder in vollem Umfang. Dazu waren im Vorfeld keine zusätzlichen Anpassungen erforderlich. Die im St. Irmgardis Krankenhaus erlebte hohe Qualität und Stabilität der Monitore können wir uneingeschränkt bestätigen. Genau das gehörte auch zu den besonderen Herausforderungen bei der Umsetzung des Projektes. Die Performance sollte im Vergleich zu anderen Lösungen deutlich besser sein. Diese Anforderung wurde unter anderem durch die hohe Flexibilität bei der Auswahl der Grafikkarten erfüllt.“

www.totoku.eu



»Hungersnot Ostafrika: Malteser helfen in der Not!«

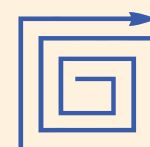
Um Leben zu retten, verteilen die Malteser Lebensmittel, insbesondere an Kinder, Schwangere und stillende Frauen.  
**Retten Sie Leben – spenden Sie jetzt!**

**Spendenkonto:**  
**ADH e.V., Kto.-Nr. 10 20 30, BLZ 370 205 00 (Bfs, Köln)**  
**Stichwort: Hunger Ostafrika**

Die Malteser sind Mitglied von:  
Aktion Deutschland Hilft

**Malteser**  
...weil Nähe zählt.

## GEMED - RIS und PACS aus einer Hand



**GEMED**

Gesellschaft für medizinisches Datenmanagement mbH

## Gesetz zur Änderung des Infektionsschutzgesetzes

Der Bundesrat hat am 8. Juli das Gesetz zur Änderung des Infektionsschutzgesetzes und weiterer Gesetze gebilligt. Das Gesetz schafft die Voraussetzungen, um die Hygienequalität in Krankenhäusern und bei medizinischen Behandlungen zu verbessern. Vor allem die Zahl von Infektionen mit Krankheitserregern, die gegen Antibiotika resistent sind, soll deutlich reduziert werden.

In Deutschland ziehen sich jährlich ca. 400.000–600.000 Patienten im Zusammenhang mit einer stationären oder ambulanten medizinischen Behandlung eine Infektion zu. Schätzungsweise zwischen 7.500–15.000 von ihnen sterben jährlich daran.

20–30% dieser nosokomialen Infektionen und Todesfälle wären durch eine bessere Einhaltung von bekannten Regeln der Infektionshygiene vermeidbar. Erschwerend kommt hinzu, dass viele der nosokomialen Infektionen durch Erreger verursacht werden, die gegen Arzneimittel resistent und daher schwer zu behandeln sind. Die Selektion und

Weiterverbreitung von resistenten Krankheitserregern ist durch eine sachgerechtere Verordnung von Antibiotika vermeidbar.

### Bundesländer werden zum Handeln verpflichtet

Alle Länder werden verpflichtet, bis zum 31. März 2012 Verordnungen zur Infektionshygiene und zur Prävention von resistenten Krankheitserregern in medizinischen Einrichtungen zu erlassen. Diese Verordnungen werden für Krankenhäuser und andere medizinische Einrichtungen gelten. Durch Vorgaben zu notwendigen Inhalten der Länderverordnungen werden diese vereinheitlicht. So sind etwa Regelungen über das Vorhandensein von Hygienefachpersonal in den Krankenhäusern zu treffen. Die Länder werden außerdem ermächtigt, auch Arztpraxen, Zahnarztpraxen und Praxen sonstiger humanmedizinischer Heilberufe aufzugeben, Hygienepläne zu erstellen.

### Expertenrat für sachgerechte Antibiotika-Therapie

Der Gesetzentwurf sieht die Einrichtung der „Kommission Antiinfektiva, Resistenz und Therapie“ (Kommission ART) am Robert Koch-Institut (RKI) vor. Sie wird allgemeine Grundsätze für Diagnostik und Antibiotika-Therapie unter Berücksichtigung der Infektionen mit resistenten Krankheitserregern empfehlen. Die Krankenhäuser werden verpflichtet, den Verbrauch von Antibiotika zu erfassen und zu bewerten, um die Prävention resistenter Erreger zu verbessern.

### Verbindliche Empfehlungen zur Infektionshygiene

Die Leiter von Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen werden ausdrücklich dazu verpflichtet, die nach dem Stand der medizinischen Wissenschaft erforderlichen Präventionsmaßnahmen zur Infektionsvermeidung und gegen resistente Erreger

durchzuführen. Die Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) und der neuen Kommission ART werden als der dafür geltende Standard geregelt. Die Empfehlungen sind unter Berücksichtigung aktueller infektions-epidemiologischer Auswertungen stetig weiterzuentwickeln.

### Mehr Transparenz, Qualität und Wettbewerb

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) wird verpflichtet, in seinen Richtlinien zur Qualitätssicherung geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Hygienequalität vorzugeben. Darin sollen vor allem Kriterien zur Messung der Hygienequalität festgelegt werden, die eine Bewertung und Vergleichbarkeit der Hygienesituation in Krankenhäusern ermöglichen. Die Ergebnisse werden in die Qualitätsberichte der Krankenhäuser aufgenommen. So können sich Patienten gezielt über die Hygienequalität informieren.

Zudem wird die gemeinsame Selbstverwaltung von Ärzten und Krankenkassen beauftragt, eine sachgerechte Abrechnungs- und Vergütungsregelung für die ambulante Therapie (Sanierung) von Patienten mit einer MRSA-Infektion oder -Besiedlung sowie für die diagnostische Untersuchung von Risikopatienten mit Wirkung zum 1. Januar 2012 zu vereinbaren.

### Die Wirkung des Gesetzes wird überprüft

Zur Überprüfung der Wirksamkeit der hygienebezogenen Bestimmungen des Gesetzes legt die Bundesregierung dem Deutschen Bundestag bis zum 31. Dezember 2014 einen Bericht vor, den das RKI mit unabhängigen Experten erstellt.

Das Gesetz enthält – neben der Verbesserung der Hygienestandards – weitere Neuregelungen zur besseren Versorgung der Patienten und zur Qualitätssicherung in der Pflege, u. a.:

### Schiedsstellenlösung

Die Partner der Pflege-Transparenzvereinbarungen müssen bisher ihre Entscheidungen einstimmig fassen. Erfahrungen zeigten, dass es nötig ist, einen Mechanismus zur Konfliktlösung zu verankern. Damit wird die Schiedsstelle betraut. Diese Weiterentwicklung der Pflege-Transparenzvereinbarungen dient dazu, die Qualität in Pflegeeinrichtungen zu verbessern.

### Beteiligung der privaten Krankenversicherung

Die Beteiligung der privaten Pflegeversicherung an den Qualitätsprüfungen in der Pflege wird gesetzlich geregelt. Die Landesverbände der Pflegekassen haben danach jährlich 10% der Prüfaufträge an den Prüfdienst der privaten Pflegeversicherung zu vergeben.

Bundesministerium für Gesundheit, Berlin  
Tel.: 030/18441-2225  
www.bundesgesundheitsministerium.de

## Bundes-Hygienegesetz

### Zum Ziel ist es noch weit

Die Initiative Infektionsschutz begrüßt die vom Bundestag beschlossene Änderung des Infektionsschutzgesetzes und fordert eine schnelle Umsetzung.

Mit der Gesetzesnovelle soll die Zahl der Krankenhausinfektionen maßgeblich reduziert werden. Die Umsetzung liegt nun bei den Ländern: Die Landesregierungen müssen eigene Hygieneverordnungen erlassen, die die Realisierung der bundesweiten Hygienestandards regeln. Angepasst an lokale Verhältnisse können die Länder die vorgegebenen Maßnahmen sogar erweitern. Die Kritik von Fachverbänden und Experten, das Bundesgesetz sei zu kurz gegriffen und lückenhaft, bleibt bestehen.

„Das Handeln auf Bundesebene legt einen wichtigen Grundstein für die Verbesserung der Hygienesituation in Deutschland“, so Dr. Dr. Frank Kipp, leitender Krankenhaushygieniker am Institut für Hygiene des Universitätsklinikums Münster. „Unser Appell geht an die Länder, diese Bestimmungen konsequent umzusetzen und auch zu optimieren.“ In sieben Bundesländern gibt es bereits Hygieneverordnungen, von denen einige sogar über die Forderungen des Bundesgesetzes hinaus gehen.

Mit der Gesetzesnovelle will die Bundesregierung eine rationale Antibiotika-Vergabe und die konsequente Umsetzung bestehender Hygieneempfehlungen fördern. „Entscheidend ist die Durchführung vor Ort in den Kliniken. Hier ist zielführende Unterstützung notwendig. Denn problematisch bleibt, dass Krankenhäuser die neuen Aufgaben und Anforderungen ohne zusätzliche finanzielle Mittel bewältigen sollen“, betont der Präsident der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG) Dr. Rudolf Kösters.

Die Initiative Infektionsschutz unterstreicht, dass nur ein sektorenübergreifender Ansatz eine nachhaltige Infektionsprävention gewährleisten kann: Gerade an den Schnittstellen der Patientenbetreuung, wo die Gefahr einer Übertragung von Keimen groß ist, müssen Infektionsrisiken so gering wie möglich gehalten werden. Die neue Gesetzgebung ist hier z.B. lückenhaft: Leiter ambulanter und stationärer Pflegeeinrichtungen

werden – im Gegensatz zu Leitern von Krankenhäusern, Tageskliniken, Arzt- und Zahnarztpraxen – nicht dazu verpflichtet, notwendige Maßnahmen zur Vermeidung nosokomialer Infektionen zu treffen. Erst kürzlich haben Wissenschaftler in Braunschweiger Altenheimen eine 6-fach höhere MRSA-Prävalenz festgestellt, als vorab bei den untersuchten Heimbewohnern vermutet. Träger multiresistenter Erreger werden in Heimen oft nicht identifiziert. „Dabei gibt es eine Reihe von infektionshygienischen Risiken im pflegerischen Bereich“, erläutert Dr. Stefan Schweitzer, Leiter der Abteilung Hygiene und Umweltmedizin im Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München. „Denn gerade bei älteren Menschen ist aufgrund der Multimorbidität ein höheres Infektionsrisiko gegeben.“

Im Gegensatz zum Bundesgesetz umfasst die seit Januar gültige Bayerische „Verordnung zur Hygiene und Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen“ auch Pflegeeinrichtungen. Wegen der zunehmend kürzeren Verweildauer erfolgt die Versorgung aus dem Krankenhaus entlassener Patienten häufig nach Rückverlegung ins Heim. Dabei werden invasive medizinische Eingriffe, wie der Einsatz von Kathetern und offene Wundversorgung, vor Ort durchgeführt. „Bei allen Maßnahmen muss die Privatsphäre und Lebensqualität der Heimbewohner gewahrt bleiben. Die Realisierung des Infektionsschutzes in Pflegeheimen ist deshalb eine besonders anspruchsvolle Aufgabe, die den Erwerb von Spezialwissen und dessen Umsetzung durch Hygienefachpersonal, insbesondere durch die Hygienebeauftragten in Pflegeeinrichtungen, erfordert“, ergänzt Prof. Axel Kramer, Direktor des Instituts für Hygiene und Umweltmedizin der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald. Dem Bayerischen Modell folgend, steht es nun den anderen Ländern frei, die Neuregelungen der Bundesregierung zu erweitern und den Infektionsschutz auch für Heimbewohner zu verbessern.

www.initiative-infektionsschutz.de

### Mehr Hoffnung im Kampf gegen multiresistente Erreger

Die Verabschiedung des Infektionsschutzänderungsgesetzes durch den Deutschen Bundestag beurteilt der Geschäftsführer des Verbandes der Diagnostica-Industrie (VDGH), Dr. Martin Walger, positiv: „Der Gesetzentwurf lässt hoffen, dass bei der Bekämpfung multiresistenter Erreger in Deutschland echte Fortschritte erzielt werden.“

Insgesamt ist der Verband zufrieden, denn im Laufe der Gesetzgebung wurden weitere Konkretisierungen vorgenommen. So sind im aktuellen Gesetzentwurf alle medizinischen Einrichtungen benannt, die die erforderlichen Maßnahmen zur Verhütung nosokomialer Infektionen und der Weiterverbreitung von Krankheitserregern sicherstellen müssen. Zudem werden Fristen zum Erlass von Hygieneverordnungen in allen Bundesländern vorgegeben. Die Empfehlungen des Robert Koch-Instituts werden stetig aktualisiert und veröffentlicht.

„Erfreulicherweise bestätigen immer mehr Krankenhäuser mit eigenen

Berechnungen, dass ein umfangreiches Erreger-Screening bei der Aufnahme weitaus kostengünstiger ist als die mögliche Behandlung infizierter Patienten“, unterstreicht Walger. „Die moderne Labordiagnostik bietet hier zuverlässige Verfahren, um Keimbeseidelungen frühzeitig zu erkennen.“

Dennoch müsse sich erst zeigen, wie gut das Gesetz in der Praxis greife. „Das Beispiel von EHEC führt uns vor Augen, wie schnell aus vergleichsweise harmlosen Bakterien eine ernsthafte Bedrohung werden kann“, sagt der VDGH-Geschäftsführer. Dies gelte auch für multiresistente und von Mensch zu Mensch übertragbare Erregerformen, die im Fokus des Infektionsschutzgesetzes stehen. Der VDGH schlägt vor, das Gesetz spätestens nach zwei Jahren auf den Prüfstand zu stellen, um neue Erfahrungswerte einfließen zu lassen.

www.vdgh.de

### Kliniken begrüßen Infektionsschutzänderungsgesetz

„Die Krankenhäuser in Deutschland begrüßen die mit dem Gesetzentwurf verfolgten Ziele, Hygiene und Infektionsschutz in der medizinischen Versorgung zu stärken. Sie unterstützen den Kampf gegen Infektionen und Resistenzen ohne jede Einschränkung“, so der Präsident der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG) Dr. Rudolf Kösters zum Infektionsschutzänderungsgesetz.

Hygiene und Infektionsschutz nähmen in den Krankenhäusern einen sehr hohen Stellenwert ein. Dabei handele es sich um eine wichtige Managementaufgabe, mit der bereits heute sehr verantwortungsvoll umgegangen werde. Dies zeige sich auch aktuell bei der Behandlung der EHEC-Erkrankten in den Krankenhäusern, betonte der DKG-Präsident.

„Wir freuen uns darüber, dass die Politik die Personal-Problematik erkannt und eine bis Ende 2016 befristete Übergangsvorschrift für die Qualifikation einer ausreichenden Zahl geeigneter Fachpersonals vorsieht. Fünf Jahre sind jedoch bei Weitem nicht ausreichend, die notwendige Zahl an Krankenhaushygienikern auszubilden.“

www.dkgv.de

### Kampf gegen Krankenhausinfektionen; Qualitätssiegel für 40 Kliniken

40 Krankenhäuser im Münsterland und der Grafschaft Bentheim, die sich dem grenzüberschreitenden deutsch-niederländischen Qualitätsverbund EurSafety-Health-net angeschlossen haben, erhielten am 24. Juni am Universitätsklinikum Münster (UKM) als erste Krankenhäuser in Nordrhein-Westfalen das zweite Qualitätssiegel des Verbundes.

Die Hauptziele des Projekts EurSafety Health-net sind die Verbesserung der Vorbeugung von Krankenhausinfektionen und die Eindämmung der Verbreitung von antibiotikaresistenten Bakterien. Die EU und Nordrhein Westfalen fördern das Projekt.

In einem ersten Qualitätssiegel, das 2008 an die teilnehmenden Krankenhäuser der „Euregio Gronau-Enschede“,



Dr. Dr. Frank Kipp (Mitte) nimmt das Siegel von Prof. Friedrich entgegen, links Dr. Robin Köck, Projektkoordinator in Münster.

so der Name der deutsch-niederländischen Grenzregion, vergeben worden war, wurde die Umsetzung von Hygienemaßnahmen zur Prävention von MRSA, dem häufigsten multiresistenten

Erreger von Krankenhausinfektionen, beurteilt und in den Häusern als vorbildlich bewertet.

Im Rahmen der Bewertung der Qualitätsziele des jetzt vergebenen Siegels wurden neben der Kontrolle der Einhaltung von MRSA-Schutzmaßnahmen Daten zum Antibiotikagebrauch in den verschiedenen Krankenhäusern erhoben sowie eine regionale Übersicht zur Antibiotikaresistenz erstellt.

Das ist besonders bedeutsam, da es den Krankenhäusern erstmals ermöglicht, eigene Daten mit denen von umliegenden Häusern zu vergleichen, um ggf. Verbesserungen anzustoßen. Zudem

wurden in den Häusern zahlreiche thematische Kampagnen, Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen zu den Themen Händehygiene, Antibiotikaeinsatz und -resistenz durchgeführt. Diese stellen die Hauptansatzpunkte bei der Vorbeugung von Krankenhausinfektionen dar.

Die Qualitätsziele bewerteten Prof. Dr. Alexander W. Friedrich, Universität Groningen, Koordinator des Projekts, und die regionalen Projektkoordinatoren vom Institut für Hygiene am UKM, vom Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit NRW und den kommunalen Gesundheitsämtern der Kreise Borken, Coesfeld, Münster, Steinfurt und Warendorf.

www.ukmuenster.de



## Das Ganze: mehr als die Summe seiner Teile

Preistreu – aber nicht billig. Schnell – aber nicht dahingeschludert. Im Kleinen gedacht – im Großen überzeugend. So könnte man die Eigenschaften der modularen Klinikbauten aus dem Hause Cadolto umschreiben.



Hermann Bauer, Mitglied der Geschäftsleitung, Cadolto



In der Frauenklinik Fürth setzt Marktführer Cadolto der Ausstattung der Pflegearbeitsräume auf die Produkte von Meiko.

Bei dem weltweiten Marktführer ist es an der Tagesordnung, dass Schwertransporter ganze Kliniken abholen oder Klinik-Segmente nach Jahren im Einsatz wieder zur Aufbereitung zurückbringen. Das 1890 als Wagnerei gegründete Unternehmen in Familienhand hat sich in den vergangenen Jahrzehnten sukzessive auf den Bau von Kliniken spezialisiert. Und zwar so, wie es sich auch immer mehr private Bauherren wünschen und auch einkaufen: schlüsselfertig, modular, termintreu und zu einem Fixkostenpreis, der vor allen Dingen den Wortbestandteil „fix“ rechtfertigt.

Hermann Bauer ist als Mitglied der Geschäftsleitung verantwortlich für den Vertrieb und – kein Wunder – stolz auf die Großaufträge der jüngsten Zeit: Für das Klinikum Fürth baute man in Cadolzburg mit 132 Modulen (5.700 m<sup>2</sup>)

das größte Klinikprojekt der Modulbau-branchen in Deutschland.

Einer der größten und spannendsten Aufträge der Firmengeschichte kommt aus Paris. Sukzessive werden an das Centre Hospitalier d'Argenteuil insgesamt 1.000 Module geliefert. Das entspricht 40.000 m<sup>2</sup> Nutzfläche, in denen sich Bettenhäuser und Operationssäle finden. Wenn die letzten der 1.000 Tief-lader in Cadolzburg vom Hof rollen, fragt man sich bei deren Abfahrt, ob die Schlange der Schwertransporte wohl bis nach Paris reicht.

### Hightech at it's best

Eine ganz besondere Referenz ist jedoch ein Großauftrag aus Russland, zu dem sich der russische Ministerpräsident Wladimir Putin wie folgt äußerte:

„Ehrlich gesagt, wenn wir nur billig hätten bauen wollen, hätten wir auch Unternehmen unseres Marktes ansprechen können. Nach Beratungen mit Spezialisten kamen wir zu dem Entschluss, dass es wirtschaftlicher ist, Module, wie sie von Cadolto aufgestellt sind, einzusetzen. Wie ich mich hier überzeugen konnte, war es die richtige Entscheidung!“

Wladimir Putin geht es wie allen anderen Investoren, die die Gesundheitsversorgung sicherstellen müssen: Schnell muss es gehen. Bei Veränderungen von Immobilien im Bestand kann man schwer kranke Patienten nicht monatelang der Lärmbelastung einer Baustelle aussetzen. Unter Umständen wird auch das ohnehin oft an den Grenzen der eigenen Leistungsfähigkeit arbeitende Personal noch zusätzlich durch die Schwierigkeiten

von Renovierungen, An- und Umbauten belastet – ganz zu schweigen von den Kosten, die bei klassischen Baustellen schon mal gerne davongaloppieren. Und wer eine Klinik komplett neu baut, für den zählt jeder Tag.

„Natürlich bauen wir keine Gebäude für die Ewigkeit“, bekennt Hermann Bauer. Doch die Erfahrung hat ihn gelehrt: Nichts steht länger als ein Provisorium. Dabei sind die modularen Klinikbestandteile aus dem Hause Cadolto alles andere als provisorisch. Den Begriff „Container“ hört man in Cadolzburg nicht gerne. Wer genau hinsieht, erkennt auf einen Blick Hightech at it's best konfektioniert. Hier wird Maßarbeit geleistet. Denn wenn in Russland die Kardiochirurgie mit ihren 327 Raummodulen aufgebaut wird, hat jedes einen maximalen Spielraum von drei Zentimetern, mit dem die Montageteams so lässig umgehen wie der Kardiologe mit seinem tausendsten Bypass.

### Zuverlässige Partner sind das A und O

Fix und fertig (bis auf die Vorhänge in den Intensivräumen) statten die 400 Cadolto-Mitarbeiter die Module aus. „Und dabei“, so Bauer, „verlässt man sich seit Jahren auf eine Handvoll ausgewählter Partner und Lieferanten. Wir können es uns nicht erlauben, unter dem hohen Zeitdruck, unter dem wir arbeiten, aufgrund unzuverlässiger Lieferanten Termine nicht einzuhalten. Wir schätzen deshalb Partner wie Meiko für ihre hohe Liefertreue, für einen hervorragenden After-Sales-Service und für eine Geschäftsbeziehung, die wir seit Jahren auf Augenhöhe führen“, erklärt Bauer. Pflegearbeitsräume in Modulen sind deshalb stets mit Steckbeckenspülrn von Meiko ausgerüstet: „Ganz einfach, weil wir hier die besten Erfahrungen haben“, so Bauer.

www.cadolto.com  
www.meiko.de

## Lücken schließen – Brücken bauen

Lücken schließen – Brücken bauen und Gegensätze überwinden ist das Motto des 5. Internationalen Kongresses der Deutschen Sepsis-Gesellschaft vom 7. bis 11. September 2011. Patienten mit Sepsis finden sich in allen Fachdisziplinen, die Inzidenz der Erkrankung ist innerhalb dieser Fachdisziplinen jedoch unterschiedlich.

Einerseits gefährdet die hohe Letalität und Morbidität die Behandlungsergebnisse der modernen Hochleistungsmedizin, andererseits ist das Expertenwissen über die verschiedenen Aspekte der Sepsis über viele Fachdisziplinen hinweg verstreut. Ein strukturierter Dialog zwischen Internisten, Chirurgen, Intensivmedizinern, Infektiologen, Mikrobiologen, Hygienikern, Immunologen, Epidemiologen und Grundlagenforschern ist daher zwingend erforderlich. Immer noch liegen zu wenige Behandlungsempfehlungen vor, welche sich auf eine hohe Evidenz berufen können. Umso wichtiger ist die Konformität mit den bereits bestehenden evidenzbasierten Empfehlungen in der klinischen Praxis.

„weimar sepsis update 2011 bridging the gap“ ist ein Kongress nicht nur für

Intensivmediziner, sondern auch für Ärzte in der ambulanten und stationären Versorgung, für Medizinstudenten, für Betroffene und deren Angehörige, aber auch für die Krankenhaus- und Kostenträger sowie die Verantwortlichen in der Gesundheits- und Wissenschaftspolitik. Gleichzeitig bietet der Kongress ein Forum für akademische Wissenschaftler und forschende Industrie auf dem Gebiet der grundlagen- bzw. klinisch-orientierten Sepsisforschung.

Die Veranstaltung ist traditionell auch ein Kongress für Pflegekräfte in der ambulanten und stationären Versorgung, ohne welche die Fortschritte in der Frühdiagnose und -therapie der Sepsis nicht erreicht werden können. Daher wird der Kongress in bewährter Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Fachkrankenpflege durchgeführt.

| www.sepsis-2011.de |

**5. Internationaler Kongress der Deutschen Sepsis-Gesellschaft 7.-11. September, Weimar  
www.sepsis-2011.de**

### Weil sich Männer und Frauen unterscheiden

Männer und Frauen haben meist einen recht unterschiedlichen Charakter. Sie gehen anders mit Gefühlen um und haben spezielle Bedürfnisse. Deshalb muss es für sie auch unterschiedliche Blasenwäsche-Produkte geben. Männer benötigen ein speziell an ihre Anatomie angepasstes Hilfsmittel. Frauen wünschen sich ein Produkt, das ihnen ein Gefühl von Weiblichkeit schenkt. Die neue Schutzunterwäsche von Tena erfüllt diese Kundenwünsche perfekt: Die Tena Men Protective Underwear Level 4 wurde speziell für die männlichen Bedürfnisse entwickelt. Und

die Tena Protective Underwear mit ihrem femininen Design trifft die Bedürfnisse von Frauen punktgenau. Beide Produkte bestehen aus einem baumwollähnlichen und weichen Material. Die eng anliegende Passform sorgt für Diskretion und ein angenehmes Tragegefühl. In das Produkt wurde ein besonders leistungsstarker Saugkern eingearbeitet, der den Verwendern maximale Sicherheit gibt. Der Marktführer Tena zeigt wieder seine Innovationskraft und gibt dem Wachstumsmarkt frische Impulse.

| www.tork.de |

## Ohne Fachkräfte keine Hygiene

Verbandwechsel und Händedesinfektion werden auch in der Chirurgie nicht immer hygienisch einwandfrei durchgeführt. Damit das Personal ein besseres Hygienebewusstsein entwickelt, bedarf es speziell ausgebildeter Mitarbeiter.

Justine Kocur, Düsseldorf

Wie andere Fachgebiete bleibt auch die Chirurgie von Hygienefehlern nicht verschont. Dr. Klaus-Dieter Zastrow, Institut für Hygiene und Umweltmedizin am Klinikum Berlin-Spandau, nennt Ursachen und Wege zur Infektionsprävention.

**M & K: Unterscheidet sich die Infektionsprävention in der Chirurgie von der Prävention in anderen Fachgebieten?**



Klaus Dieter Zastrow

**Dr. Klaus-Dieter Zastrow:** Nein, die Übertragungswege sind gleich. So sind die Hygieneregeln in der Chirurgie wie in anderen Bereichen einer Klinik auf gleiche Art und Weise zu beachten.

**Liegt die Infektionsgefahr eher im OP-Saal oder in der sich anschließenden Behandlung nach einem Eingriff?**

**Zastrow:** In den 1950er Jahren waren die OP-Säle selbst das größte Risiko. Heute ist die Lage hier fast perfekt, dafür ist das Risiko in der Nachsorge erhöht, weil das Personal kein ausreichendes Hygienebewusstsein hat. Nehmen wir als Beispiel den Verbandwechsel, der oft unter unsterilen Bedingungen durchgeführt wird.

**Hygienefehler werden oft mit Zeitdruck in Verbindung gesetzt, unter dem das Personal steht. Ist das berechtigt?**

**Zastrow:** Nein, überhaupt nicht. Zeitdruck auf Stationen spielt im Hinblick auf dieses Problem keine Rolle – außer vielleicht auf der Intensivstation. Insgesamt wird der Zeitfaktor aber viel zu oft als Entschuldigung für entstandene Fehler genommen.

**Viele Eingriffe werden heutzutage minimal-invasiv durchgeführt. Ist das ein Vorteil für die Hygiene?**

**Zastrow:** Die Vorteile von minimal-invasiv durchgeführten OPs liegen auf der Hand: Die Eintrittspforte für Erreger ist deutlich kleiner, die OP-Dauer verkürzt sich, und der Patient kann das Krankenhaus schneller verlassen. Zwar können Mikroorganismen auch durch die stark verkleinerte Wunde in den Körper eindringen, insgesamt ist der Risikobereich bei minimal-invasiven Eingriffen deutlich kleiner. Die Wunde wird weniger strapaziert, weil sie nicht lange offen bleibt. Das physiologische System wird insgesamt deutlich weniger

### Zur Person

**Klaus Dieter Zastrow** ist Arzt für Hygiene und Umweltmedizin. Er war zwischen 1987 und 1995 als Vorsitzender der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut tätig und arbeitete als Geschäftsführer der ständigen Impfkommision des Bundesgesundheitsamtes. Von 1995 bis 2002 war Zastrow Chefarzt am Institut für Hygiene und Umweltmedizin am Humboldt-Krankenhaus Berlin-Reinickendorf. Seit 2002 ist er Direktor des Instituts für Hygiene und Umweltmedizin der Vivantes-Kliniken Berlin.

verletzt, wodurch die Anzahl der Infektionen verringert wird.

**Welche Hygiene-Fehler treten in der Chirurgie besonders oft auf?**

**Zastrow:** Der Mund-Nasen-Schutz wird oft falsch getragen. Ich sehe Personal, das den Schutz unterhalb der Nase trägt oder den Mund nicht vollständig oder eng anliegend bedeckt hat. Ein weiteres Problem ist eine zu kurze Einwirkzeit von Desinfektionsmitteln. Es reicht gerade in der Chirurgie nicht aus, wenn das Mittel auf der zu behandelnden Stelle nicht lange genug einwirkt. Infektionen können so leicht auftreten.

**Wie sieht es postoperativ aus?**

**Zastrow:** Nach einer Operation ist der hygienisch nicht einwandfreie Verbandwechsel ein häufig auftretendes Problem.

**Worauf ist zu achten, damit das Infektionsrisiko gering bleibt?**

**Zastrow:** Es ist immer wieder zu beobachten, dass Hände zum falschen Zeitpunkt desinfiziert werden. Es reicht

nicht aus, sie nur vor Betreten des Zimmers oder vor dem Abnehmen des alten Verbands zu desinfizieren. Um Hygienefehler zu vermeiden, müssen Hände oder Handschuhe keimfrei sein, wenn sie mit einem neuen Verband oder der Wunde in Berührung kommen. Das bedeutet: Zwischen dem Ablegen des alten und dem Auflegen des neuen Verbands muss entweder ein Handschuhwechsel stattfinden oder die Hände müssen erneut desinfiziert werden. Die Händedesinfektion muss zudem 30 Sek. einwirken. Wer mit sterilen Handschuhen arbeitet, muss diese nach dem Verbandwechsel sofort entsorgen. Eine abschließende Desinfektion der Hände, Instrumente und des Verbandwagens muss selbstverständlich sein.

**Den meisten Krankenhäusern fehlt es an speziell ausgebildetem Hygienefachpersonal. Wie wichtig ist es?**

**Zastrow:** Ohne Fachpersonal gibt es keine Hygiene. Es ist die wichtigste Strategie zur Infektionsprävention. Jedes Krankenhaus, egal welcher Größe, muss einen Hygiene-Facharzt oder eine Hygiene-Fachpflegekraft haben. Die Realität sieht anders aus. Nur rund 4% aller deutschen Häuser leisten sich einen entsprechenden Facharzt, in etwa 40% der Kliniken ist immerhin eine Fachkraft für Klinikhygiene tätig. Das ist zu wenig. Dabei ist das Fachpersonal so wichtig, weil es die Hygiene kontrollieren und Mitarbeiter schulen muss.

**Was halten Sie von der Aktion „Saubere Hände“?**

**Zastrow:** Diese Aktion ist lächerlich. In der Dritten Welt muss man den Menschen vielleicht beibringen, wie wichtig gründliche Händehygiene ist. Aber nicht bei uns. Wer hier in der Medizin tätig ist und nicht weiß, wie wichtig Händehygiene ist, der hat den falschen Beruf.

## Innovatives Konzept zur Reduzierung nosokomialer Infektionen

Mit Glosair 400 führt Advanced Sterilisation Products (ASP) weltweit ein System zur Raumdekontamination ein. Das System arbeitet auf Basis einer Wasserstoffperoxid/Silberkationen-Kombination mit einer programmierbaren Zerstäubungstechnologie zur Dekontamination von Oberflächen. Glosair dekontaminiert Räume zwischen 10 m<sup>3</sup> und 200 m<sup>3</sup>. Größere Volumina sind mit mehreren Geräten realisierbar. Durch den Dekontaminationsprozess wird der Grad der Belastung an Erregern wirksam reduziert, ohne toxische Rückstände zu hinterlassen. Anwendungsgebiete sind primär Krankenhäuser, aber auch Labore sowie alle Bereiche, in denen eine Reduktion an Belastungen durch kritische Erreger gefordert ist.

Die Entwicklung von Glosair 400 ist ein wichtiger Schritt in der Entwicklung der Technologie zur Raumdekontamination. Durch den beunruhigenden Umstand hoher Infektionsraten in Krankenhäusern innerhalb der vergangenen Jahre rückt die Notwendigkeit zusätzlicher Ansätze zur Minimierung von nosokomialen Infektionen immer mehr in den Fokus des Handelns.

Das Resultat einer Verringerung nosokomialer Erreger in der Fläche kommt verschiedenen Gruppen zugute: Patienten, Krankenhauspersonal und Ressourcen, sowie Krankenkassen und öffentliche Budgets.

Manuelle Hygiene-Prozesse können in Bezug auf Exaktheit und Konsistenz zu Abweichungen führen, die durch eine standardisierte, automatische Lösung zur Raumdekontamination optimiert werden kann.

Im Rahmen einer „Multibarrieren-Strategie“ zur Reduktion nosokomialer Infektionen bietet das Glosair-

400-System eine durch empirische Studien und praktische Erfahrungen untermauerte, wirksame Lösung gegen diverse kritische Erreger im Krankenhausumfeld.

Ein hohes Maß an Sicherheit und eine komfortable Einbindung in bestehende Prozesse inklusive der Möglich-



keit zur elektronischen Dokumentation runden das innovative Konzept ab.

Insbesondere durch kurze Zyklen, geringe Raum-Vor- und -Nachbereitung, einfache Bedienung, leichte Manövrierbarkeit und sichere Prozesse wird ein bisher unbeachtetes Spektrum an Einsatzmöglichkeiten eröffnet.

Abschließend bietet sich die Möglichkeit, Glosair als weiteren Baustein in die eigene Werbemaßnahmen einzubinden. Der Beitrag der Glosair-Lösung als innovatives und qualitatives Element innerhalb der bestehenden Hygiene-Maßnahmen kann zu einer deutlichen Differenzierung und Verbesserung der Außendarstellung führen.

| www.aspii.com |

# Quartäre Dienstleistungen als ein künftiger Fokus

Dienstleistungen, die Kliniken erbringen, entwickeln sich oft zu wahren „Vorzeigeprojekten“, die wärmstens zur Nachahmung empfohlen werden. Parallel dazu zeigen sich weitere Potentiale, die sich als Quartärdienstleistungen nutzen lassen.

Dipl.-Kffr. (Int.) Vera Antonia Bückner, Nürnberg

Ausgangspunkt der Erhebung „Dienstleistungsmanagement im Krankenhaus“ sind die aktuellen Entwicklungen im Gesundheitswesen wie leistungs- und finanzierungsrelevante Einflussfaktoren, die Einführung der Fallpauschalen oder der Gesundheitsfonds; sie erfordern von den Leistungserbringern ein proaktives Handeln. Qualität und Effizienz der Dienstleistungserbringung im Gesundheitswesen gehört zu den dominierenden Themen in Wissenschaft

und Praxis. Bisherige Studien zeigten, dass eine detaillierte Betrachtung der krankenhausesinternen Dienstleistungen nötig ist.

Die genannte Studie basiert auf einer empirischen Untersuchung, die der Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, Logistik, der Universität Erlangen-Nürnberg vier Monate lang durchführte. Im Rahmen von Experteninterviews wurden Vertreter der Geschäftsleitung, der Pflegedirektion und aus dem Bereich Patientenservice privater, öffentlicher und freigemeinnütziger Krankenhäuser sowie Universitätskliniken befragt. Im Fokus standen dabei der aktuelle Umsetzungsstand der vorab definierten „Quartärdienstleistungen“, also Leistungen, die das Wohlbefinden der Menschen steigern und sich positiv auf Behandlungserfolge sowie die Attraktivität eines Krankenhauses auswirken können, und die daraus resultierenden strategischen Handlungsbedarfe.

## Aktuelle Trends und Herausforderungen krankenhausesinterner Dienstleistungen

Bei mitarbeiterbezogenen Dienstleistungen sind sowohl Fortbildungsprogramme als auch Kantinen bei allen befragten Krankenhäusern vorhanden. Die künftige höchste Relevanz besitzt ferner die Kinderbetreuung und Mitarbeiterparkhäuser mit jeweils vergleichbarem Stellenwert.

Die patientenorientierten Dienstleistungen lassen sich in verschiedene Kategorien unterteilen:

Im Bereich Wellness ist einzig der Friseur bei allen befragten Krankenhäusern vorhanden. Mit einem Wert von 3,3 (1: keine, 6: sehr große Relevanz) besitzt er auch die höchste derzeitige Relevanz. Mit einem Wert von 1,6 besitzen die alternative Medizin und das Fitnessstudio die schlechteste Relevanz. Mit einem Wert von 2,7 wird der Massage die zukünftig größte Relevanz zugeordnet. Die Entwicklung des Dienstleistungsangebotes in Richtung Wellness ist somit ein wichtiges Thema. Bei Einrichtungen des täglichen Bedarfs ist die Cafeteria bei allen Krankenhäusern vorhanden. Sowohl bei der Messung der momentanen als auch der künftigen Relevanz liegt diese mit 3,9 bzw. 3,6 auf dem ersten Rang. Das Schlusslicht bildet das Internet-Café (1,4 bzw. 1,6). Gründe hierfür sind Internet-Terminals im Eingangsbereich oder direkte Anschlüsse auf den Zimmern.

Im Bereich der sozialen Kontakte und Unterbringung sind bei allen Krankenhäusern die Seelsorge und Besuchsdienste ausgeprägt. Mit einer momentanen Relevanz von 3,9 ist die Seelsorge am wichtigsten. Mit einem Wert von 4,0 besitzen Komfortzimmer den höchsten zukünftigen Relevanzwert. Dieser Wert deckt sich mit der Entwicklung des Krankenhauses zur Hoteleinrichtung.

## Dienstleister auf Abruf

Für die externe Kommunikation sind Dolmetscherdienste sowie die Zertifizierung bei allen befragten Häusern vorhanden. Eine Außenseiterrolle nehmen Merchandising-Shops ein.

In Gesprächen mit den Krankenhausverantwortlichen ließen sich Trends und Herausforderungen identifizieren. So wurden z. B. außergewöhnliche Dienstleistungen wie Einkaufszentren vor Krankenhäusern oder Schreibdienste für Geschäftsleute erwähnt. Teilweise unterstrichen die Befragten die Entwicklung des Krankenhauses zum Hotel. Neben einem direkten Angebot im Krankenhaus beschrieben einige Häuser die Möglichkeit der „Dienstleister auf Abruf“: Diese werden nicht direkt im Krankenhaus bereitgestellt, sondern stehen auf Abruf zur Verfügung. Hierzu zählen beispielsweise Fußpflege, Kosmetik oder Friseur.

Solche Angebote verfolgen verschiedene Ziele: Alle Interviewpartner erwähnten die Patientenzufriedenheit. Darüber hinaus ist die Mitarbeiterorientierung, welche deren Integration, Einbindung sowie Motivation einschließt, von einigen Häusern als wichtig erachtet.

## Dienstleistungsmanagement

Die zeitliche Entwicklung der Dienstleistungen ist ein weiterer wichtiger Punkt. Vor etwa 20 Jahren wurde

das Dienstleistungsmanagement eher stiefmütterlich behandelt, heute jedoch scheint sich ein Wandel vollzogen zu haben. Meist steht die gesteigerte Bedeutung des Dienstleistungsmanagements mit einem besonderen internen Wandel in Beziehung. Als Beispiel wurde wiederholt der personelle Wechsel im Vorstand genannt. Die neue Vorstandsregie präsentiert sich in den Krankenhäusern zunehmend als Dienstleister.

Bei Diskussionen um Einflussfaktoren auf das Einführen verschiedener Dienstleistungen wurde der Wettbewerb betont. Das Ausweiten der Dienstleistungen im Krankenhaus ermöglicht es den Häusern, ein Alleinstellungsmerkmal gegenüber anderen zu erhalten. Der auf diese Weise gewonnene Wiedererkennungswert ermöglicht es, Patienten an sich zu binden. Doch wurde wiederholt betont, dass weiterhin die medizinische Versorgung das Aushängeschild bleiben muss.

Kern des Experteninterviews war das Abprüfen der Behauptung, dass durch die Konzentration auf das krankenhausesinterne Dienstleistungsmanagement die bestehende Dreiteilung im Krankenhaus (Medizin, Pflege, Administration) aufgeweicht werden kann. Teilweise wurde dieser Behauptung zugestimmt, jedoch auch verneint. Diese Tendenz beinhaltet die verstärkte Sichtweise des Patienten als Kunden, d. h. die Kundenorientierung wird gesteigert. Durch die Integration neuer Beschäftigungsgruppen, oft aus

dem Hotelgewerbe, bildet sich eine neue Berufsgruppe, sog. Service-Mitarbeiter oder Service-Manager heraus. Auf diese Weise soll die Qualität der Patientenversorgung deutlich gesteigert werden. Die Entwicklung des Krankenhauses zum Hotel wird durch das „Krankenhaus als Dienstleistungsanbieter“ ergänzt.

## Ausblick

Die Untersuchung legte einige Trends und Herausforderungen offen. Hypothesen im Bereich Dienstleistungsmanagement im Krankenhaus sind:

- Tendenz zum „Krankenhaus als Dienstleistungsanbieter“.
- Strukturelle Veränderungen im Krankenhaus durch den gesteigerten Wert von Dienstleistungen kann bestätigt werden.
- Aufbau einer vierten „Macht“ im Krankenhaus – Servicekräfte auf Stationen.
- Universitätskliniken mit Vorreiterrolle im Bereich Dienstleistungsmanagement.

[www.logistik.wiso.uni-erlangen.de](http://www.logistik.wiso.uni-erlangen.de)



[www.management-krankenhaus.de/tags/dienstleistung](http://www.management-krankenhaus.de/tags/dienstleistung)

## Voller Erfolg für den Präventions-Truck



16.000 Besucher, 4.000 Lungentests und jede Menge Begegnungen: Nach 20 Tagen im Einsatz beendet der Präventions-Truck der Stiftung AtemWeg seine Tour und zieht positive Bilanz. Vom 1. bis 22. Mai machte der Präventions-Truck der Stiftung AtemWeg in 11 Städten Station. Mit rund 16.000 Besuchern war die Tour ein voller Erfolg. Es lockten Quiz- und Gewinnspiele, Experimente, Infotafeln und Lungenfunktionstests; ein Mitarbeiter-Team nahm sich zudem viel Zeit für Fragen und Erklärungen, und 15 ehrenamtliche Ärzte sorgten für die medizinische Betreuung: Ganze Schulklassen schauten vorbei. Die von der Stiftung AtemWeg initiierte und von Linde Healthcare unterstützte Tour beweist: Prävention kann Spaß machen.

## Schützen wir unseren Atem

„Ist das schwer, wie lange hat man Zeit?“ Vier Teens in Sportanzügen stehen aufgeregt vor dem Truck, der in Gießen hält. Los geht das Gewinnspiel: Ballon aufblasen, Seil hüpfen, Kopfrechnen. Für all das braucht man Sauerstoff, also die Lunge. So klar war das den Jungs vorher nicht. Passanten bleiben neugierig vor dem Lungenmodell stehen, blicken auf den Bus, der mit dem Slogan der Stiftung „Der Atem ist Begleiter unseres Lebens: Schützen wir ihn!“ und einer luftigen Bergwelt beklebt ist. Stimmengewirr im Innern des Trucks. Ein junger Mann mit Rucksack lässt sich am iPad die Quizfragen zeigen. Ein älteres Paar schaut sich den Lungeninfo-Film auf dem Flachbildschirm an. In der Testkabine atmet eine Frau unter fachkundlicher Anleitung in das Lungenfunktionsmessgerät, während sich zwei junge Herren vor dem Truck den Standbehälter von Linde Healthcare zur Sauerstofftherapie erklären lassen. Linde Healthcare beschäftigt sich seit Langem mit dem Thema Atmen. So können z. B. Langzeit-Sauerstoffpatienten mithilfe mobiler Systeme wieder

aktiver am Leben teilnehmen, Freunde und Verwandte besuchen.

## Besuch von AtemBotschaftern

Die Bilder ähneln sich an den verschiedenen Standorten. Doch jede Stadt hat ihre Highlights. Ein Dudelsackbläser, der sein Lungenvolumen testet, ein frisch verheiratetes Brautpaar, das den Bus in Hochzeitskleidung inspiziert, eine ältere Dame, die alle Mitarbeiter zum Essen einladen will, weil ihr Testergebnis so gut ausfällt. In Berlin stoßen die fünf Sänger von Adoro und die Opernsängerin Nadja Michael, die sich als AtemBotschafter für die Stiftung engagieren, dazu und sorgen für Aufmerksamkeit. Multimedial – mit Texten, Fotos und Videos – teilt das Team seine Erlebnisse auf Facebook mit den Freunden der Stiftung.

## Vorsorge greift

„Die Stiftung und ihre Helfer haben viel Vorarbeit geleistet, Linde Healthcare und Pari haben uns finanziell und mit Geräten unterstützt“, erklärt Kerstin von Aretin, Leiterin der Geschäftsstelle der Stiftung AtemWeg. „Die Rückmeldungen der Besucher und die Zahlen zeigen uns, dass sich der Einsatz vollauf gelohnt hat.“ 16.000 Menschen informierten sich im Truck über die Lunge, ihre Erkrankungen und Vorsorgemaßnahmen, 4.000 Besucher ließen ihre Lungenfunktion testen. 350 von ihnen wurde geraten, aufgrund eines auffälligen Befunds zum Arzt zu gehen. Eines ihrer Ziele hat die Stiftung mit diesem Truck erreicht: Informationen über die Lunge zu den Menschen zu bringen und durch Spaß und Ideen zum bewussteren Umgang mit der Lunge anzuregen. „Das war die erste und sicher nicht letzte Präventionstour der Stiftung AtemWeg“, betont Kerstin von Aretin.

[www.linde-gastherapeutics.de](http://www.linde-gastherapeutics.de)

Mit dem Aufbau einer Weaning-Station beschreitet die Lungenklinik Ballenstedt einen neuen Weg, um die Heilungschancen langzeitbeatmeter Patienten deutlich zu erhöhen.

Claudia Schuh, Hannover

Die Fortschritte in der Intensivmedizin ermöglichen einer wachsenden Zahl von Patienten das Überleben akuter kritischer Erkrankungen. Gleichzeitig schaffen diese Fortschritte – zusammen mit der allgemein erhöhten Lebenserwartung – aber auch eine stetig wachsende Population chronisch kritischer Patienten, die von mechanischer Ventilation und anderen intensivmedizinischen Therapien abhängig sind.

Sowohl individualmedizinisch als auch volkswirtschaftlich haben chronisch kritische Erkrankungen eine verheerende Prognose: Einerseits ist die Mortalität höher als bei den meisten Malignomen. Andererseits bleiben Überlebende meist langfristig von apparativer funktioneller Unterstützung abhängig. Sie verlassen das Krankenhaus mit erheblichen physischen, teils auch kognitiven Einschränkungen und sind auf institutionelle Pflege oder intensive häusliche Pflege durch Familie und/oder spezialisierte Dienste angewiesen. Aufgrund neuer Therapien, die insbesondere auch bei der wachsenden Zahl älterer Patienten zum Einsatz kommen, steigt die Inzidenz chronischer kritischer Erkrankungen in den letzten Jahren erheblich.

Im Bereich der Lungenheilkunde ist die chronisch respiratorische Erkrankung als ein Teilaspekt der Erkränkungs kritischen Erkrankung besonders zu erwähnen. Diese liegt u. a. dann vor, wenn eine Abhängigkeit von mechanischer Ventilation entsteht.

Die Krankenhaus-Mortalität in der Population der Patienten, die prolongiert mechanisch ventiliert werden, liegt bei 32%. Diese Population bezieht sowohl COPD-Patienten im krankheitsbedingten Extremfall als auch Fälle schwerer Infektionserkrankungen oder Lungeninsuffizienz nach Unfällen mit ein.

Die durchschnittliche Zeit von der Intubation bis zur Entwöhnung vom Respiратор beträgt (abhängig von Schwere und Art der Grunderkrankung) 16–37 Tage. Gelingt die Entwöhnung von der mechanischen Ventilation nicht innerhalb von 60 Tagen, wird sie auch später wahrscheinlich nicht mehr möglich sein. Das sog. Weaning setzt deshalb noch während der notwendigen Beatmung ein. Als Weaning (englisch to wean = entwöhnen, auch „abstillen“) bezeichnet man die Phase der Entwöhnung eines mechanisch ventilerten Patienten vom Beatmungsgerät. Der Prozess, an dessen Ende der Patient im besten Fall wieder vollständig alleine atmen kann, beansprucht teilweise mehrere Wochen.

Gegenwärtig belegen Weaning-Patienten oft über längere Zeit Intensivbetten, ohne dass dort auf ihre Lungenprobleme adäquat reagiert werden kann. Auf akut internistischen und chirurgischen Intensivstationen ist die Umsetzung des Weanings aufgrund personeller und organisatorischer Erfordernisse oft schwierig realisierbar. Weaning-Zentren behandeln schwer zu weanende Patienten aus Akutkrankenhäusern unter Einsatz spezialisierter Teams (etwa Atemtherapeuten, Psychologen, Logopäden). Einerseits

erhöhen sich hier die Erfolgchancen des Weanings gegenüber der Intensivstation signifikant, andererseits wird eine unnötige Belegung von Akut-ITS-Betten vermieden. Weaningstationen können auch multidisziplinäre Rehabilitation anbieten und als Brücke zur heimischen Versorgung dienen.

Die Lungenklinik Ballenstedt/Harz ist eine pneumologische Fachklinik in Trägerschaft der evangelischen Stiftung „Neinstedter Anstalten“. Seit 1999 haben an diesem bereits seit 1902 bestehenden Krankenhaus umfangreiche Umbau-

Betroffenen künftig deutlich zu erhöhen. Zu diesem Zweck wird eine vorhandene Normalpflegestation gemäß den Erfordernissen des Weanings umgebaut. Die Station, die derzeit über 51 Betten (vorwiegend in Zweibettzimmern) sowie zwei Beatmungsplätze verfügt, wird dazu vollständig geräumt. Etwa 2,5 Mio. € wird der Umbau kosten, wobei die Medizintechnik nicht eingerechnet ist.

Bei der Umbaumaßnahme wird aus Kostengründen ein Großteil der Räume erhalten und lediglich in der Nutzung verändert. So entfallen etwa die Bäder



und Neubaumaßnahmen mit einem Volumen von insgesamt 21,6 Mio. € stattgefunden. Die Architektengruppe Schweitzer + Partner aus Braunschweig hat im Rahmen einer Zielplanung die gesamte Raumnutzung neu konzipiert und in mehreren Bauabschnitten eine Klinik geschaffen, die allen Ansprüchen an eine zeitgemäße Versorgung pulmonologischer Patienten gerecht wird. Dazu gehörte nicht nur der Neubau eines fünfgeschossigen Funktionsgebäudes und dessen Anbindung an die Bestandsgebäude, sondern auch eine vorgelagerte verglaste Eingangshalle und eine einladend gestaltete Cafeteria, außerdem eine Palliativstation, eine Endoskopieabteilung und ein Medizinisches Versorgungszentrum mit radiologischen und pneumologischen Praxen.

Seit Januar 2011 ist an der Lungenklinik Ballenstedt im kleineren Rahmen mit der Betreuung von Weaning-Patienten begonnen worden. Mit dem nun geplanten Aufbau einer Weaning-Station für vierzehn Patienten geht die Lungenklinik Ballenstedt neue Wege in der Behandlung langzeitbeatmeter Patienten, um die Heilungschancen der

an den zukünftigen ICU-Zimmern und werden zu Vorräumen/Schleusen umgebaut. Diese Zimmer erhalten aufgrund ihrer Ausrichtung nach Osten und wegen der Deckenversorgungseinheiten (Monitoring) eine Teilklimatisierung. Der Fußbodenbelag muss ausgetauscht werden, da eine Leitfähigkeit des Bodens technisch erforderlich ist. Das in der Station vorhandene Farbkonzept wird übernommen, lediglich die Beleuchtung wird der neuen Funktion angepasst. Wegen des gegenüber einer Normalpflegestation deutlich erhöhten Personalschlüssels werden größere Sozialräume und mehr Arzt- und Büroräume benötigt. Auch Warte- und Aufenthaltsbereich für Angehörige müssen ausgebaut werden.

Die Fertigstellung der Umbaumaßnahme ist für 2012 vorgesehen. Udo Rönspick, Projektleiter bei der Architektengruppe Schweitzer + Partner, „Vom Sanatorium 1902 über die Tuberkuloseheilstätte 1950 sind wir dann bis 2012 bei einer hochmodernen pneumologischen Fachklinik, die allen zeitgemäßen Erfordernissen Rechnung trägt.“

[www.lungenklinik-ballenstedt.de](http://www.lungenklinik-ballenstedt.de)

**Sanitätshaus 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](http://www.sani-aktuell.de)

## Labs Are Vital geht den nächsten Schritt

Unter dem Namen „Analysis In Action“ sollen zusätzliche Berufs- und Interessengruppen des Gesundheitssektors angesprochen werden.

Beate Rühlemann, Darmstadt

Die weltweite Initiative Labs Are Vital startete im Jahre 2006 mit dem Ziel, den Stellenwert der Labormedizin transparent zu machen.

Besonders herausgestellt werden sollten damit die Leistungen von Mitarbeitern im Bereich der Labormedizin und der große Wert, den dieses Fachgebiet für die medizinische Versorgung von Patienten hat. Das Programm richtete sich zunächst vor allem an Mitarbeiter im Bereich der Labormedizin, aber auch an die breite Öffentlichkeit. Zu den ersten Kooperationspartnern der Initiative in Deutschland zählen die Deutsche Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin (DGKL) sowie die Berufsvereinigung der Naturwissenschaftler in der Labordiagnostik (BN-LD). Damit liefert die vom internationalen Gesundheitsunternehmen Abbott geförderte Initiative – in Partnerschaft mit vielen weiteren Fachgesellschaften und Berufsverbänden in aller Welt – einen wichtigen Beitrag, um den Stellenwert der Labormedizin zu stärken – im Gesundheitssektor wie auch in der breiteren Öffentlichkeit. Nun wollen die Beteiligten den nächsten Schritt gehen:



Unter dem Namen „Analysis In Action“ sollen zusätzliche Berufs- und Interessengruppen des Gesundheitssektors angesprochen werden, darunter Ärzte, Wissenschaftler und führende Mitarbeiter in der Krankenhausleitung. Die Initiative versteht sich als breites Netzwerk der verschiedenen Interessen- und Berufsgruppen im Gesundheitswesen. Informationen zum Programm erhielten die Besucher im Rahmen des IFCC WorldLab und EuroMedLab Kongresses, der im Mai dieses Jahres in Berlin stattgefunden hat. Ein Labs Are Vital Workshop vermittelte, wie das Ansehen von Labormedizin und Pathologie in Großbritannien konkret gefördert wird. Die „National Pathology Week“ (www.nationalpathologyweek.org) in England ist ein eindrückliches Beispiel dafür: Seit ihrer Gründung im Jahr 2008 sind Hunderte von Aktionen von vielen Pathologen und Wissenschaftlern zur Unterstützung von Labs Are Vital durchgeführt worden. Das ermöglichte den Zugang zu den Zielen der Initiative für

Mitarbeiter anderer Gesundheitsberufe. Einen weiteren Höhepunkt stellte die Verleihung des „Award for Excellence in Outcomes Research in Laboratory Medicine“ während des Kongresses in Berlin dar. Die European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFCC) und Labs Are Vital zeichneten damit Wissenschaftler der University of Sheffield School of Health Related Research für ihre Forschungsergebnisse im Bereich von POC-Biomarkern aus. Die mit 15.000 Euro dotierte Auszeichnung soll künftig alle zwei Jahre für Forschungsergebnisse vergeben werden, die aufzeigen, wie die Verwendung von In-vitro-Diagnostik-Tests klinische beziehungsweise wirtschaftliche Ergebnisse verbessert. Die Auszeichnung wird das nächste Mal 2013 auf dem EUROMEDLAB Kongress in Mailand verliehen.

Für mehr Infos registrieren Sie sich unter [www.analysis-in-action.com](http://www.analysis-in-action.com) oder [www.labsarevital.de](http://www.labsarevital.de).

## Von guter Organisation profitieren alle

Eine gute Kommunikation zwischen den verschiedenen klinischen Bereichen und dem Kliniklabor ist entscheidend für eine schnelle und zielführende Patientenversorgung.

Im Klinikalltag müssen zahlreiche Richtlinien, Gesetze und Vorgaben eingehalten werden, um die Sicherheit der Patienten zu gewährleisten. Diese Regeln greifen in alle Disziplinen eines Krankenhauses ein. So auch in den Bereich Labor und Diagnostik. „Und das ist gut so“, sagt Stefanie Wagner, Projektleiterin der TÜV SÜD Akademie, „denn das Labor als zentrale Schnittstelle des klinischen Alltags ist eine wichtige Voraussetzung für eine sichere Patientenbehandlung.“ Ein gut funktionierendes Qualitätsmanagementsystem mit umfassend ausgebildeten Fachkräften hilft, Abläufe effizient zu gestalten.

Häufig schrecken Mitarbeiter aus den Bereichen Medizin und Gesundheit vor Qualitätsmanagement (QM) noch zurück. Dabei ist QM lediglich ein anderer Begriff für eine funktionsfähige Betriebsorganisation in der Klinik. Es hilft, gezielt die Anforderungen zu erfüllen, die sich aus dem Gesetz, aus betriebswirtschaftlichen Überlegungen sowie aus dem Gedanken der Patientenorgfalt ergeben. Qualitätsmanagement ist unter anderem für Kliniken im SGB V gesetzlich gefordert, und

im Labor- und Diagnostikbereich gelten zudem zahlreiche Richtlinien und Gesetze rund um den Betrieb von Analysegeräten (z.B. Medizinproduktegesetz), die Gestaltung der Abläufe (z.B. RKI-Richtlinie, Richtlinie der BÄK), bauliche Voraussetzungen und FreigabeprozEDUREN (fachliche Leitlinien, ISO 15189). In diesem Umfeld ist es sehr wichtig, durch ein geplantes und durchdachtes Regelwerk wie ein QM-System die Bedingungen für eine gleichbleibend hohe Leistungsfähigkeit zu gewährleisten und dazu auch Schnittstellen zu definieren. Denn eine gute Kommunikation zwischen den verschiedenen klinischen Bereichen und dem Kliniklabor ist entscheidend für eine schnelle und zielführende Patientenversorgung. Mithilfe der Anregungen aus der ISO 9001 bezüglich Verantwortlichkeiten, Ansprechpartnern und besonderen Regelungen für Notfälle können diese Herausforderungen hervorragend gemeistert werden.

Ein QM-System muss gelebt und laufend weiterentwickelt werden. Gut ausgebildete QM-Fachkräfte und Beauftragte übernehmen mit dem Fachwissen der ISO 9001 in der Klinik eine Art Boten- und Vermittlerfunktion. Sie geben Tipps, welche Regelungen sinnvoll sind, welche bestimmte Anregungen aus der Norm angemessen umgesetzt werden können, und helfen den Mitarbeitern bei der Beschreibung von Abläufen. „Außerdem treiben sie durch gezieltes Hinterfragen von Abläufen eine regelmäßige Optimierung voran“, ergänzt Stefanie Wagner.

Regelmäßige Weiterbildungen sind – auch für QM-Personal – wichtig, um auf dem neuesten Stand des Wissens zu

bleiben und neue Denkanstöße zu bekommen. Denn im Austausch mit dem Fachdozenten, aber auch mit Gleichgesinnten aus anderen Kliniken und Arbeitsbereichen lernen die Teilnehmer neue Methoden und Erfahrungen kennen, die sie in eigenen Arbeitsalltag wirksam einsetzen können. „Auch für die persönliche Entwicklung und das Verständnis für strukturiertes Arbeiten ist eine Ausbildung im QM sehr wertvoll“, meint Dr. med. Jacobo Maldonado, Referent der TÜV SÜD Akademie und Zertifizierungsauditor der TÜV SÜD Management Service. Zudem kann eine solche Ausbildung die Karrierechancen entscheidend verbessern, denn QM-Fachpersonal ist heute gefragter denn je.

Eine Investition in das System und in die darin ausgebildeten Mitarbeiter lohnt sich, weiß Stefanie Wagner: „Ziel des QM ist es, effizienter zu arbeiten und die täglichen Arbeiten geplant und strukturiert durchzuführen und damit die Leistungsfähigkeit innerhalb der Klinik zu verbessern.“ Das bestätigt auch Dr. Maldonado: „Ein Qualitätsmanagement-System gibt den Mitarbeitern Handlungssicherheit. So entsteht mehr Freiraum für Kernkompetenzen und Innovationen.“ Die Motivation der Mitarbeiter steigt, da sie an der Gestaltung der Abläufe teilhaben und einen eigenen Nutzen daraus ziehen können.

TÜV SÜD Akademie  
 Stefanie Wagner  
 Tel.: 089/5791-3613  
[stefanie.wagner@tuv-sued.de](mailto:stefanie.wagner@tuv-sued.de)  
[www.tuv-sued.de/akademie](http://www.tuv-sued.de/akademie)

## Mehrkanal-Fluoreszenz-Scanning für die digitale Pathologie

Leica Microsystems gibt die Markteinführung des digitalen Slide Scanners SCN400 F für Fluoreszenz- und Hellfeldanwendungen bekannt. Der SCN400 F vereint die preisgekrönten Hellfeld-Scanfunktionen und die Mehrkanal-Fluoreszenzbildgebung von Leica Microsystems in einer einzigen Plattform und eröffnet damit vielseitige Anwendungsmöglichkeiten für Forschung und Diagnostik im Bereich der digitalen Pathologie. Durch Kombination zweier separater Beleuchtungs- und Scannemethoden bietet der Leica SCN400 F herausragende Hellfeld-Scans und brillante Mehrkanal-Fluoreszenzbilder von ein und demselben Gerät. Digitalisierte Proben können mithilfe des SlidePath Digital Image Hub Web-Viewers sofort online überprüft werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, Kanäle per



Knopfdruck zu aktivieren oder zu deaktivieren, um jeden Fluoreszenzfarbstoff individuell zu betrachten.

Dr. Donal O'Shea, Leiter des Bereichs Digital Pathology bei Leica

Microsystems, erläutert: „Der Leica SCN400 F stellt einen wichtigen Durchbruch für Forscher dar, die nach erschwinglichen Lösungen für das Scannen von Hellfeld- und Fluoreszenz-

Präparaten suchen. Angesichts der zunehmenden Anwendung der Immunfluoreszenzfärbung bei der Erforschung von Mehrkanal-fluoreszenzmarkierten Proben in der Onkologie und Neurowissenschaft halten wir den SCN400 F für ein wertvolles Werkzeug für Labore, mit dem sie die Effizienz und Qualität ihrer wissenschaftlichen Arbeit erhöhen können.“

[www.leica-microsystems.com/products/digital-pathology](http://www.leica-microsystems.com/products/digital-pathology)

## Vom klassischen Präparat zum digitalen Bild

Das digitale Zeitalter hält Einzug in die Pathologie. Roche Diagnostics bietet mit den Ventana-Digitale-Pathologie (VDP)-Produkten ab sofort eine Komplettlösung für die digitale Pathologie an.

„Wir beobachten auf dem gegenwärtigen Labormarkt einen enormen Bedarf an hochentwickelten Instrumenten für die Analyse und Beurteilung von Präparaten. Ein Grund hierfür ist die wachsende Komplexität neuer Nachweistests und -technologien in der Gewebediagnostik. Mit der Einführung der VDP-Kompaktlösung hat Roche Diagnostics ein innovatives Werkzeug der digitalen Pathologie entwickelt, um die gestiegenen Leistungsanforderungen an moderne Pathologielabore zu unterstützen“, sagt Jürgen Redmann, Geschäftsführer der Roche Diagnostics Deutschland GmbH.

Der Slide Scanner Ventana iScan Coreo Au bildet die Basis für die komplette Digitalisierung aller Gewebeschnitte im Pathologielabor. Das System scannt vollautomatisch und bis zu 160 gefärbte Schnitte in einem Lauf mit hervorragender Bildqualität. Geweberegionen werden automatisch erkannt und digitalisiert. Vier verschiedene Vergrößerungen stehen für die Aufnahmen zur Verfügung. Der iScan Coreo Au ist auch zum mehrschichtigen Scannen dicker Proben geeignet. Mehrere Ebenen innerhalb einer Gewebeprobe können gescannt werden, wodurch Pathologen auch die räumliche Dimension des Gewebes begutachten können. Die innovative Technologie der Digitalen Pathologie treibt nicht nur die Telepathologie entscheidend voran, sondern leistet auch einen großen Beitrag zur Standardisierung der Lehre. Digitalisierte Aufnahmen können mit Kommentaren versehen und mit Kollegen und Studenten in Echtzeit über das Internet diskutiert werden.

Die Internet-Remote-Kontrolle erlaubt auch die Bedienung des Scanners und somit die Navigation über den Objektträger durch zugeschaltete Experten. Somit kann eine Zweitmeinung einfach und ohne Zeitverlust eingeholt werden:



„Der zeitaufwendige, potentiell fehlerbehaftete Probenversand entfällt, eine Konsultation mit Kollegen und die Zusammenarbeit mit anderen Instituten erfolgt weltweit und in Echtzeit am digitalen Bild“, so Jürgen Redmann.

Die intuitive Benutzeroberfläche der Bildmanagement-Software Ventana Virtuoso macht die Analyse und die Bearbeitung der Aufnahmen sehr einfach. Abmessungen von Geweberealen und Kommentare zu den Objektträgerbildern können mit der Software einfach notiert, in einer Datenbank gespeichert und zur Erstellung digitaler Patientenberichte aufgerufen werden. Barcodes auf den Objektträgern unterstützen die schnelle und unkomplizierte Zuordnung von gescannten Objektträgern zum Patienten. Die sehr arbeitsaufwendige, manuelle Fallzusammenstellung wird enorm erleichtert. Mithilfe der auf Ventana-Virtuoso-Software basierenden CE-IVD-zertifizierten Algorithmen entfällt die naturgemäße Variabilität der Auswertung per Sichtkontrolle. Spezielle Software-Algorithmen sichern eine hohe Konsistenz und Genauigkeit der Ergebnisse. Für das gesamte Brustpanel (ER, PR, HER2 neu 4B5, Ki-67, p53) und für DNA Ploidy (Test zur Messung des DNA-Gehaltes in Tumorzellen) können Färbungen digital ausgewertet und objektiv quantifiziert werden.

Im Zuge der digitalen Pathologie gewinnt auch der weltweite Dialog mit Kollegen und Experten an Bedeutung. Das Internet-Pathologie-Portal PathXchange ([www.pathxchange.org](http://www.pathxchange.org)) ist ein von Roche betriebenes, kostenfreies und professionelles Networking- und Ausbildungsportal.

[www.roche.de](http://www.roche.de)

## Optimierung in der IFT per Datenmanagement Software

Die standardisierte und qualifizierte IFT Auswertung gilt heute immer noch als eine der aussagekräftigsten aber auch arbeitsintensivsten Bereiche in der Diagnostik und stellt eine Herausforderung für viele Labore dar. Mit der perfekten Kombination bestehend aus dem IFT-Laborautomaten HELMED, dem Mikroskop mit integrierter Kamera LED'S GO CAM und der Datenmanagement Software HELPS+ ist das IFT Labor von heute bestens gerüstet.

So übernimmt der Laborautomat HELMED die komplette Abarbeitung der Objektträger. Zur weiteren Auswertung kann entweder eine eigene Arbeitsliste erstellt, oder die Daten der Proben direkt aus der HELMED Arbeitsliste mittels LIS oder USB-Stick in die HELPS+ IFT Datenmanagementsoftware übertragen werden. Dies vermeidet Verwechslungen und bietet vollständige Rückverfolgbarkeit der Daten.

Das Auslesen der Objektträger wird per LED'S GO Mikroskop mit integrierter Kamera vorgenommen und das

Livebild der Probe erscheint auf dem Bildschirm in der HELPS+ Software.

Der getestete Parameter wird per Software ebenfalls übermittelt und die Patternliste ist dementsprechend bereits gefiltert. Mit Hilfe des Livebildes kann der Anwender einfach die Probe mit dem von der Software zur Verfügung gestellten Musterbildern abgleichen und die erste Klassifikation vornehmen.

Die integrierte IFT Muster-Bibliothek unterstützt MTA's in der Diagnostik der IFT. Sie bietet Beschreibungen der wichtigsten Pattern inklusive Musterbilder für einen direkten Vergleich mit der Probe. Zudem beinhaltet die Software eine detaillierte und vollständige ANA HEP - 2 Datenbank. Ergebnisse werden elektronisch gespeichert, womit unnötige papierintensive Dokumentationen entfallen. In Bezug auf die herrschenden Lichtverhältnisse eignet sich das neue System perfekt für die Arbeit in der IFT Laborumgebung.

Weiterhin offeriert die Software dem Anwender Empfehlungen für Folgeuntersuchungen, z.B. ELISA. Berichte

können in unterschiedlichen Darstellungen angefertigt werden. Livebilder der Proben inklusive der dazugehörigen Berichte, lassen sich so archivieren und können immer wieder für künftige Vergleiche herangezogen werden. Mit Hilfe der HELPS+ gelingt es eine Optimierung in der standardisierten Auswertung vorzunehmen.

AESKU.Diagnostics GmbH & Co KG, Wendelheim  
[info@aesku.com](mailto:info@aesku.com)  
[www.aesku.com](http://www.aesku.com)



Kongress der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie: Stand B 1

## Exponentielles Wachstum im Markt für personalisierte Medizin prognostiziert

Öffentlich-private Partnerschaften und technologische Fortschritte eröffnen vielversprechende Marktperspektiven.

Katja Feick, Frost und Sullivan, Frankfurt

Die derzeitigen zweistelligen Wachstumsraten im europäischen Markt für personalisierte Medizin sind laut Frost & Sullivan nur die Spitze des Eisberges eines erwarteten exponentiellen Wachstums. Die genaue Definition des Ausmaßes und der Art der biologischen Vielfalt des Menschen macht es möglich, medizinische Behandlungsarten auf diejenigen Menschen zuzuschneiden, die den meisten Nutzen daraus ziehen können. Derartige Behandlungsarten könnten medikamentöse Therapien oder Zelltherapien beinhalten, die auf die Krankengeschichte, das Genmaterial und das Immunsystem des Patienten abgestimmt sind. Im Wesentlichen schafft also die Tatsache, dass jeder Mensch einzigartig ist, immense Möglichkeiten für die personalisierte Medizin.

Laut einer aktuellen Analytischeinschätzung von Frost & Sullivan verfügt der europäische Markt für personalisierte Medizin derzeit über zweistellige Wachstumsraten, was vor allem deshalb



beachtlich ist, da er bereits von einem relativ hohen Niveau aus startet. Diese Wachstumsraten dürften noch weiter zulegen, sollten mehr europäische Regierungen personalisierte Gesundheitsversorgung fördern und dazu beitragen, dass diese in der Mitte der Gesellschaft ankommt.

„Wichtigster Vorteil personalisierter Medizin ist die Verbesserung des Aufbaus, der Wirkung und der Vorhersagekraft von klinischen Tests, was dann wiederum dazu beitragen wird, in kürzerer Zeit bessere Resultate zu erzielen“, erklärt Rasika Ramachandran,

Senior Research Analyst bei Frost & Sullivan. „Personalisierte Medizin hilft, die Zeit für die Auswahl von Versuchspersonen für klinische Untersuchungen zu verkürzen, verbessert das Ansprechen auf Medikamente und verringert Nebenwirkungen.“

Personalisierte Medizin reduziert das Risiko einer Fehldiagnose und ermöglicht eine schnellere Diagnose, wenn diese in Form von begleitenden Diagnosetests zusammen mit einem Medikament umgesetzt wird. Dadurch trägt personalisierte Medizin auch dazu bei, besser differenzierte Arzneimittel

zu entwickeln. Die Rolle der Ärzte ist bei der Förderung dieser begleitenden Diagnosetests entscheidend. Diese Tests schränken den Arzt dabei ein, ein Medikament seiner Wahl zu verschreiben. „Häufig bezweifeln Ärzte die Wirksamkeit von begleitenden Diagnosetests, was die Verschreibung von Medikamenten im Vergleich zu ihrem Wissen und ihrer Erfahrung angeht“, bemerkt Ramachandran. „Um diese Hürde zu überwinden, ist es notwendig, die neue Generation von Ärzten mit einer positiven Einstellung zur Theranostik zu unterstützen.“

Die technische Effizienz der Theranostik wird zusammen mit der damit verbundenen Kostensenkung für Forschung und Entwicklung (F&E) einer der Wachstumstreiber in diesem Markt sein. Pharmakonzerne und Diagnose-Unternehmen sollten dennoch bei der Entwicklung der Theranostik näher mit Ärzten zusammenarbeiten, sodass die Bestätigung durch Ärztekollegen die weitere Verbreitung unterstützt, sobald der Test auf dem Markt ist.

Vielversprechend ist eine Reihe von öffentlich-privaten Partnerschaften und das hohe Niveau der technologischen Fortschritte, durch die die Entdeckung und Entwicklung von neuen Biomarkern unterstützt und der Markt angekurbelt wird.

Eine Schlüsselrolle wird hierbei weiterhin die Frage nach der Erstattung spielen, welche die Ärzte bisher daran hindert, begleitende Diagnosetests zu verschreiben, da diese zum Großteil vom Patienten selbst bezahlt werden müssen oder nur teilweise von den Krankenkassen erstattet werden. „Solange die Frage nach der Erstattung nicht geklärt ist oder die Kosten dieser Diagnosetests nicht erschwinglich werden, bleiben begleitende Diagnosetests in einer Sackgasse“, warnt Ramachandran. „Die europäischen Regierungen ergreifen inzwischen Initiativen, um dieses Problem zu lösen. Dies ist ein gutes Zeichen für die im Bereich personalisierter Medizin tätigen Unternehmen.“

| www.frost.com |

## IT-Strategie-Beratung

Dr. Neumann & Kindler und labcore stehen für innovative Lösungen rund um die Labormedizin. Effiziente Prozesse



kommen dabei nicht mehr ohne ausgefeilte IT- und EDV-Lösungen aus.

Das Unternehmen bietet hierfür neben einer klassischen IT-Strategie-Beratung hoch spezialisierte Dienstleistungsmodule speziell für Laboratorien:

- Erstellung von Pflichtenheften
- Unterstützung der Lieferantenauswahl (Ausschreibung)
- Projektcontrolling bei IT-Projekten
- Modellierung von Daten- und Materialfluss in Laborverbänden

Dr. Neumann & Kindler Ltd. & Co. KG  
Tel.: 0234/957 19 69-0  
info@labcore.de, www.labcore.de

## Schnelltest für EHEC

Merck Millipore bietet in ihrem Produktportfolio den einfachen Schnelltest Duopath Verotoxin zum Nachweis von EHEC in Lebensmitteln an. Des Weiteren umfasst das Produktportfolio Singlepath E. coli O157, welcher die am häufigsten auftretende Serogruppe der pathogenen E. coli-Bakterien aufspürt. „Trotz strenger Kontrollen können derartige Infektionen, die vermutlich von kontaminierten Lebensmitteln herrühren, auftreten. Wir wissen, wie wichtig es ist, den Erreger schnell zu isolieren, um die Lebensmittelversorgung zu gewährleisten und die Gesundheit zu sichern“, sagte Roland Heinrich, Leiter des Geschäftsfeldes Biomonitoring.

| www.merck.de |

## 15 Jahre Wachstum über dem Markt

In diesem Jahr feiert Roche Diagnostics die 15-jährige Erfolgsgeschichte der Systemplattform Elecsys: Seit 1996 setzt Elecsys in der Immundiagnostik stetig neue Maßstäbe für die Produktreihe der cobas Analysensysteme. 30.000 Systeme wurden bis heute produziert. Mittlerweile ist Elecsys die marktführende Technologie für heterogene Immunoassays und der Hauptwachstumsträger von Roche im Bereich Immunochemie. „Natürlich werden wir diesen besonderen Anlass feiern“, sagt Jürgen Redmann, Geschäftsführer Roche Diagnostics

Deutschland. „Unsere Kunden führen eine Milliarde Elecsys-Tests pro Jahr bzw. 30 Tests pro Sekunde durch. Solche Erfolgsgeschichten sind in unserem Geschäft sehr ungewöhnlich. Und die Aussichten auf weiteres Wachstum in unserem Immundiagnostikgeschäft sind dank Elecsys weiterhin hervorragend.“ Die Einnahmen aus dem Immunchemiegeschäft erreichten 1,957 Mrd. CHF und zeigen ein imposantes Wachstum von 16,7% für 2010.

| www.roche.com |

## „Verkürzte Nachbeobachtungszeiten entlasten die Ambulanzen“

Interview mit Prof. Dr. Evangelos Giannitsis, Kardiologe an der Universitätsklinik Heidelberg zum Einsatz einer neuen Biomarker-Kombination zur Herzinfarktdiagnose.

**M&K:** Herz-Kreislauf-Erkrankungen zählen immer noch zu den häufigsten Todesursachen in Deutschland. Hier ist es vor allem der akute Herzinfarkt, der immer noch viel zu häufig zum Tode führt. Könnte eine frühzeitige Diagnose die Überlebenschance erhöhen?

**Prof. Dr. Evangelos Giannitsis:** In erster Linie geht es darum, einen akuten Herzinfarkt zu erkennen. Da viele spezialisierte kardiologische Notaufnahmen oder „Chest Pain Units“ ein sehr hohes Patientenaufkommen zu bewältigen haben, sollte die Überwachungszeit bzw. die Zeit bis zur Diagnosestellung möglichst kurz sein. Patienten ohne einen akuten Herzinfarkt könnten je nach Verdachtsdiagnose entlassen oder verlegt werden. Die unnötige stationäre Aufnahme könnte bei höchstmöglicher Sicherheit für den Patienten vermieden werden.

**Glücklicherweise entpuppt sich nicht jeder Verdacht auf einen Herzinfarkt auch tatsächlich als diese oft tödlich verlaufende Herzattacke. Bei wie viel Prozent der in der klinischen Ambulanz eingelieferten Patienten liegt tatsächlich ein Herzinfarkt vor?**

**Giannitsis:** Patienten mit akutem Thorax-Schmerz können an vielen Ursachen erkrankt sein. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein akutes Koronar-Syndrom vorliegt, hängt davon ab, wo der Patient gesehen oder aufgenommen wird, das heißt, ob er beim Hausarzt, beim Kardiologen oder im Krankenhaus gesehen wird. Im Deutschen „Chest Pain Unit“-Register wird in etwa 50% aller Fälle ein akutes Koronarsyndrom diagnostiziert. Bei einem Prozent liegen aber andere lebensbedrohliche Erkrankungen vor, die schnell und zuverlässig ausgeschlossen werden müssen. Dazu zählen die Lungenembolie, akute Aortendissektion und ein Spannungspneumothorax. Es muss daher in solchen Notaufnahmen das gesamte Spektrum der Diagnostik inklusive CT, Röntgen und Echokardiografie vorgehalten werden.

**Nach welcher Zeit kann man mit den heute üblichen Methoden einen Infarkt zu nahezu 100 Prozent ausschließen?**

**Dr. Giannitsis:** Durch die Einführung von Troponin – das ist ein Herzprotein, das nur im Fall einer Herzmuskelschädigung ins Blut freigesetzt wird – kann ein Herzinfarkt bereits besser erkannt werden. Neue, verbesserte Tests können immer niedrigere Troponin-Konzentrationen präzise messen. Dadurch gelingt der Nachweis eines Herzinfarkts in fast allen Fällen bereits nach rund drei Stunden.

**Seit einigen Jahren schon gibt der von Ihnen genannte Biomarker Troponin die Möglichkeit, einen Infarkt ca. drei bis sechs Stunden nach der ersten Blutabnahme auszuschließen.**



**Insgesamt sind hierzu bis zu drei Blutentnahmen erforderlich. Jetzt ist ein neuer Herz-Biomarker in den Blickpunkt gerückt: Das Copeptin soll auf die lebensbedrohliche Stress-Situationen des Herzens bereits hindeuten, bevor es zu ersten Zellschädigungen durch einen Infarkt kommt. Kann ein Herzinfarkt hierdurch tatsächlich frühzeitig erkannt werden?**

**Giannitsis:** Nach einer Herzschildigung kann Troponin erst mit einer zeitlichen Verzögerung von wenigen Stunden im Blut gemessen werden. Daher können Infarkte verpasst werden, wenn die Patienten sehr früh nach Schmerzbeginn ins Krankenhaus kommen. In den meisten Europäischen Ländern wird daher empfohlen, Troponin bei der Aufnahme zu bestimmen und nach 6 bis 9 Stunden zu wiederholen. Copeptin ist ein Neurohormon, das in der Hypophyse gebildet wird und bei Stresszuständen oder Störungen des Kreislaufs sehr schnell freigesetzt wird, sich dann aber innerhalb weniger

Stunden normalisiert. Daher kann die Bestimmung von Copeptin eine sinnvolle Ergänzung bei Troponin-negativen Patienten sein. Sind beide Biomarker normal, ist ein in Entstehung begriffener Herzinfarkt fast ausgeschlossen. Daher könnte das Copeptin sogar geeignet sein, einen Infarkt bereits bei der Aufnahme auszuschließen. Ob sich dadurch zusätzliche Bestimmungen von Troponin verhindern lassen oder die Beobachtungszeit reduziert werden kann, wird zurzeit in einer deutschlandweiten, klinischen Studie untersucht.

**Bei Verdacht auf einen Herzinfarkt sind Patienten für viele Stunden in der Herz-Ambulanz. Könnte die neue Biomarker-Kombination diese Zeiten verkürzen und dadurch die Ambulanzen entlasten? Denn bei Ausschluss eines Infarktes könnte der Patient ja entlassen werden.**

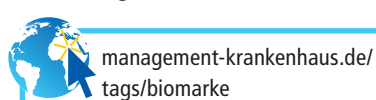
**Giannitsis:** Es besteht die Hoffnung, dass die Nachbeobachtungszeiten durch neue hochsensitive Troponine deutlich

### Zur Person



**Dr. Giannitsis** ist Facharzt für Innere Medizin und Kardiologie und seit 2002 als Oberarzt und Leiter der Chest Pain Unit an der Universitätsklinik Heidelberg tätig. Sein Forschungs- und Tätigkeits-schwerpunkt sind kardiale Biomarker, insbesondere Troponine, akutes Koronarsyndrom und Versorgungsforschung. Nach Abschluss seines Medizinstudiums an der Universität des Saarlandes begann er seine Ausbildung zum Internisten und Kardiologen 1991 in Lübeck. Im Jahr 2002 habilitierte er im Fach Innere Medizin und wechselte als Oberarzt an die Universitätsklinik Heidelberg. Hier leitet er die kardiale Bildgebung (MRT, CT) und die Chest Pain Unit. Er ist Autor zahlreicher Originalarbeiten, Übersichtsartikel und Buchbeiträge, ist engagiert in Arbeitsgruppen der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie und der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie.

verkürzt werden. Die Kombination von Troponin und Copeptin ist ein weiterer innovativer Ansatz, diese Nachbeobachtungszeit noch weiter zu verkürzen, ohne die Sicherheit des Patienten zu gefährden. Dadurch würden Ambulanzen entlastet und Kosten durch unnötige Aufnahmen oder ungerechtfertigte Entlassungen reduziert werden.



### INDEX

Aastra DeTeWe	11
Abbott	19
Aesku Diagnostics	19
Agfa Healthcare	5
Avnet Techn. Solutions	13
Bayer Vital	12
BD	11
Berufsgenossenschaftliche Kliniken	
Bergmannstrost Halle	3
Bundesministerium für Bildung und Forschung	5
Bundesministerium für Gesundheit	2, 16
Cadolto	17
Carestream	13
Charité Berlin	6
Dallmeier electronic	9
Dell	13
Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie	15
Deutsche Gesellschaft für Telemedizin	15
Deutsche Krankenhausgesellschaft	2, 16
Deutsche Stiftung Organtransplantation	3
Deutsches Zentrum für Medizinmarketing	2
DiaSys	19
Dipl.-Ing. W. Bender	9, 9
Dr. Neumann & Kindler	20
Efaflex Tor- u. Sicherheitssysteme	10
Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald	16
Essener Wirtschaftsförderungsgesellschaft	15
Fachverband Türautomation	9
Fraunhofer-Institut für Bildgestützte Medizin	7
Frost & Sullivan	20
Fujifilm Deutschland	1
Gemed	15
Grundig Business Systems	13
Häfele	8
Heinrich-Braun Klinikum Zwickau	3
IBM Deutschland	14
Initiative Infektionsschutz	16
Klinikum Ansbach	3
Klinikum Augsburg	3
Klinikum Berlin-Spandau	17
Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München	12
Klinikum Saarbrücken	3
Leica Mikrosysteme	19
Linde Healthcare	18
Lungenklinik Ballenstedt	18
Magrathea Informatik	14
Medizinische Hochschule Hannover	2
Medizinische Universität Wien	6
Meierhofer	15
Meiko Maschinenbau	11, 16, 17
Merck	20
Messe Düsseldorf	3
Messe Essen	15
Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes NRW	15
MT MonitorTechnik	5
Nexus	7, 14
Novartis Pharma	2
Pari	18
PEG Einkaufs- und Betriebsgenossenschaft	1
Promega	12
PVS dienste	2, 4
Reiher Med. Licht und Gerätetechnik	14
Rieger	8
Roche Diagnostics	12, 19, 20
Ruhr Universität Bochum	12
Samsung Electronics	15
Sanitätshaus Aktuell	18
SCA Hygiene Products	16, 17
Schneider Intercom	8
Siemens Healthcare	14
St. Franziskus-Stiftung Münster	15
St. Irmgardis Krankenhaus Süchteln am Niederrhein	15
Stiftung AtemWeg	18
Stratodesk Software	14
TapMed Medizintechnik Handels	5, 6
Totoku	15
TÜV Süd Akademie	19
Universität Erlangen-Nürnberg	18
Universität Münster	16
Universitätsklinik Bonn	1
Universitätsklinikum Göttingen	14
Universitätsklinikum Heidelberg	20
Universitätsklinikum Jena	3
Universitätsklinikum Münster	11, 16
Universität Witten/Herdecke	6
Verband der Diagnostica-Industrie	16
Vivantes-Klinikum Spandau	17
VTI Ventil Technik	5
Wolf Umweltechnologie	10, 11
Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen	15
Ziehm Imaging	5