

# Management & Krankenhaus

Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen

GIT VERLAG

April · 04/2010 · 29. Jahrgang

## Schnell, intuitiv und sicher

Prof. Dr. Albrecht Elsässer vom Klinikum Oldenburg berichtet von seinen Erfahrungen mit dem Herz-Lungen-Unterstützungssystem Lifebridge.

Seite 8



## Zugang zu Orphan Drugs erleichtern

Vfa-Hauptgeschäftsführerin Cornelia Yzer unterstützt das im März gegründete Aktionsbündnis für Menschen mit Seltenen Erkrankungen: Sie fordert u.a. besseren Zugang zu Orphan Drugs.

Seite 10



## Die CeBIT 2010 hat überzeugt

Unternehmen berichten über Zuwächse von bis zu 30% mehr Geschäftskontakten auf den Ständen - Investitionen im Volumen von mehr als 10 Mrd. € angesprochen - 4.157 Unternehmen aus 68 Ländern an der Messe beteiligt.



Seite 12 und 13

## Who is who

Auf dem 10. internationalen DGKH-Kongress, 18. bis 21. April in Berlin, kommt zusammen, was in der deutschen und durchaus der internationalen Hygiene-Szene Rang und Namen hat.

Seite 19



## In Kürze

### Patientenschutz

Der Vorsitzende des Hartmannbundes, Prof. Dr. Kuno Winn, appellierte an den Patientenbeauftragten der Bundesregierung, Wolfgang Zöllner, auf dem Weg zum geplanten Patientenschutzgesetz alle beteiligten Akteure mitzunehmen. Wirksame Regelungen erforderten nicht nur, unterschiedliche Interessenvertreter auf Patientenseite mit einzubeziehen, sondern auch den konstruktiven Dialog mit der Ärzteschaft zu führen.

► www.hartmannbund.de

### Zahl der Organspender steigt

Das Transplantationszentrum des Uniklinikums Heidelberg nimmt deutschlandweit eine Spitzenposition ein: So erfolgten hier im vergangenen Jahr 97 Leber- und 143 Nierentransplantationen sowie neun kombinierte Pankreas-Nieren-Transplantationen. Auch die Organspende erhöhte sich 2009 leicht: Entgegen allgemeinem Trend wurde bei 19 Verstorbenen eine Organentnahme realisiert. Seit Mai fördert und koordiniert zudem eine leitende Transplantationsbeauftragte die Organspende in Heidelberg.

► www.klinikum.uni-heidelberg.de

### Krankenzusatzversicherungen

Jeder zweite Deutsche hält eine private Krankenzusatzversicherung für nötig, um zunehmende Leistungseinschränkungen der Kassen zu kompensieren. Seit Jahren steigt die Zahl entsprechender Policen, wie Leistungen für die Gesundheitsvorsorge, Sehhilfen und Krankentagegeld. Das ergab eine bundesweite, repräsentative Umfrage der DEVK Versicherungen. Demnach gingen knapp 70% der Bundesbürger davon aus, dass Kassen ihre Defizite durch Zusatzbeiträge und Leistungskürzungen ausgleichen werden.

► www.devk.de

### Neues FUS-Zentrum

Ab sofort steht die unblutige Entfernung von Gebärmuttermyomen mit fokussiertem Ultraschall einer noch größeren Anzahl von Patientinnen zur Verfügung: Wegen der großen Nachfrage hat das Klinikum Dachau seine Kapazitäten erweitert und im März das neue Zentrum in Betrieb genommen. Das Klinikum Dachau ist einer von vier Standorten in Deutschland, der diese schonende Alternative zur Operation anbietet.

► www.amperkliniken.de

**Die Laborbranche konsolidiert sich immer weiter. Anteil daran hat auch Beckman Coulter. Das Unternehmen hat im vergangenen Jahr die Labordiagnostik-Sparte von Olympus erworben. Management & Krankenhaus hat von Jutta Müller, Geschäftsführerin von Beckman Coulter Deutschland, erfahren, wie die Integration läuft und wie sie die Entwicklung ihres Unternehmens in Krisenzeiten sieht.**

**M&K: Frau Müller, im August 2009 hat Beckman Coulter die Übernahme von Olympus Diagnostics verkündet. Wie ist der Stand der Dinge bei der Olympus-Integration?**

**Jutta Müller:** Bei Firmenintegrationen stellen die unterschiedlich gelebten Unternehmenskulturen die größte Herausforderung dar. Da ich bereits 1997 bei der Verschmelzung von Beckman und Coulter im Unternehmen war, war mir dies im Vorhinein sehr bewusst. Aus diesem Grund haben wir den gesamten Prozess durch eine Unternehmensberatung begleiten lassen und können heute von einer weitgehend abgeschlossenen und für unsere Kunden äußerst gelungenen Integration sprechen. Durch die Schließung eines Standortes - hier des Hamburger Olympus-Diagnostics-Standortes - ergeben sich immer z.T. auch schmerzliche Mitarbeiterverluste. Durch ein professionelles Ersatzprogramm sind wir aber zuversichtlich, diese Lücken mit Abschluss des ersten Halbjahres geschlossen zu haben. Als Erfolg ist zu sehen, dass bereits seit 1. Januar die für die Kunden wichtigsten Teams - die Service- und die applikationsunterstützende Vertriebsmannschaft - unter einheitlicher Führung stehen. Besonders wichtig war uns dabei, vor unseren Kunden mit einheitlichen Konzepten aufzutreten und nicht das Gefühl entstehen zu lassen, dass weiterhin verschiedene Kräfte im Unternehmen wirken.

**Inwiefern wirkt sich die Übernahme auf die strategische Ausrichtung von Beckman Coulter 2010 aus?**

**Müller:** Diese Übernahme zeigt, dass wir uns weiter auf das diagnostische Kernlabor fokussieren. Beckman Coulter etabliert sich damit endgültig unter den größten Labordiagnostik-Anbietern und ist unter diesen interessanterweise der einzige, der diesen Bereich nicht nur als einen unter vielen betreibt. Mit dieser Situation garantieren wir die so oft von anderen beschworene Nachhaltigkeit in den Zukunftskonzepten.

Im Speziellen erweitern die neu hinzugewonnenen Ultraschallsysteme für den Bereich der Klinischen Chemie und der Automation unseren potentiellen Kundenkreis erheblich. Wir haben hier den Wiedereinstieg in den Bereich der Großlabore gefunden und können nun für wirklich jeden Kundentyp das passende Konzept erstellen. Unsere große Chance besteht darin, dass wir jetzt bei den neu hinzugewonnenen Kunden unseren immunchemischen Analyser UniCel DxI 800 vorstellen können. Der DxI 800 ist das durchsatzstärkste System im Markt und passt somit mit seinem umfassenden Menü hervorragend in das Segment der Großlabore.

**Durch die Übernahme hat sich das Produktportfolio erweitert. Welche neuen Produkte und Systeme wird es in diesem Jahr von Beckman Coulter geben? Was steckt in der Pipeline?**

**Müller:** Zwei Initiativen sind in diesem Jahr neben anderen hervorzuheben. Zum einen werden wir gegen Ende des Jahres unser neues Ultraschallsystem, den AU5800, in den Markt einführen. Er wurde bereits Ende 2009 in unserer deutschen Niederlassung in Krefeld weltweit erstmals Kunden vorgestellt. Der AU5800 wird die unvorstellbare Zahl von fast 10.000 Tests pro Stunde abarbeiten können - und dies mit der Robustheit, die die Systeme der ehemaligen Olympus Diagnostics so erfolgreich gemacht hat. Zum Zweiten werden wir dieses Jahr neue leistungsfähige Immunchemie-

## Investitionen in Wachstumsfelder

Die strategischen Pläne von Beckman Coulter für die nächsten Jahre



Jutta Müller, Geschäftsführerin Beckman Coulter

### Zur Person

**Jutta Müller**  
Studium der Betriebswirtschaft und Studium des Technischen Gesundheitswesens

**Forschung** in der Pflanzenphysiologie, Forschung in der Toxikologie

Seit 1987 **Mitarbeiterin** der Fa. Beckman Coulter GmbH: Produktmanagement, Sales Management, Marketing Management und seit 01.04.2008 Geschäftsführerin Beckman Coulter GmbH Deutschland/Österreich

werden. Auf der einen Seite die großen Krankenhausverbände, die ihr Labor selber betreiben werden oder es an große Laborketten geben werden. Auch hier schreitet die Konsolidierung weiter voran - mit dem interessanten Aspekt der zunehmenden Internationalisierung. Das ist für uns alle, die wir in diesem Markt arbeiten, nicht neu. Spannend wird jedoch zu beobachten sein, wie die großen Anbieter ihren Wert für die immer geringere An-

zahl an Kunden darstellen werden. Beckman Coulter setzt hier auf die maßgeschneiderten Lösungen vom Probeneingang bis hin zum Ergebnis und auf ein hohes Maß an Dienstleistung für die Kunden.

**Wo sehen Sie Ihr Alleinstellungsmerkmal im Vergleich zu anderen Key-Playern im Markt, wie Roche oder Siemens?**

**Müller:** In Bezug auf Automation sind wir weltweit führend. Das bezieht sich nicht nur auf die Anzahl der Platzierungen, sondern auch auf die Fülle der verschiedenen Lösungen. Angefangen von der ehemaligen „OLA“ - heute Automate 1200/2500 - über konsolidierte Plattformen bis hin zu den großen Straßensystemen ist für jeden Bedarf etwas dabei. Aufgrund dieser Vielzahl müssen wir unseren Kunden nicht unsere Möglichkeiten aufzwingen, sondern können zusammen mit den Kunden ihre Lösung erarbeiten. Das macht uns sicherlich einzigartig im Markt. Dieser Automationsgedanke kann auch auf den zweiten Unterscheidungspunkt - die vollständige Zelluläre Analytik - angewendet werden, sodass wir selbstbewusst glauben, schon heute das dynamischste Labor von morgen entwickeln zu können.

### Kontakt:

Dr. Markus Kaymer  
Beckman Coulter GmbH  
Tel.: 02151/333-720  
mkaymer@beckmancoulter.com  
www.beckmancoulter.com

Marker für unsere DxI-Systeme auf den Markt bringen. Neue Konzepte zum Prostatakrebs-Screening und zur Präeklampsie-Erkennung werden dem Labor weiter die Möglichkeit geben, seinen herausragenden Wert im Gesundheitssystem zu verdeutlichen.

**In welchen Bereichen planen Sie Investitionen? Warum?**

**Müller:** Die Zelluläre Analytik und die Molekulardiagnostik sind spannende Wachstumsfelder, in die wir weiter investieren werden. Beckman Coulter hat mit Beginn des letzten Jahres die völlige Erneuerung seiner Hämatologie- und Durchflusszytometrie-Plattformen vollzogen, und wir werden hier die beiden Bereiche in den nächsten Jahren noch näher zusammenbringen. Wir besitzen die einzigartige Chance, gänzlich neue Konzepte, die beide Technologien überspannen, zu entwickeln und die Diagnostik in diesem Bereich hinsichtlich der Kosten und des Nutzens für den Patienten zum Positiven zu verändern. In der Molekulardiagnostik haben wir die Weichen für eine neue revolutionäre Geräteplattform ebenfalls in den letzten beiden Jahren gestellt. Beckman Coulter hat mit Agencourt Biosciences den weltweit größten Sequenzierdienstleister, der eine eigene Nukleinsäurepräparationschemie entwickelt hatte, akquiriert. Basierend darauf werden wir in nicht allzu ferner Zukunft den UniCel DxN auf den Markt bringen, der Molekulardiagnostik wie ein klinisch-chemisches Analysegerät betreiben wird. Von der Probenentnahme über die Präparation, der eigentlichen molekulardiagnostischen Analyse bis hin zum Resultat wird der DxN alle Schritte vereinen und diese Technologie endgültig ins Kernlabor bringen.

**In welche Richtung wird sich aus Ihrer Sicht der Labormarkt in Deutschland entwickeln (im Bezug auf Kliniken, aber auch eine weitere Konsolidierung, heißt Laborketten)?**

**Müller:** Wir sehen verschiedene Kräfte im Markt, die sich wiederum auch mehr und mehr verzahnen

www.fujifilm.de

# FUJIFILM

**FUJIFILM Qualität: an der Spitze wird die Luft dünn**

**AMULET von FUJIFILM - ein Meilenstein der digitalen Mammographie: exzellente Bild- und Systemqualität bei höchstem Untersuchungskomfort**

- Doppelte Auflösung bei halber Strahlendosis
- Innovativer Selenidetektor als Ergebnis 10-jähriger Forschung
- Neue Optical-Switch-Technologie mit 100% Füllfaktor
- Überragende Bildqualität dank neuer Bildverarbeitungstechnologie

## Inhalt

<b>Gesundheitspolitik</b>	Rückblick zur Cebit	12, 15
Seite 2-3	conhIT	14
Versorgungsmanagement	Management	15
Qualitätssicherung	Radiologie	16
Regionalbudget		
<b>Gesundheitsökonomie</b>		
Seite 4-5	Sterilisation	17
IT und die Wirtschaftlichkeit	Sepsis	17
Qualität und Marketing	MRSA	18
	Reinigung	18, 20
	Rettungsdienst	19
	Reinraum	20
<b>Medizin &amp; Technik</b>		
Seite 6-8		
Phlebologie		6
Chirurgie		7
Intensivpflege		7, 8
Innere Medizin		7
Radiologie		8
<b>Pharma</b>		
Seite 9-10		
Tabletten und ihre Wirtschaftlichkeit		9
Thrombose		9
Seltene Erkrankungen		10
<b>IT &amp; Kommunikation</b>		
Seite 11-16		
PACS		11
Zeiterfassung		11
<b>Hygiene</b>		
Seite 17-20		
<b>Facility &amp; Management</b>		
Seite 21		
Prozessmanagement und Bau		
Risikomanagement		
<b>Labor &amp; Diagnostik</b>		
Seite 22-23		
Management		22
Prostatakrebs		22
Rückblick Eurogin		23
<b>Panorama</b>		
Seite 24		
<b>Impressum</b>		
Seite 24		

# Neue Versorgungsformen machen Sinn, aber ...

## Engagement der Krankenkassen – Zurückhaltung der Politik

Die Impulse zur Überwindung der sektoralen Abschottung im Gesundheitswesen gingen von den letzten beiden Bundesregierungen aus. Die Akteure des Marktes nahmen diese Impulse auf, schnell wurden in Netzwerkstrukturen mit IV-Verträgen und Medizinischen Versorgungszentren (MVZ) Verbesserungen für Patienten erreicht, Kosten gesenkt. Der 5. Kongress der Gesundheitsnetzwerker in Berlin spiegelte die Problematik der Weiterentwicklungen wider: Die Krankenkassen und viele Ärzte engagieren sich, die politisch Verantwortlichen halten sich allerdings zurück: Weder ein Vertreter des Bundesgesundheitsministeriums noch ein Ländervertreter nahm am Kongress teil. Zwar wurde am § 116b SGB zur Gründung von MVZ der Krankenhäuser noch nichts geändert, doch skeptische Äußerungen aus dem Bundesgesundheitsministerium lasen Rückschritte befürchten.

„Koordination und Integration“ lautete das Motto des Kongresses. Für die Weiterentwicklung der Neuen

Versorgungsformen ist eine kritische Bestandsaufnahme nötig. Netze der Integrierten Versorgung sind dann erfolgreich, wenn sie Versicherte mit bestimmten Krankheitsindikatoren in einem räumlich abgegrenzten Gebiet ansprechen, wenn sie mit klaren Strukturen und verbindlichen Absprachen arbeiten. Als entscheidende Voraussetzung für das Funktionieren der Neuen Versorgungsformen haben sich die IT-Vernetzung und der Zugang zu gemeinsamen Patientendaten herausgestellt. Hinzu kommen neben den messbaren Erfolgskriterien für die Kostenträger notwendige Anreizsysteme für alle Beteiligten, den Leistungserbringern und den Patienten.

### Weiterentwicklungen bei der Knappschaft Bahn-See

Die Knappschaft Bahn-See, Bochum, realisiert mit 150.000 eingeschriebenen Patienten und verschiedenen Formen der Integrierten Versorgung populationsbezogen das größte Projekt der Neuen Versorgung. 1.200 Ärzte sind in kleineren Teil-Netzen organisiert, arbeiten nach von der Knappschaft entwickelten Behandlungspfaden.

Die Knappschaft hat ein eigenes Institut für Versorgungsforschung. Da festgestellt wurde, dass sich lediglich 30% der beteiligten Ärzte tatsächlich in den jeweiligen Programmen engagieren, soll künftig konsequent nach dem Prinzip Pay for Performance vorgegangen werden. Auch begründet im deutlich überproportional hohen Anteil älterer, multimorbider Patienten an den Knappschaft-Versicherten wird zudem künftig ausschließlich ganzheitlich und indikationsübergreifend vorgegangen. Case Manager begleiten und betreuen Hochrisikopatienten. Pflegeberater initiieren u.a. Risikoprävention bei Pflegefällen. Auch sollen die für viele Krankenhauseinweisungen und Todesfälle verantwortlichen unerwünschten Arzneimittelwirkungen reduziert (Patienten in der Pflege nehmen bis zu zehn Wirkstoffe täglich, nicht mehr als drei sollten es nach den Leitlinien sein) und Krankenhauseinweisungen am Wochenende aufgrund von Pflegepersonaldefiziten vermieden werden. Die Knappschaft finanziert Diagnostikstationen an Krankenhäusern, um zu verhindern, dass aus unzureichend versorgten Pfl-

gepatienten stationäre Fälle werden.

### Gesundes Kinzigtal

Die Programme des überregional bekannt gewordenen Netzes „Gesundes Kinzigtal“ werden bei einem hohen Anteil der Versicherten in der Region mit 4.800 Teilnehmern und beispielgebenden Zielsetzungen (Senkung der Prävalenz chronischer Krankheiten durch Prävention, Optimierung der Vor-Ort-Versorgung und der Ablaufprozesse, passgenaue Sekundärprävention) inzwischen etwas besser angenommen, dennoch sind die Teilnehmerzahlen weiter ernüchternd (kein Programm erreicht mehr als 1.000 Teilnehmer). Wichtige Voraussetzung für die Weiterentwicklung und den Erfolg sind zum einen die jetzt erreichte IT-Vernetzung aller Beteiligten und zum anderen die hohe Beteiligung der Leistungserbringer in der Region (54% der Arztpraxen, Krankenhäuser mit 85% der Fallzahlen, 60% der Pflegeheim-Bewohner, 80% der Fitnessstudios). Auch im Kinzigtal wird der weitgehenden Beteiligung der Patienten und der wissenschaftlichen Evaluation ein hoher Stellen-

wert eingeräumt. Schon jetzt konnte festgestellt werden, dass die Arzneimittelkosten für die in den Programmen eingeschriebenen Patienten deutlich unter dem Durchschnittswert der nicht eingeschriebenen Patienten in der Region bzw. in Baden-Württemberg insgesamt liegen.

### Erwartungen der Ärzte

Eine während des Kongresses vorgestellte aktuelle Befragung unter Vorständen und Geschäftsführern von Netzen Integrierter Versorgung ergab, dass ein Hauptmotiv des Engagements die Verbesserung der Patientenversorgung ist. Die regionale Versorgung, die Zusammenarbeit der Leistungserbringer durch integrierte Behandlungspfade, auch die Prävention soll verbessert werden. Ein wichtiges Motiv ist ferner, ein anerkannter Vertragspartner für die Krankenkassen zu sein, werden doch diese im Gegensatz zu den Kassenärztlichen Vereinigungen als Haupttreiber der Neuen Versorgungsformen gesehen.

► Dr. Jörg Raach, Berlin

**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)

## KOSTENTRÄGER

### ENTSCHEIDUNG BEGRÜSST

Der Verband der Ersatzkassen (vdek) hat die Entscheidung des Sächsischen Landessozialgerichts (LSG) zur Veröffentlichung der Pflege-Transparenzberichte im Internet ausdrücklich begrüßt. „Das ist eine gute und eine wegweisende Entscheidung und ein Signal für alle Pflegebedürftigen und deren Angehörigen“, kommentierte Thomas Ballast, Vorstandsvorsitzender des vdek, den Beschluss des Gerichts. Das LSG hatte entschieden, dass die Veröffentlichung von Transparenzberichten im Internet zulässig ist, auch wenn diese kritisch wertende Ausführungen zur Qualität von Pflegeleistungen in Pflegeheimen enthalten.

► [www.vdek.com](http://www.vdek.com)

### KRANKENKASSEN ERZIELEN ÜBERSCHUSS

Die gesetzlichen Krankenkassen haben nach den jetzt vorliegenden vorläufigen Finanzergebnissen des Jahres 2009 einen Überschuss von rd. 1,1 Mrd. € zu verzeichnen. Den Einnahmen in Höhe von 171,9 Mrd. € standen Ausgaben in Höhe von 170,8 Mrd. € gegenüber. Die Überschüsse helfen insbesondere den Krankenkassen, die ihren Entschuldungsprozess erst Ende 2007 bzw. Ende 2008 abgeschlossen hatten und nunmehr erstmalig wieder zur Sicherstellung ihrer Zahlungsfähigkeit notwendige Rücklagen aufbauen konnten. Insgesamt gesehen hat sich die Finanzlage der gesetzlichen Krankenkassen somit weiter stabilisiert. Allerdings ist sowohl die Überschussentwicklung in 2009 als auch die Höhe der Finanzreserven bei den einzelnen Krankenkassen sehr unterschiedlich verteilt.

► [www.bmg.bund.de](http://www.bmg.bund.de)

### ERHALT DER ARZNEIMITTEL-RABATTVERTRÄGE GEFORDERT

Die Vorstandsvorsitzende der Barmer GEK, Birgit Fischer, lehnt Pläne der CDU/CSU nach einer Einschränkung der Arzneimittel-Rabattverträge ab. Die Rabattverträge hätten sich in der Vergangenheit sowohl für die Versicherten als auch die Krankenkassen bewährt. Aus diesem Grund fordert Fischer von der Bundesregierung ein klares Bekenntnis zum Erhalt dieser Vertragsmöglichkeiten. „Die Forderung der Union stellt einen Rückschritt dar und ist ökonomisch falsch“, kritisiert Fischer. Seit Monaten stehe die Barmer GEK mit ihrer neuen Ausschreibung in den Startlöchern. Wegen der politischen Unklarheiten werde der Ausschreibungsbeginn jedoch zurückgehalten. Seit 2003 räumt der Gesetzgeber den Krankenkassen die Möglichkeit zum Abschluss von Rabattverträgen ein, seit 2009 müssen diese öffentlich ausgeschrieben werden.

► [www.barmer-gek.de](http://www.barmer-gek.de)



## Emanzipierte Krankenhäuser

### Kliniken gehen neue Wege im Versorgungsmanagement

**Vernetzte Versorgungsstrukturen stehen bei Krankenhäusern und Kostenträgern weit oben auf der Agenda: 73% der Entscheider in Kliniken, bei Krankenkassen und in der privaten Krankenversicherung bewerten ein integriertes Versorgungsmanagement als sehr wichtig für das eigene Unternehmen. Im Wettstreit, wer dabei die federführende Rolle einnehmen wird, haben gesetzliche und private Krankenversicherungen derzeit noch die Nase vorn.**

Im Gegensatz zu den Kliniken können die Kostenträger in der integrierten Versorgung auf langjährige Erfahrungen zurückgreifen. So räumte der Gesetzgeber den Krankenkassen schon 2004 ein, eigene Verträge in diesem Bereich abzuschließen. Seither haben sie der Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung bereits rund 6.400 Vertragsabschlüsse gemeldet, überwiegend mit niedergelassenen Ärzten und Psychotherapeuten, aber auch mit Krankenhäusern.

### Morbiditätszuschlag fördert kostengünstige Behandlungswege

Der neue Risikoausgleich für die Morbiditätsstrukturen der Versicherten (Morbi-RSA) hat das Interesse der Kassen an einer kostensparenden Behandlungskoordination noch verstärkt. Nicht mehr nur junge und gesunde Mitglieder sind für die gesetzlichen Versicherer attraktiv. Auch Patienten der 80 vordefinierten Krankheitsgruppen gehören zu den begehrten Versicherten – wenn ihre Behandlungskosten den Morbiditätszuschlag aus dem Gesundheitsfonds nicht überschreiten. So wollen alle Krankenkassen bis 2012 ihr Versorgungsmanagement intensivieren. Auch bei den privaten Versicherern, die ebenfalls von qualitativ hochwertigen, aber gleichzeitig kostengünstigen Behandlungen profitieren, verfolgen 97% dieses Vorhaben.

Nun wollen die Kliniken in der integrierten Versorgung zu den Krankenversicherungen aufschließen. Den höchsten Stellenwert legen sie dabei auf die Vernetzung

mit anderen Leistungserbringern wie niedergelassenen Ärzten, aber auch Reha- und Pflegeeinrichtungen. 96% der Krankenhäuser planen in diesem Bereich Vertragsabschlüsse oder neue Kommunikationsstrukturen. Die Optimierung der transsektoralen Behandlung genießt bei den Kliniken hohe Priorität. Entlassene Patienten sollen ambulant bestmöglich versorgt werden, um so die Notwendigkeit einer Wiedereinweisung zu minimieren. Sog. transsektorale Behandlungspfade spielen für die Krankenhäuser ebenfalls eine wichtige Rolle. Solche an Diagnosegruppen ausgerichteten, standardisierten Behandlungsabläufe planen vier von fünf Kliniken. Sie ermöglichen eine effizientere Therapie und verhelfen zu mehr Transparenz, was zur Zufriedenheit von Patienten und Mitarbeitern beiträgt.

### Versorgungsmanagement wird zum neuen Geschäftsfeld

Um die damit verbundenen Anforderungen an Logistik und Verwaltung zu meistern, bieten sich den Krankenhäusern verschiedene Optionen.

78% wollen ihr bestehendes Versorgungsmanagement professionalisieren, etwa jede zweite Klinik plant, ihren Sozial- und Pflegedienst zu erweitern. Etwas mehr als ein Drittel der Krankenhäuser will mit der Ausgründung einer eigenen Servicegesellschaft neue Wege einschlagen. Durch qualifizierte ambulanzärztliche Versorgungen im Krankenhaus und der vertraglich geregelten Kooperation mit Sanitätshäusern oder HomeCare-Unternehmen lassen sich Behandlungen optimieren. Darüber hinaus ist so ein wirtschaftlicher Hilfsmiteinsatz bei der ambulanzärztlichen Behandlung im Krankenhaus möglich. Koordinierende Krankenhausärzte werden ihre Tätigkeiten in Kooperation mit Sanitätshäusern in einen neuen Zusammenhang stellen. Langfristig verlängern Kliniken auf diese Weise ihre Wertschöpfungskette. Eine absolute Transparenz der Behandlungsabläufe und Versorgungsstrukturen für Patienten und Kostenträger ist dabei unerlässlich.

Haben solche spezialisierten Gesellschaften erst einmal Erfahrungen mit dem Versorgungsmanage-

ment des Mutterhauses gesammelt, könnten sie ihre Dienstleistung auch anderen Leistungserbringern auf dem Markt anbieten.

Künftig werden Krankenhäuser die Strukturen in der integrierten Versorgung aktiv mitgestalten. Etwas zwei Drittel von ihnen planen, vermehrt Selektivverträge mit den Kostenträgern abzuschließen. 44% der Kliniken haben vor, dazu einen eigenen Vertrieb aufzubauen. Die Leistungserbringer im Gesundheitswesen sind damit insgesamt in der integrierten Versorgung auf dem Weg, sich von den Krankenversicherungen zu emanzipieren. Indem sie eigene Netzwerke schaffen und neue Vertriebs- und Geschäftsmodelle entwickeln, könnten sie den Kassen ihre bisherige Hoheitsrolle streitig machen.

► **Kontakt:**  
Till Moyses  
Senior Manager  
Steria Mummert Consulting  
Tel.: 069/7903-0  
[health-care@steria-mummert.de](mailto:health-care@steria-mummert.de)  
[www.steria-mummert.de](http://www.steria-mummert.de)

# Kann ISO ein Reha-Zertifikat bleiben?

ZeQ, Mannheim, arbeitet an einer Anpassung an die neuen Richtlinien

Seit Kurzem existiert die gesetzliche Vorgabe, dass Rehabilitationskliniken künftig nur dann von gesetzlichen Kranken- und Rentenversicherungen belegt werden, wenn sie zertifiziert sind und wenn ihre Zertifizierung durch die Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR) anerkannt ist. Ulrike Hoffrichter sprach mit Rüdiger Herbold, Vorstand der Unternehmensberatung ZeQ AG in Mannheim, über die Situation, die sich daraus für die Rehakliniken ergibt.

**M & K:** Wie viele Rehakliniken sind deutschlandweit bisher zertifiziert?

**Rüdiger Herbold:** In Deutschland haben wir etwa 1.250 Rehakliniken. Ungefähr die Hälfte oder etwas mehr als die Hälfte dürfte zertifiziert sein.

Nach welchen Verfahren sind diese Rehakliniken zertifiziert?

**Herbold:** Ich schätze, dass etwa 300 Kliniken nach DIN ISO zertifiziert sind. Jeweils 150 bis 180 Rehakliniken haben die Zertifizierungsverfahren DEGEMED und IQMP-Reha gewählt. Die weiteren verbreiteten Verfahren sind KTQ-Reha und QMS-Reha.

Wie beurteilen Sie die Kriterien, nach denen die BAR ihre Anerkennung der Zertifizierungen bemisst?

**Herbold:** Als die BAR die Kriterien veröffentlichte, war ich sehr ange-



Rüdiger Herbold, Vorstand der Unternehmensberatung ZeQ

tan. Sie sind gut ausgearbeitet und eine wirklich brauchbare Leitlinie für die Weiterentwicklung der Rehakliniken.

Was verlangt die BAR in diesen neuen Richtlinien?

**Herbold:** Im Wesentlichen geht es darum, bestehende Aktivitäten zu systematisieren. Das gilt z.B. für die Beziehungspflege zu Angehörigen, Leistungsträgern und Selbsthilfegruppen. Bestimmt werden viele Kliniken daran arbeiten müssen, ihre indikationsbezogenen Re-

habilitationsprogramme systematischer auszuarbeiten. Auch die interne Kommunikation und die Personalentwicklung müssen professionalisiert werden.

Enthalten die Richtlinien auch neue Anforderungen?

**Herbold:** Das kommt auf den Entwicklungsstand der jeweiligen Klinik an. Eine besondere Herausforderung liegt darin, sich noch mehr damit zu befassen, was die Behandlung eigentlich bringt. Hier geht es um die Messung von Qualitätsindikatoren.

Ab wann gilt die Zertifizierungspflicht?

**Herbold:** Bisher nicht zertifizierte Rehakliniken haben nun drei Jahre Zeit, um ein von der BAR anerkanntes Zertifikat zu erlangen. Rehakliniken, die bereits jetzt zertifiziert sind, haben ein Jahr länger Zeit bekommen.

Welche Probleme entstehen den Rehakliniken durch die Neuregelung?

**Herbold:** Betrachten Sie einmal die Kliniken, die nach DIN ISO zertifiziert sind. Diese große Gruppe an Kliniken würde die DIN ISO gerne beibehalten. Aber ISO, das bekanntlich kein reha-spezifisches Verfahren ist, entspricht nicht voll den BAR-Kriterien. So müssen die ISO-zertifizierten Kliniken nach aktuellem Stand auf ein anderes Verfahren umsteigen.

Haben Sie eine Lösung für dieses Problem?

**Herbold:** Wir arbeiten bei ZeQ daran, ein Verfahren zu entwickeln, das es Rehakliniken erlaubt, DIN ISO in Kombination mit den BAR-Kriterien einzusetzen. Für dieses Verfahren wollen wir bei der BAR die Akkreditierung beantragen.

Wann werden Sie Ihr Modell anbieten können?

**Herbold:** Wir werden unser Modell in den kommenden Wochen bei der BAR eingereicht haben. Wir hoffen, dass die BAR es dann bis Mitte

2010 genehmigt. Hier laufen ja Fristen ab. Aus zahlreichen Gesprächen weiß ich, dass etliche Kliniken große Hoffnungen mit dem Verfahren verbinden. Viele haben sich aber zum Ziel gesetzt, bis Ende 2010 zertifiziert zu sein, sodass sie sich bald Klarheit über das Zertifizierungsverfahren wünschen.

Sehen Sie hier für ZeQ ein bedeutendes Geschäftsfeld?

**Herbold:** Das ergibt sich bereits aus der großen Zahl der nach ISO zertifizierten Rehakliniken. Wir begleiten viele dieser Kliniken ja schon seit langer Zeit und bewegen uns damit auf einem Feld, auf dem wir große Erfahrung haben. Unser Anliegen ist einfach, dass diese Kliniken ihre Organisationsentwicklung bestmöglich fortsetzen können.

Ist die DIN ISO für Sie das Verfahren der ersten Wahl?

**Herbold:** Nein. Wir werden weiterhin verfahrensunabhängig bleiben und denjenigen Kliniken, zu denen andere Verfahren besser passen, zu diesen Verfahren raten. Das sind wir nicht nur unseren langjährigen Partnern wie KTQ und IQMG schuldig, sondern liegt auch im Interesse unserer Kunden.

**Kontakt:**  
Rüdiger Herbold  
Vorstand  
ZeQ AG  
Unternehmensberatung, Mannheim  
Tel.: 0621/328850-0  
info@zeq.de  
www.zeq.de

## Grenzen der Belastbarkeit

Zum Tarifaabschluss für den öffentlichen Dienst erklärt der Hauptgeschäftsführer der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG), Georg Baum: „Der Tarifaabschluss für den öffentlichen Dienst ist ein schwieriger Kompromiss. Zwar gibt die vereinbarte Laufzeit von 26 Monaten den Krankenhäusern Planungssicherheit. Das Grundproblem bleibt aber bestehen: Die Vergütungen und damit die Preise der Leistungen dürfen für dieses Jahr nur um 1,54% steigen. Für 2011 sehen die

Zuwachsperspektiven bei den Vergütungen nicht besser aus. Die Krankenhäuser müssen eine gewaltige Überhanglast des letzten Tarifaabschlusses schultern. Nur 50% dieser Steigerungen haben die Krankenhäuser durch eine Sonderregelung im Krankenhausfinanzierungsreformgesetz refinanziert bekommen. Die nicht gedeckte Finanzierungslast beläuft sich auf über 2 Mrd. €.“

► www.dkgv.de

## Knapper finanzieller Rahmen

Die Baden-Württembergische Krankenhausgesellschaft (BWKG) und die Krankenkassenverbände haben den landesweiten Basisfallwert für 2010 vereinbart. Damit konnte die Grundlage für die Abrechnung der Behandlungen in den baden-württembergischen Kliniken mit einem Volumen von über 6 Mrd. € gelegt werden. Den Abrechnungen der Krankenhäuser liegt in 2010 ein Landesbasisfallwert von 2.962,81 € zugrunde. „Die Vereinbarung schafft

für die Krankenhäuser frühzeitig eine stabile Kalkulationsgrundlage“, erklärt der Vorstandsvorsitzende der BWKG, Thomas Reumann. Die zusätzlichen Einnahmen seien dringend erforderlich, um die Patienten auch weiterhin gut versorgen zu können. „Unter dem Strich bleibt der finanzielle Rahmen für die Krankenhäuser auch weiterhin knapp bemessen“, so Reumann.

► www.bwkg.de

## Spenden für SOS-Kinderdörfer in Haiti

Tausende SRH Mitarbeiter helfen den Erdbebenopfern in Haiti. Sie sind dem Spendenaufruf des Vorstands für zwei SOS-Kinderdörfer im Katastrophengebiet gefolgt. Nach Verdopplung der Summe durch die SRH ist ein hoher fünfstelliger Betrag zusammengekommen. Der SRH Vorstandsvorsitzende, Prof. Klaus Hekking, übergab

die Spende am 12. Februar 2010 stellvertretend an das SOS-Kinderdorf Palz. Der dortige Einrichtungsleiter, Hans-Peter Fromm, berichtete über die aktuelle Lage in Haiti und die Hilfsbemühungen der SOS-Kinderdörfer vor Ort.

► www.srh.de

# Regionalbudget erhitzt Gemüter

Westküstenklinikum und Ärztegemeinschaft unterstützten Modellprojekt

Mit veränderten Strukturen bei der Honorierung und durch Kooperationen zwischen Krankenhaus und niedergelassenen Ärzten will ein kleiner Kreis in Schleswig-Holstein die medizinische Versorgung der Zukunft sicherstellen. Das vom Land finanzierte Modellprojekt trifft aber nicht auf ungeteilte Zustimmung und bringt die Gemüter einiger Gegner in Wallung.

Landarzt will heute kaum noch jemand werden. Die Arbeitszeiten sind unattraktiv, die Honorierung ist unbefriedigend. Für strukturschwache Regionen ein beachtliches Problem. Ein kleiner Kreis an der Westküste Schleswig-Holsteins hat sich auf den Weg gemacht, um die medizinische Versorgung der Zukunft zu sichern. Mit einem im nördlichsten Bundesland einmaligen Modellprojekt, das vom Kieler Gesundheitsministerium mit 200.000 € gefördert wird, sollen die Probleme gelöst und die Region für Nachwuchsmediziner interessant gemacht werden.

Zurzeit gibt es zwar ausreichend Ärzte, die noch gut in der Fläche verteilt sind. 175 Haus- und Fachärzte arbeiten in Dithmarschen. Doch die ersten Probleme zeichnen sich ab. Laut Statistik wird es bis zum Jahr 2020 für 40% der in Ruhestand gehenden Ärzte keinen Nachfolger geben. „Einen Arzt für die Region einzuwerben ist schwierig“, so Dr. Stefan Krüger, Vorsitzender des Medizinischen Qualitätsnetzes Dithmarschen.

Mit im Boot bei dem Modellprojekt sitzt auch das Westküstenklinikum (WKK). Denn unter einem Praxensternen in Dithmarschen leidet auch das Krankenhaus. Fehlen die Ärzte auf dem Land, gehen die Patienten ins WKK. Damit steigt die Belastung der Klinik-Ärzte und die Möglichkeit zur Spezialisierung. Die Gefahr, dass das Klinikum zu einem „konservativen Gemischtwarenhändler“ mit begrenztem Ertragspotential avanciert, ist groß. Die Folge: Patienten weichen auf Kliniken in Hamburg oder Kiel aus, und mit ihnen geht der Region das Budget verloren.

Im Mittelpunkt des von Hildebrandt GesundheitsConsult erarbeiteten Konzepts steht ein Regional-



Harald Stender, Geschäftsführer des Westküstenklinikums in Dithmarschen, setzt sich für ein Modellprojekt ein, um die medizinische Versorgung der Zukunft zu sichern.

budget. Geplant war, dass die Gelder, die die Kassenärztliche Vereinigung (KV) für ambulante Leistungen nach Dithmarschen fließen lässt, in der Region selber verwaltet werden. Neben einer gerechten Honorierung gehört zudem auch eine stärkere Kooperation der Ärzte untereinander und auch mit dem Klinikum dazu. „Für viele Ärzte ist dies erschreckendes Neuland“, macht Dr. Klaus Bittmann, Mitglied des Vorstands der Ärztegemeinschaft Schleswig-Holstein eG und Verhandlungsführer der niedergelassenen Ärzte, deutlich.

Eineinhalb Jahren wurde hinter den Kulissen diskutiert, verhandelt und an Details gefeilt. „Das ist ein hochsensibler Prozess“, so WKK-Geschäftsführer Harald Stender. Und damit trifft er den Nagel auf den Kopf. Denn die Ängste der niedergelassenen Ärzte gegenüber dem Klinikum als finanzielles Schwergewicht sind groß. Schon jetzt fließen 36 Mio. € jährlich in den ambulanten Bereich – 87 Mio. € erhält das WKK.

Schärfster Kritiker an dem Modellprojekt ist neben der KV, die keine Vorteile in der Honorarverwaltung in der Region sieht, der Praxisverbund Schleswig-Holsteiner Haus- und Fachärzte. Dr. Thomas Klink, Mitinitiator des 100 Mitglieder starken Verbundes, setzt sich zwar auch für eine Verbesserung der

aus seiner Sicht desolaten und ungerechten Honorarsituation und einen Abbau der Überregulierung ein. Durch ein Regionalbudget rückt dieses Ziel für ihn allerdings nicht in greifbare Nähe. Vorbehalte hat er vor allem gegenüber dem WKK, das aus seiner Sicht immer stärker in den ambulanten Bereich vordringt und den Ärzten „das Wasser abgräbt“.

Der Wirbel in Dithmarschen ist längst auch in Kiel angekommen. Schleswig-Holsteins Gesundheitsminister Dr. Heiner Garg (FDP) orderte alle Beteiligten ins Landeshaus, um mit einem von HGC überarbeiteten Konzept mit dem Titel „Gesundheitsversorgung im ländlichen Raum 2020“ wieder Ruhe in die aufgewühlten Fronten zu bringen. Von Regionalbudget spricht jetzt niemand mehr. Und auch die KV ist wieder mit im Boot. Im Wesentlichen geht es bei dem jetzigen Konzept um Optimierungen im Gesundheitsbereich auf allen Ebenen und ein besserer Einsatz der finanziellen Mittel. Gegründet werden soll dafür eine Gesundheitsgesellschaft, in der Ärzte und WKK gleichberechtigt an einem Tisch sitzen und gemeinsam ein Versorgungs- und Kostenmanagement entwickeln, organisieren und steuern. Die dadurch eingesparten Gelder gehen nicht zurück an die Krankenkassen, sondern können in der Region frei verwendet werden. Unter anderem soll es zusätzliche Leistungsvergütungsoptionen und Gestaltungsspielraum geben und verhindert werden, dass Patienten und Ärzte abwandern.

WKK-Geschäftsführer Harald Stender sieht in dem neuen Konzept eine Chance für alle Beteiligten und HGC-Geschäftsführer Magnus Stüve ist überzeugt, damit auf einem guten Weg zu sein. Ins Detail will zurzeit aber noch niemand gehen. Denn die Zukunft des Modells hängt von den Ärzten vor Ort ab. Sicher ist, dass dies nicht auf ungeteilte Begeisterung stößt. Klink deutete bereits an, dass er auch von dem neuen Konzept wenig hält. Sicher ist auch, dass ohne die Zustimmung der Ärzte das Modellprojekt in der Versenkung verschwinden wird.

► Angela Schmid, Heide



## Die Lösung: HARTMANN Lagermanagement.

Endlich Schluss mit Lagerplatzmangel. Jetzt können Sie Reichweiten minimieren und damit das gebundene Kapital in Ihren Lagern senken, ohne dass die Warenverfügbarkeit darunter leidet: Das HARTMANN Lagermanagement übernimmt die Warendisposition, -anlieferung und -verräumung und bündelt sie so zu einem Gesamtprozess. Platzmangel ist damit kein Stressfaktor mehr. Sie sparen Platz und Kosten, während Ihr

hoch qualifiziertes Fachpersonal mehr Zeit für seine eigentlichen Aufgaben hat. Das HARTMANN Lagermanagement ist nur eine von vielen guten Lösungen von HARTMANN, mit denen Kliniken wirtschaftlicher arbeiten können. Profitieren auch Sie davon – werden Sie HARTMANN Systempartner. Mehr Informationen erhalten Sie von Ihrem Außendienstpartner, unter [www.hartmann.info](http://www.hartmann.info) oder unter **0180 2 2266-40\***.

\*Dieser Anruf kostet 0,06 EUR aus dem gesamten deutschen Festnetz. Bei Anrufen aus den Mobilfunknetzen gelten max. 0,42 EUR/Min.

**HARTMANN**  
Systempartnerschaft

**HARTMANN**  
hilft heilen.

# Reibungslos vernetzt – Wettbewerbsvorteil gesichert

Haftung von IT-Geräten geht vom Hersteller auf Betreiber über – Klinikbetreiber bei IT-Vernetzung mit Medizinprodukten unterstützt – IT-Systemintegrator wird Kernkompetenz

Hoher Kostendruck, demografischer Wandel, wachsende Service-Anforderungen und Fachkräftemangel stellen jede Klinik vor große Herausforderungen. Um sie zu meistern, müssen Krankenhäuser noch effizienter arbeiten. Beachtliche Potentiale eröffnet die IT-Vernetzung von medizintechnischen Geräten zu einem interoperativen Gesamtsystem. Mit der internationalen Norm IEC 80001-1 „Risikomanagement für medizinische IT-Netzwerke“, die seit Januar im Entwurf vorliegt, erhalten Kliniken und Hersteller nun eine entsprechende Orientierung an die Hand.

## Rechtssicherheit erhöhen

Ziel dieser Norm ist es, Anzahl und Schweregrad von Störungen zu verringern, die nicht gut vernetzte IT-Einzelgeräte auslösen. Integriert in ein medizinisches IT-Netzwerk, erhöht sich deren Sicherheit und Effizienz. Das ist kostenwirksam und nachhaltig.

Zudem – und das ist fundamental – erhöht sich durch die Norm die Rechtssicherheit für die Verantwortlichen, also die Kliniken. Denn Verantwortung und Haftung haben sich geändert: Nicht der Hersteller wird in die Verantwortung und Haftung für den störungsfreien Betrieb und die Interoperabilität der

Geräte genommen. Damit fallen z.B. Schnittstellenprobleme nicht mehr in den Verantwortungsbereich des Herstellers. Vielmehr sind jetzt die Kliniken dafür verantwortlich.

In seinem aktuellen Newsletter macht auch der Bundesverband Medizintechnik e.V. darauf aufmerksam, dass das neue „Gesetz zur Änderung medizinischer Vorschriften“ vom 29. Juli 2009 jetzt im Bundesgesetzblatt I Nr. 48 bekannt gemacht wurde. Es tritt am 21. März 2010 in Kraft. Mit der 4. MPG-Novelle werden auch die Regelungen der entsprechenden Rechtsverordnungen angepasst.

Kliniken müssen daher schnellstmöglich ihr bestehendes Qualitäts- und Risikomanagement-System weiterentwickeln, ein funktionierendes und störungsfreies Gesamtsystem entwickeln und ihr Fachpersonal entsprechend schulen.

## Einzelgeräte bestimmen den Klinikalltag

Den Klinikalltag prägen viele weitgehend heterogene IT-Systeme für Verwaltungs-, Diagnostik- und Therapiefunktionen. Eine Durchgängigkeit ist oft nicht gegeben, Schnittstellen harmonisieren meist nicht miteinander. Unnötige Mehrfacheingaben von Patientendaten und -befunden sind die Folge. Viele Medizingeräte sind Stand-alone-



Michael Bothe, Leiter Prozesse und Systeme Medizintechnik VDE-Institut

Geräte ohne Anbindung an ein übergreifendes Gerätemanagement, das z.B. Auslastungsanalysen oder eine präventive Wartung erlaubt.

Umgekehrt wird oft die Integration von Medizingeräten in ein Gesamtsystem nicht genutzt, weil schlichtweg das Wissen dazu fehlt. Zudem befürchten viele Hersteller der Einzelgeräte einen zu tiefen Einblick in ihr „ureigenes“ Risikomanagement.

„Die Systemintegration wird als Kernkompetenz für Krankenhäuser unentbehrlich“,  
Dipl.-Ing. Michael Bothe, Leiter Prozesse und Systeme Medizintechnik VDE-Institut

Deutlich wird: Es fehlte an einer Richtlinie, die eine umfassende IT-Vernetzung sicher ermöglicht. Die internationale Norm IEC 80001-1 war also überfällig.

## Norm 80001 hilft beim Aufbau des Gesamtsystems

Stand-alone-Geräte sind nicht ohne Weiteres in ein funktionierendes,

interoperatives Gesamtsystem zu vernetzen. In der neuen VDE-Studie „Risikomanagement für IT-Netzwerke mit Medizinprodukten im Operationsaal“ zeigen VDE-Experten, wie der internationale Normentwurf 80001-1 im OP umgesetzt wird.

Dabei hat ein Medizinprodukte-Integrator eine zentrale Rolle inne. Er ist idealerweise ein erfahrener Mitarbeiter aus der Medizintechnik oder Medizininformatik. Er ist für die Umsetzung der Kostensenkung durch Systemintegration und Prozessoptimierung verantwortlich. Mit einem Expertenteam analysiert er Kostensenkungspotential durch Vernetzung, priorisiert Umsetzungsprojekte in Abstimmung mit dem Krankenhaus-Management und setzt sie in die Praxis um. Dazu benötigt er Kenntnisse der regulatorischen Anforderungen sowie im Projekt- und Prozessmanagement.

## Investitionen amortisieren sich

Gewiss, zunächst sind zusätzliche Aufwendungen für das Risikomanagement und die Systemintegration zu investieren. Doch tragen sie sich nach einiger Zeit selbst, wenn die IT-Vernetzung als Chance und nicht als zusätzliche Pflicht verstanden wird. Denn sicher ist, dass die Systemintegration für die Kostenreduktion einen substanzialen Wettbewerbsvorteil darstellen wird.

## Info

Die VDE-Studie wurde im Rahmen der Leitvision des Bundesministeriums für Bildung und Forschung „Schonendes Operieren mit innovativer Technik“ (SOMIT) entwickelt.

Mehr Infos unter [www.vde-medtech.de](http://www.vde-medtech.de)

Allerdings ist dafür spezielles Know-how unabdingbar.

Verwaltungsdirektoren von Krankenhäusern haben so einen konkreten Ansatz, sich durch Vorab-Investitionen in Personal und Know-how mittelfristig einen substanzialen Kosten- und damit Wettbewerbsvorteil zu verschaffen. Die Umsetzung erfolgt dabei am effektivsten durch ein cross-funktionales Expertenteam, das dauerhaft mit einem gewissen Teil ihrer regulären Arbeitszeit im Rahmen von Projekten an der Kostenreduktion arbeitet.

► Ulrike Hoffrichter

## MedTech Pharma 2010 – Medizin Innovativ

Am 30. Juni und 1. Juli treffen sich Experten aus zahlreichen Nationen im Congress Center Nürnberg, um auf dem Kongress „MedTech Pharma 2010“ über Trends und Visionen in der Medizin zu diskutieren. Themenschwerpunkte des Kongresses sind Medizinische Bildung, Smart Medical Devices, Krankenhaus und Workflow, Homecare & AAL, Personalisierte Diagnostik

und Therapie. Parallel zum Kongress „MedTech Pharma 2010“ findet das BMBF-Symposium „MediWING – Medizintechnik im BMBF-Förderprogramm WING“ mit den Themenschwerpunkten Bioaktive Implantate und Molekulare Bildgebung statt.

► [www.medtech-pharma.de](http://www.medtech-pharma.de)

## LESERSERVICE

Keine eigene Management & Krankenhaus?  
Falsche Adresse?

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

## Zuschlag für Kreiskrankenhäuser

Die drei Krankenhäuser Burglengenfeld, Nabburg und Oberveitach des Landkreises Schwandorf in der Oberpfalz werden künftig von der Asklepios-Kliniken-Gruppe geführt. Der Kreistag des Landkreises hat sich nach Abschluss des Bieterverfahrens mit deutlicher Mehrheit für den Verkauf der gemeinnützigen Krankenhausesellschaft des Landkreises Schwandorf an Asklepios entschieden. Landrat Volker Liedtke und der Vorsitzende der Konzerngeschäftsführung von

Asklepios, Dr. Tobias Kaltenbach, unterzeichneten die Übertragungsvereinbarungen. Damit hat der Landkreis Asklepios den Grundversorgungsauftrag übertragen und den Weg geebnet, die Geschäftsführung der drei Kliniken zu übernehmen. Die Kliniken Burglengenfeld, Nabburg und Oberveitach verfügen über insgesamt 361 Betten. Den Kliniken angeschlossen ist eine geriatrische Rehabilitation mit 50 Betten.

► [www.asklepios.com](http://www.asklepios.com)

## Krankenhausbau: Ausbildung hat Zukunft

Unter dem Arbeitstitel „Lean Hospital“ hält Dipl.-Ing. Joachim Welp, Architekt BDA von der Architektengruppe Schweitzer + Partner, jetzt ein Seminar zum Thema Krankenhausbau am Institut für Baukonstruktion und Industriebau der Technischen Universität Braunschweig. Welp, der seit 2005 geschäftsführender Gesellschafter bei Schweitzer + Partner ist, hofft, in

diesem Rahmen auch interessierten Nachwuchs für das komplizierte Spezialgebiet Krankenhausbau zu rekrutieren: „Hier kann ich mein Fachwissen einmal auf ganz andere Art anwenden und dabei hoffentlich auch qualifizierte junge Kollegen für unseren Arbeitsbereich begeistern.“

► [www.schweitzer-partner.de](http://www.schweitzer-partner.de)

Krankenhausmanagement und IT sprechen oft verschiedene Sprachen. Damit die IT aber ihren Wertbeitrag zum Unternehmenserfolg leisten kann, müssen beide Seiten ihre Kommunikationsprobleme abbauen und einen offenen Dialog miteinander pflegen. Genau dieses Ziel verfolgt die Initiative für Unternehmensführung und IT-Service-Management in der Gesundheitswirtschaft mit der jährlichen Entscheiderfabrik. Im Februar fiel in Düsseldorf mit der Wahl von fünf neuen IT-Schlüsselthemen der Startschuss für die dritte Runde, in der Industrie und Praxis in gemeinsamen Projekten an einem Strang ziehen.

Neue IT-Lösungen müssen sich im Krankenhausalltag bewähren. Doch nur, wenn IT-Dienstleister oder auch Medizinproduktehersteller und Klinikmanagement auf Augenhöhe kommunizieren, im offenen Dialog Anforderungen definieren und gemeinsam kontinuierlich an der Optimierung ihrer Prozesse und Produkte arbeiten, lassen sich dauerhaft gebrauchstaugliche An-

wendungen etablieren. Eine solche Kooperation zwischen Praxis und Industrie ist das Ziel der jährlichen Entscheiderfabrik der Initiative für Unternehmensführung & IT-Service-Management in der Gesundheitswirtschaft (IUG). Krankenhäuser, Medizintechnikhersteller, IT- und Beratungsunternehmen arbeiten hier Hand in Hand an aktuellen, für die Krankenhausversorgung relevanten Herausforderungen. In gemeinsamen Projekten bündeln sie ihre unterschiedlichen Blickwinkel und Kompetenzen. Die Anbieter können im Rahmen des Projekts ihr Produkt ausgiebig testen: Trifft es wirklich das, was in der Klinik gebraucht wird? Wenn nicht – wie wird es gebrauchstauglich? Die Anwender liefern Informationen von der Basis und entscheiden letztlich über die Praxisrelevanz der neu eingesetzten Verfahren.

Zehn Projekte sind durch die Entscheiderfabrik bereits angestoßen worden. Unterstützt wird die Initiative der IUG dabei von 11 Verbänden. Auch der Verband der Krankenhausdirektoren erkennt mit seiner Teilnahme den Wertbeitrag der IT an. Mit der Wahl fünf

neuer IT-Schlüsselthemen ging die Entscheiderfabrik im Februar bei der jährlichen Auftaktveranstaltung, dem Entscheidertag, in ihr drittes Jahr. Zehn Themen wurden im Industrieclub in Düsseldorf vorgestellt, aus denen die Teilnehmer unter notarieller Aufsicht folgende fünf auswählten:

- Von der Mikro- zur Makromobilität – effiziente klinische Prozesse durch Krankenhaus übergreifenden, standardisierten und patientennahen Informationsaustausch.
- Versorgungsmanagement – die Chance für neue Service-Angebote aus dem Krankenhaus.
- IT meets Medizintechnik – Prozessoptimierung in der medizinischen Dokumentation und dem Bildmanagement.
- IT-Benchmarking im Krankenhaus – Ausgangsbasis für Prozessoptimierungen.
- IT meets Medizintechnik – Prozessoptimierung in der medizinischen Dokumentation.

Noch kommen die Vorschläge größtenteils vonseiten der Industrie, sagt Dr. Pierre-Michael Meier, Sprecher der IUG. Er wünscht sich,

# Entscheiderfabrik 2010

IT-Schlüsselthemen gewählt – Mut zum Risiko gehört dazu – Krankenhaus-Zukunft gestalten – Innovationen fördern

die Krankenhäuser verstärkt zur treibenden Kraft werden. Im Sommercamp in Bamberg werden die fünf Schlüsselthemen von den jeweiligen Klinikpaten (Klinikum Stuttgart, Krankenhaus Märkisch-Oderland, Klinikum Nürnberg, Salzlandkliniken und Diakoniewerk Mutterhaus Rothenburg Wümme) gemeinsam mit IT-Unternehmen und branchenkundigen Unternehmensberatern ausführlich bearbeitet werden.

„Die Entscheiderfabrik hilft, die Krankenhaus-Zukunft zu gestalten“, erklärt Prof. Dr. Peter Haas von der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMD5). Ein Jahr lang können in einer Art „klinischem Kontrollversuch“ Erfahrungen mit dem neu eingesetzten Verfahren gesammelt werden, aus denen letztlich nicht nur die Projektbeteiligten lernen könnten, denn die generalisierten Ergebnisse aus den Piloten lassen sich anschließend auf andere Häuser übertragen. Für die Pilotklinik selbst ist es eine Chance, mit der Innovation dauerhaft den Unternehmenserfolg positiv zu beeinflussen. Dabei unterstreicht Dr. Christoph Seidel,

Vize-Präsident des Berufsverbands Medizinischer Informatiker (BVMi), den langfristigen Charakter der Projekte: „Ein gutes Projekt lässt sich nicht mehr abschalten. Einmal initiierte Themen werden uns auch im nächsten Jahr noch beschäftigen.“

Innovationen fördern und somit helfen, die Zukunft zu gestalten, ist das Anliegen der Entscheiderfabrik. Für Dr. Andreas Beß, Vorstand des Verbands für Unternehmensführung und IT-Management in der Gesundheitswirtschaft (VUIG), bedeutet dies auch, Mut zum Risiko zu zeigen. Ein Paradigmenwechsel sei hierzu jedoch dringend erforderlich: „Wir wollen, dass Projekte auch mal flopben dürfen.“ Es sei traurig, dass in unserer Gesellschaft Misserfolge kaum vorgetragen werden dürfen. Daher fordert er einen ehrlichen Umgang mit den Ergebnissen und die Weitsicht aller Teilnehmer, auch die Präsentation weniger erfolgreicher Projekte zu unterstützen statt abzuwerten. Denn auch durch Misserfolge lernen alle – und nur mit Mut zum Risiko, kann man letztlich neue Wege beschreiten.

► Nicole Marschall, Düsseldorf

## Innovative Ansätze in öffentlicher Trägerschaft

### 5. Deutsches Krankenhaus-Finanzforum am 10. Juni in München



Totgesagte leben länger – dies gilt auch für das eine oder andere Krankenhaus in öffentlicher Trägerschaft. Häuser, die bereits als unrentabel abgeschrieben wurden, erlangen mit innovativen Ansätzen und dem Verlassen ausgetretener Pfade neue Zukunftsperspektiven. Vielversprechende Beispiele werden beim 5. Deutschen Krankenhaus-Finanzforum am 10. Juni in München vorgestellt und diskutiert.

Zum fünften Mal veranstaltet die Fachzeitschrift „Der Neue Kämmerer“ aus der Verlagsgesellschaft Frankfurt Allgemeine Zeitung das Deutsche Krankenhaus-Finanzforum. In geschlossenem Kreis werden innovative Beispiele aus der strategischen Krankenhausorganisation und -finanzierung vorgestellt. Den Einstieg in die Thematik macht ein Vertreter des Bundesministeriums für Gesundheit, der über den

aktuellen Stand der gesundheitspolitischen Konzepte informiert. Anschließend stellt Hermann Steinmaßl, Landrat des Landkreises Traunstein, die Kliniken Südbayern vor, der er als Aufsichtsrat vorsteht. Das Unternehmen wurde im vergangenen Jahr kons-

tituiert und vereinigt die fünf Kliniken der Landkreise Traunstein und Berchtesgaden. Damit entstand einer der größten Arbeitgeber der Region – landkreisübergreifend in öffentlicher Trägerschaft. In der um Jürgen Malzahn vom AOK-Bundesverband erwei-

terten Runde stellen sich die beiden Vortragenden der Frage „Was ist möglich im Spannungsfeld politischer Gegebenheiten und finanzieller Restriktionen?“. Dabei soll eben nicht nur der vermeintliche finanzielle Engpass angesprochen werden, sondern auch andere Hindernisse wie verkrustete Strukturen, die effiziente Lösungen erschweren.

In die Praxis geht es in den Parallelsitzungen. Hier werden operative Lösungen vorgestellt. So geht es um die Organisation von Servicegesellschaften von öffentlichen Einrichtungen und deren steuerliche Behandlung. Auch aktuelle öffentlich-private Projektfinanzierungen werden am konkreten Beispiel vorgestellt. Nicht zuletzt wird auf das Berichtswesen von Krankenhäusern eingegangen, wobei sowohl das interne wie externe Reporting und insbesondere die Verknüpfung der beiden Gegenstände sein wird.

Abschließend hören wir vom selbsten Fall, dass eine kommunale Einrichtung ein Haus aus privater Trägerschaft übernimmt. So geschehen in Dresden, wo sich die Helios-Klinik Dresden-Wachwitz seit dem Jahreswechsel im Besitz des städtischen Krankenhauses Dresden-Friedrichstadt befindet. Die Verwaltungsdirektorin Gisela Speiser wird von den Voraussetzungen und Hintergründen berichten.

Beim 5. Deutschen Krankenhaus-Finanzforum handelt es sich um eine geschlossene Veranstaltung. Geladen werden die Finanzentscheider kommunaler Kliniken sowie deren Trägergesellschaften. Informationen zu Teilnahmemöglichkeiten erhalten Sie unter:

► Kontakt:  
Sylvia Blank  
Financial Gates GmbH, Frankfurt  
Tel.: 069/7591-3254  
s.blank@derneuekaemmerer.de  
[www.derneuekaemmerer.de](http://www.derneuekaemmerer.de)

Kongress und Ausstellung  
**MedTech Pharma 2010**  
Medizin Innovativ

Krankenhaus & Workflow  
Medizinische Bildung  
Smart Medical Devices  
Personalised Healthcare  
Bioaktive Implantate  
HomeCare & AAL

30. Juni - 1. Juli 2010  
CongressCenter CCN Ost  
NürnbergMesse

[www.medtech-pharma.de](http://www.medtech-pharma.de)

# Medizinische Qualität sichtbar machen und verbessern

Gesundheit Nordhessen beteiligt sich an der „Initiative Qualitätsmedizin“

Patienten, die sich in stationäre Behandlung begeben möchten, stehen bisher keine ausreichenden Informationen über die Behandlungsqualität im Krankenhaus zur Verfügung. Zwar stehen verschiedene Informationsmöglichkeiten zur Wahl – von den gesetzlich vorgeschriebenen Qualitätsberichten über die freiwillige Veröffentlichung von Kennzahlen über subjektiv gefärbte Beratungsportale. Aber die bisherigen Angebote sind teilweise für Laien unverständlich, weichen regional voneinander ab und/oder sind methodisch fragwürdig.

Um Patienten und niedergelassenen Ärzten aussagekräftige und nachvollziehbare Qualitätsinformationen zu bieten, hat sich die Gesundheit Nordhessen (GNH) mit anderen führenden Krankenträgern in Deutschland in der Initiative Qualitätsmedizin (IQM) zusammengeschlossen. Ziel der öffentlichen, gemeinnützigen und privaten

Krankenhausträger mit inzwischen schon 118 beteiligten Kliniken – darunter einige Universitätskliniken – ist es, mit Transparenz und einer offenen Fehlerkultur die beste medizinische Qualität für ihre jährlich rund 1,5 Mio. stationären und 4 Mio. ambulanten Patienten zu erreichen. Diese Kliniken veröffentlichen dazu jährlich aktuelle und aussagekräftige Informationen über die Behandlungsqualität im Internet und gehen damit weit über die gesetzliche Forderung hinaus. Die Gesundheit Nordhessen hat die Daten für ihre sechs Krankenhäuser, darunter das Klinikum Kassel, im Oktober 2009 ins Internet eingestellt (unter dem Stichwort Qualität bei den jeweiligen GNH-Kliniken).

Im Vorfeld der Entscheidung zur Beteiligung an IQM gab es durchaus sorgenvolle Fragen der Geschäftsführungen in den einzelnen GNH-Krankenhäusern, insbesondere hinsichtlich der schlecht abzuschätzenden Reaktion von Patienten und Ärzten auf die Veröffentlichung von möglicherweise auch negativen



Dr. Jörg Bader, Leiter Unternehmensentwicklung der Gesundheit Nordhessen und Vorstandsmitglied bei IQM in Kassel

Ergebnissen. Werden die Patienten die Ehrlichkeit honorieren? Werden sie die schlechten Ergebnisse überbewerten? Werden die Patienten ihre Auswahl nach positiven Ergebnissen treffen? Werden die Chef-

ärzte die Initiative mittragen? Und schließlich: Lohnt sich der Aufwand überhaupt?

## Chancen und Risiken

IQM bietet den beteiligten Kliniken jedoch viele Vorteile, welche für die unternehmensinterne Überzeugungsarbeit herangezogen werden konnten.

- Für die Qualitätsmessung werden Routinedaten genutzt, die im Klinikalltag ohnehin erhoben werden, sodass kein zusätzlicher Aufwand für Ärztinnen und Ärzte entsteht. Das erhöht die Akzeptanz bei den Medizinerinnen.

- Die Qualitätsmessung ist manipulationssicher, da sie sich auf Parameter stützt, die möglichst wenig durch Art oder Umfang der Dokumentation beeinflussbar sind. Zu diesen Parametern zählt u.a. die Sterblichkeit, die Zahl der behandelten Patienten und der Anteil an minimal-invasiven Eingriffen. IQM zeigt damit, dass die Messung medizinischer Qualität auf Basis von

Routinedaten ein praxistaugliches Verfahren ist.

- Als Vergleichsmaßstab zur Qualitätseinschätzung für Patienten, Angehörige und Zuweiser dienen dabei die Ergebnisse der anderen IQM-Kliniken (IQM-Durchschnittswerte) sowie gemeinsam definierte IQM-Referenzwerte (Erwartungs- oder Zielwerte). Der Erwartungswert beinhaltet die erwartete Sterblichkeit einer Patientengruppe entsprechender Alters- und Geschlechtsverteilung und ist bei den Indikatoren als Zielwert definiert, bei denen Vergleichszahlen des Bundesdurchschnitts (Statistisches Bundesamt) die Berechnung erlauben. Durch diese risikoadequate Ergebnisdarstellung besteht eine direkte, objektiv valide Vergleichsmöglichkeit zu Krankenhäusern der gleichen Versorgungsstufe.

- Mit dem Peer-Review-Verfahren verfügen die an IQM beteiligten Kliniken – bisher einzigartig in Deutschland – über ein effekti-

ves Instrument zur Verbesserung ihrer Behandlungsergebnisse. Bei auffälligen Ergebnissen werden vom verantwortlichen Klinikdirektor sowie cheferztlichen Kollegen aus anderen IQM-Krankenhäusern konkrete Behandlungsfälle gemeinsam auf mögliche Fehler in Abläufen und Strukturen hin analysiert. Die Ärztekammern begleiten derzeit, in Vorbereitung einer künftig vertieften Kooperation, zahlreiche IQM-Pilotreviews. Mithilfe dieses kollegialen Dialoges können Schwachstellen identifiziert und beseitigt werden.

In Abwägung der Chancen und Risiken entschied sich die Gesundheit Nordhessen für die Teilnahme und sagte „Ja“ zur Qualitätstransparenz und zur Teilnahme am Wettbewerb um die bestmögliche medizinische Behandlungsqualität für die Patienten. Neben den oben genannten Vorteilen von IQM sprach für eine Beteiligung auch, dass die Veröffentlichung von Qua-

litätsdaten der Krankenhäuser ohnehin kommen wird, freiwillig oder erzwungen. Insofern sieht die Gesundheit Nordhessen durch die Mitgliedschaft bei IQM die Möglichkeit, die Inhalte und Modalitäten der Analysen und der Veröffentlichungen mit zu gestalten. Zudem kann die Gesundheit Nordhessen ihr Qualitätsmanagement um einen zusätzlichen Baustein erweitern und mit dem Peer-Review-Verfahren mit gemeinsamen Know-how intensiv an weiteren Optimierungen arbeiten.

## Kontakt:

Dr. Jörg Bader  
Gesundheit Nordhessen, IQM Initiative  
Qualitätsmedizin e.V.  
D-Kassel  
Tel.: 0561/980-4813  
joerg.bader@gesundheit-nordhessen.de  
www.gesundheit-nordhessen.de  
www.initiative-Qualitaetsmedizin.de

## Fortbildungsreihe Golf Medical Coach

Ein biomechanisches und sportmedizinisches Gesamtkonzept für den orthopädisch verträglichen Golfschwung

Ein gewöhnlicher Golfschwung läuft in weniger als 1,7 Sekunden ab. Die Belastungskräfte, denen der Bewegungsapparat hierbei ausgesetzt wird, sind jedoch enorm. Denn alle bislang geläufigen Schwungtechniken fordern dem Körper Bewegungsabläufe ab, die mit den anatomischen Möglichkeiten wichtiger Gelenke wie Sprung-, Knie- und Hüftgelenk nicht zu vereinbaren sind. So finden bei konventionellen Schwungmodellen regelmäßig unphysiologische Körper- und Gelenkstorsionen statt, die zu akuten Verletzungen und unterschiedlichen Überlastungssyndromen im Bewegungsapparat führen können. Orthopädische Beschwerden und Überlastungsschädigungen sind im Golfsport entsprechend weit verbreitet: 80% der Amateurgolfer leiden zeitweise unter Rückenbeschwerden, 25% unter dauerhaften Beschwerden in Hüft-, Knie- oder Sprunggelenk. Der Gebrauch von Schmerzmitteln ist auch unter Amateurgolfern mit einer Quote von 19% erschreckend hoch.



Mit der neuen biomechanischen Schwungkonzepion „Free-Release“ wird es nun erstmals möglich, die beim Golfschwung auf die Gelenkstrukturen einwirkenden Torsions-

belastungen fast vollständig zu neutralisieren, ohne die Schwungperformance zu beeinträchtigen. Kinematische Untersuchungen und eine Patientenstudie der Rennbahn-

klinik Basel bestätigen die Entlastungseffizienz. Damit eröffnen sich für Sportmediziner und Orthopäden in der Therapie und Prävention von golfinduzierten orthopädischen

Beschwerden völlig neue Ansatzpunkte. Während sich die therapeutischen Maßnahmen bislang weitgehend in der wiederkehrenden Behandlung von Symptomen erschöpften, können mit der Free-Release Schwungtechnik nun auf biomechanischer Grundlagenebene gezielt die Ursachen latenter Verletzungsmechanismen abgestellt werden.

United Golfers veranstaltet im Bundesleistungszentrum für Golf & Golfbiomechanik (Birkenfeld bei Pforzheim) spezielle Fortbildungsseminare für Ärzte und Sportmediziner in der Free-Release-Methodik mit Abschlusszertifikat zum „Golf Medical Coach“. Die dreitägigen Fortbildungsseminare sind von der Landesärztekammer Baden-Württemberg für das Fortbildungszertifikat anerkannt und mit 24 Fortbildungspunkten versehen. Renommierte Fachreferenten aus Sportmedizin und Sportwissenschaft begleiten die Veranstaltungen.

www.free-release.com

## Darf's ein wenig mehr sein?

Klinikmarketing mit Selbstzahlerangeboten

Sind Selbstzahlerangebote ein Zeichen für eine Zwei-Klassen-Medizin oder sind sie ein ganz normaler Vorgang im Wirtschaftsleben; auch in anderen Wirtschaftszweigen wird schließlich gesellschaftlich akzeptiert, dass sich neue Märkte und Marken bilden und etablieren. Sind Selbstzahlerleistungen eine Profilierungschance? Welche Relevanz haben sie für Kliniken?

Zunächst ist es wichtig, die Begriffe „Kunde“ und Selbstzahler-Leistung zu definieren: Ein Kunde ist ein „(potentieller) Käufer von Waren und Dienstleistungen“ (Brockhaus 2005-2008) oder, etwas moderner definiert, „(...) der informierte Kaufende erhält gegen Bezahlung eine an seinen Bedürfnissen ausgerichtete Leistung“ (Dierks et al. 2001).

Selbstzahler-Leistungen sind nach der Definition von Kathrin Mergenschroder, Leitung Marketing und Öffentlichkeitsarbeit, ahr Service, Oberhausen, „Leistungen die der Kunde während, vor oder nach seinem Aufenthalt im oder am Krankenhaus in Anspruch nimmt und in voller Höhe selbst trägt, weil sie nicht als allgemeine Regelleistung gemäß § 39 Abs. 1 i.V.m. mit § 12 Abs. 1 SGB V definiert sind und auch nicht von den Krankenkassen übernommen werden“. Sie verweist auf eine Studie, die zeigt, dass Pati-



enten bereit sind, in Gesundheitsleistungen zu investieren und eine Klinik als Dienstleistungsunternehmen durchaus akzeptiert wird.

Die Studie verdeutlicht, dass es durchaus Bedürfnisse nach Zusatzleistungen wie dem Servicemobil, Massagen, Restaurant/Cafe, Shop, Parken usw. gibt. Besonders attraktiv seien Cafébesuche, Massagen, ein Besteller-/Zeitschriftenservice sowie die Unterbringung von Be-

gleitpersonen und vieles mehr. So könne ein breites Spektrum an Leistungen mit hohem Kundennutzen entscheidend zur Wettbewerbsdifferenzierung beitragen und als Profilierungschance für Kliniken dienen.

In allen Kliniken, die die Zeichen der Zeit erkannt haben, steht der Patient als Kunde und Dienstleistungsempfänger im Mittelpunkt einer modernen Gesundheitswirtschaft. Die Endo-Klinik Hamburg

wie auch die Klinikum Offenbach bestätigen eindrucksvoll, dass es ein bisschen mehr sein darf.

Die Endo-Klinik Hamburg ist Kompetenzzentrum für Erkrankungen am Bewegungsapparat und Spezialklinik für Knochen-, Gelenk- und Wirbelsäulenchirurgie. Als, nach eigenen Aussagen, Marktführer (Qualitätsführer/Bundesstelle für Qualitätssicherung, Hamburger Krankenhausspiegel) im Bereich Gelenkersatz in Deutschland hat die Klinik mit ihrem Neubau (Einzug April 2009) ein Vorzeigekrankenhaus geschaffen, in dem die Hightech-Medizin im „OP-Saal XXL“ nur eines der vielen positiven Beispiele für eine hochmoderne Klinik ist: Hier steht der Patient als Kunde im Mittelpunkt des Geschehens. Der Privatpatientenanteil liegt bei 26%, es gibt Wahlleistungen für Unterkunft, Chefarzt und Regelleistungen wie Serviceassistenz, Grüne Damen, Menüberatung, mobile Versorgung, Friseur, Reha-Shuttle etc. Außerdem gibt es internationale Patienten/Selbstzahler-Pakete. Die Endo-Klinik erreichte zudem bei einer TK-Patientenbefragung 2008/09 zum dritten Mal einen Spitzenplatz in der Bewertung der TK-Versicherten.

Das Klinikum Offenbach ist akademisches Lehrkrankenhaus der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main. Es hat die

Zulassung/Konzession gem. § 30 GewO (Teilbetriebsstätte) erhalten. Es ist somit ein „Ein „Me(h)“ an Krankenhaus“, in dem eine strukturierte Patientenführung, das Casemanagement und die internationale Präsenz wichtig sind. Neben der notwendigen medizinischen Versorgung bietet die Klinik auch Serviceleistungen, die nicht nur die Attraktivität für Patienten, sondern auch für ärztliche Spezialisten erhöhen. Besonderes Aushängeschild für diesen hochmodernen Krankenhausbetrieb sind die Angebote für ausländische Selbstzahlerpatienten. Das Haus bietet so weit mehr als den Standard z.B. eine Essenauswahl à la carte, Gesteckung Bademantel, Badeschuhe, Presse-, Zeitschriftenervice, besonderes Eingehen auf kulturelle Besonderheiten wie Familienunterbringung als auch eine eigene Aufnahme und Begleitkonzepte.

(Quelle: 3. Kommunikationskongress der Gesundheitswirtschaft, 8. und 9. Dezember 2009, Hamburg)

Susan Röse, Hamburg

## LESERSERVICE

Keine eigene Management & Krankenhaus? Falsche Adresse?

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

## SLK-Kliniken

Die SLK-Kliniken Heilbronn GmbH bietet mit 1.753 Betten an den Standorten Bad Friedrichshall, Brackenheim, Heilbronn, Möckmühl und der Tochtergesellschaft Löwenstein Leistungen der Grund-, Regel-, Spezial- und Zentralversorgung sowie Geriatrische Rehabilitation für ca. 60.000 stationäre und ca. 140.000 ambulante Patienten an.

Das Klinikum am Gesundbrunnen in Heilbronn und das Klinikum am Plattenwald in Bad Friedrichshall sind akademische Lehrkrankenhäuser der Universität Heidelberg. Alle Kliniken sind zertifiziert nach KTQ (Kooperation für Transparenz und Qualität im Krankenhaus). Die SLK-Kliniken Heilbronn GmbH ist in die Regionale Gesundheitsholding Heilbronn Franken GmbH eingebunden und ist eine der größten kommunalen Krankenhaus-einrichtungen in Baden-Württemberg.

Wir suchen zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine/n

## Leiter/in Medizincontrolling

Die SLK-Kliniken Heilbronn GmbH:  
 ■ Klinikum am Gesundbrunnen, Heilbronn  
 ■ Klinikum am Plattenwald, Bad Friedrichshall  
 ■ Krankenhaus Möckmühl  
 ■ Krankenhaus Brackenheim  
 ■ Geriatrische Rehabilitationsklinik, Brackenheim  
 Klinik Löwenstein gGmbH

### Ihre Aufgaben:

- Stellvertretende Leitung der Abteilung Patientenservices und Erlösmanagement (ca. 100 Mitarbeiter/innen)
- Weiterentwicklung des Medizincontrollings zu einem umfassenden Informations- und Steuerungssystem
- Beratung und Schulung der Kliniken in Dokumentationsfragen
- Strategische Organisations- und Strukturplanung
- Begleitung des MDK-Verfahrens, Kommunikation mit den Kostenträgern
- Mitwirkung in der internen und externen Qualitätssicherung
- Vorbereitung der Budgetverhandlungen
- Aktive Projektarbeit
- Aufbereitung und Analyse von Daten
- Leistungsberichterstattung an die Kliniken und Direktoren
- Optimierung von Prozessabläufen
- Zusammenarbeit mit dem betriebswirtschaftlichen Controlling und der Abrechnung

### Erforderliche Qualifikation:

- Medizinstudium und mehrjährige Krankenhausführung (vorzugsweise Fachärztin/arzt)
- Ein/e betriebswirtschaftliche/s Zusatzausbildungsstudium ist erwünscht
- Erfahrung im Medizincontrolling in einem großen Krankenhaus
- Führungserfahrung
- Sehr gute EDV-Kenntnisse insbesondere Excel, Access und Datenbanken, SAP
- Sehr gute Kenntnisse des DRG-Systems und der Kodierung
- Motivation und Eigeninitiative sowie Teamfähigkeit
- Durchsetzungsvermögen und Verhandlungsgeschick
- Gute analytische und konzeptionelle Fähigkeiten

Wir bieten Ihnen eine anspruchsvolle, interessante und eigenverantwortliche Tätigkeit, eine leistungsgerechte Vergütung und gute Sozialleistungen (u. a. Unterstützung bei der Kinderbetreuung) in einem zukunftsorientierten Unternehmen in einer reizvollen Gegend.

Für Rückfragen steht Ihnen Herr Stein, Personaldirektor, gerne zur Verfügung, Tel. 0 71 31 / 49-44 02, E-Mail gerhard.stein@slk-kliniken.de.

Haben Sie Lust auf Bewegung, Gestaltung und Leistung? Wir heißen Sie gerne in unserem Team willkommen - bewerben Sie sich bitte auf der Basis Ihrer aussagefähigen Bewerbungsunterlagen bei

SLK-Kliniken Heilbronn GmbH  
 Klinikum am Gesundbrunnen  
 GB Personal - Frau Stumpf  
 Am Gesundbrunnen 20-26  
 74078 Heilbronn

www.slk-kliniken.stelleninfos.de



## Völlig entkrampft

Lasertherapie als neue Therapieform bei Krampfadern

Viele Menschen leiden an Krampfadern, erweiterten, verlängerten und geschlungenen Venen. Diese sogenannten „Varizen“, die am häufigsten die oberflächlichen Venen der Beine betreffen, sind für die Betroffenen nicht nur aus optischen Gründen störend – als knotige und bläulich schimmernde Adern. Varizen sind häufig auch der Grund für schmerzende Beine oder geschwollene Knöchel. Grund genug für immer mehr Patienten, sich die Krampfadern vom Spezialisten, dem Phlebologen, oder Hautarzt entfernen zu lassen.

Als eine von drei Therapiemöglichkeiten hat die Endovenöse Laserokklusion (EVLO) die Phlebologie (Lehre von den Venen) revolutioniert: „Für die Patienten hat sie viele Vorteile“, sagt Dr. Andrea Ladwig von der Universitätsklinik Greifswald. „Die Patienten erhalten bei dieser Laserbehandlung nur eine Lokalanästhesie, und es gibt keine Schnitte – der Eingriff ist also relativ schmerz- und problemfrei“, fügt sie hinzu. Die Patienten können nach dem ambulanten Eingriff sofort aufstehen, auch Duschen, Baden und Schwimmen sind direkt erlaubt.

Seit mehr als drei Jahren setzen Prof. Michael Jünger und sein Team von der Universität Greifswald die Lasermethode ein. Seit Längerem haben sie einen speziell dafür entwickelten handlichen Diodenlaser im klinischen Einsatz. Mit diesem Gerät aus dem Hause der KLS Martin Group in Tuttlin-



Sicherer und für den Patienten wesentlich schmerz- und problemloser ist die Lasertherapie in der Gefäßchirurgie zur Beseitigung unschöner und meist auch schmerzhafter Krampfadern.

gen soll die Laserbehandlung in der Gefäßchirurgie noch weiter verbreitet und auch in kleineren Kliniken und Praxen ermöglicht werden – als alternative Möglichkeit zur Beseitigung von Varizen, oft unansehnlichen Krampfadern.

### Vorteile für Patienten und Kliniken

Anwender wie Patienten überzeugen die positiven Ergebnisse, die das Laserverfahren mit sich bringt: „Es ist ein sehr sicheres, weil sehr

kontrolliertes Verfahren“, begründet Dr. Andrea Ladwig. Nach der Punktion und dem Vorzeichnen des Venenverlaufs führt sie wie alle behandelnden Chirurgen oder Phlebologen unter Ultraschall-Kontrolle den Führungsdraht in die zu behandelnde Vene ein. Nachdem sie den passenden langen oder kurzen Katheter darüber geschoben hat, zieht sie den Führungsdraht wieder heraus, schiebt die Laserfaser durch und entfernt den Abstandhalter – so hat die Faserspitze ihren Platz genau am hinteren Ende des Katheters und kann zusammen mit diesem Stück für Stück herausgezogen werden.

Ein Pilotlicht macht „den Ort des Geschehens“ von außen sichtbar: Per Fußdruck gibt die Ärztin den Laserimpuls – getaktet oder als Dauerimpuls. Die Wellenlänge von 980 nm wirkt besonders effektiv im Blut und der Venenwand. Diese zieht sich schnell zusammen, und das Gefäß wird so dauerhaft verschlossen. Die Wirkungsweise ist so problemlos, „dass ich mich während des Eingriffs mit dem Patien-

ten unterhalten kann“, schmunzelt Andrea Ladwig. Nach nur 35 bis 40 Minuten ist er abgeschlossen – wobei nach Aussagen der Ärztin „die Vorbereitung die meiste Zeit in Anspruch nimmt“.

Im Gegensatz zu anderen Verfahren ist die Laser-Methode nach ihren Aussagen unblutig. Anders sei es beim sogenannten „Stripping-Verfahren“, bei dem die Vene herausgerissen wird. Hier sei meist eine Vollnarkose oder Regionalanästhesie notwendig, was die Verweildauer der Patienten verlängert. Außerdem dürfen die Patienten aufgrund der beigebrachten Nähte zwei Wochen nicht baden oder duschen. Nach der Laserbehandlung ist das sofort möglich.

Der Hersteller des Diodenlasers, die Tuttlinger KLS Martin Group, hat auf der letzten „Medica“ in Düsseldorf sowie speziellen Fachkongressen nun eine weitere Optimierung vorgestellt: Zwei neuartige Laserfasern – die eine mit einer gleichmäßigen, kreisförmigen Ausstrahlung des Laserlichts, die zweite mit einem dreidimensionalen und damit großflächigeren Auftreten der Laserenergie auf das zu behandelnde Gefäß – machen die Behandlung für die Patienten noch schonender und effektiver.



**Kontakt:**  
KLS Martin Group, Tuttlingen  
Tel.: 0 74 61/706-0  
www.klsmartin.com

## Berchtold auf Arab Health 2010 in Dubai

Die größte Gesundheitsmesse im Nahen Osten und die zweitgrößte der Welt

Die Arab Health gilt als Spitzenveranstaltung im Bereich der Medizintechnik für den Nahen Osten, da hier alle Ebenen der Branchenspezifischen Wertschöpfungskette vom Hersteller bis hin zum Vertriebshändler auf die wichtigsten Entscheidungsträger der arabischen Welt treffen. Die vor drei Jahrzehnten ins Leben gerufene Messe zählt heute zu den wichtigsten Veranstaltungen im Health-Care-Sektor. Sie bietet ihren Ausstellern eine Plattform, ihre Produkte einem der am schnellsten wachsenden und attraktivsten Märkte zu präsentieren. Der Erfolg der Messe spiegelt sich insbesondere im starken Wachstum der letzten

Jahre wider. So konnten dieses Jahr mehr als 2.500 Aussteller aus 65 Ländern ihre Produkte und Dienstleistungen mehr als 70.000 Fachbesuchern aus aller Welt vorstellen.

Bereits zum 10. Mal beteiligte sich die BERCHTOLD GmbH & Co. KG aus Tuttlingen an der Messe Arab Health, die vom 25. bis 28. Januar 2010 in Dubai, Vereinigte Arabische Emirate, stattfand. Das Unternehmen war mit einem jungen Designkonzept auf einem 4 m<sup>2</sup> großen Stand in der zentralen Halle vertreten. Das komplette Produktprogramm konnte damit in einem hoch professionellen und sehr attraktiven Rahmen präsentiert wer-

Gregory Fairlie von TV Dubai One macht den Praxistest.

Foto: BERCHTOLD GmbH und Co. KG



den. Neben dem OP-Tisch-Programm Operon wurden auch diverse Leuchttechnologien vom Typ Chromophore sowie die Deckenversorgungs-einheiten Teletom präsentiert. Ein besonderes Augenmerk galt den OP-Leuchten mit zukunftsweisender LED-Technologie.

Die Besucherzahl am Stand übertraf die Erwartungen. Darüber hinaus wurden konkrete Projekte mit Entscheidungsträgern der Gesundheitsministerien und Militärkrankenhäuser aus Saudi-Arabien, Vereinigte Arabische Emirate und Oman besprochen und erste Pla-

nungsphasen eingeleitet. Auch die Zusammenarbeit mit den lokalen Medien erreichte in diesem Jahr eine neue Dimension: Als eine der wenigen deutschen Firmen wurde Berchtold in der Sendung „Arab Health – Highlights“ von TV Dubai One vorgestellt.

**Kontakt:**  
Nicole Schaumburg  
BERCHTOLD GmbH & Co. KG  
Tuttlingen  
Tel.: + 49 (0) 7461 181-207  
Nicole.Schaumburg@BERCHTOLD.biz  
www.BERCHTOLD.biz

### Produkt des Monats

## Neue Standardprothese für alle Zugänge und Rekonstruktionen

Der Fitmore Hüftschaff überzeugt durch Variabilität

Fitmore ist ein neuer Hüftschaff, dank seiner einzigartigen Form und der ausgeklügelten Größen- und Offsetvarianten eine exzellente Rekonstruktion der individuellen Anatomie erlaubt, selbst bei Patienten mit Fehlstellungen oder ungewöhnlichen Markraummorphologien. Seine gebogene Form erlaubt die Implantation über jeden Zugang, auch minimalinvasiv. Der Fitmore Schaff besitzt die Vorteile der Gerad- und Kurzschaftprothesen ohne deren Nachteile.

Der Fitmore Schaff ist für einfache wie schwierige Rekonstruktionen gleichermaßen geeignet. Die gebogene Form des Fitmore folgt dem Kalkar, auf dem beim Stehen die größte Kraft ruht und der deshalb besonders kräftig ist. Dem Zusammenhang zwischen Krümmung des Kalkars, Markraummorphologie und Offset wird der neue Schaff mit seinen vielen Formen und Größen gerecht. Man kann so

zu fast jedem auf dem Röntgenbild sichtbaren und mit einer Schaftfamilie zur Deckung gebrachten Krümmungsradius eine bestimmte Größen- und Offsetvariante wählen, mit der sich Beinlänge und Weichteilbalance am Hüftgelenk individuell rekonstruieren lassen. Der Fitmore Schaff hat eine vergleichbare Primärstabilität wie eine Geradschaftprothese. Bei der Implantation wird aber weniger Knochen weggenommen. Zum einen ist der Schaff kürzer und liegt weniger tief im Femur, zum anderen muss er nicht gerade in den Markraum eingeführt werden, weshalb der Trochanter major und die Glutealmuskulatur geschont werden. Darüber hinaus ist die Resektionshöhe am Schenkelhals variabel. Bei dem schmalen Fitmore Schaff entfällt das Problem eines zu massigen Schaftes, der unterdimensioniert werden muss, damit er in einen schlanken Schenkelhals passt.



► www.zimmergermany.de

## Verifynow – Non-Responder sicher erkennen

Studien belegen, dass bei bis zu 30% aller Clopidogrel-Patienten die antithrombozytäre Wirkung ausbleibt. Für sie ist das Risiko eines schweren ischämischen Vorfalls fünfmal höher als für Responder. Das Verifynow-System ist ein Gerät, das unter Verwendung von differenzierbaren Einmal-Kassetten in einem optischen Verfahren die Funktion der Thrombozytenaggregation in Gegenwart von Aspirin, P2Y12-Inhibitoren (z.B. Clopidogrel) und GPIIa/IIIb-Inhibitoren, einschließlich Reopro und Integrillin, misst.

Mit VerifyNow ist eine systematische Kontrolle der Thrombozytenfunktion zuverlässig und einfach:



- Tests für Aspirin, P2Y12, GPIIb/IIIa,
- keine Pipettierung nötig,
- Ergebnis nach fünf Minuten,
- vier simple Handgriffe,
- misst in Vollblut im geschlossenen System,
- reduziert das Risiko präanalytischer Fehler,
- QM gemäß RiliBÄK.

► Keller Medical GmbH · Tel.: 06196/561630 · isabell.henke@keller-medical.de · www.keller-medical.de

## Anlage zur Isotopenproduktion

Areva Med kündigte den Bau einer Anlage zur Produktion von medizinischem Blei-212 für die Antikrebs-therapie im französischen Bessines (Region Limousin) an. Mit ihrer umfassenden Erfahrung im Bereich Radiochemie und Kerntechnik hat Areva innovative Prozesse entwickelt, um aus ihren Industrieaktivitäten heraus seltene Isotope zu gewinnen. In der

Nuklearmedizin ist die Entwicklung neuer Therapiemaßnahmen von der Verfügbarkeit von Isotopen abhängig. Mit dieser neuen Anlage, die 2015 ihren Betrieb aufnehmen soll, erhöht sich die Verfügbarkeit von Blei-212 und erlaubt damit die Entwicklung neuer gezielter Therapien für Patienten.

► www.areva.com

## Elektrolumineszenz Kamera



dem A1312 CMOS Sensor, der für die Bildverarbeitung im sichtbaren Licht wie auch im Nahen Infrarotbereich entwickelt wurde. Kurze Belichtungszeiten von ca. 400 ms, die kompakte Bauform und der äußerst günstige Preis machen die EL1 Kamera besonders interessant für Inline-Anwendungen der Solarzellen-Prüfung.

Die neue Photonfocus EL1-D1312-160-CL-12 ist eine ungekühlte CMOS-Kamera für die optische Prüfung mit dem Elektrolumineszenz Verfahren. Die kostengünstige 1.4 Megapixel Kamera basiert auf

**Kontakt:**  
Rauscher GmbH  
Tel.: 08142/44841-0  
info@rauscher.de  
www.rauscher.de

► Automatica: Halle B2/Stand 302

**joimax**  
helping to treat patients

**Wir setzen Standards in der endoskopischen Wirbelsäulenchirurgie**

**CESSYS**  
Transformatorischer Zugang

**TESSYS**  
3-stufiges Ausbildungsprogramm

**TESSYS Spinal Stenosis**

**iLESSYS**  
+ Neue MISS Implantate  
+ Neuro Monitoring

**Komplettsystem für die Wirbelsäulenchirurgie**

www.joimax.com

### Wo wurde das Verfahren entwickelt?

Gemeinsam mit verschiedenen WS-Spezialisten wurde dieses Verfahren von einem jungen deutschen Unternehmen entwickelt.

### Wo kann man sich mit der TESSYS Methode operieren lassen?

Neben Deutschland gibt es weltweit an die 120 Zentren in 15 verschiedenen Ländern.

### Übernimmt die Krankenkasse die Kosten für dieses Operationsverfahren?

Sofern das Krankenhaus einen Vertrag mit den Kassen abgeschlossen hat, werden die Kosten für den Eingriff auch von den gesetzlichen Kassen übernommen.

### Wie viele Patienten wurden weltweit bereits mit diesem Verfahren operiert?

Bislang wurden weltweit mehr als 20.000 Patienten mit der TESSYS Methode operiert.

### Termine 2010

#### 4./5. Mai 2010

TESSYS Workshop Neurochirurgie, Institut für Anatomie Graz/LKH Graz Neurochirurgie  
Vorträge, praktische Übungen am Präparat, Live-OP

#### 14./15. Mai 2010

TESSYS User Meeting in Veenhuizen/NL, Rugkliniek Ipreburg

#### 18./19. Juni 2010

TESSYS Workshop Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Institut für Anatomie und Zellbiologie  
Vorträge, praktische Übungen am Präparat

#### 23. bis 26. September 2010

IGOST OP-Kurs Wirbelsäule Münster  
Vorträge, praktische Übungen am Präparat und Industrieausstellung

#### 05./06. November 2010

TESSYS Workshop Paracelsus Medizinische Privatuniversität Salzburg  
Vorträge, praktische Übungen am Präparat

### Können auch andere Krankheiten mit dieser Methode behandelt werden?

Ja, auch Foramina stenosen, sind mit der TESSYS Methode sehr gut behandelbar. Die Zentralstenosen-

Operation wird erst vereinzelt von wenigen Zentren durchgeführt.

► Weitere Informationen unter:  
www.joimax.com

## Wissenschaftlichen Fortschritt und klinischen Alltag sichtbar machen

Chirurgen tagen gemeinsam im ICC Berlin

Komplikationslose Abläufe im Operationssaal sind nur durch intensive Abstimmung aller Beteiligten möglich. Fächerübergreifende Schnittstellen, funktionierende Kommunikation und Patientensicherheit sind daher die Hauptthemen des 127. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (DGCH). Dieser findet vom 20. bis 23. April 2010 im Internationalen Congress Centrum Berlin statt. Erstmals tagen die Chirurgen gleichzeitig mit dem IT-Kongress für den Gesundheitsmarkt „conhIT“. Welche Möglichkeiten Informationstechnologie oder Telemedizin beispielsweise für mehr Patientensicherheit bieten, sind weitere Kongress Themen.

Kongresspräsident Professor Dr. med. Reiner Gradinger stellt die Tagung unter das Motto „Wissen, Denken, Handeln“ und warnt vor zunehmender Kommerzialisierung in der Medizin. „Prämienzahlungen für eingewiesene Patienten oder Rationierungen von Leistungen aufgrund des Kostendrucks dürfen nicht zum medizinischen Alltag werden“, beklagt Professor Gradinger aktuelle Entwicklungen. Neben den wissenschaftlichen Neuerungen in der Chirurgie stehen deshalb auch gesundheitspolitische und ethische Fragen auf dem Tagungsprogramm. Der Unternehmens- und Politikberater Professor Dr. Roland Berger greift dies in einem Vortrag auf.

Schwerpunkte des diesjährigen Chirurgenkongresses sind der sogenannten perioperativen Medizin gewidmet – diese umfasst alle Abläufe, die vor, während und im Anschluss an eine Operation bedeutend sind. Dazu gehören etwa Schmerz- und Qualitätsmanagement oder die Ernährungsmedizin. Die Intensiv- und Notfallmedizin erfordert schnelle Entscheidungen, und diese sollten Ärzte möglichst interdisziplinär treffen. Eine funktionierende Kommunikation ist hier lebenswichtig. Wie Chirurgen diese opti-

mal organisieren können und was die Sicherheit des Patienten erhöht, ist Thema mehrerer Kongressveranstaltungen.

Rund 5.000 erwartete Kongressbesucher aus allen Teilfächern der Chirurgie diskutieren neueste Erkenntnisse und Techniken. Um diese schneller in die Behandlung am Patienten einfließen zu lassen, tauschen sich Grundlagenforscher und Kliniker in gemeinsamen Sitzungen aus. „Wir wollen das Zusammenspiel zwischen wissenschaftlichem Fortschritt und klinischem Alltag auf unserem Kongress sichtbar machen“, ergänzt Professor Gradinger, Direktor der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München.

Das wissenschaftliche Programm wird neben der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie auch von den neun Fachgesellschaften der Viszeral-, Unfall-, Gefäß-, Kinder-, Herz-, Thorax-, Neuro- und plastischen Chirurgie sowie den Orthopäden gestaltet. Eine Posterpräsentation, eine Industrieausstellung und Fortbildungskurse, beispielsweise zur Laparoskopie oder ein gefäßchirurgischer Nahtkurs, ergänzen das Programm.

Zum Abschluss des diesjährigen Chirurgenkongresses findet die traditionelle Ruderregatta erstmals in Kooperation mit der Stiftung Leben mit Krebs statt. Unter dem Motto „Rudern gegen Krebs“ werden die Erlöse Patienten mit fortgeschrittenen Krebserkrankungen zugute kommen. Die Stiftung bietet bundesweit ein medizinisch betreutes Sport- und Therapieprogramm an. Ziel ist, die Belastung von Erkrankung und Therapie aktiv mit regelmäßigem Sport zu überwinden und die Lebensqualität zu verbessern.

**Kontakt:**  
MCN Medizinische Congressorganisation Nürnberg AG  
Fax: 0911/393-16 55  
www.chirurgie2010.de

## MedTech Pharma 2010

Am 30. Juni und 1. Juli 2010 treffen sich Experten aus zahlreichen Nationen im Congress Center Nürnberg, um auf dem Kongress „MedTech Pharma 2010“ über Trends und Visionen in der Medizin zu diskutieren. Themenschwerpunkte des Kongresses sind dieses Jahr Medizinische Bildgebung, Smart Medical Devices, Krankenhaus und Workflow, Homecare & AAL,

Personalisierte Diagnostik und Therapie. Parallel zum Kongress „MedTech Pharma 2010“ findet das BMBF-Symposium „MediWING – Medizintechnik im BMBF-Förderprogramm WING“ mit den Themenschwerpunkten „Bioaktive Implantate“ und „Molekulare Bildgebung“ statt.

**www.medtech-pharma.de**

## Rasante Weiterentwicklungen

Kernspin-, Computertomografie, Ultraschall & Co. auf dem Vormarsch

Moderne Bildgebung in der Medizin verbessert und sichert maßgeblich die Entdeckung und Deutung innerer Krankheiten. Dies zeigen aktuelle Studien zu Schäden an der Leber, Entzündungen des Darms oder anderen Leiden im Bauchraum. Ultraschall, Computer- (CT) oder Magnetresonanztomografie (MRT) etwa entwickeln sich rasant. Der 116. Internistenkongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM) bietet seinen Teilnehmern einen breiten Überblick und den aktuellen Stand der internistischen Bildgebung.

Klagt ein Patient über starke, ungebündelte Bauchschmerzen, hilft im Rahmen der Abklärung oft die Computertomografie. Der frühzeitige Einsatz dieser Untersuchung senkt erwiesenermaßen das Sterberisiko und auch die Dauer eines Klinikaufenthaltes. „Moderne Bildgebung ermöglicht dem Internisten eine immer sicherere Detektion und Charakterisierung von inneren Erkrankungen“, sagt Professor Dr. med. Jürgen Schölmerich, Vorsitzender der DGIM vom Universitätsklinikum Regensburg.

Dies gilt auch für Befunde, die Ärzte bei der kernspintomografischen Untersuchung des Darms entdecken: Eine Studie mit mehr als 1.000 Patienten mit chronisch entzündlicher Darmerkrankung zeigt etwa, dass die MRT des Dünndarms – die sogenannte Magnetresonanzenzertografie (MRE) – krankhafte Befunde wie Abszesse oder Tumore nicht nur im, sondern auch außerhalb des Darms aufdeckt: insgesamt 1.115 Mal bei 600 Patienten. „Diese Ergebnisse verdeutlichen den entscheidenden Beitrag von Schnittbildverfahren in der Untersuchung des Bauchraums“, bewertet Autor Professor

Schölmerich. Die Magnetresonanztomografie beruht auf der elektromagnetischen Anregung von Atomkernen im Körper. Da es sich meist um junge Patienten handelt, ist die hierbei eingesparte Strahlendosis nicht ohne Bedeutung. Zudem ist die kernspintomografische Darstellung des Dünndarms (MRE) weniger unangenehm als dessen herkömmliche Untersuchung.

Auch bei der Diagnostik von Lebererkrankungen bewährt moderne Bildgebung den Patienten nicht selten vor notwendigen Eingriffen. Bislang mussten Ärzte meist eine Gewebeprobe nehmen, um eine chronische Lebererkrankung genauer zu untersuchen. Die Elastografie stellt eine entscheidende Weiterentwicklung der Ultraschalldiagnostik dar. Hier bekommt der Arzt mithilfe eines speziellen Ultraschallkopfes Informationen über die Festigkeit des Gewebes. „Das Verfahren schließt eine Lücke in der nicht-invasiven Leberdiagnostik und erlaubt es uns, Lebererkrankungen noch präziser zu beurteilen als bisher“, fasst Internist Schölmerich eine entsprechende Studie zusammen.

Für den 116. Internistenkongress vom 10. bis 14. April 2010 in Wiesbaden plant die DGIM ein umfangreiches Programm auf dem Gebiet der internistischen Bildgebung. Im „Sonowald“ beispielsweise leiten Experten die Teilnehmer an modernen Geräten in praktischer Sonografie und Echokardiografie an. Darüber hinaus thematisieren zahlreiche Kurse, Symposien und Vorträge des Kongresses verschiedenste bildgebende Methoden.

**www.dgim2010.de**

# Sicherer Schutz vor Knöchel- und Fersenulzera

Fersenschutzstiefel im Praxis-Test

Die Entwicklung von Druckgeschwüren ist eine potentielle Komplikation bei Intensivpflegepatienten, und ihre Prävention ist somit ein wichtiges Thema der Pflege. Ein Drittel aller Ulzera entwickeln sich an der Ferse und etwa sechs Prozent am Knöchel. Die primäre Präventivmaßnahme ist eine Verringerung des Drucks, der Reibung und der Scherkräfte, die auf Ferse und Knöchel wirken. Mit dem Fersenschutzstiefel Prevalon von Tapmed lässt sich eine wirksame Druckminderung erreichen, wie eine Anwendungsbeobachtung auf der Intensivstation des Knappschaftskrankenhauses Bottrop gezeigt hat.

Prevalon wurde über eine Dauer von vier Wochen an insgesamt 21 Patienten angewendet, die anhand einer zuvor definierten Indikation ausgewählt wurden. Der Verlauf der Anwendung wurde von den betreuenden Pflegekräften täglich beobachtet und in einem Verlaufsbogen dokumentiert. Die Beurteilung des Fersenschutzstiefels erfolgte sowohl im Hinblick auf ein erfolgreiches Wundmanagement als auch in Bezug auf Anwendung und Toleranz sowie aus Sicht der Krankenhaushygiene.

### Sofortige Druckentlastung spürbar

Der flexible, latexfreie Fersenschutzstiefel lässt sich einfach und schnell mit dehnbaren Klettverschlüssen am Fuß befestigen

und bietet zuverlässigen und bequemen Halt. Sein spezielles Design hebt den Fuß an und vermeidet dadurch eine Berührung der Ferse mit der Matratze. Das weiche, rutschfeste Innenfutter minimiert Reibung und Scherkräfte und hält den Fuß in der richtigen Position. Durch die glatte Außenseite kann das Bein leicht über Bettlaken und Decken gleiten. Das

offenporige, atmungsaktive Material sorgt für gute Luftzirkulation. Da eine sofortige Druckentlastung spürbar ist, wurde der Stiefel von allen Patienten sehr gut toleriert. Auch bei einer längeren Anwendungszeit tags und nachts wurde der Tragekomfort sehr positiv eingeschätzt.

### Verbesserung des Hautzustands

Da die Ferse im Stiefel sichtbar bleibt, konnte der Hautzustand ständig überwacht werden. Acht Patienten hatten zu Beginn der Beobachtung Rötungen an den Fersen, die im Verlauf der Anwendung rückläufig waren oder ganz verschwanden. Drei Patienten hatten zuvor ausgeprägte, zum Teil nässende Nekrosen an

Fersen, Knöcheln und am Fußrücken. Hier trat unter Anwendung von Prevalon zumindest keine Verschlechterung des Befundes ein. Bei zehn Patienten wurde weder vor noch nach der Anwendung ein Dekubitus diagnostiziert.

Exemplarisch soll hier der Therieverlauf eines Patienten beschrieben werden, der postoperativ nach Fersenbein- und Fußsohlenresektion wegen diabetischen Gangrāns einen Fersenschutzstiefel erhielt. Trotz adäquater Lagerungstherapie und noch möglicher Mobilisation zeigte sich am Fersenbein im Übergang zur Resthaut bereits eine Rötung mit nekrotisierender Tendenz durch den Auflagedruck. Unter der Anwendung von Prevalon erholten sich die Wundränder zusehends, die Rötung ging zurück und die gesamte Ferse stellte sich vital dar. Insgesamt bietet der Fersenschutzstiefel von TapMed eine gute Druckentlastung und verhindert Knöchel- und Fersenbeschädigungen. Einziger Nachteil: Durch das weiche Material ist keine Spitzfußprophylaxe gewährleistet.

### Mehrfach einsetzbar

Der Stiefel wurde täglich oder bei Bedarf mit einem nicht alkoholischen Flächendesinfektionsmittel gereinigt und bei einem Patientenwechsel maschinell bei 40 Grad mit einem Desinfektionsmittel gewaschen und anschließend getrocknet. Mithilfe von Abklatschuntersuchungen wurde belegt, dass beide Reinigungsverfahren zu einer erfolgreichen Keimreduktion führen. Es wurde kein Bakterienwachstum nachgewiesen. Auch die Wirksamkeit des Stiefels wurde durch die Desinfektion nicht eingeschränkt. Die maschinelle Aufbereitung ist jedoch nur begrenzt möglich. Obwohl Prevalon als Einmalprodukt deklariert ist, hat die Anwendungsbeobachtung am Knappschafts Krankenhaus Bottrop gezeigt, dass der Stiefel bei einem oder mehreren Patienten über Monate hinweg eingesetzt werden kann.

**Autoren:**  
Renate Tac  
Wundmanagerin des Knappschafts Krankenhauses Bottrop  
Karl Witte  
Stationsleitung der Interdisziplinären Intensivstation des Knappschafts Krankenhauses Bottrop  
Dirk Schluckebier (Kontakt)  
Hygienefachkraft des Knappschafts Krankenhauses Bottrop  
Kontakt für alle: dirk.schluckebier@kk-bottrop.de

**Universal Reading**  
**Multimodality Current**  
**Multimodality Prior**  
**Multimodality Compare**

**Sind Sie bereit, Befundung neu zu erleben?**

**Besuchen Sie uns in Berlin**

conhIT 20.–22. Apr. 2010 Halle 2.2  
DRK 12.–15. Mai 2010 Halle 2.1

## Willkommen bei syngo.via – der neuen Bildbefundungssoftware.

Erleben Sie eine neue Dimension an Effizienz und Einfachheit. So können Sie mit syngo<sup>®</sup>.via\* Ihre Fälle schneller abschließen. Es nimmt Ihnen die Vorbereitung ab und führt Sie strukturiert durch Ihre Befundung, optimiert für das jeweilige Krankheitsbild. Auch profitieren Sie von einer einzigartigen Vernetzung. Ihre Informationen können Sie überall nutzen und teilen\*\*, da bildgebende Systeme und IT eins werden. Selbst Ihre künftigen Anforderungen sind auf Jahre hinaus berücksichtigt. Durch kontinuierliche Innovation und verlässlichen Service bleiben Sie auch morgen vorn. syngo.via. Images, my way. [www.siemens.de/conhIT](http://www.siemens.de/conhIT) +49 69 797 6420

Answers for life.

**SIEMENS**

A91CC-9082-A1 \*syngo.via lässt sich als Stand-alone-Lösung oder mit einer Reihe weiterer syngo.via-basierter Softwareoptionen nutzen, die rechtlich eigenständige medizintechnische Produkte sind. \*\*Voraussetzungen: Internetverbindung zum klinischen Netzwerk, DICOM-Kompatibilität, Einhaltung minimaler Hardwarevoraussetzungen sowie Beachtung lokaler Vorschriften zur Datensicherheit.

## Die Excel Edition

Siemens: Kostengünstiger Einstieg in die Hochleistungs-Computertomografie

Auf dem European Congress of Radiology (ECR) 2010 hat Siemens Healthcare erstmals seine neue Scanner-Familie mit der Bezeichnung „Excel Edition“ für die Computertomografie vorgestellt. Das Modell „Somatom Emotion Excel Edition“ basiert auf Somatom Emotion, einem im Markt äußerst erfolgreichen 16-Zeilen-Computertomografen (CT). „Somatom Definition AS Excel Edition“ ist eine kostengünstige Variante des Somatom Definition AS, einem High-End-Scanner mit 64 Zeilen. Er vereint umfassende Funktionalitäten zur Dosisreduktion wie beispielsweise das Adaptive Dosis Schild, hohe Leistungsfähigkeit und neueste klinische Anwendungen. Die beiden CT der Excel Edition werden bereits ab Mai weltweit verfügbar sein. Mit ihrem günstigen Preis-Leistungs-Verhältnis erleichtern die neuen Scanner Krankenhäusern und Praxen den Einstieg in die Computertomografie.

Mit der Excel Edition seiner CT Somatom Emotion und Somatom Definition AS bringt Siemens Healthcare zwei besonders kostengünstige Einstiegsmodelle für die 16- und 64-Zeilen-Computertomografie auf den Markt. „Unser Ziel ist es, besonders kosteneffiziente Scanner anzubieten, ohne dabei Abstriche bei Leistung, Bildqualität und Dosisreduktion zu machen. Genau das bieten die Geräte aus unserer Excel Edition zum Vorteil von Kliniken und Praxen, aber auch zum Vorteil der Patienten. Denn damit können wesent-

lich mehr Menschen als bisher von CT-Untersuchungen profitieren“, sagte Dr. Sami Atiya, CEO Computertomografie bei Siemens Healthcare.

Die Somatom Emotion Excel Edition soll vor allem radiologischen Abteilungen mit kleineren Budgets ermöglichen, einen 16-Zeilen-CT einzusetzen, mit dem sich die gängigen Routineuntersuchungen abdecken lassen. Die Leistungsmerkmale dieses CT sind vor allem darauf ausgerichtet, die Amortisation zu beschleunigen und die Kosten über den gesamten Lebenszyklus des Systems hinweg zu reduzieren. Ein besonders niedriger Energieverbrauch sowie eine geringe Wärmeabgabe wirken sich außerdem kostensenkend auf Stromversorgung und Klimatechnik aus.

Die Somatom Definition AS Excel Edition adressiert den wachsenden Markt für 64-Zeilen-CT. Dieser Scanner-Typ entwickelt sich gegenwärtig zu einem Allroundprodukt: Er wird immer öfter für die Routineagnostik verwendet, muss aber gleichzeitig spezialisierte Untersuchungen, wie Herzdiagnostik, unterstützen. So sind vor allem robuste Systeme gefragt, mit denen sich der tägliche Durchsatz an Routineuntersuchungen, aber auch spezielle Diagnostikaufgaben zuverlässig abarbeiten lassen. Die Somatom Definition AS Excel Edition bietet dafür hervorragende Voraussetzungen, da sich das System mit einer Rotationszeit von 0,33 Sekunden, einer Auflösung von 0,33 mm, einem Scan-Bereich von bis zu

200 cm, einer 78-cm-Gantryöffnung sowie einem Tisch mit einer Tragkapazität bis zu 300 kg sehr vielseitig einsetzen lässt.

Bei Siemens Healthcare haben Strahlenschutz und Dosisreduktion in der CT höchste Priorität. Deshalb sind beide Scanner der Excel Edition mit umfassenden CARE-Funktionen (Combined Applications to Reduce Exposure) ausgestattet. CARE ist eine Siemens-Initiative, um die Strahlendosis bei CT-Untersuchungen zu reduzieren. Die Software CARE Dose4D zur automatischen Dosismodulation analysiert die Querschnittsanatomie jedes individuellen Patienten in Echtzeit und passt die abgegebene Röntgendosis entsprechend an, ohne dass der Anwender eingreifen muss. Das vereinfacht den Scan-Vorgang erheblich und führt auch bei adipösen Patienten sowie bei Untersuchungen von Kindern zu optimaler Bildqualität bei der niedrigstmöglichen Dosis. Bei erwachsenen Patienten sind im Durchschnitt Dosisersparungen von bis zu 68% möglich.

Die Somatom Definition AS Excel Edition besitzt zusätzlich das Adaptive Dosis Schild, das unnötige Strahlung blockiert und dafür sorgt, dass der Patient nur der klinisch relevanten Dosis ausgesetzt wird.

### Kontakt:

Siemens AG, München  
Siemens Healthcare  
Tel.: 0800/1881885  
contact@siemens.com  
www.siemens.com/healthcare

## Umfassende Überwachungsmöglichkeiten

Im Beatmungsgerät Vivo 50 von GE Healthcare sind einige technologische Eigenschaften integriert, die eine herausragende Leistungsfähigkeit sicherstellen. Es bietet eine Vielzahl an Modi und Einstellungsparametern, die es dem Arzt erlauben, die Therapie auf die jeweiligen Patientenbedürfnisse anzupassen. Dazu gehört auch ein einzigartiges, für die Heimversorgung angepasstes Feature für eine optimale Feinabstimmung. Ergänzend zu den Ein-



stellungsparametern kann mit dem Beatmungsgerät Vivo 50 die Therapie umfassend überwacht werden.

Numerische Werte, Kurvenverläufe und Trends werden vollfarbig angezeigt, um Einstellbarkeit und Bedienung zu vereinfachen. Die integrierten Überwachungsfunktionen FiO<sub>2</sub> und SPO<sub>2</sub> machen eine Reihe an weiteren externen Geräten überflüssig. Zudem kann die Behandlung auch online über eine fortschrittliche PC-Software überwacht werden. Des Weiteren sorgt eine Vielzahl an Alarmpunkten für ein Mehr an Patientensicherheit.

► GE Healthcare Deutschland • Tel.: 089/96281-0 • info@gehealthcare.com • www.gehealthcare.com

## „Ich bin von der Lifebridge überzeugt ...“

Interview mit Prof. Dr. Albrecht Elsässer vom Klinikum Oldenburg



Prof. Dr. med. Albrecht Elsässer, Direktor der Klinik für Innere Medizin I, Kardiologie, Klinikum Oldenburg

Noch vor wenigen Jahren war die zielgerichtete Diagnostik und Intervention bei Hochrisikopatienten mit Myokardinfarkt oder kardiogenem Schock eher eine Wunschvorstellung: Der Zeitfaktor, der bis zur spezialisierten Behandlung im Krankenhaus verging, entschied in 2/3 der Fälle gegen den Patienten. Größtes Problem dabei war die Transportstabilisierung des Patienten. Durch den frühen Einsatz der Lifebridge, dem weltweit ersten CE-zertifizierten und FDA-zugelassenen mobilen Herz-Lungen-Unterstützungssystem, lässt sich die Prognose dieser Hochrisikopatienten deutlich verbessern. Über seine Erfahrungen mit dem System äußert sich Prof. Dr. Albrecht Elsässer vom Klinikum Oldenburg im Gespräch mit der Medizinjournalistin Marianne E. Tippmann.

**M&K: Was waren Ihre Beweggründe für die Anschaffung der Lifebridge – das Klinikum Oldenburg hält doch sicherlich bereits mehrere herkömmliche Herz-Lungen-Maschinen vor?**

Prof. Elsässer: Als Herzzentrum der Region versorgen wir hier ein Patientenkollektiv von rd. 1,5 Millionen – und damit natürlich auch eine sehr hohe Zahl an Infarktpatienten, die bezüglich ihrer Prognose am meisten von einer sofortigen Intervention profitieren. In der Notfallsituation standen wir in der Vergangenheit allerdings wiederholt vor dem Problem, dass sich beispielsweise die intraaortale Ballonpumpe bei Patienten im kardiogenen Schock als nicht ausreichend erwies. Da unsere Herzchirurgie ebenfalls sehr stark ausgelastet ist, weil im Jahr ca. 1.800 Herz-Lungen-Maschinen-Eingriffe durchgeführt werden, gab es immer wieder Engpässe, wo es uns nicht möglich war, auf die von der Kardiotechnik im Hause vorgehaltenen Systeme zurückzugreifen, sodass indizierte Therapien erst verspätet initiiert werden konnten. Hinzu kommt, dass – wie in den meisten Zentren

unseres Patienten entscheiden kann.

**Worin unterscheidet sich dieses portable System von stationären Herz-Lungen-Maschinen? Welche Vorteile bietet es im Einzelnen?**

Prof. Elsässer: Gleich mehrere. Ein entscheidender Vorteil ist, dass die Lifebridge einfach zu bedienen ist, sehr schnell aufgerüstet werden kann und durch ihre kompakten Arbeitsschritte auch absolute Sicherheit gewährleistet. Bedienerfreundliches Handling gepaart mit Schnelligkeit – das sind ja ganz ausschlaggebende Punkte. Wir brauchen solche verlässlichen Systeme, die eine Versorgung von Infarktpatienten im kardiogenen Schock ohne Zeitverlust erlauben, weil sie parallel zur Behandlung der Koronarsituation aufgebaut und implantiert werden können.

Schade ist, dass die Laufzeit des Oxygenators zulassungsbedingt vorerst nur für sechs Stunden vorgesehen ist, weil wir bei Eskalationen über 48, 72 oder gar 96 Stunden in der Phase des myokardialen Umbaus bzw. Remodellings dann doch auf die stationäre Herz-Lungen-Maschine angewiesen sind.

Ein weiterer Riesenvorteil des portablen Systems liegt in seiner Größe und der damit gegebenen Flexibilität. Dank der Lifebridge können wir Patienten im kardiogenen Schock in umliegenden Krankenhäusern abholen, was wir künftig auch verstärkt anbieten werden,

und sie hier zu uns bringen, um dann die entsprechende Intervention durchzuführen. Das ist ein ganz wichtiger Punkt, weil gerade dieses Patientenkollektiv die ungünstigste Prognose hat und demzufolge am meisten von einem solchen Vorgehen profitiert. Bislang werden diese Patienten – und das ist typisch für viele Regionen Deutschlands – zu lange konservativ geführt und haben dann kaum eine Überlebenschance, d.h., sie versterben in einem allgemeinsorgenden Krankenhaus, das keine invasive Kardiologie vorhält. Die Ausrichtung der Lifebridge ist also absolut sinnvoll und optimal, gewährleistet sie doch, dass ein Patient, wo immer er auch lebt, keinem Standortnachteil in seiner medizinischen Versorgung unterliegt. Und das ist gerade in so einem großen Einzugsgebiet wie dem hiesigen Weser-Ems-Kreis von ganz entscheidender Bedeutung.

**Und wie sieht es mit der Schulung aus?**

Prof. Elsässer: Die lässt nichts zu wünschen übrig – das muss man der Firma auch mal so zurückgeben. Die Bereitschaft zur Unterstützung ist sehr groß und beschränkt sich nicht allein auf die eigentliche Schulung. Auch nach Installation des Systems leistet die Firma permanenten Support, ist regelmäßig hier, erkundigt sich nach potentiellen Unklarheiten und schult gegebenenfalls nach.

**Seit wann setzen Sie die Lifebridge ein?**

Prof. Elsässer: Wir haben die Lifebridge jetzt seit vier Monaten hier im Haus und bereits bei mehreren Patienten erfolgreich eingesetzt. Es gab bisher keinerlei Probleme oder Komplikationen mit diesem System, es läuft hundertprozentig, wobei die logische und effiziente Bedienungsstruktur sicherlich auch dazu beiträgt, dass ich in sehr kurzer Zeit die optimale Unterstützung für meinen Patienten erreichen konnte. Ich bin von der Lifebridge überzeugt. ■



## Bessere Beatmung von Frühgeborenen

Dräger stellt Babylog VN500 vor – Überwachung per Touchscreen

Laut einer Untersuchung der March of Dimes Foundation nehmen Frühgeburten weltweit zu. Nach Angaben der Organisation werden etwa 12,9 Mio. Babys pro Jahr zu früh geboren, das sind 9,6% aller Neugeborenen. In Deutschland kommen jährlich rund 63.000 Kinder zu früh zur Welt. Etwa 8.000 Frühchen sind dabei weniger als 30 Wochen im Mutterleib.

Frühgeborene – das sind alle Kinder, die vor der 37. Woche auf die Welt kommen – benötigen spezielle Behandlungsmethoden und Versorgungsgeräte. Optimale Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Sauerstoffgehalt sowie permanentes Überwachen aller wichtigen Organe sind für die Neonaten überlebenswichtig. Eine besondere Herausforderung stellen sie wegen der noch unreifen Lunge an die Beatmung. Diese beginnt oft bereits in den ersten Lebensminuten, während sich die Lunge weiter ausbildet. Ärzte müssen den Therapieverlauf daher kontinuierlich überwachen und anpassen können.

### Stets optimale Beatmung

Das neue Beatmungsgerät für Frühgeborene und Kleinkinder Babylog VN500 von Dräger ermöglicht wichtige Beatmungsformen wie konventionelle Beatmung, Hochfrequenzbeatmung, nasale CPAP- und Drehknopf-Therapie mit einem Gerät. Mithilfe eines abnehmbaren Bedienpanels mit 17-Touchscreen und Drehknopf lassen sich die Beatmungsmodi auswählen und steuern sowie die Lungenfunktion laufend überwachen. „Das ist wichtig,



Alle wichtigen Informationen auf einen Blick und eine intuitive Nutzerführung – das neue Bedienkonzept des Babylog VN500

um einen schnellen und kompletten Überblick über den Gesundheitszustand des Kindes zu bekommen und im Notfall unverzüglich eingreifen zu können. Unterstützt wird das durch verschiedene Alarme“, nennt Thomas Krüger, Application & Alignment Manager Neonatal Ventilation bei Dräger, einen Vorteil des neuen Beatmungsgerätes.

Das Beatmungsmonitoring überwacht bei druckkontrollierter Beatmung mit kontinuierlichem Sauerstofffluss mittels Volumengarantie-Option das Tidal- und Minutenvolumen. Das Gerät hält die eingestellten Parameter dabei automatisch konstant. Führt die konventionelle Beatmung nicht zum gewünschten Therapieziel, kann der Arzt mit dem Gerät auf Knopfdruck eine Hochfrequenzventilation (HFO) einleiten. „Geringe Tidalvolumina bei hohen Frequenzen können das empfindliche Organ besser vor Schädigung schützen. Auch hierbei passt die Volumengarantie den Inspirationsdruck automatisch an das eingestellte Hochfrequenz-Tidalvo-

lumen an. So können nicht nur extrem Frühgeborene versorgt werden, auch kleine Patienten, die mehr als sieben Kilogramm wiegen“, so Krüger.

### Einfache Bedienung und Überwachung per Touchscreen

Eine neue Benutzeroberfläche trägt zu Sicherheit auf der Neonatologischen Intensivstation bei: Ein Touchscreen vereint alle wichtigen Informationen auf einen Blick und lässt sich intuitiv bedienen. Das Gerät wird mit einer Basisconfiguration für den Touchscreen ausgeliefert. Auf Wunsch können die Anwender die Benutzeroberfläche dann individuell anpassen. „So lassen sich zu den unterschiedlichen Beatmungseinstellungen erläuternde Bildschirmlinien einblenden. Hyperlinks im Erläuterungstext erleichtern den Zugang zu weiterführenden Informationen. Darüber hinaus können grafische Applikationen wie das neue Smart Pulmonary View Therapieentscheidungen zusätzlich unterstützen“, erläutert Krüger. Mit-

hilfe der Anwendung lassen sich Beatmungsparameter, z.B. die Lungencompliance oder der Strömungswiderstand, in Form einer Lungengrafik übersichtlich darstellen.

Durch die integrierte Batterie kann das Babylog VN500 bis zu 30 Minuten lang netzunabhängig betrieben werden. Mit dem Versorgungsmodul PS500 kann dieser bis auf 100 Minuten ausgedehnt werden. Der Transport der Patienten, die an das Beatmungsgerät angebunden sind, innerhalb des Krankenhauses wird durch unterschiedliche Lösungen für den zentralgasunabhängigen Betrieb sicher gestellt.

### Überlebenschancen drastisch verbessert

„Durch innovative Behandlungsmethoden überleben heute 95 Prozent aller Frühgeborenen. Das sind 19 Mal so viele wie vor 20 Jahren. Selbst Kinder, die in der 24. Schwangerschaftswoche das Licht der Welt erblickten, haben realistische Überlebenschancen“, konstatiert Dr. Manuel Sanchez Luna, Direktor der Neonatologischen Intensivstation am Allgemeinen Universitätsklinikum „Gregorio Marañon“ in Madrid. Und das hat Auswirkungen auf die Kostensituation im Gesundheitssystem, so Dr. Sanchez Luna: „Ein Frühchen bedeutet nach einer Untersuchung aus England und Wales zwischen 35.500 und 147.000 US-Dollar Mehrkosten bis zum 18. Lebensjahr im Vergleich zu einem normal geborenen Kind. Je eher die Kinder effizient versorgt werden, desto besser werden sie sich entwickeln.“

► Ralf Buchholz, Hamburg

## Ändern Sie Ihre Koloskopie-Routine – mit dem neuen CF-H180DL/I

Navigieren Sie sicher durch jedes Kolon mit dem neuen CF-H180DL/I. Dank voller ScopeGuide-Kompatibilität, kristallklaren HDTV-Bildern, NBI, Superweitwinkel von 170°, 2 mm Nah-Fokus plus Innoflex, der variablen Versteifungsfunktion, steht dieses herausragende Koloskop an der Spitze seiner Klasse.



Neben den anderen Eigenschaften und Vorteilen des neuen CF-H180DL/I wird seine Kompatibilität mit ScopeGuide die Art und Weise verändern, wie Sie Koloskopien durchführen. Selbst die routiniersten Darmspiegelungsexperten profitieren von der 3D Echtzeit-Darstellung der Koloskop-Position und -Form. Gemeinsam mit echten HDTV1080-Bildern und NBI markiert das neue CF-H180DL/I eine neue Ära in der Koloskopie.

Hier erfahren Sie mehr: [www.olympus.de](http://www.olympus.de)

**OLYMPUS**

Your Vision, Our Future

## Eine Tablette kann Leben retten



Die Forscher Dr. Dagmar Kubitzka, Dr. Frank Misselwitz und Dr. Elisabeth Perzborn, alle Bayer Schering Pharma aus Wuppertal, (v. l. n. r.) wurden für ihre Leistung ausgezeichnet. Sie erhielten für ihr Projekt „Thrombosen verhindern – eine Tablette kann Leben retten“ den Deutschen Zukunftspreis 2009 für Technik und Innovation. Bundespräsident Horst Köhler überreichte die mit 250.000 € dotierte Auszeichnung im Dezember 2009. Bild: Deutscher Zukunftspreis

In den Industrieländern gehören Thrombosen zu den häufigsten Todesursachen: In der westlichen Welt sterben jährlich mehr als doppelt so viele Menschen an Thrombosen als an Brustkrebs, Prostatakrebs, HIV/AIDS und Verkehrsunfällen zusammen. Dr. Frank Misselwitz, Dr. Dagmar Kubitzka und Dr. Elisabeth Perzborn, Bayer Schering Pharma aus Wuppertal, und ihre Teams fanden eine wirkungsvolle und unkomplizierte Therapie gegen diese gefährliche Erkrankung. Sie entwickelten ein neuartiges Medikament, das sich durch einen effizienten Wirkmechanismus auszeichnet und in Tablettenform eingenommen werden kann.

Grundlage der neuen Therapie ist der bei Bayer Schering Pharma identifizierte Wirkstoff Rivaroxaban, der selektiv und gezielt in die biochemischen Abläufe während der Blutgerinnung eingreift. Maßgeblich für die Thrombosenbildung ist das Enzym Faktor Xa, es steuert die Bildung des Enzyms Thrombin. Dieses spaltet Fibrinogen zu Fibrin – dem „Klebstoff“ der Blutgerinnung. Indem er die Aktivität des Faktor-Xa-Enzyms hemmt, verringert der Wirkstoff Rivaroxaban das Thromboserisiko. Wesentlich dabei ist, dass er die Blutgerinnung nicht völlig verhindert, sodass der Körper weiterhin Blutungen, etwa nach ei-

ner Verletzung oder einer Operation, stoppen kann. Rivaroxaban hat in Studien nicht nur eine höhere Wirksamkeit gezeigt als die bisherige Standardtherapie – bei vergleichbarem Sicherheitsprofil –, der Wirkstoff ermöglicht auch eine einfachere Anwendung, da er in Tablettenform vorliegt. Auch eine regelmäßige Kontrolle des Blutbildes, zum Beispiel während der oralen Langzeit-Standardtherapie, sowie eine Anpassung der Dosis an Alter, Körpergewicht und Geschlecht des Patienten sind bei einer Behandlung mit Rivaroxaban nicht erforderlich. Zudem hat Rivaroxaban in klinischen Studien einen raschen Wirkungseintritt mit klarer Dosis-Wirkungsbeziehung sowie eine gute Bioverfügbarkeit gezeigt. Eine Gerinnungsüberwachung ist nicht notwendig, und es bestehen nur wenige Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten oder Nahrungsmitteln.

Rivaroxaban ist unter dem Markennamen Xarelto in mehr als 90 Ländern zur Prophylaxe venöser Thromboembolien bei erwachsenen Patienten nach elektiven Hüft- oder Kniegelenkersatzoperationen zugelassen.

► www.deutscher-zukunftspreis.de

## MMW-Arzneimittelpreis für Innovation gegen Darmerkrankung



v. l. n. r.: Dr. Michael Müller, Prof. Dr. Franz Hartmann, Volker Bierwirth, Dr. Dirk Einecke, Prof. Dr. Hermann S. Füeßl

Den Arzneimittelpreis 2010 der Münchener Medizinischen Wochenschrift (MMW) erhielt das Mesalazin-Präparat Mezavant des Unternehmens Shire. Durch eine neue Galenik lassen sich Therapieziele für Patienten mit chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen besser erreichen.

Bislang mussten Patienten mit Colitis ulcerosa bis zu 12 Tabletten über drei Tagesdosen verteilt einnehmen. Bei Mezavant können nun mithilfe der sogenannten Multi-Matrix-Technologie (MMX) größere Mengen des Mesalazins in einer Tablette verpackt werden, sodass nur noch eine Einmalgabe notwendig ist. „Für die Compliance bedeutet dies einen wesentlichen Fortschritt“, erklärte Prof. Hermann Füeßl, MMW-Schriftleiter, Klinikum München Ost in seiner Laudation im Rahmen der Preisverleihung in Berlin.

Nicht nur die Wirkstoffmenge konnte durch die neuartige Galenik erhöht werden. Auch eine zielgenaue und verlangsamte pH-abhängige Freisetzung des Mesalazins im gesamten Colonverlauf wird durch die innovative Formulierung gewährleistet. Zunächst stellt ein säu-

refester Überzug die unbeschädigte Magen- und Dünndarmpassage sicher. Spezielle Matrixstoffe sorgen anschließend für eine sehr langsame Freisetzung und gelartige Auflösung der Tablette. Dadurch wird die Benetzung der gesamten entzündeten Colonmucosa mit dem Wirkstoff erreicht. „Krankheitsaktivitäten können deutlich reduziert und entzündungsfreie Zustände erhalten werden. Dies sind entscheidende Therapieziele in der Behandlung der Colitis ulcerosa“, so Füeßl.

Seit über 20 Jahren verleiht die Münchener Medizinische Wochenschrift ihren Arzneimittelpreis. Sie zeichnet Arzneimittel aus, deren Substanzen sich bereits in der Pharmakotherapie international etabliert und durch innovative Forschung neue Wirkpotenzen und Indikationsbereiche erschlossen haben.

Über die Vergabe des MMW-Arzneimittelpreises entscheidet die MMW-Chefredaktion gemeinsam mit Klinikern, Grundlagenforschern und klinischen Pharmakologen.

► Wolfgang Straßmeier, Berlin

**Eine gewaltige Krankheits- und damit Kostenwelle rollt in den kommenden Jahrzehnten auf das deutsche Gesundheitswesen zu. Der Grund dafür sind die mit steigendem Alter zunehmenden Erkrankungen einer alternden Bevölkerung. Die dadurch für den Gesundheitssektor entstehenden Herausforderungen sind aus heutiger Sicht kaum abschätzbar.**

Deshalb bereiten sich Politik und Industrie, Forschung und Wissenschaft, Leistungsträger und Leistungserbringer seit Jahren konzentriert darauf vor, bestmögliche Lösungen zu finden. Jeder verantwortungsvolle Realist weiß allerdings, dass wir erst am Anfang einer gefährlichen Situation stehen. Um die Lage einigermaßen zu meistern, helfen keine Einzellösungen, sondern jede beteiligte Branche muss dazu beitragen, das Bestmögliche aus ihrem Bereich beizutragen.

Der Pharmaforschung kommt dabei eine bedeutende Rolle zu. Dank langjähriger Forschung gelingt es ihr immer wieder, hochwertige Medikamente zu entwickeln. Diese weisen neben ihrer hohen Wirksamkeit oft weitere Effekte auf, die dazu beitragen können, die Kosten der Leistungserbringer zu dämpfen. Allerdings erfolgt das nicht unbedingt über den Preis des Präparats, sondern – und das wird allzu oft übersehen – rechnet sich die Kostendämpfung durch Wegfall teurer Folgekosten.

**Prof. Dr. Johannes Brachmann:** Das Präparat kann in einer stabilen Dosierung in täglicher Tablettenform verabreicht werden. Das ist gerade für ältere Patienten von großer Bedeutung, die häufig aufgrund ihrer Multimorbidität schon mehrere Medikamente einnehmen müssen. Auch Interaktionen mit anderen Medikamenten sowie Nebenwirkungen über den Abbaupfad, die die bisherigen Medikamente aufwiesen, werden durch Rivaroxaban vermieden. Alternative Medikamente müssen durch eine tägliche Spritze gegeben werden. In der Langzeittherapie wird bei der Medikation mit Marcumar eine individuelle, täglich wechselnde Dosierung eingesetzt, die durch regelmäßige Bluttests kontrolliert werden muss. Hierzu muss der Patient in der Regel den Arzt mehrfach aufsuchen. Auch die Alternative einer Selbstmessung durch den Patienten ist aufwendig und kostspielig. In der Praxis gelingt es häufig nicht, die Patienten stabil einzustellen und damit das Risiko von Blutungen oder von thrombotischen Ereignissen adäquat zu senken.

**Die Thrombose ist eine der häufigsten Todesursachen in den westlichen Industrieländern. Bislang behandelte man diese potentiell gefährliche Erkrankung mit Medikamenten, die entweder gespritzt oder sehr genau dosiert und regelmäßig kontrolliert werden mussten.**

Mit Xarelto und dem bei Bayer identifizierten Wirkstoff Rivaroxaban gibt es jetzt ein neuartiges Medikament. Es hat in klinischen Studien eine höhere Wirksamkeit gezeigt als die bisherige Standardtherapie zur Vermeidung von Venenthrombosen. Zudem ist es leicht handhabbar, da es als Tablette vorliegt. Mittlerweile ist Rivaroxaban in mehr als 90 Ländern zur Prophylaxe von venösen Thromboembolien bei erwachsenen Patienten nach Hüft- oder Kniegelenkersatzoperationen zugelassen.

Weitere Zulassungen sollen folgen, z.B. als Schlaganfallprophylaxe bei Vorhofflimmern. Hierzu sollen die Ergebnisse der Rocket-Langzeitstudie noch Ende 2010 vorliegen. Die Studie prüft, ob Rivaroxaban Schlaganfälle und systemische Thromboembolien ebenso effektiv wie das Vergleichspräparat Warfarin verhindern kann.

**Vorhofflimmern gefährlicher als angenommen**

Vorhofflimmern ist die häufigste Herzrhythmusstörung, die bei Männern und Frauen ab 55 Jahren dramatisch zunimmt. Bei den über 70-Jährigen leiden sogar etwa 10% an dieser Herzrhythmusstörung. Zieht man den kommenden starken Anstieg der älter werdenden Bevölkerung in die Betrachtung mit ein, wird das zahlenmäßige Ausmaß des Vorhofflimmerns deutlich: Unter den Erwachsenen wird sich das Krankheitsbild in den kommenden 40 Jahren verdreifachen (Angaben aus den USA).

„Hinzu gesellt sich ein Ausmaß an medizinischen Folgen, die bisher in dem Maße nicht bekannt waren“, so Prof. Dr. Johannes Brachmann, II. Medizinische Klinik des Klinikums Coburg. Große Studien haben nämlich gezeigt, dass Menschen,

# Hochwertige Medikamente können Folgekosten senken

Das Medikament Xarelto (Wirkstoff: Rivaroxaban; Bayer) ist ein passendes Beispiel. Es wird erfolgreich in der Prophylaxe von venösen Thromboembolien bei erwachsenen Patienten eingesetzt, die einen Hüft- oder Kniegelenkersatz erhielten. Das Präparat liegt in Tablettenform vor, wohingegen Vergleichspräparate gespritzt werden müssen. Die Tablettenform ist für den Patienten leicht anzuwenden und so hält er die Therapie problemlos durch. Das wiederum trägt dazu bei, ihn vor erneuten Klinikaufenthalten zu schützen und dem Gesundheitswesen erneute Kosten zu ersparen. Das sind wünschenswerte Effekte, die sich allerdings nicht sofort mit dem Medikament in Verbindung bringen lassen.

Ulrike Hoffrichter sprach über weitere Möglichkeiten zur Kosteneinsparung rund um dieses Medikament, die sich nicht auf den ersten Blick erschließen lassen, mit Prof. Dr. Johannes Brachmann, Chefarzt der II. Medizinischen Klinik (Kardiologie, Pneumologie, Angiologie) des Klinikums Coburg.

**M & K: Xarelto trägt durch seine besondere Darreichungsform dazu bei, Kosten im Gesundheitswesen einzusparen: Welche weiteren ökonomischen Vorteile verbinden sich mit dem Präparat?**

**Prof. Dr. Johannes Brachmann:** Das Präparat kann in einer stabilen Dosierung in täglicher Tablettenform verabreicht werden. Das ist gerade für ältere Patienten von großer

Bedeutung, die häufig aufgrund ihrer Multimorbidität schon mehrere Medikamente einnehmen müssen. Auch Interaktionen mit anderen Medikamenten sowie Nebenwirkungen über den Abbaupfad, die die bisherigen Medikamente aufwiesen, werden durch Rivaroxaban vermieden.

Alternative Medikamente müssen durch eine tägliche Spritze gegeben werden. In der Langzeittherapie wird bei der Medikation mit Marcumar eine individuelle, täglich wechselnde Dosierung eingesetzt, die durch regelmäßige Bluttests kontrolliert werden muss. Hierzu muss der Patient in der Regel den Arzt mehrfach aufsuchen. Auch die Alternative einer Selbstmessung durch den Patienten ist aufwendig und kostspielig. In der Praxis gelingt es häufig nicht, die Patienten stabil einzustellen und damit das Risiko von Blutungen oder von thrombotischen Ereignissen adäquat zu senken.

**Xarelto ist ein teures Medikament. Warum halten Sie den Preis trotzdem für gerechtfertigt?**

**Brachmann:** Unter den heutigen Bedingungen der Zulassung für neue Medikamente ist der Aufwand für Neuentwicklungen extrem hoch. Man geht von Zulassungskosten bis zu 1 Mrd. US-\$ für ein Medikament aus, sodass der Aufwand sehr hoch ist. Zudem besteht ein großes Risiko, dass sich entlang des Zulassungsweges Nebenwirkungen und Unverträglichkeiten oder mangelhafte Wirksamkeit einstellen und da-

mit die Entwicklung erfolgreich bleibt.

Auch sind die Einnahmen aus laufenden Medikamenten die Grundlage für die Investition in die Entwicklung zukünftiger Medikamente, die in vielen Bereichen in der Medizin dringend benötigt werden. Daher ist die Kalkulation der Medikamentenpreise oft schwierig nachvollziehbar, insbesondere wäre eine europäische Preisgestaltung sehr wünschenswert.

**Die Gesamtsituation wird oft nicht ausreichend berücksichtigt. Woran liegt das?**

**Brachmann:** Die Gesamtsituation in Kliniken wird durch das Vergütungssystem und die Gesamtbetrachtung von Budgets ganz wesentlich mitbestimmt. Dabei wird leider die Nachhaltigkeit von eingesetzten Therapieverfahren nur unzureichend berücksichtigt. Auch die potentiellen Einsparungen beispielsweise im Personalbereich sind in der Praxis nur sehr schwierig zu realisieren.

Trotzdem muss auch hier Berücksichtigung finden, dass Vereinfachungen und erhöhte Sicherheit bei Prozessen am Patienten zu einer insgesamt verbesserten Patientenzufriedenheit und Wirtschaftlichkeit beitragen.

**Eine realistische Gesamtbetrachtung wäre sinnvoll, um die Ausgangssituation zu verbessern. Welche Möglichkeiten sehen Sie, hier Änderungen herbeizuführen?**

**Brachmann:** Im Allgemeinen besteht ein nachhaltiger Bedarf an einer Langzeitplanung, die in der gegenwärtigen Organisation des Gesundheitssystems von allen beteiligten Teilnehmern nur sehr schwer umsetzbar ist. Vorrangig geht es um jährliche Diskussionen von Budgetdefiziten und Beitragserhöhungen. Dabei finden Investitionen, die getätigt werden müssen, um beim Langzeitverlauf von Patienten Kosten einzusparen, zu wenig Berücksichtigung, da sie im Gesundheitssystem zu wenig planbar sind.

Hier sollte eine Langzeitperspektive unter Mitwirkung aller der in der Gesundheitsversorgung beteiligten Gruppen erfolgen. Insbesondere aber muss auch eine ausreichende Mitwirkung der medizinischen Forschung erfolgen, die hier über die ausreichende fachliche Kompetenz verfügt. Ein solches Projekt könnte ganz wesentlich dazu beitragen, langfristig nachhaltig teure Folgekosten wie den Schlaganfall, der zu den aufwendigsten und belastendsten Krankheitsbildern zählt, in Zukunft besser zu vermeiden.

### Kontakt:

Prof. Johannes Brachmann  
II. Medizinische Klinik Coburg  
D-Coburg  
Tel.: 09561/22-6348  
johannes.brachmann@klinikum-coburg.de  
www.klinikum-coburg.de

## Eine Tablette kann Leben retten

Bedeutung von Xarelto aus kardiovaskulärer Perspektive – Ein Zwischenstand zur Rocket-AF-Studie

die an Vorhofflimmern leiden, ein erhöhtes Risiko haben, auch einen Schlaganfall zu erleiden. Dabei bestimmt die Art des Vorhofflimmerns – anfallsartig oder chronisch – das folgende mehr oder weniger stark erhöhte Risiko eines ischämischen Schlaganfalls. Leidet ein Betroffener mit Vorhofflimmern zudem an Risikofaktoren wie Herzinsuffizienz, arterielle Hypertonie oder Diabetes, erhöht sich die Gefahr, einen Schlaganfall zu erle-

iden, nochmals erheblich. Das Vorhofflimmern begünstigt darüber hinaus die Gefahr, dass Schlaganfälle sich wiederholen.

Doch damit nicht genug: Liegt bereits Vorhofflimmern vor, ist auch die Sterblichkeitsrate von Patienten mit ischämischem Schlaganfall höher. Vorhofflimmern ist also ein besonders ungünstiger Faktor, der die Sterblichkeit beeinflusst. Auch Demenzerkrankungen und Herzinsuffizienz nehmen unter Vorhofflimmern deutlich zu.

**Herausforderungen für die Pharmaindustrie**

Auf der einen Seite nimmt die Zahl älterer Patienten in den kommenden 40 Jahren erheblich zu, auf der anderen Seite erkennt man, dass Vorhofflimmern, an dem bereits jetzt 10% der über 75-Jährigen leiden, ein den Schlaganfall begünstigender Faktor ist. Da in den kom-

2,0 und 3,0 liegt. Das stellt sicher, dass Patienten mit Vorhofflimmern und den entsprechenden Risikofaktoren antikoaguliert werden. Bislang erfolgt die Antikoagulation in der Regel mit diesen Vitamin-K-Antagonisten.

**Erfolgt die Behandlung zurzeit zufriedenstellend?**

„Leider wird nur etwa die Hälfte der Patienten mit Vorhofflimmern und entsprechender Indikation auf Mar-

se gravierende Nebenwirkungen und Komplikationen auf, darunter auch schwere Blutungen.

**Der Wirkstoff Rivaroxaban als ein künftiger Goldstandard?**

Zurzeit wird im Rahmen der Rocket-AF-Studie geprüft, ob Xarelto (Wirkstoff Rivaroxaban) zu Recht ein Hoffnungsträger sein könnte. Die ereignisgesteuerte Studie hat primär das Ziel, die Wirksamkeit und Sicherheit des Wirkstoffs im Vergleich zu Warfarin in der Prävention von Schlaganfällen und systemischen Thromboembolien bei Patienten mit Vorhofflimmern zu zeigen. Das sekundäre Ziel soll belegen, dass Rivaroxaban gegenüber dem dosisangepassten Warfarin bezüglich der Rate schwerer und nicht schwerer Blutungen überlegen ist.

**Die Studie ist eine „Herkulesaufgabe“**

„Die Studie ist ein Mammutwerk, in die die Daten von 14.269 Patienten mit Vorhofflimmern eingehen“, so Brachmann. Die Betroffenen erhalten entweder einmal täglich Rivaroxaban oder den Vitamin-K-Antagonisten Warfarin, der auf einen INR-Wert zwischen 2,0 und 3,0 eingestellt wird. Das Design der Studie ist doppelblind.

Interessant an der Zusammensetzung der Probanden ist der 40%ige Frauenanteil. Früher waren sie bei Studien zu Unrecht unterrepräsentiert.

Die sehr groß angelegte Studie ist auch insofern herausragend, als das Durchschnittsalter der Patienten 73 Jahre ist und damit eine besondere wichtige Risikogruppe darstellt.

Die Studiendauer liegt bei 12 bis 32 Monaten, die anschließende Beobachtungsperiode beträgt 30 bis 35 Tage. „Schon im 3. oder 4. Quartal 2010 wird die Studie abgeschlossen sein, und mit ersten Ergebnissen kann noch vor Jahresende gerechnet werden.“

► Ulrike Hoffrichter



## Vfa: Zugang zu Orphan Drugs erleichtern

Das Bundesgesundheitsministerium in Berlin verkündete am 8. März die Gründung eines Aktionsbündnisses für Menschen mit Seltenen Erkrankungen (NAMSE). Zu den Bündnispartnern gehört auch die Interessengruppe Biotechnologie im Verband der forschenden Pharma-Unternehmen (vfa). Cornelia Zyer, Hauptgeschäftsführerin des vfa, begrüßt die Gründung von NAMSE ausdrücklich, denn Patienten mit seltenen Erkrankungen seien immer noch vielfach benachteiligt: „Die forschende Pharmaindustrie will dazu ihre Expertise aus zahlreichen Projekten zur Behandlung seltener Erkrankungen beitragen.“ Vfa hat seit dem Jahr 2000 schon fast 60 Orphan Drugs, also Medikamente gegen seltene Erkrankungen entwickelt und arbeitet an mehreren Hundert weiteren. „Zudem müssten betroffene Patienten unbürokratischen Zugang zu Orphan Drugs erhalten“, so Zyer. Dazu zähle auch, dass einem Arzt die Verordnung eines solchen Prä-

parats automatisch als „Praxisbesonderheit“ anerkannt wird, sodass ihm dafür kein Regress wegen erhöhter Arzneimittelverordnungen droht.

Den Empfehlungen des Rates der EU vom 8. Juni 2009 folgend, will NAMSE einen nationalen Aktionsplan für seltene Erkrankungen erarbeiten und dessen Implementierung begleiten. Der vfa will sich aktiv engagieren und sich für die Bildung eines deutschen Expertenkomitees einsetzen, das die Politik bei neuen Gesetzen und Verordnungen zu seltenen Erkrankungen berät. Auch will man zur Verbesserung der Diagnose-Programme beitragen.

**Kontakt:**  
Dr. Rolf Hömke  
VFA Verband Forschender Arzneimittelhersteller, Berlin  
Tel.: 030/20604-204  
r.hoemke@vfa.de  
www.vfa.de/orphans

## Krankenhausapotheker

Zum 35. wissenschaftlichen Kongress des Bundesverbands Deutscher Krankenhausapotheker (ADKA) treffen sich Pharmazeuten vom 29. April bis zum 2. Mai in Freiburg. Dazu werden etwa 700 Teilnehmer erwartet. „Pharmazeutische Betreuung am Krankenbett als Gewinn für den Patienten“ lautet das diesjährige Thema des Kongresses, bei dem der besondere Nutzen des Apothekers im Krankenhaus als Berater des Arztes, der Pflege und des Patienten herausgestellt werden soll. Am Freitag, den 30. April, wird das Thema in Plenarvorträgen und einer Podiumsdiskussion unter Beteiligung von Ärzten, Apothekern, Patienten und Politik behandelt, am Nachmittag stellen Kolleginnen und Kollegen einzelne Projekte ihrer Arbeit aus den verschiedenen Krankenhäusern in Seminaren, Workshops und Kurzvorträgen vor.

Bei der Mitgliederversammlung am Samstag wird auch das neu erarbeitete Zielpapier des Verbandes vorgestellt werden. Darin werden zu den Themen Arzneimitteltherapie-sicherheit, Versorgungsqualität, Logistik und Wirtschaftlichkeit 22 Thesen und daraus resultierende Forderungen aufgestellt. „Dies korrespondiert mit dem Thema unseres Kongresses“, meint Holger Hen-

nig, ADKA-Präsident seit 2008. „Wir fordern seit Langem von den Krankenhausträgern und der Politik, die Position des Apothekers in den Kliniken zu stärken und zu erkennen, dass sich sein nutzbringender Einfluss vor allem durch die pharmazeutische Dienstleistung und die Mitarbeit im therapeutischen Team darstellt. Nicht nur im Hinblick auf die Arzneimitteltherapie-sicherheit, sondern auch in wirtschaftlicher Hinsicht zahlt sich der Pharmazeut am Krankenbett aus. Jeder hierfür investierte € zahlt sich doppelt bis dreifach aus durch vermiedene längere Verweildauer, vermiedene Wiederaufnahme und vermiedene sonstige Komplikationen. Dies zeigen Studien aus der ganzen Welt! Dafür brauchen wir aber mehr Apotheker in den Kliniken. In Deutschland haben wir derzeit nur drei Apotheker je 1.000 Klinikbetten, das ist nur rund ein Drittel dessen, was in Europa der Durchschnitt ist, eigentlich ein Armutszeugnis für ein Land mit einem so hoch entwickelten Gesundheitssystem!“ In Freiburg wird turnusgemäß auch ein neues ADKA-Präsidium gewählt.

www.adka.de

## Krebspatienten besser schmerztherapeutisch versorgen

Am 10. März 2010 fand der zweite bundesweite Aktionstag Tumorschmerz mit Fortbildungs- und Informationsveranstaltungen für Ärzte und Patienten statt. Er wurde vom Arbeitskreis Tumorschmerz der Deutschen Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS) ausgerufen.

Ziel dieser Aktion ist es, auf die mangelnde schmerztherapeutische Versorgung von Krebspatienten in Deutschland aufmerksam zu machen und diese zu verbessern. „Obwohl bei 90% der Patienten eine gute Symptomkontrolle möglich wäre, leiden zu viele von ihnen an starken, oft unerträglichen Schmerzen“, weiß Dr. Stefan Wirz, Sprecher des Arbeitskreises Tumorschmerz. Als Hauptgründe nennt er das Fehlen der Schmerztherapie als verpflichtendes Prüfungsfach in der medizinischen Approbationsordnung und daraus resultierende Vorbehalte und Ängste mancher Ärzte vor dem Einsatz stark wirksamer Opiode.

„Dabei sind diese Analgetika ein wesentlicher Bestandteil in der schmerztherapeutischen Behandlung von Tumorpatienten“, so Dr. Uwe Junker. Für eine effektive Opioidtherapie bei schnell progredienten Tumorschmerzen ist laut des Schmerzexperten vom Sana-Klinikum Remscheid ein Präparat wich-

tig, das flexibel an die zunehmende Schmerzintensität angepasst werden kann und das auch im Hochdosisbereich gut verträglich ist. Zudem ist es für Arzt und Patient von Vorteil, wenn das Opioid in verschiedenen Applikationsformen verfügbar ist: So können umstellungsbedingte Nebenwirkungen vermieden werden, das Umrechnen in Äquivalenzdosen entfällt.

Solch eine Schmerztherapie aus einer Hand ist mit Palladon möglich: Es ist das einzige Hydromorphon, das mit Retardkapsel und Rescuemedikation in verschiedenen Wirkstärken sowie mit einer Injektionslösung in unterschiedlichen Ampullengrößen drei relevante Darreichungsformen bietet. „Die Kapsel mit den retardierten Pelletts kann zudem auf weiche Nahrung gestreut oder per Sonde gegeben werden. Der Retardmechanismus bleibt erhalten“, sagt Junker. Diese Streufähigkeit ermöglicht Patienten, die nicht schlucken können, eine enterale Analgesie, bevor sie das Opioid parenteral erhalten müssen. Mit dem Präparat kann der Arzt den Patienten während des Krankheitsverlaufs mit dem vertrauten Opioid begleiten, unabhängig von der Schmerzintensität und der erforderlichen Applikationsform.

Ulrike Hoffrichter

# Neue Infrastruktur für Diagnosen und Therapiewege

Zentrum für seltene Erkrankungen an der Uniklinik Tübingen gegründet

Bundespräsident Horst Köhler und seine Frau Eva Luise gründeten im Jahr 2006 die ihre Namen tragende „Stiftung für Menschen mit seltenen Erkrankungen“. Anlässlich der Gründung des ersten Zentrums für seltene Erkrankungen (ZSE) in Deutschland hielt am 22. Januar Eva Köhler an der Uniklinik Tübingen die Eröffnungsrede. Patienten mit seltenen Erkrankungen sollten schneller als bisher diagnostiziert werden, betonte sie, damit ihnen früh, kompetent und effektiv geholfen werden kann. Prof. Dr. Olaf Riess, Vorstandssprecher des ZSE, wünschte sich weitere solcher Zentren an deutschen Unikliniken, um die Diagnosen von seltenen Erkrankungen zu forcieren.

Die Stiftung für Menschen mit seltenen Erkrankungen stellt finanzielle Mittel für die Ätiologie sowie die Therapieforschung bereit und vergibt alljährlich den nach ihr benannten, mit 50.000 € dotierten Forschungspreis für seltene Erkrankungen. Am Uniklinikum Tübingen (UKT) werden keine neuen, großen Verwaltungs- und Bürostrukturen geschaffen. Das ZSE, das am 1. Januar seine Arbeit aufnahm, beinhaltet im Wesentlichen eine verbesserte Zusammenarbeit einzelner Fachbereiche sowie interdisziplinäre Zusammenschlüsse von Kliniken und medizinisch-biologischen Instituten. Als seltene Erkrankungen gelten solche, die bei weniger als fünf pro 10.000 Menschen (Prävalenz unter 0,5/100) auftreten. Dies muss nicht gleichbedeutend mit einer kleinen Zahl von Patienten sein, denn allein in Deutschland leiden über drei Millionen Menschen an seltenen Erkrankungen, die meist einen chronischen Verlauf nehmen und genetisch bedingt sind.

### Anlaufstation für Patienten mit seltenen Erkrankungen

Für die 6.000–8.000 seltenen Erkrankungen gibt es derzeit weder eine medizinische Versorgung noch ausreichende Diagnose- oder Therapiemöglichkeiten. Überdies handelt es sich oft um schwerwiegende Erkrankungen, die eine aufwendige Behandlung und medizinische Betreuung der vielfach jungen Patienten erfordern. Für die Gründung des ZSE stellte die Medizinische Fakultät eine Anschubfinanzierung von 100.000 € zur Verfügung. Einzelne Fachabteilungen beteiligen sich ebenfalls an den Kosten, indem sie Ärzte und Pflegepersonal für die Behandlung abstellen. Hier eine Übersicht über die ersten sechs Spezialzentren des ZSE am UKT: Zentrum für seltene neurologische Erkrankungen und Entwicklungsstö-



Mit roten und weißen Regenschirmen, auf denen bestimmte seltene Erkrankungen wie Epidermolysis Bullosa, aufgedruckt sind, versuchen die ACHSE-Mitglieder am Aktionstag, die Öffentlichkeit über das oft schwere Los der Patienten und ihrer Angehörigen zu informieren (Foto: Achse e.V.).

runzen (ZSNE): Ataxien, Choreatische Bewegungsstörungen, Spastische Spinalparalysen, Leukodystrophien, Syndromale Entwicklungsstörungen, Interdisziplinäres Zentrum für Mukoviszidose Tübingen-Stuttgart (IMZTS) bzw. (Comprehensive Cystic Fibrosis Center (CCFC): Behandlung der Mukoviszidose, Zentrum für Seltene Augenerkrankungen (ZSA): Erbliche Netzhauterkrankungen, Zapfendystrophien und Zapfen/Stäbchendystrophien, Usher-Syndrom, Stargardt'sche Maculadegeneration, Beidseitige Optikusatrophen, Seltene Glaukomerkrankungen, Zentrum für Seltene Hauterkrankungen (ZSH): Genetische Instabilität, Ektodermale Dysplasie, Schwere Hautfragilitäts-Syndrome, Seltene

Autoimmunerkrankungen, Sklerodermie, Mastozytose, Kongenitale Melanozytäre Nävi, Zentrum für Seltene kongenitale Infektionserkrankungen (ZSKI): Kongenitale, symptomatische CMV- bzw. (Comprehensive Cystic Fibrosis Center (CCFC): Behandlung der Mukoviszidose, Zentrum für Seltene genitale Fehlbildungen der Frau (ZSGF): Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser-Syndrom (MRKH-Syndrom), Partielles/Komplexes Androgeninsensitivitätssyndrom (pCAIS), Isolierte Vaginalaplasie, Genitale Doppelbildungen, Zervixhypoplasien.

Betroffene Patienten können sich an die entsprechenden Spezialambulanz wenden und erhalten dort eine interdisziplinär abgestimmte Behandlung nach neuestem Kenntnis-

stand. Überdies verfügt das ZSE Tübingen über die diagnostischen Möglichkeiten eines universitären Hochleistungszentrum, teilt Dr. Holm Grässner, Geschäftsführer des ZSE, mit. Kooperiert wird auch mit externen Kliniken und Instituten wie der in Tübingen ansässigen Hertie-Stiftung für klinische Hirnforschung.

Weitere Spezialzentren für seltene Erkrankungen am UKT sind in Planung. Von Vorteil ist hierbei, dass das BMBF seit dem Jahr 2003 krankheitsspezifische Netzwerke fördert und von 2008–2017 insgesamt 16 Verbänden für seltene Erkrankungen jährlich 7,5 Mio. € zur Verfügung stellt. Prof. Bernd Wissinger vom Labor für molekulare Diagnostik des UKT koordiniert den Verbund „erbliche Netzhauterkrankungen“. Er richtet in diesem Rahmen eine DNA-Proben- und Patienten-Datenbank für erbliche Augenerkrankungen ein, die bereits über 7.000 DNA-Proben von Patienten und deren Familienangehörigen umfasst.

### Erste wichtige Schritte

Eine Heilung seltener Erkrankungen ist nach Mitteilung von ZSE-Geschäftsführer Dr. Holm Grässner bisher nur in seltenen Fällen möglich. Doch eine sichere Diagnose sollte einem Patienten mit einer seltenen Erkrankung ermöglicht werden. Dr. Grässner berichtete weiter von der Einrichtung einer Biobank für die Speicherung von Biomaterialien wie DNA, RNA, Hautbiopsien etc. Zusätzlich wird ein Patientenregister angelegt, in dem Daten zu Häufigkeit, klinischer Symptomatik und Langzeitverlauf der seltenen Erkrankung gespeichert werden. Weiter plant das ZSE-Tübingen in begründeten Einzelfällen die Durchführung von klinischen Studien, die möglicherweise einen ersten Therapieweg aufzeigen. Für die UKT-Ärzte liegen die Vorteile des ZSE auf der Hand:

- Sie lernen seltene Erkrankungen verstehen;
- sie erfahren mehr über Prävalenzen, Erscheinungsbilder und genetische Ursachen;
- sie finden sich in nationalen und internationalen Forschungsverbänden zusammen;
- die Ergebnisse gelangen rasch vom Labor ans Krankenbett: der Vorteil der translationalen Forschung;
- die Grundlagenforschung kann vorangetrieben, werden und Therapiestudien können Abteilungsübergreifend geplant und durchgeführt werden.



Eva Luise Köhler ist auch Schirmherrin des Tages der seltenen Erkrankungen, der jedes Jahr am letzten Tag des Monats Februar in Deutschland wie auch weltweit begangen wird. (Foto: Achse e.V.)

Richard E. Schneider, Tübingen

## Seltene Erkrankungen mehr beachten

Das kürzlich gegründete nationale Aktionsbündnis für Menschen mit seltenen Erkrankungen (NAMSE) legt seine Ziele fest

Etwa 7.000 bis 8.000 Erkrankungen der ca. 30.000 bekannten Krankheiten werden als selten eingestuft. In der Europäischen Union gilt eine Erkrankung als selten, wenn nicht mehr als fünf von 10.000 Menschen in der EU von ihr betroffen sind. Schätzungen zufolge leiden etwa vier Millionen Menschen deutschlandweit an einer seltenen Erkrankung, in der gesamten EU sind es ca. 30 Millionen.

Die Seltenheit der einzelnen Erkrankungen erschwert aus medizinischen und ökonomischen Gründen die Forschung und die medizinische Versorgung der Betroffenen. Diagnose und Therapie der Erkrankungen begegnen besonderen Herausforderungen.

Im pluralistisch strukturierten und von weitgefächerten Zuständigkeiten geprägten Gesundheitswesen Deutschlands lassen sich nachhaltige Verbesserungen in Prävention, Diagnostik und Therapie Seltener Erkrankungen nur dann erreichen,

wenn es gelingt, Initiativen zu bündeln. Ein gemeinsames, koordiniertes und zielorientiertes Handeln aller Akteure ist unbedingt erforderlich, welches sich konsequent am Versorgungsbedarf der Patienten ausrichtet.

Die Träger dieser Vereinbarung unterstützen die Initiative zur Bildung eines Nationalen Aktionsbündnisses: Nur durch gemeinsames Handeln lassen sich die Voraussetzungen für eine langfristig wirksame Verbesserung der gesundheitlichen Situation von Menschen mit Seltene Erkrankungen schaffen. Daher wollen sie sich aktiv am Aktionsbündnis beteiligen.

NAMSE soll dazu beitragen, die Empfehlung des EU-Rates umzusetzen. Dazu gehört:

- die Erarbeitung eines Nationalen Aktionsplans für Seltene Erkrankungen,
- die Umsetzung und das Monitoring dieses Plans,
- die Förderung der Bildung von Fachzentren.

Das Aktionsbündnis soll Maßnahmen für die Verbesserung der gesundheitlichen Situation von Menschen mit seltenen Erkrankungen koordinieren und Modellprojekte und weitere Aktionen im Bereich der seltenen Erkrankungen anstoßen.

Das Aktionsbündnis arbeitet nach folgenden Grundsätzen:

- Es werden keinerlei wirtschaftliche Interessen verfolgt.
- Das Aktionsbündnis hat einen patientenzentrierten Ansatz. Die Patientin, der Patient und ihre/seine Belange stehen im Mittelpunkt der Aktivitäten des Aktionsbündnisses.
- Die besonderen Erfordernisse bei Seltene Erkrankungen werden berücksichtigt.
- Das Aktionsbündnis soll effizient und transparent arbeiten.

www.bmg.bund.de  
www.bmbf.de

### NAMSE-Bündnispartner

- ACHSE e.V. – Allianz chronischer seltener Erkrankungen
- Arbeitsgemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG) vertreten durch Niedersächsisches Ministerium für Soziales, Frauen, Familie und Gesundheit
- Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)
- Beauftragter der Bundesregierung für die Belange der Patientinnen und Patienten
- Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe von Menschen mit Behinderung und chronischer Erkrankung und ihren Angehörigen e.V. (BAG SELBSTHILFE e.V.)
- Bundesärztekammer
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales
- Bundesministerium für Bildung und Forschung
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
- Bundesministerium für Gesundheit
- Bundespsychotherapeutenkammer
- Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie e.V. (BPI)
- Bundesverband Medizintechnologie e.V.
- Bundeszahnärztekammer
- Deutsche Krankenhausgesellschaft e.V.
- Gemeinsamer Bundesausschuss
- GKV-Spitzenverband
- Kassenärztliche Bundesvereinigung
- Kassenärztliche Bundesvereinigung
- Orphanet-Deutschland
- PKV Verband der privaten Krankenversicherung e.V.
- Verband der forschenden Pharmaunternehmen – vfa bio

## Bessere und schnellere Diagnose

PACS-Lösung sorgt für effektive Klinikprozesse, zufriedene Patienten und schwarze Zahlen

Benötigten Kliniken früher mehrere Tage von der Röntgenaufnahme bis zum abschließenden Befund, so können Patienten dank moderner Technologie heute bereits innerhalb von wenigen Stunden mit den Untersuchungsergebnissen rechnen. Neben Röntgenaufnahmen betrifft dieses Thema vor allem Bilder aus der Kernspinn- und Computertomografie. Die PACS-Lösung von Infinitt Healthcare sowie die 3-D-Visualisierungslösung Infinitt Xelis, für die Bildbefundung und die Bearbeitung digitaler Röntgenbilder und Schnittbild-Aufnahmen, helfen Ärzten dabei, die Diagnosemöglichkeiten zu verbessern und erheblich zu beschleunigen.



Bereichen punkten und bot mit dem integrierten Modul „Xelis“, der 3-D-Visualisierungslösung für die Bildbearbeitung, einen weiteren Vorteil. „Andere Systeme haben oft Module mit Plug-ins. Das beeinflusst die Systemstabilität und führt häufig zu langen Ladezeiten durch komplexe Rechenalgorithmen. Bei Infinitt ist die gesamte Lösung aus einem Guss. Daher sorgen eine Programmiersprache und volle Integration dafür, dass die Lösung stabil läuft und sehr schnelle Ladezeiten bietet“, so Prof. Cohnen. „Dazu kommt, dass man sich nicht an verschiedene Benutzeroberflächen gewöhnen muss.“ Für die Lösung sprach aus Sicht des Krankenhauses auch, dass sie mit handelsüblichen PCs und Notebooks genutzt werden kann. Das spart Hardwarekosten und bewahrt die Klinik davor, sich von einer einzigen Plattform abhängig zu ma-

chen. „Die Zusammenarbeit zwischen den Partnern verlief sehr gut und professionell“, so Cohnen. „Die Anbindung des RIS sowie die Übernahme der Altdaten, darunter allein über 4 TB Bildmaterial, wurden sehr gut umgesetzt.“

Dank der neuen Lösung kann das Klinikpersonal heute von verschiedenen Arbeitsplätzen auf das System zugreifen, und mehrere Personen können gleichzeitig damit arbeiten. Bei älteren Systemen gab es meist eine Stand-alone-Lösung an einem speziellen Arbeitsplatz, die auch nicht mit den anderen Kliniksystemen integriert war. Heute sieht ein Untersuchungs- und Diagnoseablauf im Lukaskrankenhaus so aus: Bei der Untersuchung eines Patienten wird z.B. die Röntgenuntersuchung im RIS dokumentiert. Der zuständige Arzt kann die Informationen an seinem Arbeitsplatz im RIS aufrufen. Die sofort nach

Abschluss der Untersuchung im PACS archivierten Aufnahmen werden analysiert und, wenn nötig, über Xelis nachbearbeitet. Anschließend wird die Befundung mit vollautomatischer Spracherkennung vorgenommen und im RIS validiert. Alle notwendigen Schritte kann der Arzt ohne Arbeitsplatz- oder Benutzerwechsel mit einer Bedienoberfläche durchführen. Alle Informationen, inklusive Bildmaterial, liegen elektronisch vor und sind für Kollegen aller klinischen Fachabteilungen hausweit über das Krankenhausinformationssystem abrufbar.

Die Lösung erleichtert den Bearbeitungsprozess erheblich und spart Zeit und Ressourcen. Im Lukaskrankenhaus betrug die Zeit von der Erstellung des Röntgenbildes bis zum Abschlussbefund früher durchschnittlich zweieinhalb Tage. Heute benötigt die Befundlaufzeit weniger als 24 Stunden, sodass auch die Versorgungsqualität der Patientenbetreuung verbessert wurde. Das Lukaskrankenhaus nutzt neben dem PACS die Module Cardio, Lung und Colon der Lösung INFINITT Xelis. Besonders geschätzt wird von den Ärzten auch das Fusion-Modul für das Zusammenführen unterschiedlicher Aufnahmetechniken bei Untersuchungen.

**Kontakt:**  
Städtische Kliniken Neuss  
Lukaskrankenhaus GmbH, Neuss  
Tel.: 02131/888-0  
information@lukaskrankenhaus.de  
www.lukaskrankenhaus.de

## Einfach unbestechlich

Moderne Zeiterfassungssysteme optimieren Alltag in Kliniken und Pflegebetrieben

Moderne Großkliniken sind oft mit zahlreichen mehrstöckigen Häusern auf einem weitläufigen Campus organisiert – die Wege zwischen einzelnen Stationen, wie Orthopädie oder Chirurgie, sind entsprechend lang. Die hohe Anzahl unterschiedlicher Hol- und Bringdienste, von der Patientenverlegungen bis zum Laborgang, bestimmen darüber hinaus den Alltag der Mitarbeiter in Krankenhäusern, Pflegebetrieben oder Rehazentren. Fenster für die Erfassung der Arbeitszeiten sind bei Personal und Ärzten rar, die Wegezeiten zu den Zeiterfassungsterminals zudem meist zu lang. Essenziell für die speziellen Anforderungen im Gesundheitswesen sind daher alternative Lösungen, die Mitarbeitern die Dokumentation ihrer geleisteten Stunden von ihrem Arbeitsplatz, von unterwegs oder auch klassisch am Haupteingang des Klinikgebäudes ermöglichen. Freudenberg IT bietet Kliniken und Pflegebetrieben jetzt ein kombiniertes Lösungs-Portfolio für das Zeitmanagement.



timierungs- oder Einsparpotentiale auf.

### Immer und überall

Die Personalzeiterfassung der Freudenberg IT ergänzt die elektronischen Terminals um drei weitere Elemente: Portal- und webbasiert sowie mobil. Mit „adicom/myConnect“ können Mitarbeiter ihre Buchungen direkt am Arbeitsplatz vornehmen und somit wertvolle Zeit sparen. Das Programm ist über die Windows-Taskleiste auf dem PC abrufbar und sofort einsatzbereit: Nach Eingabe seines Passworts dokumentiert der Anwender seine Arbeitszeit am Rechner. Mithilfe der webbasierten Anwendung „adicom/Webclient“, die über das Intranet abgerufen wird, lässt sich die persönliche Arbeitszeit, der Anwesenheitsstatus von Kollegen sowie die eigene Urlaubsplanung einsehen. Auf den langen Wegen zwischen einzelnen Stationen eignet sich das Handy als Endgerät für die mobile Zeiterfassung: Nach einer einfachen Installation ist die passwortgeschützte Applikation „adicom/mobileConnect“ für Buchungen der Arbeitszeiten schnell einsatzbereit. Diese kann auch ohne weitere Hardware-Anschaffung auf private Geräte der Mitarbeiter aufgespielt werden. „Die Gespräche mit unseren Kunden haben uns in der Vergangenheit gezeigt, dass die Bereitschaft enorm ist, alternative Wege bei der Zeiterfassung zu beschreiten“, so Steffen Schaar. „Zeiterfassung muss heute flächendeckend, schnell, einfach und unbestechlich erfolgen. Die Philosophie dabei muss dieselbe wie bei den bekannten Terminals sein.“

Die Stechuhr wurde in den vergangenen Jahren von den ebenfalls unbestechlichen elektronischen Terminals abgelöst. Angebracht an den wichtigsten Punkten in medizinischen Betrieben erfassen sie die Zeiten der Mitarbeiter über deren persönlichen Chip, zusätzlich lassen sich über diese Geräte Buchungen tätigen oder Salden abfragen. Doch die Arbeitsleistung der Mitarbeiter muss gerade auf großen Klinikgebäuden mit unterschiedlichen Häusern mehrmals täglich erfasst werden. „Eine ungemene Herausforderung: Bei einem Betrieb mit über 2.000 Mitarbeitern und mehr als zehn Häusern handelt es sich bei der Geräteanschaffung um einen sehr hohen Investitionsvolumen“,

erklärt Steffen Schaar, Head of Business Unit HR-Solutions bei der Freudenberg IT. „Gerade im Gesundheitswesen müssen Investitionen wohl überlegt sein und vor allem langfristig Sinn machen. Die vorhandene IT-Infrastruktur oder verfügbare mobile Endgeräte sollten daher unbedingt in die Personalzeiterfassung eingebunden werden.“ Hauptaspekt bei dem Einsatz unterschiedlicher Zeiterfassungslösungen ist die Unbestechlichkeit – nur Geräte oder Anwendungen, die nicht manipulierbar sind, geben einen exakten Überblick über die Personalprozesse und zeigen so Op-

**Kontakt:**  
Freudenberg IT KG, Weinheim  
Tel.: 06201/80-8000  
info@freudenberg-it.com  
www.freudenberg-it.com

## Patienten-Terminal verkürzt Wartezeit

Pilotprojekt mit Uniklinik Frankfurt

Längere Wartezeiten sollen für Patienten bei der Anmeldung in Krankenhäusern schon bald der Vergangenheit angehören. Das Klinikum der J.W. Goethe-Universität (KGU) nimmt an einem richtungweisenden Pilotprojekt zur Automatisierung seiner Anmeldeprozesse teil. IT-Dienstleister Atos Origin, Halbleiter-Hersteller Intel und Hardware-Partner Wincor Nixdorf rüsten das Krankenhaus mit einem Kiosksystem aus, das – ähnlich wie in großen Flughäfen – einen „Quick-Check-In“ mit der Krankenversichertenkarte (KVK) ermöglicht.

Wie in anderen großen Krankenhäusern mussten sich die Patienten des Klinikums der J.W. Goethe-Universität bis vor Kurzem beim „Einchecken“ noch auf einen ersten Zwischenstopp im Wartesaal einstellen. Neben dem hohen Patientenaufkommen lag das vor allem an der Vielzahl administrativer Aufgaben, die vom Krankenhauspersonal überwiegend analog erledigt wurden. Durch die Einführung

des Kiosksystems im Rahmen der Machbarkeitsstudie von Atos Origin, Intel und Wincor Nixdorf sollen die Patienten künftig von einem vereinfachten automatisierten Anmeldeprozess profitieren und Wartezeiten sparen.

Der Patienten-Terminal bietet besten Komfort und Bedienbarkeit. Sein modularer Aufbau gleicht dem von Transaktions-Terminals aus dem Bankenumfeld und ist den meisten Anwendern somit schon bekannt. Neu sind die Komponenten des Systems für die spezifischen Prozesse in Krankenhäusern: Der Kiosk liest die KVK des Patienten ein. Wenige Eingabeschritte später bekommt er über den integrierten Laserdrucker seine personalisierten Anmeldeformulare ausgehändigt. Die Bedienung erfolgt dabei intuitiv über einen Touchbildschirm.

„Der Patienten-Terminal ist für uns ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Verkürzung von Standardprozessen im Gesundheitswesen“, erklärt der kaufmännische Direktor des Klinikums der J.W. Goethe-Universität, Dr. Hans-Joachim Conrad. „Die technische Lösung scheint

nach ersten Erfahrungen sehr robust zu sein. Sie lässt sich effizient in den Klinikalltag integrieren und bietet außerdem genügend Flexibilität, um weitere Selbstbedienungsanwendungen im Sinne des Patienten zu etablieren. Wichtig ist für uns gleichwohl, dass bei Bedarf aber weiterhin der direkte Kontakt mit dem Krankenhaus-Personal erfolgen kann.“

Für die schnelle Verarbeitung der Prozesse sorgt ein leistungsstarker Intel Core2 Duo-Prozessor. Die Remote-Funktionen der integrierten Intel-vPro-Technologie erleichtern dabei die Systemverwaltung inklusive Rollout und Sicherheitsmanagement des Terminals. Eine Fernaktivierung und vollständige Kontrolle ist selbst dann möglich, wenn das System ausgeschaltet ist. Wartungskosten können so deutlich reduziert werden.

Das Pilotprojekt soll aufzeigen, dass Kliniken in vielfacher Hinsicht von der Einführung einer bedienerfreundlichen SB-Lösung profitieren können. Den Patienten bietet das Krankenhaus durch die verkürzten Wartezeiten einen echten Mehrwert.

Durch den automatisierten Ausdruck der personalisierten Formulare gewährleistet die Technologie darüber hinaus maximale Diskretion. Auch das Aufnahmepersonal profitiert, da durch die Prozessoptimierung aufwendige Schreibarbeiten zur Erfassung und Überprüfung der Patientendaten entfallen. „Wir geben Krankenhäusern ein Instrument an die Hand, mit dem sie ihren Alltag noch effizienter und kundenfreundlicher gestalten können“, sagt Markus Mütze, Senior Vice President Consulting & Systemintegration, Atos Origin Deutschland und CE-MA. „Die Automatisierung von Prozessen wird das deutsche Gesundheitswesen nachhaltig verändern. Am Ende erhöht sich dabei nicht nur die Zufriedenheit vom Klinikpersonal und der Patienten, sondern auch der Return on Invest.“

**Kontakt:**  
Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt/Main  
Tel.: 069/6301-0  
info@kgu.de  
www.klinik.uni-frankfurt.de

## Auf neuem Terrain

Radiologen aus Saudi-Arabien in Scheibbs

Eine Delegation von fünf Radiologen aus Saudi-Arabien hat das Landes-klinikum Scheibbs besucht, um die RIS/PACS-Lösung der Firma Vepro zu besichtigen. Die Vertreter aus Saudi-Arabien sind für das Gesundheitsministerium tätig und wollen mit der Besichtigung eine Entscheidung für ihr weltweit aus-geschriebenes System herbeiführen. Landeshauptmann-Stellvertreter Mag. Wolfgang Sobotka und Landesklinik Holding Niederösterreich Dipl.-KH-Bw. Helmut Krenn, kaufmännischer Geschäftsführer der Landeskliniken-Holding, freuten sich besonders über den hochrangigen Besuch und begrüßten persön-

lich die Abgeordneten aus Saudi-Arabien.

Besichtigt werden die neuen digitalisierten Systeme (RIS/PACS) in der Radiologie, die seit November 2009 im Landes-klinikum Scheibbs in Betrieb sind. Das Klinikum dient als Referenzhaus und ermöglicht einer Delegation hochrangiger Radiologen, die Systeme im Echtbetrieb zu besichtigen.

Das PACS der Vepro AG ermöglicht eine digitale Archivierung und Verteilung der Röntgenbilder. Mit dem VIS (VEPRO Informationssystem) werden die angeforderten Röntgenleistungen auf die Untersuchungsgeräte zugeteilt, die Untersu-

chungen nach Landesgesetzen dokumentiert, die erbrachten Leistungen aus Radiologie und Unfallchirurgie dokumentiert und an das KIS zurückübermittelt. Des Weiteren ist in der Vepro-Lösung ein Befundungssystem mit einer Spracherkennung (automatische Umwandlung von Sprache in Text) voll integriert, sodass der Diagnostiker nicht in verschiedenen Systemen arbeiten muss. Insbesondere die Implementierungszeit hat die Landesholding sehr beeindruckt. Unter Implementierungszeit ist nicht nur das Aufstellen der Geräte zu verstehen, sondern auch der Gesamt-Workflow inkl. der Einari-

beitung aller Mitarbeiter im Klinikum. Somit konnte das Gesamtsystem bereits nach drei Wochen komplett übergeben werden. Der Vertriebsleiter der Vepro AG, Herr Wolfgang Kersten, freute sich, diese hoch funktionelle Enterprise-Lösung zu präsentieren. Mit den Worten „Die vom Klinikum Scheibbs geleistete Unterstützung kann nur dann erfolgen, wenn das Klinikum hochzufrieden und von der implementierten Lösung absolut überzeugt ist“ bedankte sich die Vepro AG bei allen Anwesenden.

www.vepro.com

## Digta»

### Digta SonicMic II - Alles in einer Hand

»» Das beste Diktiermikrofon von Grundig Business Systems

**NEU**

PC-MIKROFON »»

**FACTS**

URTEIL

sehr gut

3/2010

»» HOTKEYS

SCHIEBESCHALTER XXL »»



»» MAUSSTEUERUNG

SOFT TOUCH

COMPOSITE® »»

GEARED FOR

**DRAGON**

NATURALLY SPEAKING

Bitte besuchen Sie uns auf der ConHIT in Berlin, 20.-22. April 2010, Halle 2.2 am Stand D115

### Digta SonicMic II

DER Maßstab für PC-Mikrofone

Das Digta SonicMic II – digitales Diktieren mit dem genialen Multitalent von Grundig Business Systems (GBS). Jetzt wird stationäres Diktieren einfach und effizient: Das neue Digta SonicMic II passt sich Ihren Bedürfnissen individuell an.

turn voice into action



# Die CeBIT 2010 hat überzeugt

Rückblick auf die größte Computermesse der Welt

In Hannover ist der Funke übergesprungen. Der Investitionsstau löst sich jetzt spürbar auf. Zahlreiche Unternehmen berichten über Zuwächse von bis zu 30% mehr Geschäftskontakten auf den Ständen im Vergleich zum Vorjahr. Investitionen im Volumen von mehr als 10 Mrd. € seien angeschoben worden. 4.157 Unternehmen aus 68 Ländern hatten sich an der CeBIT 2010 beteiligt.

Bis zum Messeende stieg die Zahl der CeBIT-Besucher im Vergleich zum Vorjahr um 3% im Tagesdurchschnitt. Der Anteil der professionellen Besucher blieb mit mehr als 80% stabil. Jeder fünfte Besucher kam aus dem Ausland nach Hannover. Während etwas weniger Gäste aus Amerika anreisten, begrüßte die CeBIT in diesem Jahr mehr Teilnehmer aus Asien. Der Besuch aus Europa hielt sich auf dem hohen Niveau des Vorjahres.

Die Besucher hatten konkrete ITK-Projekte ihrer Unternehmen im Gepäck und kamen bestens vorbereitet nach Hannover.

## Trends und Themen

Die Trends und Themen der CeBIT 2010 spannten einen Bogen vom App-Boom über 3-D-Technologien bis zum digitalen Gesundheitsassistenten. Bei den Business-IT-Lösungen standen Cloud Computing, SaaS, ERP-Lösungen mit neuen Funktionalitäten und energieeffiziente Virtualisierungssysteme im Vordergrund.

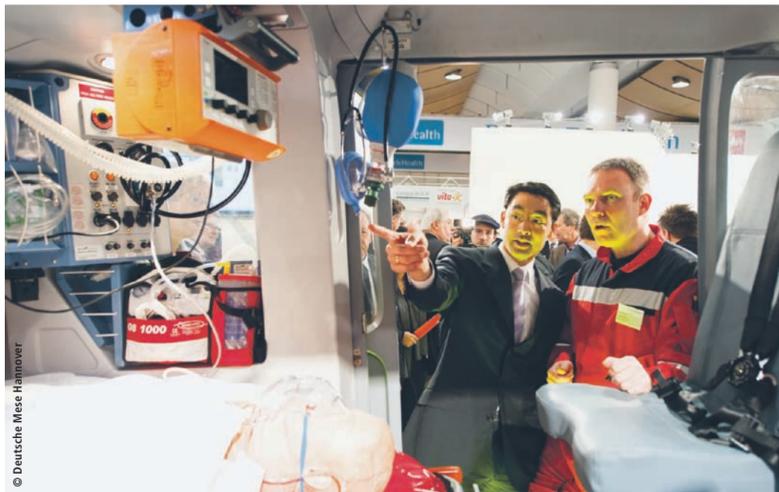
Das Partnerland Spanien hat sich hervorragend mit mehr als 100 Un-

ternehmen auf der CeBIT 2010 präsentiert. Ernst Raue, Vorstand Deutsche Messe AG Hannover: „Spanien hat sich mit seinem Auftritt endgültig als eine der führenden ITK-Nationen in Europa etabliert.“

Die CeBIT Sounds! legte eine gelungene Premiere hin. „Die Resonanz im Markt war überzeugend. Schon jetzt steht fest, dass wir die CeBIT Sounds! weiterführen werden. Sie wird künftig an der Schnittstelle zwischen Musikbranche und ITK-Industrie den Takt vorgeben“, so Raue.

Auch das Konzept, Corporate Events in die CeBIT zu integrieren, sei aufgegangen. SAP richtete erstmals ihre Kundenveranstaltung SAP World Tour in den Hallen 19 und 20 parallel zu ihrem CeBIT-Auftritt aus. „Auch diese Art der Beteiligungsform ist für uns ein Erfolgsmodell. Wir wollen 2011 noch mehr Unternehmen die Chance geben, mit eigenen Events von der Kraft der CeBIT zu profitieren.“

Katja Mehl, Marketingleiterin SAP Deutschland AG & Co. KG, erklärte: „Die Verlegung unserer Kundenkonferenz SAP World Tour auf die CeBIT hat dazu beigetragen, dass die Zahl der Kontakte mit Kunden und Interessenten auf der CeBIT höher lag als in vergangenen Jahren. Vergleicht man die SAP World Tour 2010 mit unserer Kundenkonferenz im letzten Jahr – damals fand diese als unabhängige Veranstaltung statt –, konnten wir die Besucherzahl um rund 50 Prozent steigern. In den kommenden Wochen werden wir analysieren, in welcher Relation Aufwand und Nutzen des neuen Formats stehen.“



## Internet + Mobile Solutions

Die CeBIT zeigte, wie das mobile Internet mit einer Fülle von Anwendungen und Services unseren Alltag revolutioniert.

## CeBIT green IT

Die unabhängige Non-Profit-Organisation The Climate Group geht in

ihren aktuellen Studie „SMART 2020 – Entwicklung zu einer emissionsarmen Wirtschaft im Informationszeitalter“ davon aus, dass mit der Unterstützung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien bis zum Jahr 2020 weltweit etwa 15% aller Kohlendioxid-Emissionen und 600 Mrd. € Energiekosten eingespart werden können.

## future parc

Auf rund 6.000 Quadratmetern stellten Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Ministerien zukunftsweisende Projekte vor.

## Next Level 3D

In ihrem Schwerpunkt „Next Level 3D“ zeigte die CeBIT, was es derzeit

an passender Hard- und Software fürs Heimkino und professionelle Anwender zu kaufen gibt.

## TeleHealth

Bis 2012 wird sich nach Schätzung des Zentralverbands Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI) das Marktvolumen für telemedizinische Anwendungen in Deutschland nahezu verdreifachen – auf rund 1,4 Mrd. €. Der Schwerpunkt „TeleHealth“ veranschaulichte auf der CeBIT 2010, welche neuen Technologien die alltägliche Arbeit in Arztpraxen, Kliniken und Apotheken erleichtern. Aspekte wie die nötige Infrastruktur, die Prävention und Anwendungen aus dem Bereich Home Care standen im Fokus der Fachbesucher. Spezielle Angebote beschäftigten sich mit Praxisthemen wie der IT-unterstützten stationären oder häuslichen Pflege. Hier spielen Smartphones mit Bluetooth- und Internetanbindung eine zunehmende Rolle.

Ein Fazit der CeBIT 2010 ist, dass die allgemeine Akzeptanz lebensrettender Technologien zunimmt, selbst wenn sie heute noch in vielen Bereichen Zukunftsmusik sind: Jeder vierte Deutsche wäre bereit, sich einen Mikrochip unter die Haut

pflanzen zu lassen, wenn sich dadurch beispielsweise eine schnellere Rettung im Notfall gewährleisten ließe. Dies ergab eine anlässlich der CeBIT veröffentlichte Umfrage des Branchenverbandes Bitkom.

## CeBIT Destination ITS

Die sofortige Ortung nach einem Unfall, ohne dass der Fahrer etwas tun muss, war auch ein Thema im neu geschaffenen Ausstellungsbecken „Destination ITS“ (Intelligent Transport Systems).

## Public Sector Parc

Der Public Sector Parc bildete auf der CeBIT 2010 ab, was die Modernisierung in den öffentlichen Verwaltungen vorantreibt.

## Enterprise Application World

Der Besucherandrang in den Hallen 2, 3, 4 und 5 machte klar, dass Business-Lösungen in allen Branchen auf den Investitionslisten der Entscheider einen vorderen Platz einnehmen.

**Kontakt:**  
Deutsche Messe AG, Hannover  
Tel.: 0511/89-0  
www.cebit.de

# Automat mit Auftrag zur Kundenbindung

Selbstbedienungstechnologie generiert Zeit für mehr Service

Das Klinikum Ingolstadt setzt in Zukunft auf Selbstbedienungsterminals (SB), wenn es um die Patientenmeldung geht. In diesen Tagen tritt der NCR MediKiosk seinen Dienst an. „Das Gerät ist nicht dafür gedacht, Personal im Krankenhaus einzusparen“, erläutert Lars Kliefloth, Industry Director Healthcare Central Europe beim Hersteller NCR. Vielmehr soll die Technik den Anmeldeprozess beschleunigen und so mehr Zeit für individuellen Service frei werden, der zur Kundenbindung beitragen kann. Denn in Zukunft wird der Patient vermehrt darüber entscheiden, in welches Haus er geht.

„In Nordamerika befinden sich solche NCR Front-End-Systeme bereits bei rund 1.200 medizinischen Einrichtungen verschiedener Couleur im Einsatz. In Deutschland ist das Klinikum Ingolstadt Vorreiter“, erklärt Lars Kliefloth.

In den USA werden die Geräte außer für die Patientenmeldung

z. B. für Befragungen der Patienten zu ihrer Zufriedenheit mit einzelnen Krankenhausleistungen genutzt. Tagesaktuell können so stationspezifische Unterschiede festgestellt und Verbesserungen eingeleitet werden. Daneben können Behandlungsverläufe erhoben und Vergleichsdaten für die Forschung gewonnen werden. In Ingolstadt soll das Gerät den Patienten z. B. fragen, ob er über Zusatzversicherungen Anspruch auf Chefarztleistungen hat, ob er ein Einzelzimmer, täglich eine Zeitung ans Bett oder andere Zusatzleistungen wünscht, die ihm den Krankenhausaufenthalt angenehmer machen. In dem Klinikum läuft die Datenübertragung ins Krankenhausinformationssystem (KIS) über eine Integration in das SAP IS-H, anderswo sind Schnittstellen wie HL7 vorhanden.

Und so funktioniert die Selbst-Anmeldung: Der Patient schiebt seine Krankenversicherungskarte in ein kompaktes Standgerät – vergleichbar mit einem SB-Check-In-Terminal am Flughafen. Via Touch-

screen gibt er Nachname, Vorname und Geburtsdatum ein, anschließend nimmt die Software eine Abfrage beim KIS vor, ob der Patient bekannt ist. Ist dies der Fall, werden die gespeicherten Daten in das Anmeldeformular übertragen, der Patient kann diese bestätigen oder Änderungen einpflegen – etwa eine neue Adresse –, und er beantwortet weitere Fragen. Ist der Patient noch nicht bekannt, wird er durch verschiedene E-Formulare geführt. Welche Angaben hier verpflichtend abgefragt werden, ist Entscheidung des Klinikums. Unklarheiten werden dem einweisenden Arzt gefragt. Eine Liste mit den Ärzten in der Region erleichtert die Namensfindung. Patienten, die eine Frage nicht beantworten möchten, können „keine Angabe“ anwählen oder, wenn sie die richtige Antwort nicht wissen, „unbekannt“.

Der NCR MediKiosk gibt dem Patienten auch seinerseits Informationen, etwa zu den für den Tag geplanten Untersuchungen. Der Pati-

ent wird in der von ihm gewählten Sprache informiert. Mit Einführung der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) soll es zukünftig ebenso möglich sein, ihm über den SB-Terminal Einblick in seine Kartendaten zu ermöglichen.

Bei der Patientenmeldung „spuckt“ das SB-Terminal schließlich eine Wartenummer aus, die den Patienten zu einem Mitarbeiter aus Fleisch und Blut führt.

Über einen mit dem Terminal verbundenen Bildschirm – auf Wunsch im Schreibtischgröße oder als Großbildschirm etwa zum Aufhängen im Wartebereich oder im angrenzenden Café – kann der Patient verfolgen, welche Wartenummer gerade aufgerufen wird, und abschätzen, wann er dran sein könnte. Über den Bildschirm kann die jeweilige Klinik weitere Informationen einspeisen, beispielsweise zu bestimmten Krankheitsbildern, oder es wird ein Imagefilm bzw. eine Flash-Animation des Krankenhauses gezeigt. Denn der Bildschirm ist zweigeteilt: Unten laufen

die Wartenummern durch, oben ist Raum für beliebige multimediale Informationen.

Wird die Wartenummer des Patienten aufgerufen, geht er zu einem Klinik-Mitarbeiter, der fehlende Informationen einholt, Unklarheiten anspricht, Unterlagen aushändigt und Fragen beantwortet. „Da der Mitarbeiter bereits Grundinformationen über den Patienten hat, kann er ihn individueller ansprechen“, erklärt Lars Kliefloth. Ein Beispiel: Eine Patientin hat nach dem letzten Klinikaufenthalt geheiratet, der Mitarbeiter wird vom System darauf hingewiesen. Er kann damit nicht nur sicherstellen, dass Patienteninformationen per Post richtig zugestellt werden, sondern auch im Gespräch gratulieren und so eine positive emotionale Einstellung der Patientin gegenüber dem Haus fördern.

► Sigrid Daneke, Hannover



## Humanising Healthcare: Der Mensch im Mittelpunkt

eHealth-Lösungen von iSOFT bringen Ärzte und Patienten dort zusammen, wo es notwendig ist.

Die Zukunft des Gesundheitswesens ist vorhersehbar. Der Mensch rückt in den Mittelpunkt des Versorgungsprozesses, die Wege werden kürzer, die Behandlungsqualität steigt. Mit dem iSOFT Portal rüsten Sie Ihre Klinik für Wachstum und machen Ihre IT fit für die Herausforderungen der Zukunft. Ein Beispiel: Das iSOFT Portal unterstützt die Anbindung niedergelassener Ärzte an Ihr Haus, garantiert so einen festen Zuweiserstamm und eine kalkulierbare Auslastung Ihrer Ressourcen. Wollen Sie wissen, wie das geht? Erfahren Sie mehr auf [www.isoftware.de](http://www.isoftware.de).

In Medizin und Pflege eingesetzte IT muss eine Menge aushalten. Normale Notebooks zum Dokumentieren im OP? Undenkbar. „Tough“ müssen die Geräte sein, meinte man offenbar bei Panasonic. „Toughbooks“ sind speziell gefertigte Laptops für Einsatzorte mit außergewöhnlichen Anforderungen. In Großbritannien und den skandinavischen Ländern sind sie schon recht bekannt, hierzulande herrschen (noch?) PDAs vor.

Panasonic Computer Products Europe, eine Division der Panasonic Marketing Europe GmbH, will nun den deutschen Markt mit seinen neuen Toughbooks der CF-Serie erobern. Das Unternehmen ist nach eigenen Angaben Weltmarktführer bei der Entwicklung dieser besonders robusten und widerstandsfähigen mobilen Rechner.

Das Toughbook CF-19, mit seriellem Anschluss, wurde für den Notfallbereich entwickelt. „Im OP kann es zur Verlaufsdocumentation eingesetzt werden“, erläuterte Jan Kämpfer vom Product Marketing der Panasonic-Division bei der Präsentation der CF-Serie auf der IT-Messe CeBIT in Hannover.



Jan Kämpfer, Product Marketing der Panasonic-Division  
Foto: Sigrid Daneke

Das Panasonic Toughbook CF-H1 Mobile Clinical Assistant ist schon länger auf dem Markt, seit Dezember 2009 ist es mit integriertem Smartcard-Leser zu haben. Dieses Gerät wird speziell Ärzten und Pflegekräften im klinischen Bereich empfohlen. „Es ist eine sichere Plattform für die Barcode-gestützte Medikamentenausgabe, die Erfassung von Vitaldaten und die Erfassung und Einsicht elektronischer

Krankenakten direkt am Behandlungsort“, fasste Jan Kämpfer zusammen. Über die eingebaute Kamera können etwa Aufnahmen von Wunden in Echtzeit zum Spezialisten geschickt und dort ausgewertet werden, eine Antwort ist in Sekundenschnelle zurück.

Weltpremiere hatte auf der CeBIT am 2. März das Toughbook CF-C1. „Es wendet sich insbesondere an mobile Pflegekräfte von ambulanten Pflegediensten, aber auch an Klinikärzte, die am Patientenbett oder auf dem Weg von hier nach da ohne Umweg über den PC im Arztzimmer dokumentieren müssen“, erläuterte Kämpfer.

Beide Toughbooks haben an ihrer Unterseite eine ergonomische Trageschlaufe, mit der der Nutzer das Gerät mit einer Hand sicher halten und mit der anderen Hand Daten eingeben oder abrufen kann. Über den schwenkbaren und umklappbaren Monitor (12-Zoll-Bildschirm mit 1.280 x 800 Auflösung) kann im Handumdrehen von Notebook- auf Tablet-Modus gewechselt werden. In der Version mit einem resistenten Multitouch-Touchscreen kann das CF-C1 mit Handschuhen bedient werden. Die Tastatur wird darüber hinaus auch mit verschütteter Flüssigkeit fertig.

Herz des neuen CF-C1 ist der hochleistungsfähige Intel Core i5-520M vPro Prozessor (2,4 Ghz mit „Turbo Boost“ auf bis zu 2,93 Ghz, Intel Smart Cache von 3 MB). Mit ihm öffnen sich die Anwendungen rasch, Informationen werden schnell verarbeitet. „Der Prozessor passt seine Rechenleistung den jeweiligen Anforderungen an. Damit ist das neue Toughbook effizient im normalen Bereich und geht bei der Rechenleistung keine Kompromisse ein“, erklärt Jörg E. Finger vom Kooperationspartner Intel. Für die schnelle mobile Datenübertragung kommt das Toughbook CF-C1 optional mit einer 3G-Internetanbindung, zusätzlich zum standardmäßig integrierten 802.11 a/b/g/n Wi-Fi und Bluetooth 2.1.

Mit zwei Zusatz-Akkus läuft das CF-C1 zehn Stunden, das CF-H1 länger als sechs Stunden. Die Batterien lassen sich im laufenden Betrieb austauschen. Die Festplatte ist herausnehmbar, was einen bequemen Serviceaustausch erlaubt. Nutzer, die ihr Gerät längere Zeit unaufsichtlich liegen lassen, sind so zudem sicher vor Datenklau. Die CF-C1-Geräte können über einen Zusatzservice im Falle eines Diebstahls sogar geortet werden. Zudem ist die Festplatte verschlüsselbar.

Mit allem Inventar wiegen die Toughbooks etwas mehr als 1,5 kg.

Beide Toughbooks gelten als sturzicher im eingeschalteten Zustand bis zu einer Fallhöhe von 90 cm (CF-H1) bzw. 76 cm (CF-C1). Das CF-H1 ist für den klinischen Bereich auf extreme Klimabedingungen ausgelegt, es übersteht hohe Luftfeuchtigkeit, schwankenden Luftdruck, extreme Temperaturen und Temperaturschock sowie Erschütterungen. Es erfüllt ebenso die Anforderungen an Wasser-, Spritzwasser- und Staubdichtigkeit nach Schutzart IP 54 und nimmt bei häufigem Besprühen und Abwischen mit Desinfektionsmitteln keinen Schaden. Das CF-H1 besitzt keinen Lüfter, um einer Keimverbreitung durch die Geräte vorzubeugen. Das Außengehäuse ist glatt mit abgedichteten Tasten und Schaltern und hat einen spaltlos gearbeiteten LCD-Monitor. Frei liegende Geräteanschlüsse gibt es nicht.

„Panasonic entwickelt und produziert die Toughbooks selbst“, betont Jan Kämpfer. Das trage zu einer hohen Zuverlässigkeit der Produkte bei. Außerdem könne Feedback der Kunden schnell in eine Weiterentwicklung einfließen.

► Sigrid Daneke, Hannover

# Smarte Lösungen für die Medizintechnik

## STATEMENTS

*Die CeBIT kämpft seit Jahren mit Ausstellerschwind. Warum ist es dennoch wichtig, als Aussteller auf der CeBIT dabei zu sein? Haben sich die Erwartungen erfüllt?*

„Hitachi Data Systems war wie die gesamte Hitachi Ltd. in diesem Jahr nicht mit einem eigenen Stand auf der CeBIT vertreten, sondern hat als Unteraussteller teilgenommen – aus einem strategischen Grund: Die Attraktivität der Messe ist nach wie vor gegeben, dennoch konzentrieren wir uns gerade im Bereich Healthcare auf Branchenveranstaltungen wie die conHIT oder die Medica und auf eigene Veranstaltungen. Diese Vorgehensweise hat sich 2009 bewährt, das Jahr war für Hitachi Data Systems sehr erfolgreich. Wir setzen diesen Kurs daher 2010 noch konsequenter fort. Der Höhepunkt im Veranstaltungsjahr 2010 wird die hauseigene Inspire Storage im Mai sein. Darüber hinaus werden wir unsere bekannten und bewährten Veranstaltungen wie die Storage Partner Solution Days oder die TechMinutes weiterverfolgen. Zudem führen wir gemeinsam mit unseren Partnern immer wieder Veranstaltungen durch, seien es Hausmessen oder Partnerforen.“

► Dennis Frank, Sales Manager HealthCare & Life Sciences, Hitachi Data Systems

„Ob man sich auf der CeBIT als Aussteller engagieren muss, kann ich nicht sagen. Wir haben die Gelegenheit genutzt, die uns das Land Bremen mit seinem Gemeinschaftsstand geboten hat. Das Fazit fällt geteilt aus: Auf der einen Seite haben wir festgestellt, dass nur verhältnismäßig wenige Vertreter von Krankenhäusern und Krankenkassen den Weg zur diesjährigen CeBIT gefunden haben. Das liegt vielleicht auch daran, dass die TeleHealth noch ein Stück weit davon entfernt ist, ihrem Anspruch als Leitmesse für eHealth gerecht zu werden. Auf der anderen Seite behält die CeBIT ihren Stellenwert als Treffpunkt der IT-Branche. So haben wir die Tage zu intensiven Gesprächen mit Partnern genutzt und unsere Netzwerke gepflegt. Darüber hinaus ist es sicher auch wichtig, sich vor Ort und im Gespräch mit den Anbietern über neue Trends und Technologien zu informieren. Die werden über kurz oder lang auch das Gesundheitswesen erreichen, und da wollen wir dann zum Vorreiter werden.“

► Dr. Jürgen Deitmers, Geschäftsführer von atacama | Software

„Wir stellen positiv fest, dass das Thema Telemedizin im Rahmen der CeBIT-Telehealth nun auch in Deutschland stärker in den Mittelpunkt rückt. Dies zeigt sich neben vielen positiven Gesprächen mit dem Messepublikum als auch Fachleuten aus dem Gesundheitswesen. Nach einer Vielzahl von bereits umgesetzten Pilotbeispielen ist nun – als nächster Schritt – das Interesse an konkreten Projekten deutlich gewachsen. In Summe haben insbesondere die ersten beiden Messtage unsere Erwartungen übertroffen.“

► Roland Hüpmeier, Leiter Marketing der Robert Bosch Healthcare GmbH

„Die IT spielt bei der Kosten- und Prozessoptimierung im Gesundheitswesen heute eine entscheidende Rolle: IT ist dabei die Grundlage jeder Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit des Unternehmens ‚Krankenhaus‘. Die IT-Strategien und Lösungsansätze, wie zahlreich auf der diesjährigen CeBIT erfolgreich abgebildet, sind dabei vielschichtig und richten sich in Budget und Technologieanspruch nach den Leistungskategorien und Ansprüchen der Häuser. Personaleinsatzplanung und Zeiterfassung in Kliniken stellen dabei ein wichtiges Puzzle-Teil im Gesamtprozess dar. Grundsätzlich sollen Kliniken und Pflegebetriebe ein gemeinsames Ziel in ihrer IT-Strategie haben: Die Migration von integrierten Systemen und IT-Landschaften. Nur eine IT-Gesamtlösung – ein durchgängiges System von der Planung über die Erfassung der Daten bis zur Abrechnung – ist nachweislich effizienter in Anschaffung, Betrieb und Wartung als eine Insellösung.“

► Steffen Schaar, Head of Business Unit Adicom-Solution, Freudenberg IT

„Die CeBIT, mit ihrem typischen Mix aus nationalen und internationalen Besuchern, bot auch 2010 wieder eine hervorragende Plattform, um neue Kontakte zu knüpfen und bestehende zu pflegen. Gerade für Beteiligte aus dem Gesundheitswesen bietet die Telehealth mit der Futurecare nicht nur die notwendigen, direkten Kontakte zu den Herstellern, sondern auch eine Plattform, um innovative und wegweisende Konzepte zu diskutieren. Um mittelfristig mit der Conhit und der Medica konkurrieren zu können, müsste die Messe Hannover allerdings den Schatz, den sie mit der Telehealth besitzt, in ihrer eigenen CeBIT-Promotion stärker betonen, als es bislang der Fall war.“

► Peter Mengel, Marketing Director Central and Eastern Europe bei Intersystems

**Krankenhäuser müssen ihre Prozesse optimieren, um bei weiter steigendem Kostendruck die Behandlungssicherheit zu verbessern und gleichzeitig konkurrenzfähig zu bleiben. Wie kann die Radio Frequency Identification (RFID)-Technologie hierbei helfen? Management & Krankenhaus befragte Frithjof Walk, Vertriebsleiter der OBID-Produktlinie bei Feig Electronic, einem Spezialisten für RFID mit jahrzehntelanger Marktpräsenz weltweit.**

**M&K: Welche Vorteile bietet RFID für Krankenhäuser?**

**Frithjof Walk:** RFID bietet für Krankenhäuser ein riesiges Potential. Bei einer Vielzahl von Anwendungen im medizinischen und labortechnischen Bereich kann die RFID-Technologie dazu verwendet werden, Prozesse zu beschleunigen und für den Benutzer transparenter zu gestalten. Mithilfe von RFID können Abläufe automatisiert und überwacht werden, ohne die Prozesse für den Anwender merklich zu verändern. Dies sorgt für eine problemlose und umgewöhnungs-freie Integration in bestehende Handlungsabläufe. Behandlungsfehler können verhindert, die



Frithjof Walk, Vertriebsleiter der OBID-Produktlinie bei Feig Electronic

Sicherheit für Nutzer der Therapie sowie Diagnosegeräte deutlich erhöht werden.

Und um an dieser, in Deutschland noch wenig verbreiteten, Technologie teilhaben zu können, müssen Krankenhäuser nicht gleich neue Geräte anschaffen: In aller Regel können sie nachgerüstet werden, d.h. Tags werden ins Gehäuse integriert, aufgeklebt oder Ähnliches. Wichtig ist nur, dass die Technologie nicht bei Instrumenten ver-

wendet werden kann, die mit Mikrowellen sterilisiert werden.

**Wo ist die Integration von RFID-Technologie im medizinischen Bereich sinnvoll?**

**Walk:** Ein Beispiel ist die Identifizierung von angeschlossenen Zubehörfteilen wie Beatmungsschläuche, Laser oder Sonden. Neben der Kontrolle, ob ein Zubehör an der richtigen Stelle angeschlossen ist, kann überprüft werden, ob und wann ein Wechsel des Zubehörs erfolgen muss. Zudem kann die Rückverfolgbarkeit der medizinischen Produkte erheblich vereinfacht werden. Innerhalb eines OPs können Track- und Tracing-Systeme mit RFID-Unterstützung die Wege der bereitgestellten Instrumente und Materialien wie Tupfer und Tücher verfolgen. Damit erhöht sich während einer OP die Patientensicherheit, und die Dokumentation des chirurgischen Eingriffs kann teilweise automatisiert werden.

Ein weiteres Beispiel sind Transponder, die in Kleidungs- und Wäschestücke eingewebt bzw. eingeklebt werden und deren Wege damit nachverfolgbar machen. Mit den Transpondern werden Wäscheschränke zu „mittenkenden“ Schränken, die anzeigen, dass die Bettlaken zur Neige gehen bzw. dies

automatisch in eine Nachbestellung umwandeln. Ähnlich funktioniert es bei den Instrumenten im OP. Hier profitieren die Häuser zudem von der in die Tags integrierten Protokollfunktion – ein Beitrag zu mehr Rechtssicherheit im Fall von Haftungsansprüchen. Bei allen genannten Beispielen sparen Krankenhäuser zudem Personalzeit ein, Zeit, die sich in den Patientenservice umleiten lässt.

**Inwiefern vereinfacht RFID die Arbeit in Labor und Sterilisation?**

**Walk:** Auf dem Gebiet der Labor-diagnostik wird die RFID-Technologie für die Identifikation von Proben und Reagenzien eingesetzt. Dadurch ist eine sichere und zuverlässige Erkennung gewährleistet. Des Weiteren kann der Status der Proben und Reagenzien kontinuierlich überwacht und komplexe Abläufe automatisiert werden, die bisher den Eingriff des Menschen erfordert haben. Im Gegensatz zu den bisher verwendeten Ident-Technologien wie 1-D- und 2-D-Barcodes können die Objekte unabhängig von deren Ausrichtung und ohne optische Verfahren identifiziert werden.

Ein weiterer Bereich für den Einsatz von RFID ist die Identifizierung von Instrumenten und anderen

Materialien. Hier können beispielsweise Sterilisationsvorgänge automatisch dokumentiert werden. Im Vergleich zu der fehleranfälligen händischen Erfassung kann somit die Einhaltung von Hygienevorschriften automatisch aufgezeichnet und nachhaltig überprüfbar gemacht werden.

Zusammengefasst macht RFID Prozesse schneller und transparenter. Die Feig Electronic GmbH bietet im Bereich Medizintechnik verschiedene RFID-Schreib-/Lesegeräte an, die auf die spezifischen Anforderungen auf diesem Gebiet optimal abgestimmt wurden und bereits von mehreren namhaften Herstellern genutzt werden. Die Lesereichweite dieser Geräte bewegt sich im Bereich von 4–15 cm. Unterstützt werden handelsübliche, nach ISO 15693 normierte Transponder mit einer Betriebsfrequenz von 13,56 MHz. Die HF-Technologie (13,56 MHz) wird im Gesundheitswesen seit Jahren erfolgreich genutzt, und die Geräte sind im Vergleich zu UHF-Komponenten (865–928 MHz) preisgünstiger.

**Kontakt:**  
Frithjof Walk  
Feig Electronic GmbH, Weilburg  
Tel.: 06471/3109-0  
info@feig.de  
www.feig.de

## Die Zukunft hat begonnen

Netze bringen Partnerschaften voran

**Integrierte ICT-Lösungen sind die Erfolgsbasis für sektorenübergreifende Projekte. Die Deutsche Telekom hat jüngst das Gesundheitswesen als ein strategisches Wachstumfeld des gesamten Konzerns benannt. M&K traf Holger Hille, der bei der Telekom-Tochter T-Systems das Geschäft mit Health-Kunden verantwortet, und fragte ihn, inwiefern Krankenhäuser von Informations- und Kommunikationstechnologie profitieren.**

**M&K: Was kann ICT heute für Krankenhäuser leisten?**

**Holger Hille:** Ich möchte Ihnen das an einem Beispiel illustrieren, dem eGK-Projekt im Proseper-Gesundheitsnetz bei der Knappschaft Bahn-See in Bottrop, kurz prospeGKT. Bei prospeGKT werden die ambulante und stationäre Versorgung – bislang im Gesundheitswesen voneinander isoliert – über eine Telematik-Infrastruktur durchgängig miteinander vernetzt.

Im Knappschaftskrankenhaus Bottrop wurden insgesamt 60 Arbeitsplätze mit Kartenterminals ausgestattet, um den Zugriff auf die elektronische Patientenakte zu ermöglichen. Wir haben die komplette Infrastruktur einschließlich Netz, Gesundheitskarten, Heilberufeausweisen, Kartenlesegeräten, Konnektoren, zentraler Dienste und Software-Applikationen aufgebaut.

Die gesamte Anwendung ist in die Praxis- und Krankenhausinformationssysteme so weit wie möglich integriert. Die Mediziner können aus ihrer gewohnten IT-Umgebung heraus die elektronische Patientenakte aufrufen sowie die vorhandene medizinische Dokumentation aus ihren Primärsystemen per Knopfdruck in die zentrale Patientenakte übernehmen.

Für mehr Sicherheit setzt das Netz auf eine vom Internet unabhängige Kommunikationsplattform, das Branchennetz Gesundheitswesen, kurz BNG.

Im Knappschaftskrankenhaus Bottrop übernehmen die lokale IT-Abteilung und das zentrale prospeGKT-Projektteam die Betreuung und Schulung der Mitarbeiter. Für weitere Fragen oder Problemen gibt es eine zentrale prospeGKT-Hotline bei T-Systems, die die gesamte Fehlerbehebung zentral organisiert.

**Modellprojekte zur Telemedizin schließen derzeit wie Pilze aus dem**



Holger Hille, T-Systems

**Boden: Nur: Kann Telemedizin auch in der Regelversorgung wirtschaftlich betrieben werden?**

**Hille:** Studien im Ausland haben das längst bestätigt. Und auch wir haben mit unserem Projekt „Mobile Visite“ in der T-City-Stadt Friedrichshafen gemeinsam mit dem Klinikum dort gute Erfahrungen gemacht und den deutschlandweit ersten integrierten Versorgungsvertrag mit verschiedenen Kassen für die Telemedizinleistungen abgeschlossen. Inzwischen hat mit CardioBBeat eine der weltweit größten Feldstudien zum Thema begonnen. Daran sind wir ebenfalls beteiligt. An CardioBBeat sollen 1.000 chronisch herzkranken Patienten aus den Bundesländern Berlin und Brandenburg teilnehmen. Durch die beispielhafte Nutzung eines telemedizinischen Unterstützungssystems soll hier festgestellt werden, ob

das deutsche Gesundheitssystem bei gleichbleibender bzw. verbesserter Behandlungsqualität finanziell entlastet werden kann. Gefördert wird die Studie durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung. Beteiligt sind Kliniken, Patienten sowie Haus- und Fachärzte aus den Bundesländern Berlin und Brandenburg, wissenschaftliche Institute und Universitäten und als Industriepartner wir und Philips Healthcare.

**Die Ergebnisse der Referenzstudie werden in Zukunft für niedergelassene Ärzte oder für Kardiologen in Krankenhäusern interessant sein. In welchen Bereichen kann beispielsweise eine Klinik heute schon profitieren?**

**Hille:** Zum Beispiel bei der Langzeitarchivierung von Klinikdaten wie Röntgenbildern. Sie können beispielsweise Raum dafür anmieten und die Verantwortung für die revisionssichere Aufbewahrung an einen Dienstleister abgeben. T-Systems betreibt in Zusammenarbeit mit Visus eine für die Kunden günstige Spei-

cherlösung als Service aus dem Netz. Als einer der ersten Partner wurde die Augusta-Stiftung in Bochum gewonnen, die das Archiv ihrer drei Krankenhäuser mit einem Startvolumen von zehn Terabyte von uns verwalten lässt. Statt vorab in hauseigene Speichersysteme zu investieren, steht damit jederzeit ein beliebig großes Datenarchiv zur Verfügung.

Dadurch erübrigt sich für die Klinik der Neukauf von Hard- und Software. Auch um Überwachung von Datenintegrität und Medienwechseln während der Aufbewahrungszeiträume muss sie sich nicht kümmern. Die Routineverpflichtungen des täglichen Betriebs wie Softwarewartung und -pflege sowie Funktionen wie Sichern und Wiederherstellen gehören dabei ebenso zum Standard-Leistungsumfang wie eine Hotline und eventuelle Störungsbehebung mit garantierten Reaktionszeiten. Natürlich können auch die standardisierten Daten von Systemen anderer Hersteller im Langzeitarchiv hinterlegt und von dort abgerufen werden. Die Langzeitarchivierung erfolgt in einem

zentralen T-Systems-Rechenzentrum, die Datenkommunikation dorthin erfolgt über das Branchen-netz Gesundheitswesen oder eine andere vorhandene verschlüsselte Telekommunikationsverbindung wie die künftige Telematikinfrastruktur. Die Auslagerung von Routineaufgaben des Technikbetriebs hilft, das Betriebsrisiko zu minimieren und höhere Verfügbarkeiten zu garantieren. Durch den Einsatz dieser netzzentrierten Lösung partizipieren die Kunden an der Weiterentwicklung der Technik, ohne diese selbst installieren und betreiben zu müssen.

**Kontakt:**  
Holger Hille  
T-Systems International GmbH,  
Frankfurt/Main  
Tel.: 069/665531-8801  
holger.hille@t-systems.com  
www.t-systems.com

### Generell individuell Die Dienstplanung für Profis

**GeoCon**  
Dienstpläne für die Gesundheitswirtschaft

Unsere in vielen deutschen und europäischen Krankenhäusern eingesetzten Dienstpläne passen sich jeder Struktur perfekt an. Sie sind in nahezu alle Systeme integrierbar und setzen mit ihren anwenderorientierten Werkzeugen Standards. Testen Sie kostenfrei. Vertrauen Sie den Spezialisten. Denn Dienstplan ist GeoCon.

Rudower Chaussee 29 • 12489 Berlin  
Telefon: 030 6392-3693 • Fax: 6010  
www.geocon.de • geocon@geocon.de

Eigentlich sollte Jonas nur am Auge operiert werden!

www.verwechslungausgeschlossen.de

# conhIT

Der Branchentreff für Healthcare IT

**Zum dritten Mal trifft sich die Healthcare-IT-Branche vom 20. bis 22. April 2010 zur conhIT in Berlin. Besucher können sich dort über aktuelle Trends von IT im Gesundheitswesen informieren. Über 200 Aussteller haben IT-Lösungen für Kliniken, niedergelassene Ärzte und neue Versorgungsformen im Gepäck. Das Spektrum reicht von der klassischen Klinik-IT über ausgefeilte Abteilungssysteme und Controlling-Werkzeuge bis hin zu modernster Sprachtechnologie und zu Lösungen für die sektorenübergreifende Vernetzung.**

Seit dem Amtsantritt der neuen Bundesregierung herrscht im deutschen Gesundheitswesen gespannte Erwartung. Neben der viel diskutierten Reform des Finanzierungsmodells haben Bundesgesundheitsminister Philipp Rösler und Bundeswirtschaftsminister Rainer Brüderle auch deutlich gemacht, dass sie den vor allem im stationären Sektor aufgelaufenen Investitionsstau auflösen möchten. Modernen IT-Lösungen, wie sie bei der conhIT 2010 in großer Zahl vorgestellt werden, kommt hier eine Schlüsselrolle zu: Sie helfen, Effizienzreserven zu

heben, und sind außerdem zunehmend unverzichtbar für klinische Abläufe und die Integration von moderner Gerätetechnik.

## Abteilungssysteme und klinische Pfade für eine effizientere Versorgung

Gut sichtbar wird das bei modernen Abteilungssystemen, die immer mehr Prozesse in der Intensivstation, in der Radiologie, im Herzkatheterlabor oder im Operationsaal digital abbilden, um die Diagnose, die Therapie oder das Patientenmanagement zu optimieren. So unterstützt das Unternehmen Siemens Healthcare mit seiner neuen Bildbefundungssoftware syngo.via eine schnelle Diagnose radiologischer Bilddaten durch eine automatische Vorbereitung der Fälle und durch Strukturvorschläge für den Befundungsprozess. Das Unternehmen Tomtec Imaging kommt mit seiner multimodalen Plattform ImageArena nach Berlin, einer Netzwerklösung für die komplette Kardiologie, bei der Modalitäten wie die Echokardiografie, der Herzkatheter oder auch die MRT integriert werden können. Das vereinfacht die Katheterbehandlung, weil der Arzt bei Eingriffen alle relevanten Informationen je-

derzeit auf einem Bildschirm einblenden kann.

Der sinnvollen Integration klinischer Leistungen im Versorgungsalltag dienen auch klinische Pfade, bei denen indikationsbezogene Versorgungswege definiert und dann in den Informationssystemen hinterlegt werden können. Das Unternehmen Signavio stellt beispielsweise eine neuartige Lösung für die Dokumentation und Analyse von Pfaden auf Basis einer standardisierten Prozessbeschreibungssprache vor. Auch viele Hersteller von Klinikinformationssystemen bieten klinische Pfade als optionale Ergänzung ihrer Softwarelösungen an. So integriert das Unternehmen Tieto klinische Pfade nicht nur in den ärztlichen Arbeitsplatz, sondern auch in die Pflegeplanung. Das verbessert die Kooperation zwischen den Berufsgruppen und verringert zeitraubende Abstimmungsprozesse.

## Alles was das Controller-Herz begehrt

Abgesehen vom klinisch tätigen Personal sind Krankenhausverwaltung und speziell medizinisches Controlling eine weitere wichtige Zielgruppe für IT-Lösungen. Die Einführung des DRG-Systems in deut-

lichen Krankenhäusern hat hier für einen erheblichen Schub gesorgt, und entsprechend zahlreich sind die IT-Module für diese Berufsgruppen bei der conhIT 2010. So führt die Software Cibx des Unternehmens Cobixx abrechnungsrelevante Daten aus unterschiedlichsten Informationssystemen zusammen und visualisiert Patienten-, Betten-, Raum- und Geräteinformationen in einer gemeinsamen Oberfläche. Das hilft dabei, Schwachstellen zu identifizieren und Prozesse und Kostenstrukturen zu optimieren. Auch die Lösung Giscare des Herstellers ESRI ist in der Lage, große und heterogene Datenmengen in dynamischen Kartendarstellungen zusammenzuführen, was dem Controller das Leben erleichtern kann.

Speziell für große Klinikambulanzen oder Medizinische Versorgungszentren entwickelt wurde das Controlling-Tool Vianova Cockpit von MCS, das die interaktive Analyse von Patientenstrukturen, Leistungskennziffern, Fallarten oder Medikamenten erlaubt. Controller interessieren dürfte ferner das Clinical Cockpit des Unternehmens RZV, ein Analysewerkzeug, das Daten des Finanz- und Patientenmanagements sowie klinische Daten unter einem zentralen Management-Cock-

pit zusammenführt. Auch KIS-Hersteller sind in diesem Segment aktiv, etwa das Unternehmen systema Deutschland mit seiner Business Intelligence-Lösung systema.BI.

## Digitale Vernetzung in neuen Versorgungsformen

Neben dem optimalen Überblick über Leistungen und Patientenstruktur ist die effektive Zusammenarbeit mit den zweiseitigen Ärzten der zweite Eckpfeiler für eine erfolgreiche Klinik. IT-Unternehmen können diese Kooperation gezielt unterstützen. So stellt Isoft mit dem Isoft-Portal eine webbasierte Integrationslösung vor, die die Grenzen klassischer KI-Systeme und Praxis-EDV-Systeme überwindet. Im ambulanten Bereich sorgt die Lösung comdoxx von medatixx für eine effektive, aber dennoch rein dezentrale Vernetzung zwischen kooperierenden Einrichtungen.

## Telemedizin für eine kontinuierliche Überwachung

Noch einen Vernetzungsschritt weiter gehen Unternehmen, die Lösungen für die digitale Überwachung von und Kommunikation mit Patienten in den eigenen vier Wänden anbieten. Solche telemedizin-

ischen Lösungen werden nicht nur zunehmend von Krankenkassen nachgefragt. Sie lassen sich dank internationaler Standards wie Continua und IHE auch zunehmend besser an die existierenden Kommunikationsinfrastrukturen anbinden. Philips Healthcare stellt in diesem Zusammenhang mit Motiva eine TV-basierte Plattform für die integrierte, telemedizin-gestützte Versorgung vor, die ein langfristiges Patientenmanagement ermöglicht. Für die Integration von Vitaldatenmessgeräten und Klinikinformationssystemen will unter anderem das Unternehmen Prisma sorgen, das mit MDS3 eine auf ISO 11073 basierende Integrationslösung entwickelt. Ebenfalls mit Telemedizin punkten möchte das Fraunhofer-Institut ISST, das bei der conhIT ein Telemedizin-Repository vorstellt, einen modularer Baukasten, mit dem telemedizinische Dienste je nach Bedarf „zusammengesteckt“ werden können.

► www.conhit.de

## Webbasiertes KIS auch auf Apple

Premiere in Berlin: Das auf Webtechnologie basierende Krankenhausinformationssystem (KIS) Clinixx kann auf der conhIT 2010 live an einem Apple iMac getestet werden. Im Mittelpunkt des Messeauftritts der AMC Holding GmbH steht deshalb ein eigens eingerichteter „Touch & Try iMAC-Arbeitsplatz“. Interessenten können sehen, wie sich das KIS dezentral über einen gängigen Browser bedienen lässt. Mehr als 30 Kliniken bundesweit arbeiten bereits mit Clinixx. „Mit der plattformunabhängigen Webtechnologie gehört AMC zu den Vorreitern in der Branche. Der Bedarf an webbasierten Systemen steigt, weil sie die Arbeit in einer Klinik vereinfachen“, sagt Jörg Reichardt, Geschäftsführer der AMC Holding. Clinixx lässt sich an die individuellen Anforderungen des Anwenders anpassen sowie auf Wunsch erweitern. Es kann zudem im ASP-Verfahren (Application Service Providing) als „KIS aus der Steckdose“ bezogen werden. AMC kooperiert dazu mit ECKD, dem EDV-Centrum für Kirche und Diakonie (ehemals RNB Rechenzentrum Nordelbien-Berlin).

## Clinixx als Arztportal im Internet

Einmal zentral installiert, können Ärzte, Pflegepersonal und selbst Haus- und Belegärzte oder Medizinische Versorgungszentren (MVZ) Clinixx über Intra- oder Internet als Arztportal nutzen. Dabei stehen je nach Berechtigung neben den rein administrativen Daten aus der Patientenverwaltung auch medizinische Informationen wie Befunde, Diagnosen und Therapiepläne auf Knopfdruck zur Verfügung. Damit die hochsensiblen Patientendaten nicht in unberechtigte Hände gelangen, erfolgen Zugriff und Datentransfer stets über eine gesicherte Internetverbindung (VPN). Da alle mit der Patientenversorgung vertrauten Personen in- und extern Zugriff auf das System erhalten, lassen sich Behandlungspläne und Medikation an zentraler Stelle koordinieren.

## AMC auf der conhIT: Halle 1.2, Stand C 101

► www.amc-gmbh.com

## Integration aller Bilddaten und Biosignale im PACS

Viele Krankenhäuser treiben die Digitalisierung voran, um die Qualität der Leistungserbringung und ihre Kosteneffizienz zu steigern. Die Anforderung lautet: Informationen sollen dem Anwender workflowoptimiert aus einer Quelle schnell und sicher zur Verfügung stehen. Dies deckt sich mit den Bedürfnissen der EDV. Erst durch das Zusammenziehen von Archiven lassen auch IT-seitig die Effizienzpotentiale der Digitalisierung voll ausschöpfen: Arbeitsabläufe werden nahtloser abgebildet, Kosten durch den Wegfall von Hardware sowie von Ausdrucken und die Reduktion von Such- und Wartezeiten gesenkt. Insgesamt ist so eine Verbesserung der Patientenversorgung mit daraus resultierender Verkürzung der Verweildauer möglich.

Der Bochumer IT-Dienstleister Visus präsentiert auf der diesjährigen conhIT und dem Deutschen Röntgenkongress JiveX Enterprise PACS, mit dem solch komplexe Prozesse abgebildet werden können.

Für ein ganzheitliches Bildmanagement müssen neben radiologischen Bilddaten

auch Aufnahmen und Biosignale aus allen übrigen Fachrichtungen, wie beispielsweise der Kardiologie/Inneren Medizin, Chirurgie, Neurologie, Urologie, Augenheilkunde, Anästhesie oder Pathologie ihren Platz in einem ganzheitlichen Bildarchiv finden. Das erfordert die Speicherung und Anzeige von Videos, EKG-Kurven und Fotos sowie die Integration von Fremdaufnahmen oder Filmscannern.

Durch diese Vernetzung wird der Aufbau eines klinikweiten Bildmanagements unter Einbindung von Medizintechnik und IT ermöglicht, das die Transparenz und Qualität der Medizin erhöht. Darüber hinaus können auf der einen Seite die Effizienz und Wirtschaftlichkeit gesteigert, auf der anderen Seite Investitions- und Sachkosten reduziert werden.

**VISUS auf der conhIT: Halle 2.2, Stand D-104**

**VISUS auf dem Röntgenkongress: Halle 2.1, Stand B22**

# Das Tor zur Welt

Mathias Stiftung in Rheine setzt Portalklinik-Konzept um

Jedem Patienten die optimale Behandlung zur richtigen Zeit bieten – das ist der Anspruch, mit dem die Mathias Stiftung in Rheine ihre Ziele definiert. Um dies zu erreichen, setzt der Klinikbetreiber auf den Ausbau seiner Partnerschaften mit niedergelassenen Ärzten, Arzthäusern sowie andere Kliniken in der Region. Ziel ist es, Kompetenzen und Ressourcen zu bündeln, um eine optimale Behandlung zu bieten. Aber auch innerhalb der acht eigenen Einrichtungen will die Stiftung den übergreifenden Datenaustausch beschleunigen und dadurch ungenutzte Effizienz- und Produktivitätspotentiale heben. Das Ziel ist, signifikante Wettbewerbsvorteile gegenüber regionalen Konkurrenzhäusern zu generieren. Hierzu hat sie ein eigenes Portalklinik-Konzept entwickelt, das vom Land NRW gefördert wird.

Die Mathias Stiftung, eines der innovativsten Häuser für die Grundversorgung in der Region, hat sich zum Ziel gesetzt, jedem Patienten das Beste an medizinischer Versorgung zu bieten. Dies bedeutet aber nicht etwa eine unbedingte Maximalversorgung, sondern die optimale Nutzung der zur Verfügung stehenden Mittel. Um dies zu gewährleisten, hat die Stiftung das Portalklinik-Konzept entwickelt, mit dem die medizinischen Prozesse innerhalb der eigenen Einrichtungen und im Zusammenwirken mit externen Partnern verschlankt und transparenter gestaltet werden sollen.

Bei der Umsetzung vertraut der Betreiber auf moderne Kollaborationstechnologie von Isoft, die durch Verwendung internationaler Standards eine einfache Integration in die bestehende IT-Struktur

der Stiftung ermöglicht. In einer ersten Implementierungsphase wird das Isoft-Portal zunächst in die IT-Umgebung des Pius Hospitals in Ochtrup integriert, um einen einrichtungs- und abteilungsübergreifenden Austausch von Patientendaten mit externen Partnern zu ermöglichen. Angebundene Mediziner können so über das Portal problemlos und bequem, von ihrer Praxis aus, auf Behandlungsdaten ihrer Patienten zugreifen. Zusätzlich kann die Stiftung ihren Partnern über Service-Module auch weitere Dienste anbieten. Dies generiert für beide Seiten signifikante Mehrwerte. Von der Planung von Untersuchungsterminen über stationäre Bettenbelegung bis hin zum Austausch von Befunden können das Pius Hospital und regionale Ärzte von der Integration des Portals profitieren. Aber auch medizinisches Fachwissen von Groß- und Spezialkliniken kann durch die Nutzung des Portals besser eingesetzt werden.

In weiteren Schritten sollen dann die übrigen Häuser der Stiftung sowie weitere externe Kooperationspartner in das entstehende Kompetenznetzwerk eingebunden werden. Auf diese Weise steigert die Stiftung die Behandlungsqualität für ihre Patienten und optimiert gleichzeitig die Auslastung von Kapazitäten für eine nachhaltige Wirtschaftlichkeit. „Viele Kliniken sehen sich gerade jetzt gezwungen, neue Ansätze zu entwickeln, um sich wirtschaftlich gegen Konkurrenzhäuser durchzusetzen“, so Reiner Niehaus, Geschäftsführer und Sales Director bei Isoft Health. „Dies gilt besonders in Regionen mit hoher Klinikdichte wie Westfalen. Dabei spielen Portallösungen eine immer größere Rolle bei der Anbindung externer Zuweise, aber auch zur einrichtungsübergreifenden Integration innerhalb von Trä-



gerschaften. Dies kann aber nur funktionieren, wenn die Systeme nahtlos in heterogene IT-Landschaften eingebunden werden können.“

Das Ziel der Stiftung ist es, mit dem Portalklinik-Konzept ein Tor zu den medizinischen Ressourcen der regionalen Großkliniken zu öffnen. Durch die Integration des Isoft-Portals will die Mathias Stiftung über alle trägerinternen Einrichtungen hinweg Patienten Spezialwissen von Fachmedizinern heimatnah anbieten, um eine schnelle Behandlung und Genesung sicherzustellen. Außerdem ermöglicht die Umsetzung des Konzepts eine wesentlich höhere Effizienz beim Einsatz der hausinternen Ressourcen. Beispielsweise kann ein verbesserter einrichtungsübergreifender Kommunikations-Workflow das Terminmanagement signifikant optimieren. Das beseitigt lästige Wartezeiten und ermöglicht eine höhere Auslastungsrate.

## Umfangreicher digitaler Bild- und Datenaustausch

In diesem Projekt will die Mathias Stiftung mit dem Isoft-Portal auch weitere Online-Funktionalitäten in ihre IT-Infrastruktur integrieren. Dazu zählen die Vernetzung mit vorhandenen Kommunikationsservern über das standardisierte HL7-Format, eine erweiterte Statistikauswertung, die durch die direkte Anbindung an das Datenarchiv erreicht wird, sowie eine zusätzliche E-Mail-Funktionalität, die eine Unabhängigkeit von bereits vorhandenen Mail-Servern ermöglicht. So kann das System eine direkte Kommunikation aller berechtigten Teilnehmer im Portal gewährleisten. Weiterhin unterstützt das Isoft-Portal die Nutzung und Verfügbarkeit von Bilddaten im DICOM-Format. An-

wender können über einen integrierten Online-PACS-Viewer Bilder ohne direkte Verbindung zum PACS einsehen. Alternativ dazu kann das Portal vorhandene DICOM-Bilder konvertieren und im JPEG-Format zur Verfügung stellen. Erweiterte Berechtigungsfunktionalitäten sorgen dabei durch robuste Autorisierungsverfahren für einen höheren Schutz der Patientendaten.

Der Vertrag ist auf die Dauer von fünf Jahren ausgelegt. Dabei investiert die Mathias Stiftung in Software-Lizenzen und Dienstleistungen sowie in Pflege und Support des neuen Systems einen Betrag im sechsstelligen Bereich. Mit der Integration des Portals stärkt die Stiftung ihre Zuweiserverbindung und optimiert ihre Behandlungsprozesse. Patientendaten werden innerhalb der einzelnen Kliniken aber auch für externe Partner schneller verfügbar und gemeinsam genutzte Ressourcen können zentral zur Verfügung gestellt werden. Dies führt zu einer signifikanten Steigerung der Behandlungsqualität bei gleichzeitiger Kostensenkung.

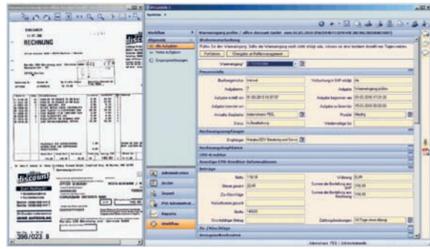
**Kontakt:**  
Mathias-Spital Rheine  
Stiftung privaten Rechts  
Tel.: 05971/42-0  
info@mathias-spital.de  
www.mathias-stiftung.de

Von A bis Z

Ganzheitliches Prozessmanagement entscheidet

Marabu EDV präsentiert auf der conhIT das neue Release 5.2 des modularen Archiv- und Prozessmanagementsystems Pegasos. Wichtigste Neuerungen sind die optimierte Usability und das integrierte Workflow-Management. Damit können komplexe Prozesse wie die Post- und Rechnungseingangsbearbeitung einfach abgebildet und automatisiert werden. Weitere Fachlösungen gibt es unter anderem für die Bereiche Vertragsmanagement, Qualitätsmanagement, Personalverwaltung, E-Mail-Archivierung, medizinische Archivierung und MDK-Management. Mit über 19 Jahren Entwicklungs- und Beratungserfahrung betreut Marabu Kunden von der Analyse bis zum Support kompetent und zuverlässig.

Das optimierte Workflow-Management von Pegasos überzeugte bereits das GPR Gesundheits- und Pflegezentrum Rüsselsheim. Schrittweise soll Marabu die eingesetzte Pegasos Aktenverwaltung zu einem zentralen Archiv- und Prozessmanagementsystem erweitern. „Marabu hat unsere Anforderungen am besten verstanden und ein schlüssiges und vor allem wirtschaftlich günstiges Angebot abgegeben“, erläutert Friedel Roosen, Geschäftsführer der GPR Rüsselsheim gGmbH, die Entscheidung des Klinikums. „Wir erwarten ein professionelles Projektmanagement



und eine effiziente, sowie zeitgerechte Realisierung bis Ende Juni 2010.“ Das neue digitale Archiv- und Dokumentenmanagementsystem soll das an seine Kapazitätsgrenze gestoßene Papierarchiv entlasten und gleichzeitig die Prozesse im Krankenhaus unterstützen und optimieren. Dazu werden neben der

Verarbeitung der sogenannten „Nachzüglerdokumente“ die Patientenakten langfristig elektronisch archiviert und dezentral zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus wird Pegasos für die E-Mail-Archivierung, das Vertragsmanagement, die Abbildung des Qualitätsmanagement-Handbuchs und später auch für die elektronische Rechnungseingangsbearbeitung eingesetzt. Verschiedenste Daten werden zentral in einem digitalen Archiv zusammengeführt und ermöglichen eine effektive Gestaltung und Automatisierung der Klinikprozesse.

www.marabu-edv.de

Wie Daten zu Wissen werden

Das Clinical Cockpit liefert Spitzenkennzahlen und Reports

Kein Markt in Deutschland durchlebt solch grundlegende und schnelle Veränderungen wie der Gesundheitsmarkt. Politische Reformen haben die Entwicklung von Gesundheitswesen zur Gesundheitswirtschaft vorangetrieben. Krankenhäuser müssen sich mittlerweile als Gesundheitsunternehmen im direkten Wettbewerb neu positionieren und behaupten. Das fordert straffe Entscheidungsprozesse, die auf solide und präzise Analyse der Geschäftsdaten aufbauen. Das können aber viele Krankenhäuser nicht leisten, weil sie zwar genug qualifizierte Informationen, nicht aber die Möglichkeit der Auswertung haben. Spezielle Analysewerkzeuge, wie das Clinical Cockpit von RZV, sollen Abhilfe schaffen.

einem zentralen Führungcockpit. Auf diese Weise ist erhält der Anwender schnell eine Übersicht der Gesamtsituation der Einrichtung. Spitzenkennzahlen wie beispielsweise der Return on Investment, der Cashflow, der Case-Mix-Index und die Belegungsquote zeigen sofort auf, wo kritische und positive Analysefelder Ihrer Einrichtung liegen.

Alles im Blick

Das Clinical Cockpit kann aber mehr als das zentrale Führungcockpit: Zusätzliche Module durchleuchten intensiv tiefer liegende Informationsbereiche. Kernstück ist das Kosten- und Leistungscockpit, das unter anderem Cockpitfunktionen für den OP und die stationäre Belegung sowie für die Ambulanz in einer Ausbaustufe bereithält. Kompakte Informationen über die Belegsituation, die Verweildauerstatistik sowie zu Trends bei entscheidenden Veränderungen in der Leistungsstruktur Ihrer Einrichtung werden ebenso bereitgestellt wie ein ABC-Analyse-Cockpit, bei der DRGs hinsichtlich ihrer Deckungsbeiträge und Kostensituation direkt im Quervergleich überprüft werden können. Somit ermöglicht das Tool jederzeit einen anschaulichen Überblick über die liquiditätsrelevanten Prozesse der Einrichtung. Als Informationsquelle agieren hier die zentralen Finanzkennzahlen wie der Cashflow, das Working Capital und das Debitorenziel. Beispielsweise lassen sich Trends im Zahlungsverhalten – gestaffelt in Zeitkategorien – bei der Offenen-Posten-Situation analysieren. Selbst einzelne Fachabteilungen durchleuchtet das System hinsichtlich ihrer Abrechnungsprozesse und

liefert, falls notwendig, konkrete Hinweise zur Optimierung der Vorgänge. Die qualifizierten Berichte und Analysen unterstützen die Verantwortlichen nachhaltig dabei, bei drohenden Schiefen schnell und angemessen reagieren zu können.

Faktor Mensch entscheidet

Die Krankenhausleitung bestimmt den Kurs des Unternehmens. Ihre Aufgabe ist es, frühzeitig neue Entwicklungen im operativen Geschäft zu erkennen und entsprechend zu bewerten. Das Clinical Cockpit liefert hier nicht nur die notwendigen Informationen, aufbereitet in Berichten und Analysen, sondern auch eine übersichtliche Visualisierung der Daten. Mithilfe von grafischen Elementen wie die Ampelsteuerung oder Trenddarstellungen lassen sich Entwicklungen schnell identifizieren, um dann gegebenenfalls notwendige Kurskorrekturen vorzunehmen. Für den Anwender ist das Tool ein Analysewerkzeug, das vorhandene Unternehmens- und Geschäftsdaten umfassend und schnell in relevantes, handlungsleitendes Wissen umformt. Ein mühsames und zeitintensives Aufbereiten der Daten ist nicht mehr notwendig, so bleibt mehr Raum für das Gestalten und Analysieren. Aber trotz aller intelligenten Unterstützung und sinnvoll aufbereiteten Informationen – die Denkarbeit bleibt weiterhin dem Menschen überlassen.

RZV GmbH auf der conhIT Halle 1.2 / A-103

Peter Bauske, Marketing, RZV GmbH

ANZEIGE

– Virtual-IT-Infrastructure –

Die interne Cloud im Krankenhaus Rechenzentrum

Alle sprechen von effizienten Workflows für den Klinikalltag. Wir meinen, die Effizienz beginnt am Fundament – sprich im Rechenzentrum des Krankenhauses. Deshalb hat ERGO das Konzept „Virtual-IT-Infrastructure“ entwickelt und bereits in vielen deutschen Krankenhäusern etabliert. Die Kerntechnologie dieser Cloud-Strategie lautet Virtualisierung. Und zwar nicht „out of a box“, sondern mit Blick auf die gesamte Krankenhaus-IT unter Berücksichtigung der klinischen Kernapplikationen wie KIS, RIS, PACS etc. „End-to-end-Virtualisierung“ vom digitalen Archivsystem über ein zentrales Storage bis hin zum User-Endgerät bildet hierbei das neue Rechenzentrums-Fundament. Die Zentralisierung und Konsolidierung sämtlicher vorhandener Applikationen und Ressourcen erleichtert

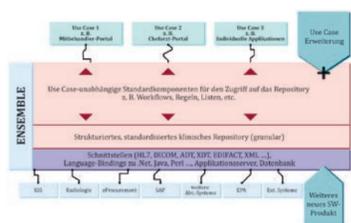
nicht nur der IT-Abteilung die tägliche Arbeit, sondern führt auch zu höchster Anwenderzufriedenheit. Seit nunmehr 15 Jahren berät die Firma ERGO Computersysteme GmbH ihre Kunden hinsichtlich einzusetzender IT-Systeme und Infrastrukturen. Die IT entwickelt eine stetig steigende Komplexität, die Datenflut nimmt zu, die Innovationszyklen werden kürzer. Kreativ, flexibel und schnell reagiert ERGO auf diese Herausforderungen und den Wandel des Marktes – vom einstigen Novell-Systemhaus für Krankenhäuser zum Spezialisten für Virtual-IT-Infrastructure-Lösungen im gesamten Healthcare-Markt. Überzeugen Sie sich von unseren Kompetenzen ... Fordern Sie uns ...

Die wenigsten Krankenhäuser wissen, wie es um ihre Forderungen bestellt ist. Kaum einer erkennt auf Anhieb die Ausreißer bei der Abrechnung. Eine schnelle und integrierte Analyse der Daten können die bestehenden Systeme in der Regel nicht leisten, oftmals müssen wichtige Steuerungsgrößen mithilfe von Excel in mühseliger „Handarbeit“ aufbereitet werden. An dieser Stelle setzt das Clinical Cockpit an, weil es die anfallenden Datenberge nicht im virtuellen Friedhof von Nimmerwiedersehen vergräbt, sondern die darin enthaltenen Informationen für das Geschäft nutzbar macht. Denn das Clinical Cockpit ermöglicht die Integration der Daten aus dem SAP-Finanzmanagement, SAP-Patientenmanagement und dem medizinischen System MCC unter

ANZEIGE

Wunschapplikationen

Mit der Integrationssoftware Ensemble ermöglicht InterSystems die Umsetzung eines Konzeptes, dass Einrichtungen des Gesundheitswesens in die Lage versetzt, Herr über ihre Daten und Prozesse zu werden. Zusätzliche Mehrwerte entstehen aber erst, wenn aus den so verfügbar gewordenen Daten geschäftsrelevante Informationen werden.



Konzept eines Health Information Frameworks auf Basis von InterSystems Ensemble®.

Kein Unternehmen, unabhängig von der Branche in der es tätig ist, nutzt alle Daten über die es verfügt. Es liegt in der Natur von Softwareapplikationen, dass sie dem User nur aufgabenspezifische Informationen liefern. In der Vergangenheit hat sich die Softwareindustrie auch für das Gesundheitswesen darauf konzentriert Applikationen abteilungsspezifisch zu optimieren. Das Anforderungsprofil wurde dabei durch die jeweilige Aufgabenstellung definiert. Eine abteilungsübergreifende Betrachtung, die Frage, welche weiteren Daten innerhalb des Unternehmens noch zur Verfügung stehen und welche Informationen aus ihnen gewonnen werden können, fand nicht statt.

erst möglich wird. Alternativ wären derartige Lösungen oftmals nur als Teil eines neuen, umfangreichen KIS, als viel zu große, zusätzliche Suite oder in Form von wirtschaftlich uninteressanten Einzelentwicklungen möglich.

Einrichtungen im Gesundheitswesen sind heute mehr denn je gefordert Strategien zur zukünftigen Ausrichtung zu entwickeln. So ist es denkbar, dass eine Klinik sich in ein paar Jahren vielleicht nicht mehr nur als Krankenhaus, sondern als ganzheitlicher Gesundheitsversorger positionieren will. Die Umsetzung der Konzepte aus diesen Strategien muss IT-seitig begleitet und ermöglicht werden (IT-Enabler). Aus den Konzepten werden Anforderungen resultieren, die man heute möglicherweise noch gar nicht absehen kann. Wichtig ist, dass die IT-Infrastruktur es erlaubt, möglichst autonom und flexibel auf solche Anforderungen zu reagieren und sie in Lösungen umzusetzen.

Ein Artikel im Journal of the American Medical Association\* umriss schon 1999 die Idee eines Health Information Frameworks (HIF) als Ansatz zur Automatisierung des Qualitätsmanagements im Gesundheitswesen. An den Anforderungen, wie der Nutzung von Standards oder vermehrter Automatisierung von Datenprozessen hat sich seitdem nichts geändert. Hinzu kommt, dass heute Internet-Flatrate und moderne Bandbreiten dem Gesundheitswesen Möglichkeiten bieten, an die damals nicht zu denken war.

Ein moderner Kommunikationsserver wie Ensemble ermöglicht das Konzept eines Health Information Frameworks. Mit seiner persistenten Datenspeicherung, der Fülle an Schnittstellen aus denen die benötigten Information in das klinische Repository gespeichert werden können und seiner Eigenschaft, zugleich Integrations- und Entwicklungsplattform zu sein, versetzt er Krankenhäuser, Klinikketten und Gesundheitsnetzwerke in die Lage ihr eigenes HIF zu entwickeln.

Ein Health Information Framework kann auf Grund der individuellen Anforderungen der einzelnen Kliniken oder Klinikketten keine Out-of-the-Box-Lösung sein. Vielmehr muss die Softwareindustrie ihre Kunden in die Lage versetzen, individuelle HIFs eigenständig und effizient selbst zu entwickeln und zu administrieren.

Heute ist es üblicherweise so, dass für eine spezifische Anforderung eine Standardsoftware am Markt gekauft und in die IT-Infrastruktur eingebunden wird. Die Integration erfolgt in der Regel über einen reinen Nachrichtenaustausch zwischen den Anwendungen. Die strategischen Überlegungen rücken aber vermehrt den Gedanken an übergreifende Prozesse im Haus aber auch mit Partnern in den Mittelpunkt. Statt nun für jede neue Anforderung (MVZ, Zuweisportal, ambulante Pflege, Chefarztportal, etc) eine separate Standardsoftware zu beschaffen, bietet sich ein strukturierter, standardisierter Ansatz an. Unabhängig von der konkreten Anforderung des Einzelfalls werden immer die gleichen Informationen für eine Zusammenarbeit benötigt. Definiert man diese also einmal in einem flexiblen, erweiterbaren, eigenen klinischen Repository und sind die für die Arbeit mit diesem Repository benötigten Standardkomponenten einmal implementiert (z.B. Listen, Alarm- oder Suchfunktionen etc), lässt sich die Umsetzung der konkreten Anforderung auf die Modellierung eines Prozesses innerhalb dieses Datenmodells reduzieren. Es entsteht ein Health Information Framework (HIF). Dieses bietet den Vorteil, dass neue Anforderungen innerhalb dieser Ebene auf immer gleiche Weise abgebildet werden können und dass die softwareseitige Umsetzung für spezifische Anforderungen in vielen Fällen überhaupt

**Was sind Ihre Wunschapplikationen?**

Für welche Aufgabe wollten Sie schon immer eine Applikation haben?

Diskutieren Sie mit InterSystems auf der conhIT vom 20. bis 22. April in Halle 2.2, Stand D-103 darüber, welche Applikationen und „Apps“ im Gesundheitswesen fehlen, welche Softwarelösungen nicht käuflich zu erwerben oder in der Entwicklung zu teuer sind.

Falls Sie keine Gelegenheit haben, die conhIT in Berlin zu besuchen, schicken Sie uns doch einfach eine E-Mail an: Daniela.Hannappel@InterSystems.com

Wir freuen uns auf Ihren Beitrag und halten Sie zu diesem Thema auf dem Laufenden.

Ein Beispiel dafür, wie Elemente eines HIFs in der Praxis aussehen können, liefert das Deutsche Herzzentrum Berlin. Das DHZB stand vor der Aufgabe, von einem über lange Jahre in Eigenregie weiterentwickeltem KIS auf die Lösung eines renommierten Anbieters zu wechseln, ohne die bewährten Prozesse und Geschäftslogiken aufgeben zu müssen. Dazu wurden Prozesse, die zuvor hardcodiert im alten KIS implementiert waren, in Ensembles flexibler Regel-Engine nachgebildet. Die ERGO getaufte Regelmachine sammelt die Rohdaten systematisch und standardisiert aus den Subsystemen und überführt diese in die Abrechnungseinheit. An die hohen Ansprüche, die ein Kalkulationskrankenhaus an eine valide und nachvollziehbare medizinische Dokumentation stellt, müssen so keine Abstriche gemacht werden. So bietet das HIF gleichzeitig Investitionsschutz und Flexibilität für die Anforderungen von Heute und Morgen.

Nicht immer sind die Herausforderungen aber so umfangreich wie beim DHZB. Oft sind es kleine Applikationen, die auf der Wunschliste einzelner Abteilungen stehen. Lösungen, die eventuell nur als Teil größerer Suites zu haben sind oder die im gängigen Ansatz gänzlich unmöglich sind. Hier gilt es gemeinsam Lösungsansätze zu entwickeln, wie im Rahmen von Health Information Frameworks solche „Apps“, smarte, spezifische Applikationen, eingebunden werden können und welche Aufgaben sie erfüllen sollten.

InterSystems lädt Sie im Rahmen der conhIT, vom 20. bis 22. April in Berlin ein, in diesen Dialog einzutreten. Weder müssen sich Kunden heute mit Software der Sorte „One Size fits All“ zufrieden geben, noch können Softwareentwickler allein mit dem Außenblick tief genug in die Prozesse und Abläufe hineinschauen, um Anforderungen abseits des Offensichtlichen eigenständig zu erkennen. Im 19. Jahrhundert schrieb John Stuart Mill: „Die verhängnisvolle Neigung der Menschen, über etwas, was nicht mehr zweifelhaft ist, nicht länger nachzudenken, ist die Ursache der Hälfte aller Irrtümer.“ Er hat noch immer Recht. Um die Menschen im Gesundheitswesen bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben zu unterstützen, ist es notwendig die bestehenden IT-Prozesse regelmäßig zu hinterfragen. Nicht weil sie per se falsch sind, sondern weil der technische Fortschritt stetig Optionen eröffnet und Dinge ermöglicht, die zuvor nicht praktikabel waren. Die Einrichtung eines HIF beschränkt sich damit nicht nur auf die praktische Umsetzungen in der eigenen Einrichtung. Sie beinhaltet auch einen Dialog mit anderen Gesundheitseinrichtungen sowie den Softwareherstellern, mit dem Ziel das Gesundheitswesen zum Wohle der Patienten und unter Berücksichtigung der Anforderungen der Mitarbeiter fit für die Anforderungen von heute und die Herausforderungen von morgen zu machen.

\* PubMed.gov, www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10501126

Volker Hofmann  
Manager Healthcare  
InterSystems

Sie versorgen Ihre Patienten, wir versorgen Ihr Netzwerk.



Allied Telesis Healthcare Network Solutions helfen Ihnen die Patientenversorgung und interne Arbeitsabläufe zu optimieren und so Zeit und Kosten zu sparen.

Mit Netzwerklösungen von Allied Telesis setzen Sie auf eine zuverlässige, leistungsstarke und skalierbare Infrastruktur, die den steigenden Anforderungen des Gesundheitswesens gewachsen ist. Das Healthcare Network bietet:

- » Sicherer Zugriff auf Daten 24/7 (z. B. dig. Patientenakten)
- » Kompakte Vereinheitlichung der Netzwerktechnik
- » Mobility-Lösung mit Wireless LAN
- » Integration von RIS, KIS, PACS & CPOE-Systemen
- » Effizienter Transfer von Bild- & Videodaten mit höchster Qualität
- » Entertainment-System für Patienten
- » Einfache Installation & Konfiguration
- » Individuelle und flexible Erweiterbarkeit

Wenn Sie erfahren möchten, wie Ihr Netzwerk optimiert werden kann, kontaktieren Sie unser Team - wir beraten Sie gerne individuell.



Weitere Informationen finden Sie auch unter [www.alliedtelesis.de/healthcare](http://www.alliedtelesis.de/healthcare)

Besuchen Sie uns auf der conhIT in Berlin vom 20. - 22. April 2010 Messelände Berlin, Halle 2.2, Stand A-107

FTTx | ADSL2+ | POTS | VoIP | VDSL2 | GIGABIT | iOC  
Tel. +49 89 435 494 300  
[www.alliedtelesis.de](http://www.alliedtelesis.de)

Connecting The IP World  
© 2010 Allied Telesis Inc. All rights reserved. EPEA2128\_apr Allied Telesis

# WLAN-Technologie und hohe Flexibilität revolutionieren Radiologie

Carestream Health erweitert DRX-Familie

Der universell einsetzbare DR Flatpanel Detektor DRX-1 ist der weltweit erste mobile, kabellose Detektor im Standard-Kassettenformat 35 x 43 cm (ISO). Existierende konventionelle und mobile Röntgeneinheiten können mit ihm auf DR-Technologie aufgerüstet werden. Die sofortige Verfügbarkeit der Bilder, die verbesserte Bildqualität und die Flexibilität beim Positionieren tragen zu einer schnelleren Diagnostik und einer höheren Patientenzufriedenheit bei. Bestehende Röntgeneinheiten können bis zuletzt effektiv genutzt werden. Das ist wirtschaftlich und bietet Investitionssicherheit. Und soll eine Anlage ersetzt werden, kann der existierende DRX-1-Detektor einfach weiterverwendet und vollständig in ein DRX-Evolution-System integriert werden.

## Höchste Flexibilität in der Radiologie dank DRX-Evolution

Neue Maßstäbe in der Radiologie setzt das integrierte DRX-Evolution-System mit einer bislang nicht erreichten hohen Flexibilität ohne Kompromisse. Zur Wahl stehen drei Optionen, mit denen selbst Untersuchungen, die bis heute als kompliziert galten, schnell und reibungslos durchgeführt werden können. Ob „Standard“, „Hybrid“ oder „Automatic“-Lösung, das System kann dem verfügbaren Budget angepasst werden. Dank der Mobilität des kabellosen DRX-1-Detektors, mit dem das DRX-Evolution arbeitet, sind die Möglichkeiten zur Positionierung der Patienten praktisch grenzenlos, das Röntgenbild er-



Carestream DRX-Evolution

scheint in Sekunden auf der Konsole. Workflows können durch Vorprogrammierung der Röhren- und Detektorpositionen sowie der technischen Einstellparameter optimiert werden.

Mit der Funktion „Autoposition“ nimmt das System automatisch die Einstellungen vor, die für die Positionierung des aktuell aus der Arbeitsliste aufgerufenen Patienten notwendig sind. Überzeugend ist auch die schnelle und unkomplizierte Positionierung des Detektors für Über- oder Betttaufnahmen. Für axiale Röntgenaufnah-

men quer zum Tisch bietet die Bodenlaufschiene die erforderliche Flexibilität. Alle zur Röntgenaufnahme benötigten Einstellparameter lassen sich mit dem Touchscreen am Röhrenkopf einstellen, ohne den Patienten allein lassen zu müssen. Deckenstativ und Röhre werden der Bewegung des Detektors nachgeführt (egal ob bei Wandstativ oder höhenverstellbarem Tisch), womit



Carestream Health DRX-1 Detektor



Carestream DRX-Mobile Retrofit Kit

der Aufwand für die Positionierung der Patienten massiv reduziert wird. Ein Tastendruck genügt, und die Röhre wird automatisch auf den Detektor zentriert und ausgerichtet. Der Bewegungsbereich des Detektors ist außerordentlich groß. Er lässt sich von vertikal -20° bis horizontal 90° kippen und in jedem Kippwinkel sperren. Ein Schwenk ist in 15°-Schritten von ±45° von Seite zu Seite möglich. Optional ist ein flaches, leicht zu reinigendes Bodenschienensystem, mit dessen Hilfe das gesamte Wandstativ seitlich verschoben werden kann. Die Nachführungsoption ermöglicht die automatische Ausrichtung von Detektor und deckenmontierter Röntgenröhre (am Wandstativ auf

und ab sowie entlang der optionalen Schiene).

Der Touchscreen am Röhrenkopf erlaubt die Kontrolle der aktuellen Patientendaten und ermöglicht die Anpassung aller für die Röntgenaufnahme relevanten Einstellparameter. Praktische und effektive Bedienelemente sparen Zeit und vermeiden unnötige Belastungen. Untersuchungen lassen sich über eine selbstständig anpassende LCD-Anzeige überwachen. Zu den angezeigten und veränderbaren Parametern zählen u.a. FDA, kV/mAs, Untersuchungstyp, Winkel der Röntgenröhre, aktiver Detektor, automatische Zentrierung und automatische Nachführung.

Name und ID des Patienten sind per Knopfdruck abrufbar, werden

aber wieder ausgeblendet, sobald der Knopf losgelassen wird. Über die im System integrierte Konsole werden sowohl die Generatorbedienung als auch die Bildverarbeitung gesteuert. Zur Verbesserung des Workflows werden Protokolle wie „DxIOD“, „IHE Scheduled Workflow“ und „IHE Consistent Presentation of Images“ unterstützt.

## Das neue DRX-Mobile Retrofit Kit ist ab Mitte des Jahres verfügbar

Kurz vor der Markteinführung steht das jüngste Mitglied der innovativen DRX-Familie von Carestream Health. Das DRX-Mobile Retrofit Kit ist für bestehende, mobile Röntgeneinheiten entwickelt worden, der Detektor im Standard-Kassettenformat (35 x 43 cm) kann umgehend und ohne Aufwand in bestehende Systeme und Arbeitsabläufe integriert werden. Das DRX Mobile Retrofit Kit ist somit die ideale DR-Erweiterung für den Einsatz auf Intensivstationen, im Aufwachraum und im OP. Der kabellose und leichte Detektor gestattet Aufnahmen unter beengten Platzbedingungen oder bei Patienten mit eingeschränkter Mobilität. Der Detektor überträgt die Aufnahmen sofort, und es können in derselben Zeit mehr Bilder aufgenommen werden.

**Kontakt:**  
Carestream Health Deutschland GmbH  
Tel.: 0180/3254361  
marketing.de@carestreamhealth.com  
www.carestreamhealth.de

## Kabelloses Diktiermikrofon erhält Designauszeichnung

Grundig Business Systems (GBS) erhält für sein Diktiermikrofon Digta Cordex den iF product design award 2010 in der Kategorie „Computer“. Nach dem Diktiergerät Digta 415 und dem Diktiermikrofon Digta Sonicmic ist das Digta Cordex somit das dritte Produkt des Bayreuther Unternehmens, das diese renommierte Auszeichnung bekommt. Das weltweit erste professionelle kabellose Diktiermikrofon wurde darüber hinaus im vergangenen Jahr mit dem Innovations-

preis-IT der Initiative Mittelstand ausgezeichnet.

Der iF product design award wurde zum 56. Mal verliehen und zählt damit zu den weltweit ältesten Designwettbewerben. Insgesamt bewertete die 24-köpfige Jury 2.486 Produkte aus 39 Ländern. Kriterien waren beispielsweise Gestaltungsqualität, Verarbeitung, Materialwahl, Innovationsgrad, Umweltverträglichkeit, Funktionalität, Ergonomie, Sicherheit sowie Markenwert/Branding.

„Das Digta Cordex ermöglicht direktes Diktieren direkt in den PC und ist daher ideal für Anwender, die sich während des Diktierens viel bewegen“, sagt GBS-Geschäftsführer Roland Hollstein. Der Anwender kann sich bis zu acht Meter von der Docking-Station entfernen und dabei bequem über das Mikrofon diktieren. Die PC-Anwendungen bedient er über den intuitiv bedienbaren vierstufigen Schieberegler und die Funktionstasten. Verlässt der Anwender die maxima-

le Reichweite des Gerätes, wird er durch ein optisches und akustisches Signal des Digta CordEx darauf aufmerksam gemacht. Das Besondere an dem Gerät: Es verfügt über einen temporären Speicher, der das Diktat beim Verlassen der Reichweite zwischenspeichert. „Darüber hinaus bietet das Digta CordEx aufgrund seiner hervorragenden Klangqualität auch beste Ergebnisse in der Spracherkennung“, so Hollstein.

www.grundig-gbs.com

Transparenz, vollständige Leistungserfassung, Qualitätsanforderungen an Pflegedokumentation, haftungsrechtliche Ansprüche von Patienten und Kostenträgern, evaluierbares Datenmaterial: Das sind die Herausforderungen in der Pflege. Wie sie mit IT-Unterstützung gelöst werden können, präsentiert atacama auf der conHIT.

### Wissenschaftlich fundierter Pflegeprozess

apenio ist eine wissenschaftsbasierte Software für die Pflegeplanung und Produktkennzeichnung, erweitert sein Sortiment von Zebra-Druckern um die ZXP Serie 8. Mit dem Zebra ZXP kommt der erste Retransfer-Kartendrucker hinzu. Durch die Drucktechnologie lassen sich alle Oberflächen sicher und schnell in Fotoqualität bedrucken. So können Gesundheitseinrichtungen ganz einfach z.B. hochwertige Blutgruppen- und Mitarbeiterausweise erstellen, im industriellen Umfeld entstehen Zutrittsausweise, Kundenkarten u. Ä. Die Karten können ein- wie beidseitig bedruckt werden. Die maximale Druckgeschwindigkeit liegt bei 190 bzw. 170 Karten pro Stunde mit einer Druckauflösung von 304 dpi.

Inspiriert wurde der Zebra ZXP durch die Zebra ZXP. Die eigene Serviceabteilung gewährleistet eine Reparatur durch vom Hersteller autorisiertes und geschultes Personal, kurze Reaktionszeiten und ein umfangreiches Ersatzteillager.

## Gepflegte IT



der Personalbemessung unterstützt, indem alle geplanten und erbrachten Pflegeleistungen einschließlich der benötigten Zeiten erfasst werden.

### Unterstützung der Pflegeberatung

In Kooperation mit verschiedenen Partnern ist atacama C4C entstanden, eine wissenschaftliche Softwarelösung für Pflegestützpunkte, -netzwerke und Beratungsstellen. Sie bildet nicht nur den Workflow des Beratungsprozesses ab, sondern gibt den Beratern auch Empfehlungen für die Entscheidungsfindung. Ziel ist es, eine größere Transparenz in der Versorgungslandschaft zu schaffen. Auf dieser Basis sollen individuell optimal zugeschnittene Hilfeangebote erstellt werden.

atacama auf der conHIT: Halle 1.2, Stand B-104

www.atacama.de

### Optimierung für die Langzeitpflege

apenio LZ ist eine Weiterentwicklung der bewährten Lösung speziell für die Anforderungen der Alten- und Langzeitpflege. Hier wird die einzigartige wissenschaftliche Typologie inhaltlich deutlich erweitert. Wichtige Kriterien sind z.B. das Sturzrisiko mit Protokollierung des Sturzereignisses oder Pflegephänomene zu demenziellen Erkrankungen, die agitierte oder selbst schädigende Verhaltensweisen berücksichtigen. Darüber hinaus werden die Pflegeleitungen bei

## ZXP Serie 8 integriert Kartendruck

bracht, die sich auf einer flexiblen Trägerfolie befindet. Per Farbsublimationsverfahren wird das Bild dann auf die Folie gedruckt. Danach erfolgt in einem zweiten Schritt die Übertragung von Bild und kompletter Trägerfolie unter Anwendung von Wärme und Druck auf die Kartenoberfläche. Das Druckbild befindet sich schließlich unter der transparenten Trägerfolie in der Karte.

Da die Bilderstellung vom eigentlichen Druckprozess auf die Karte getrennt wird, entsteht unabhängig vom Kartenmaterial eine überzeugende Bildqualität mit brillanten Farben. Der Zebra ZXP erlaubt das Drucken über den Rand hinaus, wodurch die gesamte Kartenoberfläche genutzt werden kann. Auch wird die Sicherheit der Karten durch die neue Drucktechnologie verbessert, da eventuelle Manipulationen an der Transferfolie sofort erkennbar sind. Die Retransferttechnologie ermöglicht darüber hinaus die Verwendung von Transferfolien mit holo-

grafischen Bildern und Laminaten mit einer Vielzahl an Sicherheitsmerkmalen, wie z.B. holografische Bilder, optisch variable Tinten und Morphing. Nicht zuletzt hilft der Zebra ZXP, Kosten zu sparen. Da auf weichen Transferfolien und nicht wie herkömmliche Kartendrucker auf harten Kartensubstraten gedruckt wird, verlängert sich die Lebensdauer der Druckköpfe erheblich.

Durch strategische Partnerschaften mit führenden Herstellern wie Zebra und Magicard kann Mediaform Anwendern individuelle Lösungen in hochwertiger Qualität liefern – binnen kürzester Zeit direkt ab Lager. Die eigene Serviceabteilung gewährleistet eine Reparatur durch vom Hersteller autorisiertes und geschultes Personal, kurze Reaktionszeiten und ein umfangreiches Ersatzteillager.

www.mediaform.de  
www.mediaform.de/barcode

## EMR – VIS – PACS Integration in Perfektion

# VEPRO

VEPRO's IT-Lösungen integrieren sich perfekt in jede vorhandene IT-Landschaft. Rufen Sie uns an, schildern Sie uns Ihre Aufgabe und profitieren Sie von unseren Erfahrungen aus mehr als 4000 EMR – VIS – PACS Installationen weltweit.

VEPRO AG • Max-Planck-Straße 1-3 • D-64319 Pfungstadt  
Tel.: +49 (0)6157 / 800-600 • mail@vepro.com • www.vepro.com

Managementberatung | Strategieplanung | Kostenreduzierung | Konzepte | Projektsteuerung | Controlling | Organisationsberatung

**GPC**  
We make IT!

**GPC GmbH**  
Kleiststraße 1  
D-67258 Hessheim  
Telefon: +49 62 33 / 37 66-0  
Telefax: +49 62 33 / 37 66-20  
eMail: info@it-gpc.de  
Internet: www.klinik-spezialisten.de

Beratung, Planung, Projektmanagement durch GPC

Analyse

Beratung

Planung

Umsetzung

Test

Betrieb

**ZUFRIEDENE KUNDEN!**

CONSISTENT SECURITY  
Healthcare Information  
Telecommunication

Damit das Mögliche entsteht, muss immer wieder das Unmögliche versucht werden. | Hermann Hesse

Über 100 Referenzen im Gesundheitswesen • Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2000 und DIN 14675



## Hitze- oder Plasmasterilisation

Wirksamkeit bei hoch resistenten Erregern am Beispiel von Prionen

In zunehmendem Umfang setzt die moderne Medizin temperaturempfindliche Werkstoffe für die Herstellung kritischer Medizinprodukte ein. Dies führt zu einem wachsenden Bedarf für Sterilisationsverfahren, die bei Temperaturen unter 70°C oder niedriger arbeiten und die Anforderungen an die Sicherheit der Sterilisation erfüllen. Die klassischen Sterilisationsverfahren in der Medizintechnik,

- die Sterilisation mit feuchter Hitze, also die Dampfsterilisation (Autoklav), und
- die Sterilisation mit trockener Hitze, die Heißluftsterilisation,

stoßen bei diesen Temperaturen an ihre Grenzen.

Eingeführte Niedertemperatur-Sterilisationsverfahren sind die Sterilisation mit Ethylenoxid (EO-Sterilisation) und mit Formaldehyd in Form der Niedertemperatur-Dampf-Formaldehyd (NTDF)-Sterilisation. Etwa 80% aller thermolabilen Einweg-Medizinprodukte werden mit EO sterilisiert. Die NTDF-Sterilisation arbeitet in der Regel bei Tem-



Würzburg

(Foto: Dr. Jürgen Nippa)

peraturen um 60°C. Da Formaldehyd im Wesentlichen nur an Oberflächen wirkt, ist die Entfernung von Rückständen aus dem Sterilgut weniger problematisch und zeitaufwendig als bei der EO-Sterilisation.

Die Vielzahl neuer Medizinproduktwerkstoffe hat zur Entwicklung neuer Niedertemperatursterilisationsverfahren geführt, die folgende Vorteile aufweisen:

- kurze Zyklusdauer,
- keine Desorptionsphase,
- keine toxischen Rückstände,
- keine besonderen Entsorgungsmaßnahmen des Gases.

### Wasserstoffperoxid-Gasplasma-Sterilisation (Sterrad-Verfahren):

Anwendung von Wasserstoffperoxid-Gas bei 45 bis 55°C im Unterdruck bei 0,8 bis 1,3 kPa. Zusätzlich Erzeugung von Plasma mittels eines hochfrequenten elektromagnetischen Feldes. Der Sterilisationszyklus wird mit einem Druckausgleich-/Belüftungsschritt abgeschlossen, bei dem sowohl freie Radikale als auch Wasserstoffperoxid zu Wasser und Sauerstoff werden; das Sterilgut kann sofort entnommen und eingesetzt werden. Die sterilisierende Wirkung beruht auf freien Radikalen im Plasma und auf einer vom Plasma emittierten UV-Strahlung. Neben geringer thermischer Belastung besteht ein weiterer Vorteil darin, dass die Feuchtigkeit in dem Gasgemisch nur 5% beträgt und auch feuchtigkeitsempfindliche Objekte sterilisiert werden können.

### Wasserstoffperoxid-Dampfsterilisation (Amsco V-Pro 1-Verfahren):

Niedertemperaturverfahren (Zyklustemperatur 50°C), bei dem im Unterdruck mit Wasserstoffperoxid-

dampf – allerdings ohne Erzeugung eines Plasmas – sterilisiert wird. Ähnlich wie bei der Wasserstoffperoxid-Gasplasma-Sterilisation gibt es bestimmte Beschränkungen für enge Lumina (z.B. Edelstahl 2 x 250 mm oder 3 x 400 mm). Für beide Verfahren gilt: Zur Verpackung des Sterilguts werden Folien aus Hochdruck-Polyethylen-Fasern (Tyvek) verwendet.

### Inaktivierung von Prionen durch verschiedene Sterilisationsverfahren

Prionen sind Ursache von übertragbaren degenerativen Erkrankungen des Gehirns (spongiforme Enzephalopathien) bei Mensch und Tier, welche charakterisiert sind durch die Akkumulation einer pathologischen Isoform eines körpereigenen Proteins (PrP bzw. PrP<sup>Sc</sup>). Das Prionprotein ist resistent gegenüber Proteinase und zahlreiche in der Medizin angewandte Verfahren zur Inaktivierung von Krankheitserregern, wie die Standardprogramme für Dampf- und Heißluftsterilisation oder eiweißlösende Desinfektionswirkstoffe (z.B. Aldehyde, Alkohole).

Häufigste Krankheitsform beim Menschen ist die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK) einschließlich ihrer sog. varianten Form (vCJK). Ein medizinisches Risiko ist vor allem in der Übertragung von Prionen durch unzureichend aufbereitete Medizinprodukte zu sehen, die mit unerkannt infiziertem Risikogewebe in Kontakt waren. Für die Aufbereitung von Medizinprodukten gilt generell, dass im Sinne der Risikobewertung Instrumente nach Kontakt mit Risikogewebe einem Verfahren unterzo-

gen werden müssen, das in der Lage ist, Prionen zu inaktivieren.

### Eigene Untersuchungen

Zur Prüfung der Prioneninaktivierung wurde ein Tiermodell entwickelt, bei dem Goldhamster (in tiefer Anästhesie) durch intrazerebrale Implantation eines Edelstahldrahtes, der mit Prionen des 263 K Scrapie-Stammes kontaminiert war, infiziert wurden. Auswertungskriterien waren die klinische Beobachtung (Überlebenszeit) der Tiere sowie die molekularbiologische Diagnose mithilfe des Western Blot. Folgende Aufbereitungsverfahren wurden geprüft:

- Dampfsterilisation (134°C, Haltezeit 18 min) allein und in Kombination mit Vorbehandlung in 1 N NaOH (60 min, Raumtemperatur),
- Wasserstoffperoxid-Gas-Plasma-Sterilisation im Sterrad 100S-Verfahren (59% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>),
- Wasserstoffperoxid-Gas-Plasma-Sterilisation im Sterrad NX-Verfahren (90% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>),
- Einfluss der Vorbehandlung mit enzymatischen und alkalischen Reinigern.

### Ergebnisse

Es zeigte sich, dass die Implantation des nicht-kontaminierten Drahtes keinen Einfluss auf die Überlebenszeit der Tiere hatte. Dagegen kam es bei Implantation des unbehandelten kontaminierten Drahtes, auch wenn die Kontaktzeit nur fünf Minuten betrug, in allen Fällen zur Infektion mit dem Scrapie-Prion. Die Aufbereitung der Drähte mit den empfohlenen Verfahren der Dampfsterilisation zeigte – wie auch aus der Literatur bekannt –

keine vollständige Aufhebung der Infektiosität.

Die Aufbereitung der Implantate mit enzymhaltigen Detergenzien beeinflusste die Übertragungsrate im Vergleich zur Kontrolle nicht, in Verbindung mit Dampfsterilisation zeigte sich sogar ein ungünstigeres Ergebnis als bei Aufbereitung durch Dampfsterilisation allein. Dagegen führte die Anwendung von alkalischen (KOH-basierte) Reinigungsmitteln zu einer signifikanten Reduktion der Übertragungsrate. Wurden alkalische Produkte in Verbindung mit Wasserstoffperoxid-Gas-Plasma-Sterilisation (Sterrad 100S) angewandt, so konnten keine Übertragungen mehr nachgewiesen werden. Im Gegensatz zum Verfah-

ren mit dem Sterrad 100S konnte die Übertragungsrate durch Sterilisation im Sterrad NX (allein oder in Kombination mit einem alkalischen Detergenz) auf 0 reduziert werden.

Die beschriebenen Arbeiten wurden teilweise gefördert durch das Land Baden-Württemberg, Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (Az. 729.59-6/10) und durch Advanced Sterilization Products (ASP), Irvine, Calif., U.S.A.

### Kontakt:

Prof. Dr. Peter Heeg  
Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene  
Universitätsklinikum Tübingen  
D-Tübingen  
Tel.: 07071/29-82351  
www.medizin.uni-tuebingen.de

### Würzburger Medizintechnik Kongress

Die Aufbereitung von Medizinprodukten ist ein Schwerpunktthema auf dem Würzburger Medizintechnik Kongress. Daher widmen sich neun hochkarätige Fachvorträge den Themen Aufbereitung von Einmalprodukten, Innovationen der Sterilisation und Aufbereitung von Endoskopen. Prof. Dr. Peter Heeg, Universitätsklinikum Tübingen (Vorbild seines Vortrags), vermittelt dem Leser einen ersten Eindruck über die hohe inhaltliche Qualität des diesjährigen Kongresses für angewandte Medizintechnik im Krankenhaus.

Würzburger Medizintechnik Kongress  
3. bis 5. Mai, Würzburg

## Geschonte Ressourcen

Hochtechnologie in DISCHER Steckbecken-Reinigungsautomaten garantiert perfekte hygienische Ergebnisse und schont dazu noch unsere natürlichen Ressourcen.

Höchster Trinkwasserschutz durch den freien Wasserzulauf, geringer Wasserverbrauch durch intelligente Spülsysteme und niedriger Energieeinsatz, machen sich ökologisch und ökonomisch gleichermaßen bezahlt. Dazu können Programmintensität und Laufzeit mit frei wählbaren Spülprogrammen in jeweils drei Leistungsstufen individuell auf den Verschmutzungsgrad des Pflegegeschirrs eingestellt werden. Durch die variablen Bestimmungsmöglichkeiten kann das Sparpotenzial der Geräte weiter ausgeschöpft werden.

Neben ihrer perfekten Technik werden DISCHER Produkte auch wegen der leichten Bedienbarkeit in Kliniken, Alten- und Pflegeheimen geschätzt.



## Entgiftung – im wörtlichen Sinn

Interdisziplinäre Notfallzentren optimal für Sepsis-Therapie

In Deutschland ziehen sich pro Jahr etwa 110.000 Erwachsene eine Blutvergiftung (Sepsis) zu. Bei beinahe der Hälfte dieser Neuerkrankungen handelt es sich um eine schwere Sepsis, die häufig nach Eingriffen im Krankenhaus auftritt und deren Mortalitätsrate bei 55% liegt. Jörg Raach sprach im Vorfeld des 116. Internistenkongresses, der Infektionserkrankungen in den Mittelpunkt stellte, mit Priv.-Doz. Dr. Christian E. Wrede, Chefarzt des Interdisziplinären Notfallzentrums am Helios Klinikum Berlin-Buch, über optimale Therapien.

**M&K:** Wie entsteht eine Sepsis und welche Symptome hat sie?

**Priv.-Doz. Dr. Christian E. Wrede:** Die Ursache einer Sepsis sind Infektionen. Dringen Bakterien z.B. an einer kleinen Verletzung in die Haut eines abwehrschwachen Menschen ein, vermehren sie sich – mitunter explosionsartig. Damit rufen sie eine überschießende Entzündungsreaktion des Körpers hervor, die feinen Blutgefäße entspannen und werden durchlässig. In der Folge gelangt immer weniger Sauerstoff in die äußeren Gewebe. Unbehandelt verstärkt sich dieser Vor-



Priv.-Doz. Dr. Christian Wrede, Chefarzt am Interdisziplinären Notfallzentrum mit Rettungsstelle im Helios Klinikum Berlin-Buch  
Foto: DGIM

gang in einem Teufelskreis, einem Circulus vitiosus, immer weiter, es kommt zum Versagen lebenswichtiger Organe. Die Symptome sind: eine schnelle Atmung, ein hoher Puls, eine deutliche Blutdrucksenkung, Fieber, aber auch Sinken der Körpertemperatur auf unter 36°C. Aufgrund dieser unspezifischen Symptome ist die Schulung der Ärzte zur schnellen Diagnose und Therapie von hoher Bedeutung.

**Wie sieht die Therapie der Sepsis aus?**

**Wrede:** Entscheidend ist es, den durch eine Sepsis in Gang gesetzten Kreislauf früh zu durchbrechen. In weniger schweren Fällen helfen reichlich Flüssigkeit und breit wirksame Antibiotika. Wichtig ist auch, den Infektionsherd zu finden und ggf. zu sanieren. Verschlechtert sich der Zustand, drohen Organversagen oder sogar Tod, dann reicht dies aber nicht aus, hier sollte zusätzlich die Gabe von aktiviertem Protein C in Betracht gezogen werden. Besonders gefährlich ist der septische Schock, er verläuft in bis zu 70% der Fälle tödlich. Spricht er auf keine Therapie an, kann die Gabe von Hydrocortison dem Patienten helfen. Obwohl eine Sepsis relativ häufig ist und zudem eine hohe Mortalität aufweist, wird die Diagnose oft noch immer zu spät und zu selten gestellt.

**Wo im Krankenhaus sollte die Sepsis vor allem behandelt werden?**

**Wrede:** Da die Diagnose und Therapie der Sepsis sehr zeitkritisch ist und das optimale Zusammenwirken von Ärzten verschiedener Fachrichtungen erforderlich ist, werden inzwischen organisatorisch und

medizinisch unabhängige interdisziplinäre Notfallzentren als optimal für die Initialtherapie angesehen, sie sind der anzustrebende, leider in vielen Krankenhäusern noch nicht erreichte Standard. Die weitere Behandlung erfolgt dann in der Regel auf einer Intensivstation.

**Gibt es zur Behandlung von Sepsis medizinische Leitlinien und welche über ihre Wirksamkeit?**

**Wrede:** 11 internationale medizinische Organisationen haben die „surviving sepsis campaign“ gegründet und erstmals 2004 Leitlinien zur Behandlung der Sepsis mit dem Ziel publiziert, die Sterblichkeit zu senken. Eine überarbeitete Version dieser Leitlinien mit 71 Empfehlungen wurde 2008 veröffentlicht. In einer 2009 publizierten multinationalen Studie von Levy und Kollegen mit über 15.000 Patienten war die Teilnahme der Zentren an der Studie über durchschnittlich zwei Jahre sowohl mit einer verbesserten Einhaltung der Leitlinien als auch mit einer Reduktion der Mortalität um 5,4% assoziiert. In einer gleichfalls 2009 publizierten Studie von Ferrer waren eine frühzeitige, breit wirksame Antibiotikatherapie und die Gabe von aktiviertem Protein C mit einer reduzierten Mortalität verbun-

den. Welche Kombinationen von Leitlinien-Empfehlungen tatsächlich sinnvoll sind, muss allerdings in weiteren Studien geklärt werden.

**Wo gibt es weiteren Forschungsbedarf?**

**Wrede:** Viele Empfehlungen der Leitlinien müssen nochmals in qualitativ hochwertigen Studien überprüft werden. Darüber hinaus ist es dringend notwendig, die Erforschung der septischen Abläufe im Körper zu intensivieren, um Ansätze für neue Therapien zu finden. Ein Beispiel hierfür ist, dass eine Sepsis häufig damit einhergeht, dass die im Gehirn gelegenen hormonellen Steuerungsorgane Hypothalamus und Hypophysen versagen. Diese komplexen, lebensnotwendigen Vorgänge sind bislang leider nicht ausreichend untersucht.

### Kontakt:

Priv.-Doz. Dr. Christian Wrede  
Helios Klinikum Berlin-Buch  
Akademisches Lehrkrankenhaus der Charité - Universitätsmedizin Berlin  
Tel.: 030/9401-54700  
christian.wrede@helios-kliniken.de  
www.helios-kliniken.de/berlin



Höchste Produkt- und Hygienesicherheit in der Medizintechnik – seit fast 35 Jahren!



Sieger 2008 beim Großen Preis des Mittelstandes

DISCHER Technik GmbH  
Fuhr 6 · 42781 Haan  
Tel. 0 21 04 / 23 36-0  
info@discher.de · www.discher.de

## Wer soll das bezahlen?

MRSA: Hohe Kosten durch hohe Infektionsraten

MRSA-Keime verursachen bei geschätzten 800.000 Infektionen in Deutschland jährlich Kosten in Millionenhöhe. Vorbelastete Patienten aus Pflegeheimen und fehlende Hygienestandards in Kliniken gelten als Ursache für die schnelle Verbreitung der gefährlichen Bakterien. Dabei gibt es kosteneffiziente Lösungsansätze wie antibakterielle Textilien, die die Infektionsraten senken helfen. Oft scheitern diese Ansätze jedoch an fehlenden finanziellen, personellen oder organisatorischen Ressourcen der Krankenhäuser.

Sie sitzen auf Bettgestellen, Lichtschaltern, Türgriffen und Duschköpfen: MRSA-Keime. Bei mangelnder Hygiene verbreiten sich diese epidemisch unter den Patienten. Auf rund 800.000 Fälle wird die Gesamtanzahl der Infektionen in deutschen Kliniken jährlich geschätzt.

### Kostentreiber MRSA

Geht eine Infektion für den Patienten häufig mit Komplikationen im Heilungsprozess und einer Verlängerung des Krankenhaufenthaltes einher, bedeutet dies für die Krankenhäuser einen immensen fi-

nanziellen wie personellen Aufwand. Durchschnittlich belaufen sich die geschätzten Zusatzkosten in Deutschland pro MRSA-Ansteckung auf 4.000 bis 20.000 € - Geld, das die ohnehin strapazierten Kassen der Kliniken belastet. Durch die vorbeugende Reduzierung nosokomialer Infektionen ergeben sich jedoch Einsparpotentiale, die viele Kliniken noch nicht erkannt haben.

### Hygiene schon im Klinikbau

Bereits im Neubau oder bei Renovierungen in Kliniken werden die Grundlagen für eine vorbildliche Hygiene geschaffen. Die Möglichkeiten der Optimierung sind vielfältig - vom antibakteriellen Bodenbelag bis hin zu bioaktiven Vorhängen. Und während bei sensiblen Räumlichkeiten wie Intensivstationen bauliche Hygienemaßnahmen große Beachtung finden, werden die Möglichkeiten der Infektionsprävention im Patientenzimmer häufig nicht genügend ausgeschöpft. Insbesondere bioaktiv wirkende Stoffe und Oberflächenmaterialien wie Wandfarbe oder Bodenbeläge können einen wichtigen Beitrag zur Verringerung des Infektionsrisikos leisten.

So haben Anbieter von Dekorationsstoffen Produkte entwickelt, die durch Sa-



atzausrüstungen speziell auf den Healthcare-Markt abgestimmt sind. Die in den Fasern fixierten Silberionen bei drapilux-bioaktiv-Textilien etwa verhindern durch antimikrobielle Wirkung signifikant das Wachstum der häufigsten Infektionserreger im Krankenhaus wie Klebsiella pneumoniae oder Staphylococcus aureus. Das

Ansteckungsrisiko geschwächter Patienten mit MRSA wird so erheblich reduziert. Eine Untersuchung des Forschungsinstituts Hohenstein belegt nach 18 Stunden eine um mehr als 80% reduzierte Keimanzahl bei drapilux bioaktiv im Vergleich zu Textilproben ohne antibakterielle Wirksubstanz.

### Spezialtextilien senken Kosten

Mit antibakteriellen Stoffen können sogar Kosten gespart werden: Pro Reinigungsvorgang der Stoffe ergeben sich für eine durchschnittlich große Klinik mit 300 Patientenzimmern Kosten von rund 1.965 €. Bei einer zweimonatlichen Waschfrequenz werden so allein für die Reinigung der Vorhänge jährlich Kosten in Höhe von 11.790 € fällig. Der Einsatz von drapilux bioaktiv spart hingegen durch eine geringere Waschfrequenz Geld. Auch zusätzliche Desinfektionsmittel sind nicht mehr nötig. Der Grund: die besondere Beschaffenheit der Textilien.

Während andere antibakterielle Materialien die Keime in ihren Fasern einschließen und so eine noch höhere Waschfrequenz verursachen, zerstören die Silberionen in den Textilien der drapilux-bioaktiv-Linie die Zellstruktur der Erreger so, dass sie schließlich abgetötet werden. Die bioaktiven Wirkstoffe verringern die Waschfrequenz der drapilux-Vorhänge so auf ein Minimum, dass eine halbjährliche Reinigung der Stoffe ausreichend ist. Zusätzlich werden die Kosten veränderter Infektionen gespart.

„Sicher entstehen zunächst Einrichtungskosten, vergleicht man diese aber mit den Kosten einer MRSA-Infektion, sind sie verschwindend gering. Das rechnet sich langfristig“, sagt Bernd Möller, Vertriebsleiter Deutschland bei drapilux.

### Hygiene lohnt sich

Hygiene und Infektionsprävention sind auch im Klinikbau unbestritten auf dem Vormarsch. Noch aber werden die bestehenden Möglichkeiten nicht voll ausgeschöpft, um die Anzahl der nosokomialen Infektionen nachhaltig zu reduzieren und damit auch die Folgekosten für die Krankenhäuser zu senken. Ergeben sich bei Renovierungen und Neubauten durch den Einsatz von bioaktiven Materialien und hygienefreundlichen Bauelementen zu Beginn auch Mehrkosten, so sind diese Investitionen doch langfristig lohnenswert und helfen den Kliniken in Zeiten klammer Gesundheitskassen effektiv beim Sparen.

### Kontakt:

Drapilux  
Schmitz-Werke GmbH & Co. KG, Emsdetten  
Tel.: 02572/927-0  
info@drapilux.com  
www.drapilux.com

## Mit Sicherheit hygienisch

Professionell reinigen und routinemäßig desinfizieren, wo es sinnvoll ist

Ein besonders hohes Maß an Hygiene erfordern Krankenhäuser und Altenpflegeeinrichtungen. Die Hectas Gebäudedienste Stiftung & Co. KG, bundesweit und international tätiger Spezialist für Gebäudereinigung, bietet Kunden des Gesundheitssektors

ganzheitliche Reinigungskonzepte an, die helfen, Arbeitsabläufe zu optimieren und dadurch Kosten zu reduzieren.

Mit systematischen Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen, die in Prozessen definiert sind, entspricht das Unternehmen den hohen Hygieneanforderungen in Krankenhäusern und Institutionen der Altenpflege. Mithilfe moderner und geprüfter Reinigungsverfahren und -techniken wird ein signifikant besseres Hygieneergebnis erzielt, das im Sinne der Qualitätssicherung gemessen und elektronisch dokumentiert wird. „Wir arbeiten Hand in Hand mit unseren Kunden und richten uns nach den Besonderheiten und Ansprüchen der jeweiligen Einrichtung“, erläutert Jens Koenen, Leiter Marketing und Geschäftsentwicklung, Hectas. Ziel dabei sei es, einen bestimmten Hygienestandard sowohl für Patienten und Senioren als auch für das Pflegepersonal sicherzustellen. Sein umfangreiches Dienstleistungsspektrum stellte das Unternehmen der Vorwerk Gruppe kürzlich den Besuchern der Altenpflege 2010 in Hannover vor.

### Sorgfältiges Desinfizieren reduziert Infektions- und Kostenrisiko

Gerade in Krankenhäusern und Pflegeheimen werden Krankheitserreger sehr schnell übertragen. Daher ist hier das Infektionsrisiko außerordentlich hoch. Das kann zu erheblichen Folgekosten führen, wenn sich die Liegedauer der Patienten verlängert, Personal ausfällt, Quarantänemaßnahmen ergrif-



fen oder ganze Stationen geschlossen werden müssen.

Durch nosokomiale Infektionen entstehenden Kosten in Höhe von mehreren Millionen €, die von der Klinik selbst zu tragen sind.

Zur täglichen Basisreinigung aller Räume zählt deshalb auch die Prävention. „Die routinemäßige Reinigung steht in Krankenhäusern auf der Tagesordnung, aber unsere Hygienemaßnahmen gehen weit darüber hinaus“, erklärt Sebastian Kramer, Hygienefachberater und Desinfektor bei Hectas. „Wir minimieren das Infektionsrisiko und die Gefahr eines viralen oder bakteriellen Ausbruchs durch routinemäßige Desinfektion in allen Bereichen mit Patientenkontakt.“

Um die Verbreitung von Bakterien, Viren, Pilzen und anderen Erregern zu verringern, verwendet Hectas exklusiv Oxidice S-Des. Mit dem Desinfektionsmittel lässt sich ein bisher unerreichtes Hygieneniveau erzielen, denn MRSA-Erreger,

Noroviren und sogar die Bakterienspore Clostridium difficile werden in kürzester Zeit eliminiert.

Oxidice S-Des ist auch bei geringer Dosierung hoch effizient und dabei absolut ungefährlich für Mensch und Umwelt. Es besteht u.a. aus Fruchtsäuren, ist frei von Alkohol, Chlor oder Aldehyden und biologisch abbaubar. Da es auf allen Oberflächen unbedenklich anwendbar ist und bei kürzester Einwirkzeit nachhaltig Erreger abtötet und Biofilme beseitigt, werden die Arbeitsabläufe im Krankenhaus nicht beeinträchtigt. Operationssäle und Patientenzimmer können schnell wieder genutzt werden. Ein weiterer Vorteil: Der Sauerstoffabspalter Oxidice S-Des hinterlässt keine toxischen Rückstände und Verklebungen auf Böden und Gegenständen, die hinderlich oder gar gefährlich wären, was nicht zuletzt der langfristigen Werterhaltung der behandelten Flächen zugute kommt.

Sollte es trotz präventiver Maßnahmen zum Infektionsausbruch kommen, ist der



Hectas Notfallservice deutschlandweit rund um die Uhr erreichbar. „Wir übernehmen im Ernstfall sofort das erforderliche Interventionsmanagement, um die Ausbreitung zu stoppen. Darauf sind unsere Mitarbeiter vorbereitet und speziell geschult“, erklärt Koenen.

### Nachweisbare, gesunde Sauberkeit im gesamten Gebäude

Seit 2009 ist Hectas verstärkt in der Health-Care-Branche tätig. „In Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen hat die nachhaltige Raumpflege einen extrem hohen Stellenwert und verlangt absolute Gründlichkeit. Schließlich geht es hier um die Versorgung kranker und hilfsbedürftiger Menschen“, betont Kramer. Daher entwickelt Hectas die Konzepte zur hochwertigen, hygienischen Reinigung kontinuierlich weiter.

Der Dienstleister berät Management und Hygieneverantwortliche umfassend zu zeitgemäßen Hygienelösungen sowie Optimierungs- und Einsparpotentialen bei der Reinigung und Desinfektion. Auf

Wunsch schult das Unternehmen das Klinikpersonal im Sinne des modifizierten Hygieneplans. Letztlich stellt die einwandfreie, auch optisch wahrnehmbare Hygiene für ein Krankenhaus ein wichtiges Qualitätsmerkmal mit großer Außenwirkung dar.



### Kontakt:

Jens Koenen  
Hectas Gebäudedienste Stiftung & Co. KG, Wuppertal  
Tel.: 0202/5644360  
presse@hectas.de  
www.hectas.de

## Mehrweg-Textilien im OP

Komfortabel Kosten senken.

www.headware.de

## Mehr Sparen, Mehr Hygiene: Mehrweg.

Das Hochleistungskonzept:  
www.intex-med.de

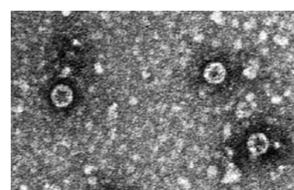
**intex**  
med INDUSTRIEVERBAND  
TEXTIL SERVICE E.V.

Jetzt Infos anfordern:  
Frankfurter Straße 10-14  
D-65760 Eschborn  
Fon: 061 96-92 00 930  
Fax: 061 96-92 00 940  
www.intex-med.de  
info@intex-verband.de

## Prüfung von viruziden Waschverfahren auf Wirksamkeit in der Praxis

Krankenhauswäsche wird heute mit RKI-gelisteten chemothermischen, desinfizierenden Waschverfahren aufbereitet. Die Listung erfasst den Wirkungsbereich A - das betrifft die Abtötung von vegetativen Bakterien einschließlich Mykobakterien sowie Pilze und Pilzsporen - und den Wirkungsbereich B - das betrifft die Inaktivierung von Viren. Die B-Listung basiert auf Wirksamkeitsprüfungen, die im Labor, sprich im Reagenzglas, durchgeführt wurden, aber nicht auf Praxisprüfungen in Waschmaschinen oder Waschstraßen. Dafür gibt es zurzeit noch keine amtlichen bzw. normativen Methoden.

Das Institut für Hygiene und Biotechnologie an den Hohenstein Instituten entwickelte ein Instrument zur Wirksamkeitsprüfung von viruziden Waschverfahren in der Praxis. Dabei handelt es sich um einen Bioindikator, der mit MS2-Bakteriophagen beladen ist. MS2-Bakteriophagen sind Viren, die das Bakterium Escherichia coli als Wirtszelle angreifen. Diese Viren sind also nicht human-, tier- und pflanzenpathogen, außerdem einfach zu handhaben und daher ein optimales Instrument für Untersuchungen in der Praxis. Der MS2-Phage ist strukturell, baulich und hinsichtlich seiner Resistenz gegen Umwelteinflüsse vergleichbar mit dem Norovirus und anderen viralen Enteritisserregern. Das ist eine wesentliche Voraussetzung für die Praxisrelevanz. Gastrointestinale Infektionen werden häufig von Viren ver-



Mit diesen MS2-Phagen beladen die Hohenstein Institute ihre Bioindikatoren zur Prüfung von viruziden Waschverfahren.

ursacht. Das Norovirus ist das prominenteste Beispiel. Verbreitet werden die Viren über Erbrochenes und Fäkalien. Die Partikel sind hoch kontagiös. Die Aufnahme von zehn bis 100 Viruspartikeln reicht für das Auslösen einer Infektion aus. Deshalb sind sichere und validierte Desinfektions-

maßnahmen im Umfeld des Patienten erforderlich. Dazu gehört auch die desinfizierende Aufbereitung von Krankenhauswäsche.

Der sog. MS2-Bioindikator wurde am Institut für Hygiene und Mikrobiologie entwickelt, validiert und in der Praxis erprobt. Erste Forschungsergebnisse wurden bereits publiziert. Inzwischen nahm man weitere Wirksamkeitsprüfungen in der Praxis vor. Dabei wurden verschiedene viruzide Waschverfahren bei 40°C, 60°C und 70°C erfolgreich geprüft. Alle geprüften Verfahren waren A, B-gelistet und zeigten eine hohe viruzide Wirkung. Damit gelang es, die im Labor geprüfte viruzide Wirkung, auch in der Praxis zu bestätigen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden in einer zweiten Fachpublikation erscheinen.

Angesichts von mehr als 60 verschiedenen chemothermischen Waschverfahren, die in der Praxis der Wäschereibetriebe in unterschiedlichen Anlagen und Modifikationen angewendet werden, können jetzt noch keine generellen und repräsentativen Aussagen über die viruzide Wirksamkeit im Allgemeinen getroffen werden. Dennoch, erste Krankenhäuser fordern bereits Nachweise der Viruzidität von den Wäschereien.

### Kontakt:

Dr. Helmut Mucha  
Institut für Hygiene und Biotechnologie  
Forschungsinstitut Hohenstein  
Prof. Dr. Juergen Mecheels GmbH & Co. KG  
D-Boennigheim  
Tel.: 07143/271-709  
presse@hohenstein.de  
www.hohenstein.de

# (K)eine saubere Angelegenheit?

Personalschutz im deutschen Rettungsdienst und Krankentransport

Dass die Hygiene gerade in Krankenhäusern, Alten- und Pflegeheimen ein sensibles Thema ist, nimmt die Öffentlichkeit zunehmend wahr. Auch in Rettungsdienst und Krankentransport als wichtige Bindeglieder zwischen diesen Institutionen ist ordnungsgemäße Hygiene unabdingbar. Leider wurde sie in der Vergangenheit oft nachrangig behandelt, eigentlich gar vernachlässigt. Darum widmete sich Raoul Groß im Rahmen seiner Medizin-Promotion unter Leitung von Prof. Dr. Axel Kramer, Institut für Hygiene und Umweltmedizin an der Universität Greifswald, diesem Themenfeld.

Im Jahr 2008 wurde eine deutschlandweite Befragung von 779 Rettungsdienstmitarbeitern durchgeführt. Man wollte mehr wissen über hygienische Verhaltensweisen im alltäglichen Dienst sowie über Maßnahmen zum Personalschutz. Parallel erfolgte eine hygienisch-mikrobiologische Untersuchung von 30 Fahrzeugen des Rettungsdienstes an verschiedenen Standorten in Deutschland.

### Hauptproblem Dienstbekleidung

Die Umfrage zeigte teilweise erschreckende Missstände bei der Dienstbekleidung: Beispielsweise wurde sie viel zu selten gewechselt; so wechselten in NRW ca. 10% der Mitarbeiter nur einmal jährlich ihre Jacke. Es war zudem festzustellen, dass



für ehrenamtliche Mitarbeiter sowie Auszubildende und Praktikanten schlichtweg zu wenig Dienstbekleidung zur Verfügung stand. Hier würde die Einführung einer Poolwäsche wie im Krankenhaus Abhilfe schaffen.

### Hauptproblem Organisation und Schulung

Ein Viertel der Mitarbeiter wird in der Aus- und Fortbildung nicht ausreichend in

hygienischen Maßnahmen geschult, ebenso viele werden bei Neueinstellung nicht in die bestehenden Hygienerichtlinien eingewiesen. Letzteres betrifft vor allem Zivildienstleistende, eine Personengruppe also, die es durch mangelnde Erfahrung und kurze Ausbildung ganz besonders nötig hätte. Zu dieser Einweisung sollten Verfahrensanweisungen bei Nadelstichverletzungen, eine korrekte Durchführung von In-

jektionstransporten, Händehygiene, der Wechsel von Dienst- und Schutzbekleidung sowie korrektes Durchführen von Desinfektionsmaßnahmen gehören.

Erschreckend ist darüber hinaus, dass 4% der Wachen überhaupt keinen Hygieneplan besitzen, was schlichtweg ein Verstoß gegen die BGR 250 darstellt.

Allerdings wurden nicht nur Missstände beim Rettungsdienst und Krankentransport festgestellt: Fast ein Drittel aller Mitarbeiter führte mehr als zehn Infektionstransporte pro Jahr durch, ohne davon in Kenntnis gesetzt worden zu sein. So hatte das Personal also gar keine Chance, sich zu schützen. Über die Hälfte dieser Transporte betraf den Transport aus Senioren- und Pflegeheimen, immerhin 15% aus Krankenhäusern.

Diese Angaben beziehen sich natürlich nur auf jene Infektionstransporte, über die die Mitarbeiter später in Kenntnis gesetzt worden waren, die Dunkelziffer dürfte also weitaus höher liegen.

Die genannte Informationslücke ist nicht zu tolerieren! Ein Ankreuzfeld „Infektionstransport ja/nein“ sollte dem Formular „Verordnung einer Krankenförderung“ hinzugefügt werden. Es dient dem Personal, das den Patienten übergibt, als Merkhilfe.

### Nur 62% benutzen Handschuhe

Die Umfrage bringt ans Licht, dass nur ca. 62% der Mitarbeiter Handschuhe tragen,

10. Internationaler Kongress der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) 18. bis 21. April in Berlin

wenn sie einen Patienten berühren. In Anbetracht der Tatsache, dass die meisten nosokomialen Infektionen über die Hände übertragen werden, ist das eine alarmierende Zahl. Nur 6% desinfizieren sich nach Patientenkontakt nicht die Hände.

Interessanterweise benutzen immer noch über 6% der Mitarbeiter gepuderte Latexhandschuhe, was aufgrund des Allergierisikos sehr kritisch zu bewerten ist.

Die Tatsache, dass lediglich 53% der Wacheleiter die „Aktion saubere Hände“, die das Bundesgesundheitsministerium fördert, ist als Zeichen dafür zu werten, dass Rettungsdienst und Krankentransport werbetechnisch vernachlässigt werden.

### Impfschutz und Postexpositionsprophylaxe

Bezüglich des Impfschutzes zeigten sich große Defizite. Die Postexpositionsprophylaxe für HIV und Meningokokken ist sehr uneinheitlich und teilweise gar nicht geregelt.

### Fahrzeughygiene

Nur ein Viertel der Fahrzeuge wird täglich desinfiziert, in Einzelfällen finden diese

Maßnahmen routinemäßig nur monatlich statt. Bei Letzteren fanden sich teilweise erschreckende Kontaminationen mit Erregern, die für nosokomiale Infektionen relevant sind. Hauptfundorte waren die Trage, der Tragestuhl und die Kugelschreiber des Personals.

### Ausblick

Wie lässt sich die Hygienesituation im Rettungsdienst und Krankentransport verbessern? Zum einen hilft es vor allem, die Mitarbeiter für das Thema Hygiene zu sensibilisieren. Darüber hinaus sollte bundesweit eine einheitliche Umsetzung von hygienischen Verfahrensweisen vorliegen. Hierfür erarbeiteten Raoul Groß und Prof. Dr. Axel Kramer einen Hygienerahmenplan für den Rettungsdienst und Krankentransport. Er wurde in die 2. Auflage des Buches Krankenhaus und Praxishygiene (Elsevier München) aufgenommen.

Präsentiert werden die Ergebnisse der Umfrage auf dem 10. internationalen Kongress der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) vom 18. bis 21. April in Berlin.

**Kontakt:**  
Raoul Groß  
Prof. Dr. Axel Kramer  
Institut für Hygiene und Umweltmedizin  
Ernst-Moritz-Armdt-Universität Greifswald  
Tel.: 03834/515540  
hygiene.rettungsdienst@googlemail.com  
www.uni-greifswald.de

## Standards in der Krankenhaushygiene

Vertrauen in ordnungsgemäß eingehaltene Hygiene

Jährlich vertrauen 16 Millionen vollstationär behandelte Menschen in Deutschland auf ordnungsgemäß eingehaltene Hygiene. „Die Vorschriften zur Krankenhaushygiene sind in verschiedenen Gesetzen und Richtlinien geregelt“, erläutert Prof. Thomas Eikmann, Direktor des Instituts für Hygiene und Umweltmedizin am Universitätsklinikum Gießen und Marburg. Im Einzelnen handele es sich um die Gesetze zum Infektionsschutz, Medizinprodukte, über den öffentlichen Gesundheitsdienst, Medizinprodukte-Vertreiber-Verordnung, RKI-Richtlinien, AWMF-Leitlinien, VAH-Liste und weitere Empfehlungen (RLT-Anlagen).

Im § 23 Infektionsschutzgesetz „Nosokomiale Infektionen und Resistenzen“, Artikel 1 des Gesetzes zur Neuordnung seuchenrechtlicher Vorschriften – Seuchenrechtsneuordnungsgesetz – SeuchRNeuG vom 20. Juli 2000 Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz ISG) seien die „meldepflichtigen Krankheiten, zur Meldung verpflichtete Personen, namentliche Meldung, nichtnamentliche Meldung, nosokomiale Infektionen und Resistenzen“ niedergeschrieben, stellt Prof. Eikmann vor.

Gemäß § 23 (2) werden im Bundesgesundheitsblatt die Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention im Robert Koch-Institut veröffentlicht, so Eikmann. Diese umfassten die Prävention nosokomialer Infektionen sowie betrieblich-organisatorischen und baulich-funktionelle Maßnahmen der Hygiene in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen.

„Pflege und Behandlung sind je nach ihrer Art mit einem endogenen und exogenen Infektionsrisiko verbunden“, führt Prof. Eikmann aus. „Dieses auf der Basis der aktuellen Erkenntnisse über die Vermeidung derartiger Infektionen zu minimieren, ist das Ziel von Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention.“

Die Kriterien für die Erarbeitung von Empfehlungen oder Anlagen, präzisiert er, beinhalten Patientenschutz vor Infektionsrisiken; Personalschutz und Besucher-schutz; Schutz des patientennahen Umfeldes (Flächen, Instrumente, Geräte); Ableitung von evidenzbasierten Empfehlungen; Berücksichtigung von Effektivität und Praktikabilität; Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Aspekte. Hierbei gehe es auch um die Vereinbarkeit mit gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen.

„Die Richtlinie der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention ist die Richtschnur für die Realisierung der Krankenhaushygiene in stationären und ambulanten Gesundheitseinrichtungen und Grundlage für die infektionshygienische Überwachung durch den Öffentlichen Gesundheitsdienst“, erklärt Eikmann und

erläutert nachfolgend noch weitere Instrumentarien: Die AWMF-Leitlinien, die „Leitlinien“ der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften seien systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen.

Die Zielsetzung des Arbeitskreises Krankenhaus & Praxishygiene hingegen bestünde darin, zum Schutz von Patienten und Personal kurze, verständliche und praktikable Hygieneleitlinien für den klinischen Alltag in allen Bereichen des Gesundheitswesens unter Berücksichtigung der verschiedenen direkt und indirekt im Gesundheitswesen Tätigen und Verantwortlichen zu erarbeiten.

Das Schema zur Erstellung von Anlagen zur Richtlinie durch die Kommission, erläutert Eikmann, sei bestimmt durch die Festlegung des Themas, Bildung einer Arbeitsgruppe, Erarbeitung von Vorschlägen, Vorlage und Abstimmung in der Kommission, Verabschiedung eines Anlagen-Entwurfs, Anhörung von Bundesländern und Verbänden. Gefolgt werden diese durch die Überarbeitung durch die Arbeitsgruppe, Vorlage über das Robert Koch-Institut beim Bundesministerium für Gesundheit und schließlich eine Veröffentlichung als Empfehlung oder Anlage zur Richtlinie im Bundesgesundheitsblatt.

Auf die umfangreichen veröffentlichten Richtlinien bzw. Empfehlungen 1997-2009, die Prof. Eikmann präsentierte, kann in diesem Rahmen leider nicht detailliert eingegangen werden.

Im Kommentar zu § 23 (2) ISG sei unter anderem auch geregelt, dass „zur Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Krankenhausbetriebes“ selbstverständlich auch gehöre, dass die Anforderungen der Hygiene erfüllt sowie das hierzu erforderliche Personal aus- bzw. fortgebildet und beschäftigt werde. „Wesentliche Arbeitsfelder sind systematische Risikoanalyse und Entwicklung von Präventions- und Kontrollstrategien“, betont Eikmann. Diese Vorschrift werde oft nicht in ausreichendem Masse umgesetzt.

„Die Anforderung an die Krankenhaushygiene umfassen Prävention, Surveillance und Kontrolle“, resümiert Eikmann. „Diese müssen stets dem neuesten wissenschaftlichen Kenntnisstand angepasst werden, und das methodische Instrumentarium muss fortlaufend verfeinert werden.“ Hierbei dürfe die wissenschaftliche Evaluierung jedoch nicht Selbstzweck werden, sondern müsse immer dem Schutz von Patienten und Personal dienen. Die deutsche Krankenhaushygiene stehe heutzutage in einem internationalen Wettbewerb. Erfolgsorientiert müsse sie die besten Strategien für einen wirksamen Gesundheitsschutz entwickeln, fordert Prof. Eikmann abschließend.

► Eva-Maria Koch, Berlin

schülke →

desderman® pure im Blickpunkt.

Händedesinfektion: Ohne Farbe. Ohne Parfüm. Pure Leistung.

Ausgeprägte Wirksamkeit bei optimierter Hautverträglichkeit.

- sehr gute Hautverträglichkeit, da farbstoff- und parfümfrei
- breites Wirkspektrum durch Ethanolbasis
- Norovirus-Wirksamkeit innerhalb der hygienischen Händedesinfektion

wirksam gegen Influenza und Norovirus



**desderman® pure** • Zusammensetzung: 100 g Lösung enthalten: Arzneilich wirksame Bestandteile: 78,2 g Ethanol 96 %, 0,1 g Biphenyl-2-ol. Sonstige Bestandteile: Povidon 30, Isopropylmyristat (Ph.Eur.), (Hexadecyl-octadecyl) [(RS)-2-ethylhexanoat] – Isopropyltetracacantat (7:2:1), Sorbitol-Lösung 70 % (kristallisierend) (Ph.Eur.), 2-Propanol (Ph. Eur.), gereinigtes Wasser. • **Anwendungsgebiete:** desderman® pure wird zur hygienischen und chirurgischen Händedesinfektion angewendet. Die arzneilich wirksamen Bestandteile Ethanol und 2-Biphenylol wirken gegen Bakterien (inkl. Mykobakterien), Pilze und viele Viren. Die Wirksamkeit von desderman® pure gegen Viren schließt behüllte Viren\* (Klassifizierung „begrenzt viruzid“) und Rotaviren ein. • **Gegenanzeigen:** desderman® pure darf nicht angewendet werden, wenn Sie überempfindlich (allergisch) gegenüber den arzneilich wirksamen Bestandteilen oder einen der sonstigen Bestandteile von desderman® pure sind. desderman® pure nicht auf Schleimhäuten anwenden. • **Nebenwirkungen:** Gelegentlich kann es zu für alkoholische Händedesinfektionsmittel typischen Nebenwirkungen wie Hautirritationen (z. B. Rötung, Trockenheit) kommen. Trotz weiterer Anwendung klingen diese Missempfindungen bereits nach 8 – 10 Tagen meist wieder ab. Auch können Kontaktallergien auftreten. Informieren Sie Ihren Arzt oder Apotheker, wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, die nicht in dieser Gebrauchsinformation aufgeführt sind. • **Warnhinweise und spezielle Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung:** Nur äußerlich anwenden. Flammpunkt nach DIN 51 755: 16 °C. Leicht entzündlich. Nicht in Kontakt mit offenen Flammen bringen. Nach Verschütten des Desinfektionsmittels sind unverzüglich Maßnahmen gegen Brand und Explosion zu treffen. Geeignete Maßnahmen Pharmazeutischer Unternehmer: Schülke & Mayr GmbH, 22840 Norderstedt.

\* Geprüft gegen Testviren BVDV (Somatoviren für Hepatitis-C-Virus) und Vakzinavirus. Die Ergebnisse lassen nach aktuellem Kenntnisstand den Rückschluss auf die Wirksamkeit gegen andere behüllte Viren zu, z. B. Hepatitis-B-Virus, HI-Virus.

Schülke & Mayr GmbH  
Customer Care | Telefon: 040 / 521 00-666 | Fax: 040 / 521 00-660 | www.schuelke.com | info@schuelke.com

the plus of pure performance

# Farbe, Licht und Reflexionen

## Funktionale Farbgestaltung der Arbeitswelt im Reinraum

Mehr und mehr wird das Arbeiten in speziellen Industriezweigen in unserer hoch technisierten Welt unter Reinraum- bzw. Reinstraumbedingungen notwendig. Eine Vielfalt innerbetrieblicher Sachzwänge stellen in den Arbeitsräumen neue Anforderungen und führen zu Veränderungen an diesen High-tech-Arbeitsplätzen. Den Mitarbeitern wird schon beim Betreten der Räume durch das Anlegen der Reinraum-Arbeitsbekleidung die Wichtigkeit ihrer Tätigkeit bewusst, die durch die Komplexität der teuren Anlagen noch verdeutlicht wird. Jedoch werden durch den Phasenablauf in der Produktion und die Automatik der Maschinen die Willenshandlungen der Arbeitskräfte unterdrückt. Hinzu kommt, dass die Mitarbeiter hohe Verantwortung tragen, da ein Fehler oder Defekt einen großen Schaden für das Unternehmen nach sich ziehen kann.



Dipl.-Farbdesigner IACC  
Alfred Schleicher

produktionen gestalteter Raum bewirkt:

- freundliche und humaner gestaltete Arbeitsplätze. Die Motivation der Mitarbeiter wird dauerhaft erhöht, Stressfaktoren und Fehlerquellen verringert;
- ein neues Erscheinungsbild, welches die neue Dimension der Arbeitsplatzgestaltung im Industrieunternehmen visualisiert und dem Unternehmen den höchsten PR- und Marketingnutzen bringt;
- die bisherige Gestaltungsanonymität erhält einen attraktiven Maßstab, der die Qualität von Produktionsanlagen und der Produkten sichtbar macht;
- mit dem richtigen Erscheinungsbild wird die hohe Qualität sichtbar und deutlicher gemacht und auch voll wirksam.

### Farbe und Identität

Jedes Unternehmen besitzt eine eigene Identität. Um hier identitätskonform zu arbeiten, haben wir zu Beginn der Farbplanung ein Identitätsprofil erstellt (siehe Abbildung). Mit dieser Profilierung des Unternehmens schaffen wir ein Kontrollinstrument für die optische Qualitätssicherung.

Eine verständliche „Angst“ ist es, dass aufgrund einer neuen Farbgebung der Reinräume und Anlagen nicht mehr die Reinheit und Sauberkeit gegenüber Besuchern visualisiert wird.

Ein ähnliches Problem hatten wir vor über 50 Jahren auch mit den Krankenhäusern, die auch „steril“ und „rein“ wirken müssen. Heute sind die OPs und Krankenhäuser im Allgemeinen nicht mehr weiß, sondern „farbig“.

### Funktionale Farbgestaltung in Reinräumen

Bisher waren die Oberflächen von Rein- und Laborräumen weiß und erinnerten an die frühere sterile „Krankenhausgestaltung“. Richtiger und sinnvoller Farbsatz verstärkt das Aussehen des Reinraums und visualisiert den Reinprodukt-Charakter. Aber vor allem wird durch gute Farbgestaltung das Arbeitsklima wesentlich verbessert.

Die Gestaltung solcher Arbeitsplätze stellt neue Herausforderungen an die Industrie wie auch an den Farbdesigner, der sich auf dieses Thema spezialisiert hat. Am Beispiel einer Wafer-Fabrik der Firma Siltronic wollen wir die Situation und Vorgehensweise aufzeigen.

### Farbe wirkt immer – sichtbarer GMP-Qualitätsfaktor!

Ein farblich professionell geplanter und nach den Kriterien der objektiven Farbplanung von Reinraum-

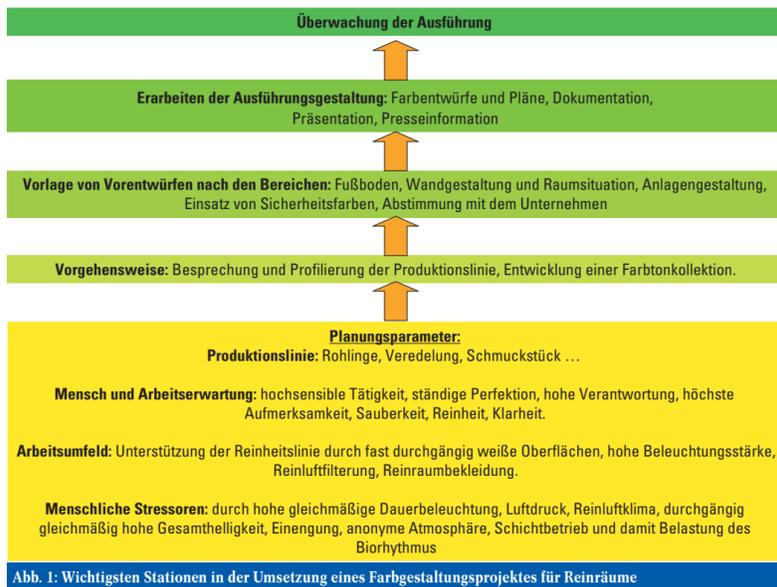


Abb. 1: Wichtigsten Stationen in der Umsetzung eines Farbgestaltungsprojektes für Reinräume

Die neue Farbgebung der Reinräume darf nicht „unrein“ oder gar „schmutzig“ wirken. Um dies zu erreichen, benötigen wir Farben, die wenig in sich „verhüllt“ sind, also eine Eintrübung in sich haben, wie sie gerne für die Außenfassaden vorgenommen werden. Ein Schwarzanteil in einem Farbton macht diesen trüber und visualisiert sofort „Verschmutzung“. Deshalb haben wir vorab eine Farbton-Kollektion für Reinräume entwickelt, die diesen Kriterien entsprechen. Die Kollektion umfasst Farbtöne für den Einsatz von

Decke, Boden, Wand, Pfosten, Riegel und Rahmen sowie die Anlagen. Eine Kollektion für Pharmaunternehmen ist inzwischen auch vorhanden.

Zusätzlich kann die Klarheit oder Reinheit durch entsprechende Farbkombinationen und einen sinnvollen Lichteinsatz noch gesteigert werden. Unsere grundsätzliche Gestaltungsidee war, den Produktionsablauf und das damit immer reiner werdende Umfeld zu visualisieren.

Die Reinraum-Wände sind aus fertigungstechnischen Gründen in verschiedenen Weißtönen zu erhal-

ten. Ein Sonderton würde die Kosten um ca. 30% erhöhen.

Um die Ausführung der Farbplanung kostenneutral zu halten, wurde für die Wände ein Weißton gewählt, der die Wand für das Auge klar „sichtbar“ macht. Er ist hell, warmtonig und hat durch diesen Charakter auch eine deutliche Eigendarstellung.

Für die Strukturierung und Gestaltung haben wir uns deshalb auf die Pfosten-Riegel-Konstruktion sowie die Rahmen konzentriert. Mittels der Konstruktion und der Rahmen wurde ein Struktur-, Form- und Farbspiel durch die Fabrik komponiert.

Die Rahmen werden auf beiden Seiten eingeklippt und können deshalb auf beiden Wandseiten eine unterschiedliche Farbgebung aufweisen.

Nach dem alten Goethe'schen Grundsatz: „Je kleiner, je reiner, je größer, desto feiner“, kann hier das Quantitäts-Qualitäts-Prinzip eingesetzt werden. Da die Rahmen schmaler sind, können sie eine höhere Farbtintensität aufweisen. Positiv wirkt sich hier der Übergang über die Pfosten-Riegel-Konstruktion zur Wand aus, sodass wir hier keine harten Kontraste erhalten.

Dabei wird auch in ganz feinen Strukturen eine neue Gesamtheitlichkeit wie auch eine von Raum zu Raum wechselnde Stimmung erzielt. Die notwendige Frische und Sauberkeit bleibt durch die hellen



Abb. 3: Hellgelbe Pfosten und Riegel sowie blaue Rahmen ergeben eine sinnvolle rhythmisierende Struktur und wirken damit der Monotonie entgegen, ohne von der Arbeit abzulenken.



Abb. 2: Gestaltungsanonymität wie auch fehlende optische Reize führen zur schnelleren Ermüdung und Konzentrationsproblemen.

Wände erhalten. Die farbige Gestaltung der Anlagen trägt mit zum frischen, harmonischen Gesamtbild bei und vervollständigt das positive Arbeitsklima.

### Physische und psychische Faktoren

Welche physischen Funktionen müssen unterstützt werden, weil sie vielleicht durch den Arbeitsprozess unterdrückt werden? In den bisherigen Fabriken fehlt durch die überwiegend weißen Oberflächen ein optischer Reiz, um diese Anspannung auszugleichen und gleichzeitig auch wieder anregend zu sein. Die Raumfarben sollen deshalb willensfördernde, also aktive und stimulierende Farben sein.

Wandflächen in Verkehrsweiß (z.B. RAL 9016) geben dem Fixfokus-Objektiv des menschlichen Auges keinen Anhaltspunkt, um fokussieren zu können. Andauern des Nachfokussierens wie auch angestrengtes Sehen führt zu einer schnelleren Ermüdung und zum Nachlassen der Konzentration. In der Folge steigen die Fehlerquote und der Bedarf für eine längere Erholungsphase nach Arbeitende. Eine funktionale Farbgestaltung, welche die physiologischen und psychologischen Gesichtspunkte berücksichtigt, verbessert das Arbeitsumfeld erheblich.

Eine psychische Belastung ist die Schichtabfolge, die den Biorhythmus der Mitarbeiter belastet. Durch die bisherigen monotonen und monochromen Farb-Licht-Reize wird so getan, als ob diese Veränderlichkeiten nicht existieren.

Die bisher bekannte Situation führt durch die hohe Verantwortung und „Schadensangst“ zu einem nicht zu unterschätzenden Stressfaktor. Die Mitarbeiter müssen sich ständig im hohen Verantwortungsbewusstsein und bei maximaler Konzentration befinden, auch wenn Tätigkeiten langweilig und ermüdend werden können. Eine sinnvolle, rhythmisierende Farb- und Lichtplanung kann der Monotonie entgegenwirken, die Aufmerksamkeit erhöhen und so die Fehlerquote senken.

### Fazit

Das Motto lautet: „Unternehmensqualität sichtbar machen!“ Professionelle Farbgestaltung im Reinraum steigert das Wohlbefinden und die Zufriedenheit der Mitarbeiter. Sie kennzeichnet darüber hinaus funktionale Bereiche und macht Arbeitsabläufe so effektiver. Die Berücksichtigung psychischer und physischer Faktoren in der Farbgebung erhält die Aufmerksamkeit der Mitarbeiter länger auf dem permanent geforderten hohen Niveau. In der Folge sinkt die Fehlerquote des Personals im Reinraum. Das bedeutet letztendlich mehr Sicherheit im Mitarbeiterschutz und in der Produktion.

### Kontakt:

Alfred Schleicher  
Farbatelier Schleicher, 76133 Karlsruhe  
Tel.: 0721/373267  
Fax: 0721/379034  
reinraum@farbatelier.de  
www.farbatelier.de

# Sicherheit für den Anwender

## Vorgetränkte Tücher zur professionellen Flächen- und Instrumentendesinfektion

Bei der Vermeidung nosokomialer Infektionen spielt die Flächendesinfektion eine zunehmend entscheidende Rolle. Die

Hartnäckigkeit und das vermehrte Auftreten von pathogenen Erregern im patientennahen Umfeld werden hierbei immer

wichtiger. Jedoch spielt nicht nur die Wirksamkeit, sondern auch die Materialverträglichkeit der eingesetzten Wirkstoffe eine Rolle. Dementsprechend bietet das aktuelle Sortiment an Flächendesinfektionsmitteln viele Produktlösungen für das relevante Erreger- und Materialspektrum, auch in unterschiedlichen Applikationsformen wie Sprays, Schaum oder Tüchern. Gerade der Einsatz von vorgetränkten Tüchern zur Flächendesinfektion erfreut sich hierbei wachsender Beliebtheit. Die Anwendung gebrauchsfertiger Desinfektionstücher bietet Vorteile, denn sie reduziert den Arbeitsaufwand und erhöht die Produktsicherheit, da die Tücher bereits mit der Wirkstofflösung in der benötigten Konzentration vorgetränkt sind.

### Wirksamkeitsspektrum von Flächendesinfektionsmitteln

Die Auswahl des richtigen Desinfektionsmittels mit dem für den individuellen Risikobereich angemessenen Wirksamkeitsspektrum ist entscheidend für die Unterbrechung der Infektionskette. Die Desinfektionsmittel im medizinischen Bereich (u.a. Krankenhaus, Pflege, Praxen) müssen sowohl gegen Bakterien und Hefen als auch gegen behüllte Viren (z.B. HBV, HCV, HIV) wirk-



sam sein. Abhängig von den Übertragungsrisiken für Tuberkulose und atypischen Mycobakterien, die seit einigen Jahren immer häufiger auftreten, muss das Wirksamkeitsspektrum angepasst werden. Die Wirkung auch gegen behüllte Viren und gegen Sporen kann unter bestimmten Bedingungen relevant werden, insbesondere bei Risikopatienten, die durch eine Grunderkrankung vorgeschwächt sind.

So sollen nach akzeptierten Richtlinien semikritische Medizinprodukte, die nicht sterilisiert werden (z.B. transvaginale Ultraschallsonden), mit viruziden Mitteln

desinfiziert werden. Dies stellt sich in der Praxis allerdings oft als große Herausforderung hinsichtlich der Prozesse und der Empfindlichkeit der zu desinfizierenden Materialien dar, sodass man diese Forderungen bisher nur schlecht umsetzen kann.

### Welche Inhaltsstoffe bieten sich an?

Alkohol (Ethanol, Isopropanol, n-Propanol) ist in einer Konzentration ab etwa 60% als Monowirkstoff schnell wirksam, trocknet schnell ein und ist rückstandsfrei. Daher sind alkoholhaltige Wirkstofflösun-

### Wirksamkeitsbestimmung bei Flächendesinfektionstüchern

Um eine gesicherte Aussage über die Wirksamkeit des Desinfektionstuches an der zu desinfizierenden Fläche zu erhalten, ist es essenziell, bei der Wirksamkeitsprüfung die Untersuchung mit der Lösung durchzuführen, die von dem Tuch an die zu desinfizierende Fläche abgegeben wird. Alkoholbasierte Wirkstofflösungen haften in der Regel nicht am eingesetzten Tuchmaterial, sondern werden im Rahmen der Wischdesinfektion wieder freigegeben. Es ist jedoch bekannt, dass andere Wirkstoffe, z.B. Quartäre Ammoniumverbindungen, am bestimmten Tuchmaterial anhaften und nicht mehr für die Desinfektion verfügbar sind. Nur die Begutachtung der Lösung, die aus dem Tuch abgegeben wird, schützt vor Wirksamkeitslücken und garantiert ein repräsentatives Ergebnis.

Alkoholfreie viruzide Desinfektionstücher, die unter realen Bedingungen getestet sind, sind somit einfach in die Prozesse einzubinden und geben hohe Anwendungssicherheit.

### Kontakt:

Ina Horstmann  
Ecolab Deutschland GmbH, Düsseldorf  
Tel.: 0211/9893-862  
ina.horstmann@ecolab.com  
www.ecolabhealthcare.de

3-5  
Mai  
2010

# WümeK

Würzburger Medizintechnik Kongress

**Angewandte medizinische Technik**  
MP-Recht und Normen  
Bildgebende Verfahren  
Trittschallüberwachung/POHS  
Innovationen  
Open Source Software  
Risikomanagement  
Technik im Operationssaal

**Hygiene und Technik**  
Aufbereitung - Endoskope  
Aufbereitung - Einmalprodukte  
Sterilisation  
Raumluftechnik im OP  
Hygiene im OP  
Trinkwasserinstallationen

**Medizin- und Informationstechnik**  
Vom Gerät zum System  
Sicherheit  
IEC 80001-Chancen/Risiken  
IEC 80001-Fallbeispiel OP  
Organisation der MT und IT  
Podiumsdiskussion  
Verantwortung und Organisation der Medizin- u. Informationstechnik im Krankenhaus



Eröffnungsvortrag

Raumfahrtmedizin:  
„Einmal zur Raumstation und zurück“  
Volker Damann, ESA

## Form follows Function

Modernes Baukonzept unterstützt Funktionsabläufe der Kerckhoff-Klinik als Transplantationszentrum

Die bauliche Erweiterung bildet die Basis für die funktionelle Neustrukturierung und den Ausbau zum interdisziplinären Transplantationszentrum der Kerckhoff-Klinik. Dabei ermöglicht die Baustruktur mit ihrer modernen Neuordnung von Primär- und Sekundärflächen ein neues Intensivversorgungskonzept.

„Unsere Klinik ist im Begriff, sich zu einem der hochleistungsfähigsten Herztransplantationszentren Deutschlands zu entwickeln“, beschreibt Ulrich Jung, Kaufmännischer Geschäftsführer der Kerckhoff-Klinik, die momentane Situation seines Hauses. Die Zahl der Herztransplantationen soll ausgeweitet und der Bereich der minimal-invasiven Herzklappentherapie gestärkt werden. Dabei setzt man in der Klinik in allen Bereichen auf Interdisziplinarität.

Die bereits seit Langem realisierten interdisziplinären Fallkonferenzen für jeden einzelnen Patienten sollen in der Therapie durch eine noch direktere Kooperation zwischen Herzchirurgie und Kardiologie sowie in der Pflege durch einen interdisziplinär organisierten Intensivpflegebereich mit flexibler, bedarfsgerechter Gliederung ergänzt werden. Die aktuell geplante Baumaßnahme, die mit 13 Mio. € vom Land Hessen gefördert wird, bietet nun eine herausragende Chance, die räumliche Gestaltung optimal an die funktionellen Anforderungen moderner Herz- und Transplantationschirurgie anzupassen.

### Erweiterungsbau

Die notwendigen räumlichen und technischen Ressourcen für die ge-



Der Erweiterungsbau der Kerckhoff-Klinik bietet optimale Voraussetzungen, die bauliche Struktur den funktionellen Anforderungen anzupassen.

plante Ausweitung des Therapiepektrums sowie die Neuorganisation der Intensivpflege werden durch die bauliche Erweiterung der Klinik geschaffen. Dabei soll das Verbindungsgebäude zwischen chirurgischem und internistischem Trakt der Kerckhoff-Klinik um drei auf fünf Geschosse aufgestockt und insgesamt verbreitert werden. Dazu erläutert Jung: „Geplant sind u.a. ein Transplantations- sowie ein Hybrid-OP, in dem sich neben der Ausstattung eines herzchirurgischen Reintluft-OPs zusätzlich ein Herzkateterplatz mit Röntgenanlage für kardiologische Eingriffe befindet.“

Neben den beiden Operationssälen wird auch ein neuer, zentralisierter Bereich für die Intensivpflege entstehen, der interdisziplinär

von Kardiologie und Herzchirurgie genutzt werden wird. „Im Sinne der medizinischen Effizienz ergäbe es keinen Sinn, nicht auch die Intensivpflege interdisziplinär zu organisieren“, erläutert Jung. So sollen medizinische Synergien genutzt und das Konzept einer flexiblen, dem jeweils aktuellen Bedarf angepassten Aufteilung der Intensivpflege in High-, Intermediate- und Low-Care-Bereich praxistauglich umgesetzt werden. Die hohe fachliche Anforderung eines solchen interdisziplinären Intensivpflege-Konzepts stellt das Pflegepersonal der Klinik nicht vor Probleme. Jung erklärt: „Hier zahlt es sich aus, dass wir seit Jahren großen Wert auf die Weiterqualifizierung unserer Mitarbeiter legen.“ Nach Bauabschluss

werde die Kerckhoff-Klinik über 26 Intensivtherapieplätze und 30 Intensivüberwachungsplätze verfügen – nach Angaben Jungs einer der größten und leistungsfähigsten Intensivpflegeeinheiten Hessens.

### Qualitätsverbesserung durch intelligente Flächennutzung

Neben der Neuschaffung von räumlichen und technischen Ressourcen ist die Neustrukturierung von Primär- und Sekundärflächen ein Kernbestandteil des Weiterentwicklungskonzepts der Kerckhoff-Klinik. Dabei werden Intensivpflege, Operationsräume, Katheterlabore, Ambulanzen und Radiologie räumlich zentralisiert zusammengefasst. „Ergebnis wird ein geschlossener Komplex aus Primärflächen sein,

der sich in seiner kompakten Raumstruktur passgenau an unsere Arbeitsabläufe und Prozesse anpasst“, erklärt Jung die geplante Flächenstruktur. „Sämtliche Sekundärflächen, die nicht direkt in Diagnose, Therapie oder Pflege involviert sind, werden sich um die zusammenhängenden Primärflächen gruppieren, ohne unsere medizinischen und pflegerischen Arbeitsabläufe zu unterbrechen“, so Jung weiter.

### Ausbau schließt Versorgungslücke

Die derzeitige Versorgungslücke an Herztransplantationen in Hessen macht die Erweiterung der Klinik absolut notwendig, ist sich Jung sicher und verdeutlicht die Situation: „Zurzeit besteht in Hessen ein Bedarf von ca. 30 Herztransplantationen pro Jahr (Quelle: Ernst Brucknerberger, Herzbericht 2008 mit Transplantationschirurgie). Tatsächlich transplantiert werden aber nur neun Herzen.“

Jahr für Jahr seien also zahlreiche Transplantationspatienten gezwungen, in Kliniken außerhalb Hessens auszuweichen. Vor diesem Hintergrund werde deutlich, dass die geplante Weiterentwicklung den Patienten in ganz Hessen zugute kommen werde, ist sich Jung sicher.

**Kontakt:**  
Ulrich Jung  
Kaufmännischer Geschäftsführer  
Kerckhoff-Klinik Bad Nauheim  
Tel.: 06032/9962303  
u.jung@kerckhoff-klinik.de  
www.kerckhoff-klinik.de

## Schnelles Bauen für die Altersforschung

Der universitäre Forschungskomplex für exzellente Altersforschung auf dem Campus der Kölner Uniklinik wurde in nur 17 Monaten errichtet; es ist damit ein schnell realisiertes Funktions- und Laborgebäude auf höchstem technischen Niveau. „Die schnelle Umsetzung des Bauvorhabens war eine Voraussetzung dafür, dass das Ministerium für Innovation, Forschung, Wissenschaft und Technologie den Zuschlag zur Bildung des Exzellenzclusters CE-CAD und für die Ansiedlung des Max-Planck-Instituts für Biologie des Alterns gewährte“, so Dr. Peter Heinen, Geschäftsführer der medfacilities. Nun können Forscher mit verschiedenen Forschungsschwerpunkten dem Thema „Altern“ gemeinsam auf den Grund gehen.

Für die schnelle Realisierung der Bauten waren integrierte Planung, konsequentes Entscheidungsmanagement sowie forcierte Koordination paralleler Arbeiten entscheidend. Eine wichtige Rolle spielte die innovative Materialwahl: Bekannte

Materialien wurden nicht nur neu kombiniert, sondern in ganz neuer Weise verwendet, um bei maximalen Anforderungen an Gasdichte von Wänden und Böden Zeit zu sparen: Zu nennen ist z.B. der Einsatz von KS-Großblocksteinen und die Entscheidung für Filigrandecken. Der Verzicht auf Putz zugunsten von Spachtelung brachte zusätzliche Zeitreserven. Die Wände sind mit PVC beschichtet, um maximale Strapazierfähigkeit bei minimaler Verarbeitungszeit zu erreichen.

Voraussetzung für die Altersforschung ist, Organismen unter idealen Bedingungen über einen langen Zeitraum beobachten zu können. Ein Verlust des wertvollen Forschungsgutes muss ausgeschlossen werden. Im Funktionsgebäude sind alle Systeme zur Kontrolle der Umweltbedingungen vorsorglich redundant ausgelegt. Damit ist die Technikzentrale nahezu genauso groß wie die Nutzfläche.

www.medfacilities.de

## BUCHVORSTELLUNG

### „KLINIK IN DER KRISE – ORGANISATION BEI NOTLAGEN UND KATASTROPHEN“

Gesundheitsinstitutionen sind bereits in der Routine komplexe Systeme und in Katastrophenfällen durch den hohen Anteil an immobilen Personen besonders anfällig.

Um gefährliche Ereignisse bewältigen zu können, ist meist eine tief greifende Änderung der bestehenden Klinikorganisation notwendig. Daher muss ein dazu erstellter Plan individuell auf die Belange einer Klinik abgestimmt sein, der vor allem auch die Immobilität der Patienten berücksichtigt. Um das zu erreichen, sind fundierte Kenntnisse in der betriebswirtschaftlichen Organisationstheorie und in unterschiedlichen Führungskulturen aus Klinik und Hilfsorganisation unumgänglich.

Das Buch „Klinik in der Krise – Organisation bei Notlagen und Katastrophen“ befasst sich mit der Organisationstheorie im Allgemeinen und im Besonderen mit Organisationsstrukturen von Krankenhäusern in Krisenfällen. Dabei werden zur besseren Orientierung vor allem die Führungsstrukturen der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) berücksichtigt. Das Buch unterstützt den Organisationsprozess von der Idee bis zur bedarfsgerechten Umsetzung. Lesenswert ist es für jeden, der sich in die Thematik einarbeiten möchte oder schon an entsprechenden Projekten beteiligt ist.

Arne Jansch, AVM – Martin Meidenbauer  
Verlag, München, 2009, 178 Seiten, DIN A5, 44,90 €, ISBN-13: 978-3-89975-880-1  
vertrieb@avm-verlag.de oder über jeden Buchshop



## Notdienst für mehr Sicherheit

Professionelles Risikomanagement zahlt sich aus – regelmäßige Kontrolle der Vorsorgemaßnahmen unabdingbar

Betriebsunterbrechungen aufgrund von Sachschäden sind für Krankenhäuser ein oft unterschätztes Risiko. Während der teils langen Wiederaufbauphase wandern die Patienten und oft auch medizinisches Fachpersonal ab. Zudem kann das Ansehen eines Hauses erheblich leiden. Dabei lassen sich viele Schäden bereits im Vorhinein vermeiden. Voraussetzung: Man kennt die Risiken und sorgt vor. Ziel professionellen Risikomanagements ist es daher, Gefahrenquellen zu identifizieren, Patienten und Mitarbeiter über Sicherheitsmaßnahmen zu informieren und deren Einhaltung zu überwachen.



Leander Metzger, Direktor Affiliated FM Deutschland

Neben Sturm, Überschwemmung und Leitungswasser birgt vor allem Feuer große Gefahren. So werden nach FM Schadenstatistik etwa 34% aller Schäden durch Bände verursacht. Die Auslöser eines Brandes sind vielfältig. Sie reichen von elektrischen Defekten über Brandstiftung bis zu nicht fachgerecht durchgeführten Heißenarbeiten. Brennt es erst einmal, ist der Schaden vergleichsweise hoch. Gründe hierfür sind z.B. die Konzentration von hochwertigen und teuren medizinischen Gerätschaften oder die rasche Verbreitung korrosiver Rauchgase, hervorgerufen durch den immer häufigeren Einsatz von Kunststoffen.

### Reicht Brandschutz nach Baurecht?

In Deutschland spielt der bauliche Brandschutz mit festgelegten und feuerbeständigen Brandabschnitten traditionell eine zentrale Rolle bei der Brandbekämpfung. Im Brandfall soll das Feuer auf einen be-

stimmten Bereich eingedämmt werden und die Feuerwehr den Feuerübergriff auf andere Gebäudeteile verhindern. Die Installation von Brandmeldeanlagen mit Branddetektoren und direkter Verbindung zur Feuerwehr gehört in den meisten Krankenhäusern inzwischen ebenfalls zum Standard. Doch reicht es wirklich aus, diese behördlichen Anforderungen zu erfüllen? Und was passiert, wenn die Feuerwehr einmal nicht rechtzeitig eingreifen kann?

### Sprinkleranlage

Zunächst zählt die Installation von automatischen Brandlöschanlagen, vorrangig automatischen Sprinklern, zu den klassischerweise empfohlenen Brandschutzvorkehrungen. Neben der schnellen Detektion im Brandfall bieten Sprinkleranlagen den Vorteil, dass der Brand direkt in der Entstehungsphase und am Entstehungsort kontrolliert

maßnahmen der Feuerwehr sehr gering. So wird die Mehrzahl aller Krankenhausbrände mit ein bis vier auslösenden Sprinklerköpfen erfolgreich gelöscht. Entstehende Brände sind zumeist auf eine Fläche von weniger als 40 m<sup>2</sup> begrenzt.

Zugegeben, eine vollflächige Installation von Sprinklern in einem bestehenden Krankenhaus ist sehr aufwendig. In Bereichen mit besonders hoher Brandlast und Wertkonzentration ist sie dennoch mehr als geboten. Zu diesen Bereichen zählen neben den mit hochwertigem Equipment ausgestatteten Diagnosestationen das Bettenlager, in dem sich u.a. geschäumte Kunststoffmatratzen befinden, das Zentrallager, Archive und die Wäscherei. Stehen Sanierungsmaßnahmen oder Neubauten an, sollte eine Sprinklerinstallation in jedem Fall geprüft werden.

### Organisatorische Unterstützung

Neben automatischen Brandschutzanlagen kommt organisatorischen Maßnahmen zur Schadenminimierung wie der strengen Kontrolle von Heißenarbeiten oder der Einführung von Notfallplänen eine wichtige Rolle zu. In einem Notfallplan wird schriftlich festgehalten, welche Personen im Fall der Fälle für welche Aufgaben zuständig sind. Zu berücksichtigen sind hierbei u.a. die Organisation einer Evakuierung, die Alarmierung und Einweisung der Feuerwehr, das Verschließen von Brandschutztüren etc. Auch in Überschwemmungsszenarien kann ein professioneller Notfallplan, in

dem z.B. die Organisation der Räumung der unteren Etagen festgelegt ist, helfen die Schadenhöhe zu begrenzen. Der Vorteil: Notfallpläne lassen sich oftmals ohne hohen finanziellen Aufwand umsetzen.

Ein weiterer wichtiger Punkt bei der Risikovorbeugung ist die regelmäßige Überprüfung von Maschinen und Anlagen. Denn allein 36% der Brände sind auf elektrische Ursachen zurückzuführen. Deshalb sollten elektrische Anlagen regelmäßig gewartet und kontrolliert werden. Moderne Klinikmanager setzen dabei immer häufiger auf die Infrarotthermografie. Hierbei werden mit einer Infrarotkamera Fotos aller wichtigen elektrischen Anlagen (Unterverteilungen, Schalt- und Sicherungskästen etc.) gemacht und von ausgebildeten Spezialisten ausgewertet.

### Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser

Die Durchführung von regelmäßigen und protokollierten Schadenverhütungsinspektionen stellt sicher, dass alle Präventionsmaßnahmen zu jeder Zeit aktiv sind. Denn was nützt der detaillierteste Notfallplan und die modernste Sprinkleranlage, wenn die Schieber geschlossen sind oder Brandschutztüren sich nicht schließen lassen? Präventionsmaßnahmen zahlen sich langfristig aus: So zeigen Schadenstatistiken, dass in gesprinkelten Betrieben das Schadensmaß vier bis fünf Mal geringer ausfällt als in ungesprinkelten Betrieben.

**Kontakt:**  
Leander Metzger  
FM Global, Frankfurt  
Tel.: 069/15406-0  
www.fmglobal.de



## So wird Ihnen nicht heiß!

Lieber schulen als löschen

Im Mittelpunkt aller Brandschutzkonzepte steht immer der Schutz des Menschen. Effektive vorbeugende Brandschutzmaßnahmen setzen auf qualifizierte und informierte Mitarbeiter. Da ist es wichtig, fundiertes Wissen zur Planung vorbeugender Maßnahmen einzusetzen.

### In unseren praxisorientierten Seminaren:

- Der Brandschutzbeauftragte (TÜV) gemäß AK Feuerschutz/vföb
- Fortbildung für Brandschutzbeauftragte
- Lehrgang zum Brandschutz Helfer
- Brandschutz in Krankenhäusern, Alten- und Pflegeheimen
- Prüfung von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, von Brandschutztüren oder von Brandschutzklappen

erhalten Sie oder Ihre Kollegen die richtigen Hilfsmittel für ein angenehmes Klima.

Damit Ihren Patienten, Ihren Mitarbeitern und Ihnen nicht heiß wird. Sie haben weitere Fragen? Bitte sprechen Sie uns einfach an oder informieren Sie sich im Internet. www.tuevnordakademie.de



**Kontakt:**  
TÜV NORD Akademie  
Produktmanagement  
Roland Katholing  
Tel.: 0511-986-1980  
bildung@tuev-nord.de

**Damit Sicherungen nicht rauspringen**  
gibt es den vollelektronischen Einschaltstrombegrenzer Gefistart  
im Fachhandel für Reinigungsbedarf  
GEFL-Elektronik  
Giretstraße 7 • D - 51545 Waldhof  
Tel. 02291/1795  
FAX 02291/8826



## Harter Wettbewerb zwingt zu Kooperationen

Abbott Forum Krankenhaus Management

Krankenhäuser sind einem harten Wettbewerb ausgesetzt. Dies erfordert neue Strategien, um konkurrenzfähig zu bleiben. Welche Möglichkeiten für eine marktorientierte Krankenhausführung bestehen, darüber diskutierten Experten am 17. und 18. März auf dem Abbott Forum Krankenhaus Management in Mainz.

„Bei der Wettbewerbsfähigkeit spielt die Kooperation eine herausragende Rolle, denn kaum ein Krankenhaus kann noch allein überleben. Bei der Zusammenarbeit wird durch Mobilisierung des bestmöglichen Know-hows die Wertschöpfungskette optimiert“, sagte Prof. Dr. Dr. Wilfried von Eiff, CKM Centrum für Krankenhaus Management, Universität Münster. Dabei gehört zu den Zielen von Kooperationen, neben einer besseren Versorgungsqualität die Senkung der Fallkosten zu erreichen. Eine besondere Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit hat das Einweiser-Marketing, das auf die nachhaltige Kooperation zwischen Krankenhäusern und Vertragsärzten auf der Basis

von Vertrauen und Mehrwert abzielt. „Das wird oft sehr hausbacken und wenig innovativ betrieben“, so von Eiff.

Bei einem erfolgreichen Einweiser-Management sollten beispielsweise die niedergelassenen Ärzte in Entwicklungsprozesse eingebunden werden, indem sie in regelmäßigen veranstalteten Workshops Vorschläge machen können. Eine andere Möglichkeit besteht in Veranstaltungen für die Bevölkerung zu einem bestimmten Krankheitsbild. Diese Aktionen sollten gemeinsam mit dem niedergelassenen Arzt durchgeführt werden. „Einweiser-Marketing ist jedoch vor allem Kompetenz-Marketing. Die Klinik muss herausragende Leistungen bieten, um die Niedergelassenen für das Krankenhaus zu interessieren“, betonte von Eiff. Der Experte für Krankenhausmanagement sieht als das Versorgungsnetzwerk der Zukunft an, dass poliklinische Ambulanzzentren und Krankenhäuser in einer Region zusammenarbeiten. Dadurch sollen die medizinische Qualität steigen und die Verwaltungskosten sinken. Ambulante,



Diskussion während des Abbott Forum Krankenhaus Management

stationäre und rehabilitative Leistungen könnten zukünftig preisgünstig und auf hohem Niveau aus einer Hand angeboten werden. „Der Gesundheitsmarkt lebt von Kooperation, nicht von Konkurrenz: Koopetition ist die Strategie der Zukunft“, schloss von Eiff.

### Trend zu mehr Konzentrationen

„In Zukunft wird es noch mehr Konzentrationen geben, denn durch die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sind einzelne Krankenhäuser auf Dauer nicht überlebensfähig“, sagte Holger

Strehlau, HSK Rhein-Main GmbH und Präsident der Hessischen Krankenhausgesellschaft, Wiesbaden. „Für sich allein gestellt sind große Krankenhäuser Dinosaurier.“ Deshalb wird im Rhein-Main-Gebiet ein Verbund kommunaler Krankenhäuser angestrebt. Zu den Gründen für den Verbund führte

Strehlau an, dass die Versorgung in leistungsstarken Einrichtungen wesentlich verbessert werden kann. Zielsetzung ist, bei den medizinischen Kooperationsfeldern die Stärken der Standorte auszubauen und mögliche „weiße Felder“ in der Angebotspalette zu schließen. Einsparpotentiale sieht Strehlau bei der Prozessoptimierung, der gemeinsamen Nutzung von Ressourcen und dem Zusammenschluss von Abteilungen. Außerdem werde die Verhandlungsposition gegenüber den Krankenkassen deutlich gestärkt und zu weiteren positiven wirtschaftlichen Ergebnissen beitragen. Auch die Städte selbst könnten von dem Verbund profitieren, weil eine Subventionierung durch die Kommunen ausgeschlossen werden kann.

### Kostenniveau im Laborbereich niedrig

„Was die Labordiagnostik zu einem wirtschaftlichen Arbeiten im Krankenhaus beitragen kann, wird derzeit bei Abbott untersucht“, bemerkte Matthias Dächner, Wiesbaden. Der Geschäftsführer der Abbott GmbH & Co. KG wies darauf hin,

dass in Deutschland das Kostenniveau im Laborbereich gegenüber anderen Ländern am niedrigsten ist.

Ein Resümee der Veranstaltung zog Dr. Joachim Mandler, Marketing Manager Abbott Diagnostics: „Das große Interesse an dem Forum zeigte, dass die Auswahl der Themen den Informationsbedarf der Teilnehmer aus dem Krankenhausmanagement traf. Dazu gehörte auch ein Vortrag über die juristischen Aspekte von Kooperationen vom bundesweit beratenden Fachanwalt und Lehrbeauftragten für Medizinrecht an der Universität Bonn, Dr. Bernd Halbe, mit Kanzleistanorten in Köln und Berlin. Ein besonders wichtiges Thema in Zeiten sich stetig ändernder Rahmenbedingungen.“

Moderiert und fachlich mitgestaltet wurde die Veranstaltung von Dr. Uwe K. Preusker.

► Bericht: Dr. Ralph Hausmann

### Kontakt:

Dr. Joachim Mandler  
 Abbott Diagnostics, Wiesbaden  
 Tel.: +49 6122 58 1753  
 Joachim.Mandler@abbott.com

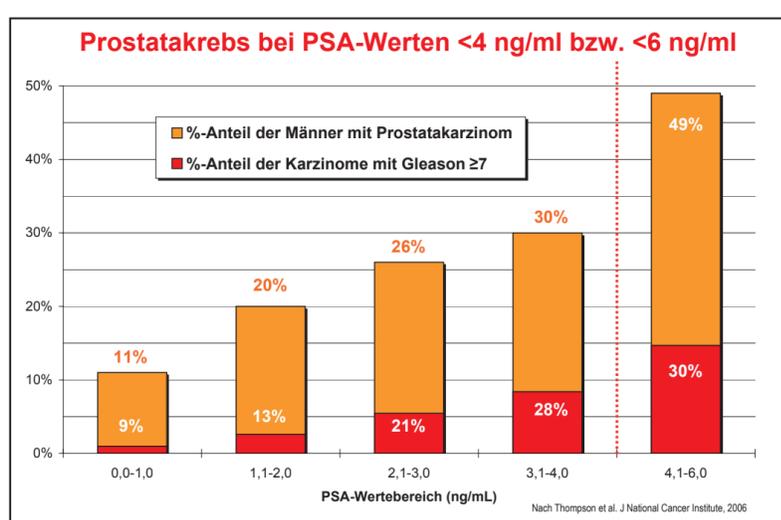
## Dem Prostatakrebs auf der Spur

p2PSA und phi – ein innovatives Diagnostikkonzept

Der PSA-Test hat heute einen festen Platz in der Früherkennung des Prostatakrebs beim Mann. Als Entscheidungsgrenze für die Interpretation des PSA-Wertes verwendet man vielfach einen Grenzwert von 4 ng/ml. Erhöhte PSA-Werte sind signifikant mit einem gesteigerten Risiko für Prostatakrebs verbunden, allerdings wird dieser diagnostische Wert durch die niedrige klinische Spezifität gemindert. In vielen Fällen verursachen gutartige Erkrankungen einen erhöhten PSA-Wert. Kritiker befürchten hohe Kosten durch viele Biopsien sowie eine Überdiagnose durch Einsatz von zusätzlichen Tests. Der p2PSA-Test mit dem phi-Index ist die neueste Entwicklung in der Diagnostik, um den Anteil unnötiger Biopsien weiter zu verringern.

Ein erhöhter PSA-Wert löst in der Regel eine Prostatabiopsie aus, um den Prostatakrebs nachzuweisen. Ist die Krebserkrankung noch nicht weit fortgeschritten und auf die Prostata begrenzt, lässt sie sich in vielen Fällen erfolgreich behandeln. Der Patient hat dadurch eine gute Langzeitprognose. Allerdings fällt durch die relativ geringe klinische Spezifität des PSA-Tests ein hoher Anteil der Biopsien negativ aus. Um Kosten zu sparen und Komplikationsrisiken für den Patienten zu minimieren, möchte man unnötige invasive diagnostische Maßnahmen wie die Biopsie so weit wie möglich vermeiden.

Ein anderer Aspekt ist, dass bereits auch bei normalen PSA-Werten Prostatakrebs vorliegen kann. Eine nicht zu unterschätzende Zahl an



Thompson et al. beobachteten, dass bei 2.950 Männern mit einem PSA ≤ 4,0 ng/ml (Alter 62–91 J.) in 449 Fällen (15,2%) Prostatakrebs diagnostiziert wurde. Die Grafik zeigt die Häufigkeit von Prostatakrebs als Funktion des PSA-Wertes.

Krebskrankungen wird bei Patienten gefunden, deren PSA-Wert bei 2–4 ng/ml liegt. Darunter auch ein signifikanter Anteil Karzinome mit einem hohen Gleason-Score, was einem hohen Grad an Entdifferenzierung der Tumorzellen entspricht. Dies sind meist schnell wachsende aggressive Tumore, was für den Patienten eine schlechtere Langzeitprognose bedeutet.

### Unnötige Biopsien vermeiden

PSA (gesamt) besteht aus mehreren Fraktionen. Neben dem komplexierten PSA lässt sich mittels Immunoassay auch das freie PSA messen. Die Berechnung eines Indexes (% freies PSA) aus den Ergebnissen des freien PSA und des PSA (gesamt) liefert eine höhere klini-

sche Spezifität als die Messung des PSA (gesamt) allein. Dadurch lässt sich die Anzahl der unnötigen Biopsien reduzieren. Intensive Forschung hat gezeigt, dass freies PSA wiederum aus verschiedenen Komponenten besteht. Von diesen bietet das [-2]proPSA (kurz: p2PSA) den höchsten klinischen Wert.

Beckman Coulter hat durch das Hybritech PSA eine lange Historie in der Entwicklung von Immunoassays für die Diagnostik des Prostatakarzinoms. Als Ergebnis langjähriger Forschung und Entwicklung wurde jetzt neben einem automatisierten Immunoassay zur Messung des [-2]proPSA (Access Hybritech p2PSA) der Prostate Health Index (phi) vorgestellt. Für diesen Index werden die Ergebnis-

se von drei Testen miteinander verrechnet: Access Hybritech PSA, Access Hybritech freies PSA und Access Hybritech p2PSA. Ausführliche klinische Studien haben gezeigt, dass die Spezifität des phi-Indexes bis zu 2,5 mal so hoch ist wie die des % freies PSA. Das bedeutet eine weitere Reduzierung unnötiger Biopsien.

### Automatisierte Messung und Berechnung

Der phi-Index liefert ein Maß für die Wahrscheinlichkeit, dass bei dem untersuchten Mann bei einer Biopsie Prostatakrebs nachgewiesen wird. Die Wahrscheinlichkeit für Prostatakrebs bei Patienten mit einem PSA-Wert von 2–10 ng/ml lässt sich in drei Stufen einteilen.

In dem Access Hybritech p2PSA Assay werden monoklonale Antikörper eingesetzt, um das [-2]proPSA sensitiv und spezifisch nachzuweisen. Mit seiner Hilfe erfolgt bei Männern im Alter ab 50 Jahren mit einem PSA-Wert von 2–10 ng/ml die Berechnung des phi-Indexes. Dazu werden die drei Immunoassays Hybritech PSA, Hybritech freies PSA und Hybritech p2PSA auf einem Access 2, einem UniCel DxI oder einer konsolidierten Plattform wie dem UniCel DxC 880i automatisiert gemessen und der phi-Index durch die Gerätesoftware berechnet.

Der UniCel DxC 880i, eine konsolidierte Plattform für klinische Chemie und Immunchemie, ist bisher der weltweit einzige Analysator, der mit geschlossenen Blutentnah-

Beckman Coulter phi (Hybritech-Kalibrierung)	Krebswahrscheinlichkeit	95 % Vertrauensbereich
0–21	gering 8,4%	1,9–16,1%
21–40	moderat 21%	17,3–24,6%
> 40	hoch 44%	36,0–52,9%

meröhrchen arbeiten kann und die für den jeweiligen Patienten angeforderten Tests aus klinischer Chemie und Immunchemie parallel abarbeitet.

Innovative Assays wie der Access Hybritech p2PSA und die leistungsstarken Analysensysteme machen Beckman Coulter zum kompetenten Partner der klinischen Labors und zum führenden Unternehmen

in der Diagnostik des Prostatakarzinoms.

### Kontakt

Thomas Scheele  
 Produktmanager Immunchemie  
 Beckman Coulter GmbH, Krefeld  
 Tel.: 02151/333788  
 tscheele@beckmancoulter.com  
 www.beckmancoulter.de

## bio.logis erster Anwender des GS Junior Kompakt-Sequenziersystems

Auf der diesjährigen analytica, der Weltfachmesse für Analytik, Labor-technik und Biotechnologie, hat Roche erstmals das neue kompakte GS Junior Sequenziersystem vorgestellt. Erste Anwender des GS Junior sind die bio.logis GmbH. Das Unternehmen wird das System unter anderem für die Analyse von Genen einsetzen, die eine Ursache für erbliche Formen des Diabetes mellitus sind. Das GS Junior System macht die Hochdurchsatz-Sequenzierung für jedes Labor nutzbar und wird die weitere Entwicklung der Technologie dramatisch beschleunigen. „Mit dem GS Junior werden wir an Lösungen arbeiten, die in Zukunft die genetische

Diagnostik für eine personalisierte und somit effizientere Medizin nutzbar machen“, sagt Prof. Dr. Daniela Steinberger, Gründerin und medizinische Geschäftsführerin von bio.logis. Jürgen Redmann, Mitglied der Geschäftsführung der Roche Diagnostics GmbH, unterstreicht: „Das GS Junior System wird die aktuell wichtigste Life-Science-Schlüsseltechnologie, Next-Generation-Sequencing, für nahezu alle Labore zugänglich machen. Genetische Analysen werden damit in Zukunft noch schneller und kostengünstiger möglich sein.“

454 Life Sciences, eine Tochterfirma von Roche, entwickelt und vertreibt das GS Junior Kompakt-

Sequenziergerät, um den zunehmenden Bedarf an Next-Generation-Sequencing-Daten in der biologischen und medizinischen Forschung abzudecken. Das System, das nicht mehr Platz als ein gewöhnlicher Laserdrucker einnimmt, ist speziell auf die Bedürfnisse kleiner bis mittelgroßer Labore abgestimmt. Es wird eingeführt mit den GS Junior Titanium Reagenzien für lange Leseweiten von 400 bis 500 Basenpaaren. Dazu kommt ein Desktop-Computer, der für die Steuerung des Instruments und die spätere Datenanalyse eingerichtet ist.

► www.roche.de

# HPV-DNA-Tests als primäres Screening-Instrument

Rückblick auf die EUROGIN-Konferenz 2010 in Monaco

Führende HPV-Experten aus Deutschland, Spanien und Großbritannien haben sich bei der diesjährigen EUROGIN-Konferenz in Monaco dafür ausgesprochen, bei Frauen ab 30 in der Gebärmutterhalskrebs-Vorsorge routinemäßig den Hochrisiko-HPV-DNA-Test als primäres Screening-Instrument einzusetzen, gefolgt von einer zytologischen Untersuchung. Die im Laufe der Konferenz vorgestellte umfassende Datenlage aus breit angelegten, randomisierten klinischen Studien liefert überzeugende Beweise dafür, dass durch den Einsatz von HPV-DNA-Tests bzw. dem als „Goldstandard“ geltenden digene HPV-Test mehr Frauen mit Krebsvorstufen (CIN 2+) erkannt werden. Der Test bietet darüber hinaus von allen zur Verfügung stehenden Untersuchungsmethoden den längsten vorbeugenden Schutz. Er ist somit ein effektiveres Instrument zur Verhinderung von Gebärmutterhalskrebs als die Zytologie allein (herkömmlicher Pap-Test oder Dünnschichtzytologie).

In einer der zahlreichen auf dem EUROGIN vorgestellten Studien berichten Forscher aus Wolfsburg von einer doppelt hohen Erkennungsrate von CIN-3+-Läsionen. Professor Karl Ulrich Petry vom Klinikum der Stadt Wolfsburg sagte: „Die Untersuchungen haben gezeigt, dass die Verwendung von HPV-DNA-Tests als primäres Screening die Zahl der Todesfälle aufgrund von Gebärmutterhalskrebs reduziert. Zudem sind die Tests bei der Verhinderung von invasivem Gebärmutterhalskrebs deutlich effektiver als die Zytologie.“

### Wolfsburger Präventionsprojekt: HPV-DNA-Test identifiziert Läsionen früher

Um diese Erkenntnisse in der deutschen klinischen Praxis zu

belegen, boten Wolfsburger Gynäkologen Frauen über 29 einen digene HPV-Test in Kombination mit einem Pap-Abstrich an.

Die jüngsten Auswertungen der Ergebnisse von 18.395 getesteten Frauen zeigen, dass 4,81% bei unauffälliger Zytologie HPV-positiv waren. In dieser Gruppe wurden drei Fälle von invasivem Gebärmutterhalskrebs und vier Fälle von Adenokarzinom in situ festgestellt, dazu 61 Fälle mit CIN 3.

Keine dieser Frauen wäre durch die Zytologie allein entsprechend diagnostiziert worden. Von den insgesamt 134 CIN-3+-Fällen waren alle bis auf einen HPV-positiv. „Eine große Gruppe von Frauen mit atypischen Plattenepithelzellen unklarer Signifikanz oder Plattenepithelläsionen geringeren Ausmaßes wären nach dem alten Screeningssystem im Rahmen des Follow-ups nach einem Jahr mit einem weiteren Pap-Abstrich untersucht worden. Eine Behandlung wäre dadurch verzögert worden, und manche Fälle einer fortgeschrittenen Erkrankung wären womöglich überhaupt nicht erkannt worden“, warnte Prof. Petry.

„Eine weitere Gruppe von Frauen mit CIN 3+ hatte innerhalb der letzten zwölf Monate dreimal nacheinander normale Abstriche und fiel daher nur durch das positive Ergebnis beim HPV-Test auf.“

### Verlängertes Screening-Intervall möglich und sinnvoll

Eine Reihe breit angelegter Untersuchungen in mehreren Ländern, darunter Kanada, die Niederlande, Schweden, Großbritannien, Italien und Indien, haben ebenfalls übereinstimmend ergeben, dass HPV-DNA-Tests sensitiver sind und nach einem negativen Ergebnis einen besseren Langzeitschutz vor CIN 2+ und invasivem Zervixkarzinom bieten als die Zytologie allein. Zudem gibt es überzeugende Belege dafür, dass das Risiko für CIN-2+-Läsionen im Anschluss an einen

negativen HPV-Test bis zu sechs Jahre lang extrem niedrig ist. Würden also HPV-DNA-Tests als primäres Testinstrument beim Zervixkarzinom-Screening eingesetzt, wäre eine sichere Verlängerung des Screening-Intervalls möglich – zum Vorteil der Frauen und des Gesundheitssystems. „Wir haben es hier mit einem neuen Paradigma für langfristig kostengünstiges Screening zur Prävention von Gebärmutterhalskrebs zu tun“, sagte Professor Jack Cuzick vom Cancer Research UK Centre for Epidemiology, Mathematics and Statistics, London. „Der Wert von HPV-DNA-Tests als Langzeit-Screening-Instrument ist überzeugend belegt. Zudem liegen umfangreiche Patienten-Sicherheitsdaten vor, die erkennen lassen, dass der Schutz nach einem negativen HPV-DNA-Testergebnis wesentlich länger andauert als nach einem negativen Zytologiergebnis.“

### Spanien: HPV-Test als „Notfall“-Test

Weiter wurden neue Erkenntnisse aus einer Routine-Implementierung des HPV-DNA-Tests im Rahmen eines Gebärmutterhalskrebs-Präventionsprogramms in Katalonien, Spanien, vorgestellt.

„Beim Screening mit dem digene HC2-HPV-Test wurden viermal mehr Fälle von Gebärmutterhalskrebs erkannt als beim derzeit üblichen Screening in Form von zytologischen Tests, außerdem elfmal mehr Fälle von zervikalen Abnormalitäten“, berichtete Dr. Silvia de Sanjosé vom Institut Català d’Oncologia in Barcelona. Sie merkte an, dass zirka 30% der Frauen im Alter zwischen 25 und 65 Jahren nicht zu den derzeit in Spanien angebotenen Zytologie-Screening-Programmen gingen.

Bei den Frauen über 50 sei die Zahl noch geringer. Anlass zur Implementierung dieses Programms ist die Tatsache, dass mehr als drei Viertel (76 Prozent) der mit Gebärmutterhalskrebs diagnostizierten

Frauen sich in den zurückliegenden zehn Jahren keinem Pap-Abstrich-Test unterzogen hatten. „Mit dem HPV-Test als Notfalltest für Frauen über 40, die fünf Jahre und länger nicht regelmäßig zur Vorsorgeuntersuchung gegangen sind, entdecken wir elfmal mehr CIN-2- und CIN-3-Läsionen als in allen Altersgruppen der allgemein gescreenten Bevölkerung“, berichtet de Sanjosé. Dies entspricht einer CIN-2+-Prävalenz von 17,3/1.000 bei der „Notfall“-Population gegenüber 1,52/1.000 bei der allgemeinen Screening-Population. Zusätzlich war eine mehr als vierfache Verbesserung bei der Erkennung von Gebärmutterhalskrebs zu beobachten (0,74/1.000 bei der „Notfall“-Population gegenüber 0,165/1.000 bei der allgemeinen Screening-Population).

### Vom Nachweis zur Implementierung: Die Politik ist gefordert

„Studien haben im Verlauf der Jahre wiederholt den überzeugenden Beweis geliefert, dass ein HPV-DNA-Screening eine höhere Sensitivität und einen besseren Langzeitprognosewert aufweist als die Zytologie“, resümierte Professor Xavier Bosch, Leiter des Cancer Epidemiology Research Program am Institut Català d’Oncologia. Zur zögernden Haltung vieler Länder bei der Einführung von HPV-DNA-Tests in das Routine-Screening auf Gebärmutterhalskrebs sagte Professor Cuzick: „Dass diese Beweislage nicht rascher Eingang in die Praxis findet, ist skandalös.“

www.eurogin.org

## Inverness Medical Deutschland ist jetzt Alere

Inverness Medical Deutschland unterstützt und umgibt seit Langem Ärzte und Patienten mit einfach zu nutzenden Diagnose-Schnelltests, einem breiten Portfolio im Bereich Diagnostik für Klinik und Labor sowie Gesundheitsdienstleistungen. Dieses Unternehmensziel wird sich in Zukunft in dem neuen Firmennamen wiederfinden. Seit dem 2. April firmiert Inverness Medical unter dem Namen Alere.

Das Unternehmen ist Anbieter medizinischer Diagnostika in den Bereichen Herz- und Gefäßkrankheiten, Infektionsdiagnostik, Frauengesundheit und Schwangerschaftsvorsorge, Drogentestung und Onkologie. Das Unternehmen unterstützt Ärzte und Patienten bspw. durch die Entwicklung einfacher Diagnosegeräte und sorgt für eine bessere medizinische stationäre und ambulante Versorgung. Seinen Ursprung hat der Name Alere im Lateinischen. Er bedeutet so viel wie fördern, nähren und im weitesten Sinne unterstützen, sich sorgen um. „Alere ist ein angemessener Name für ein Unternehmen, das seine Hauptaufgabe in der stetigen Qualitätsverbesserung der Patientenversorgung sieht“, betont Geschäftsführer Sieber. „Wir sind einer

der führenden Anbieter im Bereich der Diagnose-Schnelltests und in den letzten Jahren durch den Erwerb einiger Unternehmen, durch neue Produkte und Gesundheitsdienstleistungen stetig gewachsen“, so Sieber. Der neue Name wird in Zukunft schrittweise die zahlreichen Produktgruppen vereinen. Ein einheitlicher Produktauftritt unter dem Markennamen Alere soll einen schnellen Überblick über das gesamte Produktangebot ermöglichen.

► www.invernessmedical.de

## 20 Jahre Hightech-Logistik

Im Mai feiert das auf Transportlösungen für Labor- und Hightech-Equipment spezialisierte Logistikunternehmen Neumaier Logistics Group sein 20-jähriges Firmenjubiläum. Mit den Geschäftsfeldern Laborumzüge, Laborplanung, Laborgeräte-, Kühlgut- und Kryologistik gilt die Spedition als eine der innovativsten ihrer Zunft. Zu den Auftraggebern

gehören Kunden aus der Medizin-, Biotechnologie- und Chemiebranche. Aus dem Ein-Mann-Betrieb hat sich seit der Gründung eine feste Größe im Transportgewerbe entwickelt. Dem Unternehmen ist es gelungen, seine Angebote immer weiter auf die spezifischen Anforderungen seiner Kunden zuzuschneiden und ein gefragter Partner für

den Transport von nicht alltäglichen Gütern zu werden. Die jüngsten Aktivitäten: der Auf- und Ausbau eines Kühltanks für Laborgut. Dabei transportiert Neumaier hochsensible Zellkulturen, Erbmateriale bei einer Temperatur von bis zu minus 150°C.

► Informationen unter www.laborumzug.com

## Qualitätsmanagement fürs Labor

Seit 2002 betreibt Zenon die Entwicklung ihres Produktes Doc-db, ursprünglich angesiedelt im industriellen QM-Umfeld. Innerhalb der letzten Jahre konnte Doc-db in Zusammenarbeit mit Fachleuten der

Bereiche Krankenhaus und med. Labor zu einer innovativen QM-Lösung auch im medizinischen Bereich ausgeprägt werden. Doc-db unterstützt dabei, allen Anforderungen nachzukommen, die RiliBÄK

2008, ISO 9001, 15189, 17025 und vergleichbare Normen auch über das Labor hinaus verlangen.

www.zenon-net.de

## Südwestdeutsches Laborleitertreffen 2010

Zum zweiten Mal trafen sich am 12. und 13. März Laborleiterinnen und Laborleiter aus dem süddeutschen Raum in Darmstadt. Ein vielseitiges, interessantes Programm, das die wissenschaftlichen Leiter Priv.-Doz. Dr. York Schmitt und Prof. Dr. Johannes Aufenanger zusammengestellt hatten, hatte rund 60 Kolleginnen und Kollegen in das Darmstadtium gelockt. Zwei Tage lang ging es um aktuelle Herausforderungen und Probleme, vor denen die Labormedizin steht. So sprach Prof. Dr. Lothar Thomas über neue

Marker in der Labordiagnostik. In Übersichtsvorträgen näherten sich Prof. Dr. Harald Renz der Allergiediagnostik einschließlich der neuen Leitlinie zur In-vitro-Diagnostik und Dr. Tino Schwarz Fragen, die mit der Schweinegrippe im Zusammenhang stehen. Mit dem Gendiaagnostikgesetz und den weitreichenden und teilweise nachteiligen Folgen für das Labor beschäftigte sich der Vortrag von Priv.-Doz. Matthias Orth, während Dr. Rupert Klosson über die Weiterentwicklung der Verwendung von Kenn-

zahlen, die standardisiert erfasst und zur Steuerung eingesetzt werden müssen, zur Bewertung des Labors berichtete. Schließlich referierte der Vorsitzende des BDL, Dr. Andreas Bobrowski, über die Vorstellungen zur Vergütung nach EBM und GOÄ und zukünftige Probleme in der Labormedizin, die beispielsweise durch den Nachwuchsmangel entstehen werden.

dieter-meissner@gmx.de

### LESERSERVICE

Keine eigene Management & Krankenhaus? Falsche Adresse?

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

## Einfach Sicher

Entsorgungsboxen: Die neue Generation

Behälter für die sichere und einfache Entsorgung von biologisch gefährlichen Abfällen werden heute in allen Kliniken und Arztpraxen verwendet. Mitarbeiter im Gesundheitsdienst werden dadurch sehr effizient von lauernden Gefahren geschützt. Doch nicht immer wird auch das in organisatorischer Hinsicht ideale Produkt eingesetzt.

Durch die Vielzahl der neuen Sicherheitsprodukte, die in solchen Behältern entsorgt werden müssen, ist das Entsorgungsvolumen in jüngster Vergangenheit stark angestiegen. Viele Boxen, die auf den Stationen zum Einsatz kommen, sind daher zu klein und werden den Anforderungen nicht mehr gerecht.

Andererseits benötigt man auf einem Blutentnahmetablett eine überschaubare und zweckmäßige Anordnung der Arbeitsmaterialien. Kleinere Abfallbehälter sollten dort ihren festen Platz haben, oft jedoch rutschen sie hin und her, fallen um und behindern so die Arbeitsroutine.

Aus unterschiedlichen Gründen z.B. bei Geruchsbildung kann ein zeitweiliger Verschluss des Behälters sinnvoll sein. Herkömmliche Behälter haben oft nur einen irreversiblen Verschluss.

Manche Behälter haben keine ideale Einwurfföffnung, sind bei der Lagerung nicht stapelbar oder erfüllen nicht die internationalen Richtlinien und Normen.

### Sicher, stabil und dicht

Im weiterentwickelten Entsorgungskonzept von Greiner Bio-One wur-



den neue Ideen realisiert, um die Entsorgung praxisgerechter und effektiver zu gestalten.

Die drei Typen „Minicompact“, „Biocompact“ und „Biogrip“ erfüllen in acht Größen von 0,6 bis 50 Liter alle Anforderungen an das Fassungsvermögen. Größere Boxen sind kostensparend einsetzbar, da der Totraum geringer ist, der in kleineren Boxen durch das Verkeilen von sperrigem Entsorgungsgut zwangsläufig entsteht.

Alle Boxen können zeitweilig luftdicht verschlossen werden. Ein wichtiger Aspekt, wenn riechende Materialien in einer größeren Box entsorgt werden und die Box über

einen längeren Zeitraum angefüllt wird. Selbstverständlich sind alle Greiner Bio-One-Entsorgungsboxen nach der vollständigen Befüllung zusätzlich auch irreversibel verschließbar.

Neue Halterungen sorgen dafür, dass jede Box einen festen Stand bekommt. Die Tischhalterung wird auf der Arbeitsfläche oder auf dem speziellen „Compact Blutentnahmetablett“ eingesetzt. Dies erhöht die Sicherheit, da ein versehentliches Wegrutschen der Box unmöglich wird. Mit der Allzweckhalterung kann die Entsorgungsbox z.B. an der Wand oder an einem Trolley befestigt werden.

Das viereckige Design erhöht die Stabilität, zudem sind die Boxen stapelbar.

Greiner Bio-One-Entsorgungsboxen bestehen aus umweltfreundlichem Polypropylen mit einer Mindeststärke von 1,6 mm und entsprechen somit den internationalen Normen.

Kontakt:  
Greiner Bio-One GmbH  
Tel.: 0201/861 860  
office@de.gbo.com  
www.gbo.com

**KLINISCHE CHEMIE**  
UniCel® DxC 880i, UniCel® DxC 800  
AU5400, AU680

**HÄMATOLOGIE**  
UniCel® DxH Workcell  
UniCel® DxH 800

**AUTOMATION**  
AutoMate™ 2500  
Power Processor™

**DURCHFLUSSZYTOMETRIE**  
MoFlo™ ASTRIOS™  
NAVIOS™

**We're better together**

**PROTEINDIAGNOSTIK**  
IMMAGE® 800

**IMMUNCHEMIE**  
UniCel® Dxl 800  
Manuelle Immunoassays

**MOLEKULARBIOLOGIE**  
Biomek® NX  
GenomeLab™ GeXP

**BLUTGRUPPENSEROLOGIE**  
PK7300®

**Beckman Coulter GmbH**  
Europark Fichtenhain B 13, 47807 Krefeld, Telefon 02151 333-5, Fax 02151 333-633, www.beckmancoulter.de

# Drei Wochen war der Frosch so krank ...

Die Ausstellung „Krankheit im Bilderbuch“ beginnt am 26. März in der Angelika-Lautenschläger-Klinik, Heidelberg

„Drei Wochen war der Frosch so krank ...“ – Die Zeile aus Wilhelm Buschs Bildergeschichte „Die beiden Enten und der Frosch“ ist Titel und Kostprobe der neuen Ausstellung im Foyer der Angelika-Lautenschläger-Kinderklinik zum Thema „Krankheit im Bilderbuch“.

Die Ausstellung mit Illustrationen und Geschichten aus Bilderbüchern der letzten 150 Jahre wurde am 26. März eröffnet und kann bis zum 1. Juli besichtigt werden.

Anlässlich des diesjährigen 150-jährigen Bestehens des Zentrums für Kinder- und Jugendmedizin Heidelberg sind Exponate zu sehen, die eng mit der Geschichte der Heidelberger Kinderklinik verbunden sind: So dient beispielsweise ein briefmarkengroßes Motiv, das der Künstler Hans Thoma vor 100 Jahren zum 50. Jubiläum der Kinderklinik gestaltete, als Signet der Ausstellung. Darauf abgebildet fliegt ein Junge auf dem Rücken eines Rabens über ein Tal. In einer Zeit hoher Säuglingssterblichkeit, Tuberkulose und Rachitis setzte Hans Thoma das Kind auf den Rücken eines Rabens als mystisches Symbol für Weisheit und deutete damit auf die Kinderheilkunde als Weg aus der Krise.

### „Der Schnupfen“ und andere Kunstwerke

Prof. Dr. Ernst Moro, Direktor der Kinderklinik in den Jahren 1911 bis 1937, benannte den nach ihm benannten „Moro-Reflex“ bei Säuglingen so gekonnt auf Papier, dass er Generationen von Medizinern im Gedächtnis blieb. Darüber hinaus geben Schautafeln einen Einblick in die 150-jährige Geschichte der Heidelberger Kinderklinik.

Die Ausstellung zeigt, wie vielseitig Bilderbücher das Thema Krankheit aufgreifen. Zu sehen sind Illustrationen von Ludwig Bemelmans, Hannes Binder, Ida Bohatta und Walter Trier, der die Bücher von Erich Kästner mit charakteristischen Zeichnungen versah. Besondere Höhepunkte sind die Werke des Kölner Künstlers Norman Junge, der u.a. die Gedichte „Der Schnupfen“ von Christian Morgen-



Hans Thoma entwarf zum 50. Jubiläum der Kinderklinik ein briefmarkengroßes Motiv. Darauf abgebildet fliegt ein Junge auf dem Rücken eines Rabens. In einer Zeit hoher Säuglingssterblichkeit weist der Rabe als mystisches Symbol für Weisheit auf die Kinderheilkunde als Weg aus der Krise.

Ausstellung „Krankheit im Bilderbuch“  
26. März bis 1. Juli  
Prof. Dr. Georg F. Hoffmann  
Tel.: 06221/562302  
www.klinikum.uni-heidelberg.de

stern und „fünftler sein“ von Ernst Jandl in Bildergeschichten übersetzte. Für die Heidelberger Ausstellung hat Norman Junge eine eigene Edition ausgewählter Blätter angefertigt.

Über die Ausstellung freut sich besonders die Kuratorin und bekannte Illustrat-

torin für Filme und Kinderbücher, Inge Sauer. Sie hat bereits zahlreiche internationale Ausstellungen zum Thema Buchillustration entworfen und setzt sich auch wissenschaftlich mit Bilderbüchern auseinander.

**Kontakt:**  
Prof. Dr. Georg F. Hoffmann  
Geschäftsführender Direktor des Zentrums für Kinder- und Jugendmedizin  
Universitätsklinikum Heidelberg  
D-Heidelberg  
Tel.: 06221/562302  
www.klinikum.uni-heidelberg.de

# Vorhang auf für Hexalus

8. Hexal-Kliniktour der Augsburger Puppenkiste

Die Tournee der Augsburger Puppenkiste durch Kinderkliniken bringt Spaß und Abwechslung in den Alltag der kleinen Patienten. Bereits im achten Jahr wird sie von der Hexal Foundation unterstützt. Der diesjährige Startschuss fiel am 12. März im Krankenhaus Agatharied. Der Rabe Hexalus und seine Freunde besuchen mit ihrem Mutmachstück „Das kleine Känguru und der Angsthase“ in diesem Jahr bundesweit 23 Kinderkliniken.

Der kleine schwarze Rabe Hexalus und seine Freunde – die Hexe Flixli, das Känguru, der Angsthase und die Springmaus – touren durch Kinderkliniken im gesamten Bundesgebiet. Die Geschichte stammt aus der Feder des bekannten Kinderbuchautors Paul Maar und wurde vom Kinderliedermacher Rolf Zuckowski vertont. In der speziellen Kliniktour-Bearbeitung ist es gezielt auf die Bedürfnisse kranker Kinder abgestimmt. Die Puppenhelden der traditionsreichen schwäbischen Marionettenbühne sollen den Kindern Kraft geben, um ihre Krankheit zu bewältigen.

In den vergangenen Jahren spielten sich die Helden der Augsburger Puppenkiste in die Herzen der kleinen Patienten. Die Kinder tauchen in die Geschichte ein, erleben die Abenteuer und vor allem das gute Ende hautnah mit. Das lenkt sie ab und bringt sie auf andere Gedanken. „Wir wollen die Puppenkiste jedem ermöglichen. Wenn die Kinder nicht zu uns kommen können, kommen wir zu ihnen“, erklärt Theaterleiter Klaus Marschall. „Fantasie lässt einen so viel erleben, und ich glaube, kranke Kinder brauchen das noch nötiger als gesunde.“

Als gemeinnützige Gesellschaft bündelt die Hexal Foundation alle sozialen Projekte des Arzneimittelherstellers Hexal. Neben der Kliniktour engagiert sich die Stiftung mit der Initiative „Für eine bessere Zukunft“ und dem Deutschen Down-Sportlerfestival für Menschen mit Down-Syndrom. Die Hexal-Initiative Kinderarzneimittel setzt sich für die Förderung der Arzneimittelsicherheit bei Kinder und Jugendlichen ein.



### Weitere Stationen im Tourkalender

- 13. April: EKA Erzgebirgsklinikum Annaberg, Annaberg-Buchholz
- 14. April: Asklepios Klinikum Weißenfels, Weißenfels
- 14. April: Carl-von-Basedow Klinikum Saalekreis, Merseburg
- 15. April: Städtisches Klinikum Dessau, Dessau
- 16. April: Universitätsklinikum Magdeburg
- 20. April: Altonaer Kinderkrankenhaus, Hamburg
- 20. April: Städt. Klinikum Lüneburg, Lüneburg
- 21. April: SRH Zentralklinikum Suhl, Suhl
- 22. April: Kinderklinik und Poliklinik der Universität Würzburg
- 22. April: Kinderklinik am Mönchberg, Würzburg

## INDEX

Abbott	22	joimax	6
Aktionsbündnis für Menschen mit Seltene Erkrankungen	10	Keller Medical	6
Alere	23	Klinikum Coburg	9
Allied Telesis International	15	Klinikum Ingolstadt	12
AMC Advanced Medical Communication	14	KLS Martin	6
Architektengruppe Schweitzer + Partner	4	Knappschaft Bahn-See Bochum	2
Areva Med	6	Lifebridge Medizintechnik	8
Asklepios Kliniken	4	Magrathea Informatik	14
atacama Software	13, 16	Marabu EDV	15
Atos Origin	11	Medizinische Congress-Organisation Nürnberg	7
Avnet Technology Solutions	11	Medfacilities	21
Barmer Ersatzkasse	2	Mediaform Informationssysteme	13
Bayer HealthCare	9	Meiko	17
Beckman Coulter	1, 22, 23	Messe Berlin	14
Berchtold	6	Messe Hannover	12
Berufsverband Medizinischer Informatiker	4	MLR xNet	6
Bitkom	12	MT Monitortechnik	6
Bundesministerium für Gesundheit	2, 10	NCR	12
Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker	10	Neumaier Logistics	23
Büro Deutscher Zukunftspreis	9	Olympus Deutschland	8
Baden-Württembergische Krankenhausgesellschaft	3	Panasonic	12
Carestreamhealth	16	Paul Hartmann	3
Deutsche Gesellschaft für Integrierte Versorgung im Gesundheitswesen	10	Qiagen	23
Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie	4	Rauscher	6
Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes	10	Roche Diagnostics	22
Deutsche Krankenhausgesellschaft	3	Rolf Greiner Biochemica	22
Deutsche Messe	12	RZV	15
Discher	17	Sana-Klinikum Remscheid	10
Drapilux	18, 21	Sanitätshaus Aktuell	2
Dräger	8	SAP	12
Ecolab	20	SCA Hygiene Products	17
Ergo Computersysteme	15	Schülke & Mayr	19
Fachverband Biomedizinische Technik	17, 20	Siemens Healthcare	7, 8
Farbatelier Schleicher	20	SLK Kliniken Heilbronn	5
Feig electronic	13	SRH Kliniken	3
Financial Gates	4	T-Systems	13
FM Insurance Company	21	TapMed	7
Forschungsinstitut Hohenstein	18	The Climate Group	12
Forum MedTech Pharma	4, 7	TÜV Nord Akademie	21
Freudenberg IT	11, 13	United Golfers	5
Fujifilm	1	Universitätsklinikum Gießen und Marburg	19
GE Healthcare	8	Universitätsklinikum Greifswald	19
Gebrüder Martin	6	Universitätsklinikum Heidelberg	24
GEFI-Elektronik	6	Universitätsklinikum Tübingen	10
GeoCon Software	13	VDE Prüf- Zertifizierungs-Institut	4
Gesundheit Nordhessen	5	Vepro	11, 16
GPC	16	Verband der Ersatzkassen	2
Greiner Bio-One	23	Verband der Krankenhausdirektoren	4
Grundig Business Systems	11, 16	Verband Forschender Arzneimittelhersteller	10
Hectas Gebäudedienste	18	Verband für Unternehmensführung und IT-Management in der Gesundheitswirtschaft	4
Helios Klinikum Berlin-Buch	17	Visus	14
Hexal Foundation	24	Westküstenklinikum	3
Infinit	11	Wincor Nixdorf	11
Initiative für Unternehmensförderung & IT-Service-Management	4	Zenon	22, 23
Initiative Qualitätsmedizin	5	Zentrum für seltene Erkrankungen	10
Intel	11	ZeQ Unternehmensberatung	3
InterSystems	13, 15	Zimmer Germany	6
intex med	18, 21		
iSoft Health	12, 14		

## IMPRESSUM

Herausgeber: GIT VERLAG GmbH & Co. KG

**Geschäftsführung:**  
Dr. Michael Schön, Bijan Ghawami

**Chefredakteurin:** Ulrike Hoffrichter M.A.  
Tel.: 06151/8090-185, ulrike.hoffrichter@wiley.com

**Segmentmanager:** Manfred Böhrler  
Tel.: 06151/8090-253, manfred.boehler@wiley.com

**Redaktion:** redaktion-mk@gitverlag.com

**Mediaberatung**  
*Pharma, Hygiene, Labor & Diagnostik:*  
Manfred Böhrler, Dipl.-Kfm.  
Tel.: 06151/8090-253, manfred.boehler@wiley.com

*Medizin & Technik:* Dipl.-Biol. Ralf Matebowski  
Tel.: 06151/8090-200, ralf.matebowski@wiley.com

*IT - Kommunikation:* Susanne Ney  
Tel.: 06151/8090-166, susanne.ney@wiley.com

Dr. Ralf Schlichting  
Tel.: 06151/8090-262, ralf.schlichting@wiley.com

**Anzeigenvertretungen:** Dr. Michael Leising  
Tel.: 05605/895-112, leising@leising-marketing.de

**Redaktionsassistent:** Christiane Rothemel  
Tel.: 06151/8090-150, christiane.rothemel@wiley.com

**Herstellung:** Christiane Potthast (Herstellung);  
Kerstin Kunkel (Anzeigenverwaltung);  
Michaela Metzner, Katja Mink (Satz, Layout);  
Elke Palzer, Ramona Rehbein (Litho)

**Sonderdrucke:** Christine Mühl  
Tel.: 06151/8090-169, christine.muehl@wiley.com

**Fachbeirat:** Gerd G. Fischer, Bittelborn  
(Beiratsvorsitz)

Dr. Reinhard Schwarz, München  
(Gesundheitspolitik)

Prof. Dr. Peter Haas, Dortmund; Prof. Dr. Otto Rienhoff, Göttingen; Prof. Dr. Roland Trill, Flensburg; Prof. Dr. H. Lemke, Berlin  
(IT - Kommunikation)

Prof. Dr. D. W. Behrenbeck, Solingen; Prof. Dr. G. F. Bueß, Tübingen; Prof. Dr. E. Erdmann, Köln; Prof. Dr. K. Junghans, Ludwigshafen; Prof. Dr. M. Hansis, Bonn; Prof. Dr. H. Lemke, Berlin  
(Medizin)

Prof. Dr. W. G. Guder, München; Prof. Dr. R. Haeckel, Bremen; Prof. Dr. J. D. Kruse-Jarres, Stuttgart; Prof. Dr. Y. Schmitt, Darmstadt; Prof. Dr. D. Seidel, München; Prof. Dr. L. Thomas, Frankfurt; Prof. Dr. C. Trendelenburg, Frankfurt  
(Diagnostik)

Prof. Bernd H. Mühlbauer, Dortmund; Peter Bechtel, BALK e.V., Berlin  
(Wundmanagement)

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

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

Dr. Hubert Schneemann, Essen  
(Pharmazie)

**GIT VERLAG GmbH & Co. KG**

Röllnerstraße 90, 64293 Darmstadt,  
Tel.: 06151/8090-0, Fax: 06151/8090-179,  
info@gitverlag.com, www.gitverlag.com

### Bankkonten

Dresdner Bank Darmstadt  
Konto Nr.: 01715501/00, BLZ 50880050

Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 27 vom 1. 10. 2009

2010 erscheinen 12 Ausg. „Management & Krankenhaus“

Druckauflage: 50.000

(1. Quartal 2010) 29. Jahrgang 2010

**Leserservice:**  
Tel.: 06151/8090-115, adr@gitverlag.com

**Abonnement 2010:** 12 Ausgaben 122,00 € zzgl. MwSt., incl. Versandkosten. Einzel exemplar 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. Versandreklamationen sind nur innerhalb von 4 Wochen nach Erscheinen möglich.

Im Rahmen ihrer Mitgliedschaft erhalten die Mitglieder des VDGH dieses Heft als Abonnement.

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

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

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

**Druck:** Echo Druck und Service GmbH, Darmstadt

Printed in Germany  
ISSN 0176-055 X

