

# Management & Krankenhaus

Zeitung für Entscheider im Gesundheitswesen

Wir erstellen auch  
Patientenzeitschriften  
für Ihr Haus  
[www.gitverlag.com/de/corporate/index.html](http://www.gitverlag.com/de/corporate/index.html)

GIT VERLAG

März · 03/2010 · 29. Jahrgang

## Intensivmedizin im Wandel

Wie aus der fachgebundenen Einheit eine interdisziplinäre Einheit wird und werden sollte.

Seite 7



## Mobile IT im Krankenhaus

Zwei Kliniken überprüfen, ob ein patientennaher IT-Einsatz zu verbesserten Leistungen führt.

Seite 11



## Todesfälle durch mangelnde Hygiene

Es gibt über die Todesrate durch nosokomiale Infektionen ganz unterschiedliche Angaben. Dr. Klaus-Dieter Zastrow, DGKH, bringt Licht ins Dunkle, liefert Zahlenmaterial und vertieft sie mit Belegen.

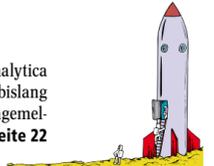
Seite 17



## Der Countdown läuft

Kurz vor dem Beginn der 22. Analytica sind die Veranstalter optimistisch; bislang mehr internationale Aussteller angemeldet als im Vorjahr.

Seite 22



## In Kürze

### Gesundheitspreis ausgelobt

Der mit 50.000 € ausgeschriebene Berliner Gesundheitspreis sucht bundesweit nach innovativen Projekten, die pflegende Angehörige unterstützen. Bis zum 31. Mai können sich Institutionen bewerben, die diese Personen gesundheitlich entlasten, ihnen helfen, am sozialen Leben teilzuhaben oder Pflege und Beruf besser miteinander zu vereinbaren. „Es gibt ganz interessante Ansätze hierzu“, so Frank Michalak, Vorstandschef der AOK Berlin-Brandenburg. Der Preis wird vom Bundesverband, der AOK Berlin-Brandenburg und der Ärztekammer Berlin vergeben.

► [www.aok.de](http://www.aok.de)

### Neue Plattform für Querschnittstechnologien

Mit der neuen Plattform „Technik & Innovation“ hat der VDE seine Aktivitäten in den vier Zukunftsfeldern Medizintechnik, Ambient Assisted Living, Elektromobilität und Smart Grid gebündelt. So lassen sich Innovationen, Potentiale und Entwicklungsprozesse besser erkennen und Synergien für künftige Entwicklungen schaffen. Die neue Plattform gewährleistet eine enge Kooperation zwischen Forscher, industriellem Entwickler, Anwender und Betreiber, wobei der VDE hier auch seine Expertise in der Standardisierung und Prüfung beziehungsweise Zertifizierung einbringt.

► [www.vde.com](http://www.vde.com)

### KMU nicht auf Datenexplosion vorbereitet

Die Rechenzentren kleiner und mittlerer Krankenhäuser sind nur wenig auf kommende Anforderungen bei der elektronischen Patientenakte vorbereitet. Dies ergab eine Umfrage von HIMSS Analytics im Auftrag von Dell. Die Ergebnisse lassen vermuten, dass es bei der Skalierung der Rechenzentren kleiner und mittlerer Krankenhäuser zu Problemen kommen wird, wenn diese solche Anforderungen am Point-of-Care effizient unterstützen wollen. Diese Problematik lässt sich nur durch den umfassenden Einsatz von Virtualisierung lösen.

► [www.dell.com](http://www.dell.com)

### Assistent überwacht Blutzuckerwerte

In Deutschland leiden mehr als sieben Millionen Menschen an Diabetes Typ 2. Gut eingestellte Blutzuckerwerte sind die Grundlage einer erfolgreichen Behandlung. Mit TeleMed Diabetes bietet AnyCare Krankenkassen und -versicherungen künftig ein telemedizinisches Betreuungsprogramm für Versicherte mit Diabetes Typ 2 an. Zum Einsatz kommt unter anderem ein spezielles Gerät, ein sogenannter Mobiler Medizinischer Assistent (MMA).

► [www.anycare.de](http://www.anycare.de)

## Der Verschwendung auf der Spur

Die SRH Kliniken setzen erfolgreich auf die Lean Hospital-Methode



Belächelt und kritisiert wurde die Führungsspitze der SRH Kliniken GmbH, als sie begannen, Managementmethoden aus der Industrie in ihren Häusern umzusetzen. Doch erste Erfolge bestätigen sie darin, mutig ungewöhnliche Wege beschritten zu haben.

In puncto Steigerung der Produktivität hat die SRH Kliniken GmbH, Heidelberg, von der Automobilindustrie viel gelernt. Immerhin entwickelten sich Autohersteller Porsche dank Lean Management zu einem der produktivsten Unternehmen seiner Branche. „Primus im Klinikmarkt zu werden war nicht unser Ziel, als wir gemeinsam mit Porsche Consulting daran gingen, Lean Hospital - also dieselbe Methodik übertragen auf den Gesundheitssektor - einzuführen“, so Prof. Klaus Hekking, Vorstandsvorsitzender der SRH Holding, einer unabhängigen Stiftung, die einen Unternehmensverbund mit einem jährlichem Umsatz von rund 600 Mio. € betreibt. Die Holding unterhält Bildungseinrichtungen, sechs Akutkrankenhäuser und eine Rehabilitationsklinik. Hekking's Ziel: Nicht Größe, sondern Stärke. Er will sein Unternehmen zu einem der produktivsten Klinikträger formen.

**M & K:** Ärzte und Krankenschwestern haben meist ein hohes Berufsethos. Bestens ausgebildet wollen sie erstklassige Arbeit leisten. Doch oft ist ihnen nicht klar, wie sie ihr Know-how in einer komplexen Organisation bestmöglich einsetzen können. Wie kann Lean Hospital Mitarbeitern hilfreich sein?

**Klaus Hekking:** Krankenhäuser sind traditionell nach berufsständischen Gesichtspunkten organisiert. Zwischen ärztlichen und pflegerischen Berufsgruppen und zwischen den einzelnen Fachabteilungen gibt es zu viele Schnittstellen. So geht der Blick fürs Ganze verloren. Lean Hospital denkt die Betriebsorganisation vom Patienten und den zur Verfügung stehenden Ressourcen her. Jeder an einem Prozess beteiligte Mitarbeiter sieht plötzlich seine Verantwortung für das Ergebnis und die Behandlungsqualität. Ein OP-Team erkennt z.B., dass zügiges Ein- und Ausschleusen den OP besser auslastet. Die Wartezeit für Patienten wird verringert, die Kosten sinken und dadurch entsteht Freiraum für Investitionen in neue Medizintechnik. Davon profitieren alle.

**Lean Hospital ist ein Führungs- und Organisationskonzept, mit dessen Hilfe sich Verschwendung, Fehler und unnötige Kosten im Gesundheitssektor vermeiden lassen. Wie gehen Sie in den SRH Kliniken konkret vor?**

**Hekking:** Alle Klinikträger drehen an den großen Schrauben wie Auslastung und Zentraleinkauf. Das tun wir natürlich auch. Aber dank Lean Hospital haben wir erkannt, dass darüber hinaus gerade in den alltäglichen Prozessabläufen im Krankenhaus Potenzial steckt. Es ist wie mit dem sprichwörtlichen Sand im Getriebe. Unnötige Wege und Warte-

zeiten, unklare Zuständigkeiten, die tägliche Verschwendung von Verbrauchsmaterial summieren sich zu einer deutlichen Verschlechterung der Produktivität. Darum analysieren wir grundlegende Prozesse mithilfe von Flussdiagrammen und hinterfragen immer wieder, warum etwas so und nicht anders gemacht wird. Oft steckt nur die Haltung dahinter „Das haben wir immer schon so gemacht“.

Dieses Denken durchbrechen wir mit neuen Organisationsformen. Im SRH Zentralklinikum Suhl z.B. bilden früher getrennte Fachabteilungen ein Herz-, Lungen-, Gefäßzentrum. Die Chefarzte teilen sich Betten, Personal und OP-Kapazitäten. Die Patienten müssen nicht mehr von Spezialist zu Spezial-

ist laufen, sondern werden interdisziplinär behandelt. Und die Teamarbeit bringt schnellere und bessere Ergebnisse bei geringeren Kosten.

**Bitte erläutern Sie, wie den „Zeitfressern“ beizukommen ist. Arzt- und pflegefremde Tätigkeiten oder unorganisiertes Arbeiten sind bekanntermaßen Ärgernisse, unbefriedigend, kosten viel Geld und lassen die Wertschöpfung sinken.**

**Hekking:** Zunächst müssen wir bei den Mitarbeitern das Verständnis dafür wecken, wie wertvoll die Ressource Arbeitszeit ist. Es ist erstaunlich, welche Aha-Effekte entstehen, wenn man den Arbeitsalltag mit der Stoppuhr und einem Wegproto-

koll analysiert. Viele sind entsetzt, wie viel Arbeitszeit sie ohne böse Absicht für Unwichtiges verschwenden. Dabei geht es nicht darum, anspruchsvolle Tätigkeiten in Hetze zu erledigen.

Es geht darum, nicht-wertschöpfende Tätigkeiten zu vermeiden oder, falls das nicht möglich ist, zu delegieren. Wir haben in den SRH Kliniken Delegationsketten erstellt, die genau festschreiben, welche Berufsgruppe welche Tätigkeiten ausführt. Dabei gilt das Subsidiaritätsprinzip, d.h. eine Aufgabe wird nur dann einer höher qualifizierten Berufsgruppe zugeordnet, wenn dies zwingend erforderlich ist. Ein schlichtes Beispiel: Eine examinierte Krankenschwester darf sich nicht mit Kaffeekochen aufhalten.

**Lean Hospital wird zurzeit in den SRH Kliniken eingeführt. In welchen Bereichen zeigen sich bereits messbare Erfolge?**

**Hekking:** Wir haben viele Standardprozesse wie Patientenaufnahme oder Rüstzeiten deutlich beschleunigt. Wartezeiten für Patienten wurden z. T. spürbar verringert. Aber natürlich sind wir da längst nicht am Ziel. Lean Hospital ist keine einmalige Aktion, sondern ein fortwährender Prozess, ein Umdenken. Ich gehe nach den bisherigen Erfahrungen davon aus, dass sich die Produktivität um etwa 20% steigern lässt. Wenn das in allen Krankenhäusern gelänge, wäre das ein Quantensprung für unser Gesundheitssystem. Produktivitätssteigerung wird oft mit dem Abbau von Arbeitsplätzen gleich gesetzt. Darum geht es aber nicht. Wir haben dort, wo es nötig war, auf der Grundlage von Personalbedarfsanalysen Überbesetzungen abgebaut, dafür aber mit neuen Angeboten zusätzliche, qualifizierte Stellen geschaffen. Nur so können wir mehr Patienten behandeln und gleichzeitig die Qualität steigern.

**Viele Mitarbeiter verbergen lieber Unzulänglichkeiten als offen mit ihnen umzugehen, Probleme zu melden und so Fehlerquellen zu beseitigen. Mit Lean Hospital lässt sich Abhilfe schaffen und eine Erfolg versprechende Fehlerkultur implementieren. Was zeichnet diese aus?**

**Hekking:** Eine gute Fehlerkultur ist tatsächlich ein Schlüssel zum Erfolg! Vertuschen vergrößert den Schaden, Aufdecken und Beheben verringert ihn. Es muss sich also lohnen, Fehler zu melden und Lösungsvorschläge zu entwickeln. Diese Kultur schafft man nur, wenn jeder sehen kann, was sein persönlicher Einsatz zum Gesamtergebnis beiträgt. Da sind wir wieder bei der Prozessorientierung! Wenn meine Tätigkeit ein Baustein zum Erfolg ist, habe ich großes Interesse daran, dass dieser Baustein nicht wackelt und alles zum Einsturz bringt. Klare Verantwortlichkeiten schaffen die dafür nötige Transparenz. Ich habe einen einfachen Grundsatz: Sanktioniert werden nur 2 Fehler. Erstens, einen gemachten Fehler zu verschweigen und zweitens, den gleichen Fehler nochmals zu machen.

**Kontakt:**  
Prof. Klaus Hekking  
Vorstandsvorsitzender  
SRH Holding, Heidelberg  
[www.srh.de](http://www.srh.de)

„Wir haben alle  
Abrechnungsdetails im Blick!“

Die medipa ist Ihr Spezialist für die profitable Abrechnung von medizinischen Leistungen. Nutzen Sie unser Know-how und steigern Sie Ihre Honorare um bis zu 30%.

**medipa** Dienstleistungen im Gesundheitswesen GmbH

Weitere Infos finden Sie unter: [www.medipa.de](http://www.medipa.de).



Perfekt, gleich anrufen!  
• Privatliquidation  
• KV-Notfallscheine  
• Ambulantes Operieren  
• Konsile  
• Hochspezialisierte Leistungen

Telefon 0208.378 25-0  
Telefax 0208.378 25-79  
[info@medipa.de](mailto:info@medipa.de)

**Inhalt**

<b>Gesundheitspolitik</b> Seite 2-3	<b>Hygiene</b> Seite 16-19
Prozessmanagement 2	20 Jahre DGKH 16
Der Arzt als Unternehmer 2	Einsatz von Antibiotika 16
Klinikportal 3	Hygiene als Teamarbeit 17
Controlling und Abrechnung 3	Nosokomiale Infektionen 17, 18
<b>Gesundheitsökonomie/ Personal</b> Seite 4-5	Wundmanagement 19
Der Mitarbeiter im Fokus	Trinkwasser 19
<b>Medizin &amp; Technik</b> Seite 6-8	<b>Facility &amp; Management</b> Seite 20-21
Ultraschall 6	Energie 20
Kardiologie 6, 8	Nachhaltigkeit 20
Intensivmedizin 6, 7	Katastrophenschutz 21
Früherkennung 7	<b>Labor &amp; Diagnostik</b> Seite 22-23
Minimal-Invasive Chirurgie 8	Analytica 22
<b>Pharma</b> Seite 9	Tumorthherapie 23
<b>IT &amp; Kommunikation</b> Seite 10-15	<b>Panorama</b> Seite 24
Industrialisierung 10	Telemedizin-Netzwerk
Mobile IT 11	<b>Impressum</b> Seite 21
conhIT 12	
IT und Medizintechnik 13	
Digitales Krankenhaus 14	
Elektronische Patientenakte 15	

# Neubau oder Umbau – das ist hier die Frage

Die Krankenhausmodernisierung muss sorgfältig kalkuliert werden

Um langfristig ihrem Versorgungsauftrag gerecht zu werden, müssen Krankenhäuser ihre Wirtschaftlichkeit und Qualität gleichzeitig optimieren. Dabei sind zwei Stoßrichtungen zu verfolgen: Einerseits haben Krankenhäuser ihr strategisches Leistungsspektrum klar zu definieren und medizinische Schwerpunkte herauszubilden, andererseits ist ein straffes Prozessmanagement existenziell. Vorhandene Krankenhausbauten sind zumeist schlecht geeignet, um diese Stoßrichtungen zu unterstützen: Der medizinische und medizintechnische Fortschritt im Leistungsspektrum in den vergangenen Jahrzehnten führte zu massiven Anspruchsveränderungen hinsichtlich der baulichen Gegebenheiten. Und Prozessverbesserungen können nicht ihr vollständiges Potential entfalten, wenn nicht die Wege und Räumlichkeiten in entsprechender Weise auf die heutigen Krankenhausbauabläufe ausgerichtet sind.

Investitionen in zukunftssträchtige Baumaßnahmen stellen einen Wettbewerbsfaktor dar. Ein modern ausgerichtetes Krankenhaus gewinnt nicht nur bei den Patienten an Attraktivität. Auch Fachärzte und fachkompetentes Management richten ihr Augenmerk auf die bauliche und technische Ausstattung eines Hauses. Die Baukosten sollen sich aus der heutigen und künftigen Leistungserbringung refinanzieren. Zur Auflösung des in deutschen Krankenhäusern aufgelaufenen Investitions- und Instandhaltungszustand sind die meisten öffentlichen Krankenhäuser dazu aus eigener Kraft nicht mehr in der Lage. Im Sinne einer „Generalüberholung“ des Krankenhausbetriebs hat das Krankenhaus zunächst zu bewerten, ob und inwieweit es seinen bisherigen Bestand umbaut oder einen kompletten Neubau anstrebt. Diese Weichen stellende Strategie ist z. B. häufig bei der Übernahme eines Klinikbetriebes durch einen privaten Investor anzutreffen, wobei private Klinikträger wie Rhön

oder Helios in Bezug auf Umbau oder Neubau hier durchaus konträre Philosophien verfolgen. Ausgangspunkt des Baukostenvergleichs von Neu- und Bestandsbau ist die bauliche Umsetzung eines Betriebsablaufkonzeptes. Die Baukosten im Bestand müssen den Baukosten eines Neubaus gegenüber deutlich geringer ausfallen. Überschlägig orientierten sich öffentliche Krankenhausträger für einen kompletten Krankenhausneubau ohne Ausstattung an einem Investitionsvolumen von rund 200.000 € pro Krankenhausbett. Je nach bestehender Gebäudestruktur und Geschick der Betriebsplaner und Gebäudetechniker sind die Vorgaben an den Architektenentwurf so zu entwickeln, dass die Baukosten inklusive Überführung der alten Infrastruktur im Bestand um ca. 30-40% günstiger als ein Neubau sind. In der Betriebsplanung sind die Rahmenkriterien entsprechend mit Prioritäten und damit implizierten Opportunitätskosten (höhere zukünftige Betriebskosten) zu hinterlegen. Tendenziell gilt: Je höher die Kompromissbereitschaft in Bezug auf die Funktionsplanung, umso höher der Kosteneinsparereffekt, aber umso größer ist auch die Gefahr der Verwässerung der Idee des Betriebsablaufkonzeptes.

Tab.: Kriterien des Kostenvergleichs Neubau vs. Umbau

	Neubau „auf der grünen Wiese“	Umbau
Betriebskonzept	+ optimal realisierbar	- Kompromisse erforderlich
künftige Betriebskosten des Krankenhausbauablaufes	+ niedriger	- höher
Standort	- Standortproblematik	+ etabliert
Baukosten	- höher	+ je nach Ausgangslage bis zu 30-40% niedriger
Opportunitätskosten	- Zusätzliche Grundstücks-kosten, Umwidmungskosten für Bestandsgebäude	+ keine durch intensivere Nutzung des Bestandes
Kosten für Interimslösungen	+ keine	- Rochaden mit ggf. längerfristigen Interimslösungen notwendig

Der Effekt ist abhängig von der Grundsubstanz des Bestandsgebäudes und damit nur im Einzelfall zu bewerten. Zeichnet sich die bestehende Gebäudestruktur z. B. durch eine sog. Pavillonbauweise aus, die das Ziel kurzer Wege nur schwer realisieren lässt, kommen die Baukosten mit hoher Wahrscheinlichkeit den Neubaukosten nahe, da sich vorhandene Ressourcen aufgrund der hohen Priorität des Kriteriums „kurzer Wege“ kaum nutzen lassen.

Ist die Gebäudestruktur aus Prozessoptimierungssicht – ggf. nach Erweiterungsanbauten – grundsätzlich passend, dann lässt sich durch die Nutzung so viel wie möglich der alten Ressourcen, z. B. tragender Wände, technischer Infrastruktur etc., ein Großteil des Einsparpotentials realisieren. Verfügt ein Krankenhaus bereits über eine gute und solide Bausubstanz, wäre es sehr kostennachteilig, diese bei einem Neubau wiederherzustellen, da eine früher übliche Massivbauweise heute kaum noch bezahlbar ist.

Aufgrund seiner Historie liegt ein Krankenhaus meist strategisch günstig. Ziel jeglicher baulicher Maßnahmen sollte es sein, Standort bedingte Wettbewerbsvorteile zu erhalten. Ein Komplettabriss und anschließender Neubau des Krankenhauses auf dem bisherigen Grundstück ist kaum möglich, da man den Versorgungsauftrag nicht über Jahre „einfach auf Eis legen“ kann. Ein neuer Standort, der außerhalb des alten Einzugsgebietes liegt oder durch eine schlechtere Erreichbarkeit geprägt ist, ist grundsätzlich nicht anzuraten.

Bei einem Neubau stellt die Bauausführungsplanung den laufenden Betrieb kaum vor größere Herausforderungen, wodurch die Bauphase verkürzt wird, keine Interimslösun-

gen notwendig werden und vor allem keine Belastung der Patientenversorgung in der Umbauphase zu spüren ist.

Allerdings bedingt der Neubau neben zusätzlichen, nichtförderungs-fähigen Grundstückskosten auch weitere Kosten des Unterhalts für den Bestandsbau sowie ein Konzept für die Anschlussnutzung und dazu notwendiger baulicher Maßnahmen. Die zusätzlich benötigte Grundstücksfläche ist so lange für den Kostenvergleich zu kalkulieren, bis eine Alternativverwendung der vorhandenen Gebäude- und Grundstücksfläche angenommen werden kann.

Unabhängig von der Erreichung einer optimalen Betriebsplanung – im Neubau lassen sich energetische Vorteile erzielen, die zu einem dauerhaften Unterhaltungsvorteil führen. Das Bestandsgebäude ist dann jedoch abzureißen oder einer Neunutzung zuzuführen.

Gegenüber dem Umbau ergibt sich allerdings der Vorteil, dass sich die Bauphase nicht durch notwendige Rochaden verlängert und durch Interimslösungen verteuert. Wesentliches Entscheidungskriterium bzgl. des Umbaus eines Krankenhauses ist so die Frage, inwieweit die Fortführung des laufenden Krankenhausbetriebes gewährleistet werden kann, sodass der Versorgungsauftrag des Hauses sichergestellt ist und kein Leistungs- bzw. Erlösausfall entsteht.

Ob Umbau oder Neubau – die wirtschaftliche Entscheidung bleibt einzelfallabhängig.

Dr. Elke Eberts (ZeQ AG), Stefan Ruhl (ZeQ AG), Wilhelmina Katzschmann (IGB Ingenieurbüro Katzschmann)

**Kontakt:**  
ZeQ AG  
Unternehmensberatung, Mannheim  
Tel.: 0621/32885-0  
info@zeq.de  
www.zeq.de

**SaniAktuell**  
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)

## Investitionsfördermittel (im Auszug)

Zwischen Umbau und Neubau bleibt auch bei Inanspruchnahme von Fördermitteln durch öffentliche Träger individuell abzuwägen. Krankenhäuser haben derzeit im Zuge der dualen Finanzierung nach § 8 KHG einen Anspruch auf Fördermittel, soweit sie in den Krankenhausrahmenplan des jeweiligen Landes und in das Investitionsprogramm für Investitionen nach § 9 KHG aufgenommen sind. Die Fördermittel decken förderungsfähige, betriebsnotwendige Investitionskosten nach den Grundsätzen von Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit. Darunter fällt z. B. die Vermeidung von Leerstandsflächen.

Unter Investitionskosten definiert § 2 KHG die Kosten der Errichtung (Neu-, Um-, Erweiterungsbau) von Krankenhäusern und der Anschaffung zugehöriger Wirtschaftsgüter (außer Verbrauchs- und Anlagegüter). Ausgeschlossen sind die Kosten des Grundstücks, des Grundstückserwerbs, der Grundstückerschließung sowie der Finanzierung, Bauunterhaltung und Instandsetzung.

Mittlerweile ist es zudem üblich, dass Häuser für einen Teil der Investitionen selbst aufkommen. Da die Finanzierung z. B. des ambulanten Bereichs grundsätzlich nicht förderfähig ist, kommt eine 100%ige Förderung heutzutage faktisch nicht mehr in Betracht.

## KOSTENTRÄGER

### NEUE AUSSCHREIBUNG FÜR RABATTVERTRÄGE

Aufgrund der gesetzlichen Anforderung hat die Deutsche BKK ihre Arzneimittelrabattverträge für Generika öffentlich ausgeschrieben. Es sind 84 Wirkstoffe betroffen. Dabei stehen die Interessen der Patienten im Vordergrund. Dr. Anja Richartz, Apothekerin und Leiterin Arzneimittel der Deutschen BKK, erklärt: „Wir wissen, wie wichtig eine konstante Therapie ist, und berücksichtigen dies bei unseren Rabattverträgen. Wir streben deshalb langfristige Vertragsbeziehungen an und haben Wirkstoffe, bei denen ein Präparatewechsel Probleme bereiten kann, wie z.B. Antiepileptika, von der Ausschreibung ausgeschlossen.“ 2009 sparte die Deutsche BKK 15 Mio. € durch Rabattverträge ein. Die Einsparungen kommen vollumfänglich den Versicherten zugute: Sie sparen bei Rabattmedikamenten die Rezeptgebühr.  
► [www.deutschebkk.de](http://www.deutschebkk.de)

### KOSTENBREMSE FÜR ARZNEIMITTELAUSGABEN

Mit einem Sofortprogramm und einem neuen Verfahren zur Preisbildung wollen die Krankenkassen die Ausgabensteigerungen bei Arzneimitteln bremsen. „Wir wollen das Geld der Beitragszahler für wirklich gute und innovative Medikamente ausgeben und keine Mondpreise für Scheininnovationen bezahlen“, sagte der Vorstandsvorsitzende des AOK-Bundesverbandes, Dr. Herbert Reichelt, nach einem Gespräch zwischen Kassenvertretern und Bundesgesundheitsminister Dr. Philipp Rösler. Der setzt sich ebenso wie Politiker der Unionsparteien für niedrigere Arzneimittelpreise ein. Welche kurzfristigen Sparmöglichkeiten es gibt und wie die Preise für Arzneimittel zustande kommen, berichtet die aktuelle Politik-Ausgabe des AOK-Medienservice (ams).  
► [www.aok-bv.de](http://www.aok-bv.de)

### GESUNDHEIT IM WANDEL

Was haben 60 Jahre Bundesrepublik Deutschland und 20 Jahre Mauerfall mit dem Thema Gesundheit zu tun? Laut Alexander Stütz, Bereichsvorstand der Barmer GEK, gehört die solidarische Krankenversicherung wesentlich zur Erfolgsgeschichte der deutschen Demokratie und Wiedervereinigung. Anlässlich der Preisverleihung beim Schülerwettbewerb „Herzlichen Glückwunsch, Deutschland“ in Berlin sagte er: „Seit über 130 Jahren trägt die gesetzliche Krankenversicherung zum sozialen Ausgleich in Deutschland bei. Ihre Verdienste beim Aufbau der Bundesrepublik Deutschland sind mittlerweile historisch.“ Zusammen mit Bundesinnenminister Thomas de Maizière übergab Stütz den Sonderpreis in der Preiskategorie „Lebenswelten – Gesundheit im Wandel“. Mit der Patenschaft und Förderung des Wettbewerbs bis 2012 will die Barmer GEK an den Wert der Solidarität mit sozial schwächer gestellten Mitbürgern erinnern.  
► [www.barmer-gek.de](http://www.barmer-gek.de)

# Unternehmer sein und Arzt bleiben

Fachwissen und praktische Fähigkeiten sind für einen Arzt zwar unverzichtbar, aber für eine erfolgreiche Berufslaufbahn nicht allein ausreichend. In vielen Situationen sind unternehmerisches Denken und die Kenntnis wirtschaftlicher und rechtlicher Zusammenhänge ebenso wichtig. Am Klinikum der Universität München lernen Mediziner unternehmerische und wirtschaftliche Grundlagen, weil wesentliche Erfolgsfaktoren wie betriebswirtschaftliche Disziplinen, Mitarbeiterführung, Marketing u.a. meist schlichtweg unterschätzt werden.

Oft genug wird jungen Ärzten schmerzlich bewusst, dass sie keinerlei Ausbildung in diesen wichtigen Bereichen haben. „Auch der Umgang mit den sich häufig ändernden gesundheitspolitischen Rahmenbedingungen und anderen Tücken des ärztlichen Alltags wie zunehmender Bürokratisierung kann zu Unzufriedenheit bis hin zu ernsthaften gesundheitlichen Beeinträchtigungen bei Ärzten führen. Weiterhin entstehen durch aktuelle Entwicklungen im Gesundheitssystem auch neue ethische Anforderungen an den Arzt.“

Ein neues Projekt am LMU-Klinikum greift diese Thematik auf: Das innovative Projekt „Arzt und Zukunft – Unternehmer sein und Arzt bleiben“, das sich über die Dauer eines Semesters erstreckt, bietet die



## Projekt Arzt und Zukunft

„Arzt und Zukunft – Unternehmer sein und Arzt bleiben“ hat sich als Pilotprojekt im Wintersemester 2009/10 erfolgreich etabliert und wird im Sommersemester 2010 zum zweiten Mal an der LMU angeboten. Der Kurs wendet sich an interessierte Ärzte und Studenten aus allen klinischen Semestern, die ein hohes Maß an Engagement und Teamfähigkeit mitbringen.

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt auf maximal 30 Teilnehmer, deswegen empfehlen wir die frühzeitige Anmeldung. Wirtschaftliche oder juristische Vorkenntnisse sind nicht erforderlich, Interesse für diese Themenfelder ist jedoch Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme.

Möglichkeit, ärztliches unternehmerisches Denken zu entwickeln und anzuwenden.

Die Unterrichtseinheit beginnt mit zwei Einführungsveranstaltungen, in der die Teilnehmer zwei bis drei Gruppen bilden und eine Einführung in die Themengebiete Recht, Steuer und Buchführung sowie Marketing erhalten. Anschließend wählt jede Gruppe ein Projekt, z.B. die Gründung eines Medizinischen Versorgungszentrums oder die Weiterführung einer ererbten Praxis.

Die restliche Zeit widmen sich die Gruppen unter Aufsicht eines erfahrenen Tutors dem Herzstück der Veranstaltung: der Erstellung eines Businessplans. Begleitend finden wöchentliche Besuche bei Experten wie einer Rechtsanwältin oder einem Marketingexperten statt, die zusammen mit den Teilnehmern den jeweiligen Businessplan in Bezug auf ihr Fachgebiet analysieren und Anstöße für Verbesserungen liefern.

**Kontakt:**  
Prof. Dr. Matthias Siebeck  
Chirurgische Klinik und Poliklinik  
Klinikum der Universität München (LMU)  
Tel.: 089/5160-2511  
msiebeck@med.lmu.de  
www.klinikum.uni-muenchen.de

# Qualität im Vergleich

Klinikketten gründen neues Internet-Portal

Patienten und Ärzte sollen künftig leichter als bisher ein geeignetes Krankenhaus finden können. Das versprechen sich die Initiatoren vom neuen Internet-Klinikportal „Qualitätskliniken.de“. Der Start des Projekts der privaten Träger Asklepios Kliniken, Rhön-Klinikum und Sana Kliniken ist im Sommer 2010 geplant. Dann soll ein bundesweiter Qualitätsvergleich von Kliniken nach einem einheitlichen Standard möglich sein.

Auf einer gemeinsamen Pressekonferenz Ende Januar stellten die Gründungsunternehmen das Konzept des Klinikportals vor. Sie riefen alle rund 2.000 Krankenhäuser in Deutschland dazu auf, sich an dem Benchmark-Projekt zu beteiligen. „Eine überregionale, umfassende und objektive Darstellung der Behandlungsqualität und der Zufriedenheit von Patienten und Ärzten ist bisher nicht etabliert – es fehlt ein nationaler Qualitätsstandard unter Beteiligung der Krankenhäuser. Diese Lücke wollen wir schließen“, sagte Dr. Tobias Kaltenbach, Vorsitzender der Konzerngeschäftsführung der Asklepios Kliniken. Ziel sei es, eine „werbefreie, transparente, nutzerfreundliche und laienverständliche Kliniksuche im Internet“ zu entwickeln. Bislang bestehende Suchmaschinen seien zu meist regional beschränkt, kompliziert in der Anwendung und von geringem Nutzen für die Patienten. Einige Portale informierten lediglich über die gesetzlichen Qualitätsberichte und ließen eine „objektive und neutrale Klinikbewertung“ nicht zu, so Kaltenbach.

## Objektive Kriterien

Als Bewertungsgrundlage der Kliniken sollen ca. 400 Qualitätsindikatoren zu medizinischer Qualität, Patientensicherheit, Patientenzufriedenheit und Einweiserzufriedenheit dienen. Für den Bereich medizinische Qualität würden „alle Indikatoren der gesetzlich verpflichtenden Qualitätssicherung nach § 137 sowie Routinedaten nach § 21 veröffentlicht“, erklärte Dr. Markus Müschenich, Vorstandsmitglied der



Haben sich weiterhin viel vorgenommen (v.l.): Dr. Dr. Klaus Piwernetz, Geschäftsführer der „Q4 Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen GmbH“; Dr. Christoph Straub, Vorstand der Rhön-Klinikum AG; Dr. Frank Ulrich Montgomery, Vizepräsident der Bundesärztekammer; Dr. Markus Müschenich, Vorstand der Sana Kliniken AG; Dr. Tobias Kaltenbach, Vorsitzender der Konzerngeschäftsführung der Asklepios Kliniken Verwaltungsgesellschaft mbH; Thomas Bublitz, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbandes Deutscher Privatkliniken e.V. und Geschäftsführer der „Q4 Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen GmbH“

Sana Kliniken. Die Ebene Patientensicherheit umfasse Themen, die in den vergangenen Jahren vom „Aktionsbündnis Patientensicherheit“ definiert wurden. Per Selbstauskunft müssten die teilnehmenden Kliniken Daten etwa zu Händedesinfektionen, Umgang mit schwierigen Krankenhauskeimen und mit Beschwerden von Patienten übermitteln. Auch operative Abteilungen würden in Bezug auf die Anwendung der Sicherheitscheck-

liste der WHO in die Bewertung einbezogen. „Es wird erhoben, ob dies durch eine Einrichtung wie die KTQ oder die Gesellschaft für Risikoberatung bestätigt werden konnte. Diese Selbstauskunft wird ggf. vor Ort validiert“, betonte Müschenich.

Zur Datenerfassung der Indikatoren für die Patienten- bzw. Einweiserzufriedenheit seien bestehende Fragebögen weiterentwickelt worden, die bis zum Start

des Portals methodisch geprüft werden.

Auch würde die Sterblichkeitsrate mit in die Klinikbewertungen einfließen. Sie sei jedoch kein zuverlässiger Indikator für Qualität, so Müschenich. Das Datenmanagement soll von der Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung (BQS) übernommen werden.

„Wir wollen mit unserem Projekt die Krankenhausqualität nicht nur verbessern und sichern, sondern

auch transparent machen. Der Vergleich der Leistungsfähigkeit der Kliniken und der Gewährleistung der Patientensicherheit, der validen Einschätzung der Leistungen aus Sicht der Patienten und Einweiser, ermöglicht es auch den beteiligten Häusern, sich selbst besser einzuschätzen“, so Dr. Christoph Straub, Vorstand der Rhön-Klinikum AG. Stärken und Defizite im Vergleich zu anderen Kliniken könnten so eindeutig identifiziert werden. Alle

teilnehmenden Kliniken sollen sich über die Mitgliederversammlung an der Weiterentwicklung des Suchportals beteiligen können, erklärte Straub. „Die Gremienstruktur sieht einen Mitgliederbeirat sowie einen gesundheitspolitischen und einen wissenschaftlichen Beirat vor. Außerdem werden uns Vertreter der Selbstverwaltung und von Patientenorganisationen auf diesem neuen Weg des Qualitätsmanagements begleiten.“

In der Ärzteschaft stieß das Projekt auf Zustimmung. „Im Wettbewerb der Kliniken ist es gut, wenn sich große, miteinander konkurrierende Klinikketten um ein gemeinsames Qualitätsportal bemühen. So können sich Patienten und einweisende Ärzte über die medizinischen Angebote und ihre Ergebnisse, über Patientenzufriedenheit und Patientensicherheit informieren, vergleichen und so qualifizierter ihre Behandlung planen und steuern“, sagte Dr. Frank Ulrich Montgomery, Vizepräsident der Bundesärztekammer (BÄK). Er sieht im klinikübergreifenden Wettbewerb Chancen für eine weitergehende Qualitätsverbesserung. „Jeder will im direkten Vergleich der Beste sein, mindestens in der Spitzengruppe mitmischen. Das kann die Qualität nach oben treiben“, so Montgomery. Keine Klinik könne sich diesem Wettbewerb des Qualitätsvergleichs entziehen. Der BÄK-Vize forderte die Krankenkassen auf, sich an dem Projekt finanziell zu beteiligen.

## Finanzierung mit Perspektive

Die Anschubfinanzierung des Portals, die nach Angaben der Unternehmen im siebenstelligen Eurobereich liegt, wird von den drei privaten Krankenhausträgern geleistet, zu denen zusammen bundesweit 160 Krankenhäuser gehören. Zukünftig soll sich das Portal über Mitgliedsbeiträge finanzieren, deren Höhe eine noch zu erstellende Beitragsordnung regelt. „Eine Vielzahl von Krankenhäusern aus allen Trägergruppen haben bereits angekündigt, an unserem Projekt teilzunehmen“, erklärte der Thomas Bublitz, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbandes Deutscher Privatkliniken, der zugleich als einer der Geschäftsführer des Klinik-Internetportals fungiert. Er sieht „Qualitätskliniken.de“ nicht als Gegenbewegung zu bereits bestehenden Klinikportalen, wie etwa die 2008 gestartete Initiative Qualitätsmedizin (IQM), zu deren Gründungsmitgliedern der private Klinikbetreiber Helios gehört.

► Wolfgang Straßmeier, Berlin

## PERSONALIA

**Dipl.-Kfm. Alexander Zugsbradl** ist seit 1. Januar 2010 neuer kaufmännischer Geschäftsführer der Atos Privatkliniken in Heidelberg und München. Er leitet gemeinsam mit dem ärztlichen Geschäftsführer, Prof. Dr. Peter Habermeyer, beide Standorte im kaufmännischen Bereich. Zugsbradl führte zuletzt die Reorganisation und Sanierung der Kliniken Harthausen in Bad Aibling und Rosenheim erfolgreich durch.

► www.atos.de

**Dr. Michael Ehlen** ist neuer Chefarzt an der Asklepios Klinik Sankt Augustin und leitet die Abteilung für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin. Bereits seit Januar 2000 ist Dr. Ehlen in der Abteilung für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin an der Asklepios Klinik Sankt Augustin tätig. Die Neonatologie beschäftigt sich mit der medizinischen Betreuung von Neu- und Frühgeborenen. In der Abteilung für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin werden jährlich über 500 Frühgeborene und erkrankte Neugeborene überwacht und behandelt. Hinzu kommen rund 250 Kinder aller Altersgruppen mit den unterschiedlichsten Erkrankungen.

► www.asklepios.com

## Pflegeberatung: Gemeinsam handeln zum Wohle der Patienten

Die vergangenen Jahre in Kraft getretenen Reformen in der Pflegeversicherung bieten Kliniken neue Chancen im Entlassungs- und Schnittstellenmanagement pflegebedürftiger Patienten. Von der Zusammenarbeit mit den neu gegründeten Pflegeberatungsangeboten profitieren beide: Kliniken und Patienten.

Zu den zentralen Aufgaben der Pflegeberater gehört die Beseitigung von Schnittstellen zwischen stationären und ambulanten Versorgungssystemen. Die Compass-Mitarbeiter arbeiten dazu eng mit dem Klinikpersonal zusammen. Sie suchen gezielt den Austausch mit den Pflegefachkräften auf den Stationen und den Verantwortlichen für das Entlassungs- bzw. Versorgungsmanagement. Hierdurch leis-

tet Compass im Interesse der Klienten einen Beitrag zur optimalen Betreuung im Anschluss an den Klinikaufenthalt: Dort eingeleitete Maßnahmen können im häuslichen Umfeld fortgeführt werden. Das ermöglicht in vielen Fällen eine schnellere Entlassung des pflegebedürftigen Patienten, ohne den sogenannten Drehtüreffekt befürchten zu müssen.

Compass ist die Pflegeberatung der privaten Krankenversicherung. Die 200 Mitarbeiter bieten Betroffenen sowie ihren Angehörigen unabhängige und kostenlose Beratung zu allen Fragen rund um die Pflege. 2009 wurden rund 41.000 Beratungsgespräche geführt.

► www.compass-pflegeberatung.de

## Wirtschaftskrise – Chance für den Wachstumsmarkt der Gesundheitswirtschaft

### DKCT-Vorschau: Unternehmens-Controlling und Managemententscheidung

**Vom 11.–12. März findet in Berlin im Hotel Estrel der 17. DVKC-Controller-Tag statt. Die Veranstaltung unter Schirmherrschaft des Bundesministers für Wirtschaft und Technologie Rainer Brüderle steht unter dem Motto „Wirtschaftskrise – Chance für den Wachstumsmarkt der Gesundheitswirtschaft“.**

Im Hauptplenum am 11. März wird mit einer Podiumsdiskussion mit Kurz-Referaten und entsprechenden Positionsbestimmungen am Vormittag dem Thema Wirtschaftspolitik des Gesundheitsmarktes.

In den folgenden Referaten werden die Themen Finanzierungspers-

**17. DVKC** – Deutscher Verein für Krankenhaus-Controlling e. V., 11.–12. März, Berlin  
► www.dvkc.de

pektiven im Fünfjahreshorizont sowohl aus der Sicht eines privaten KH-Trägers, der Krankenkasse und eines öffentlichen KH-Trägers beleuchtet.

### Wirtschaftsmodelle

Zum Hauptthema des ersten Nachmittages „Sektorenübergreifende Wirtschaftsmodelle“ werden Herausforderungen und zukünftige Modelle der integrierten Versorgung und der Weg zu einer innovativen Finanzierung von Versorgungslücken gezeigt.

Helmut Picker, Direktor Deutsche Apotheker- und Ärztebank Leipzig, geht auf Veränderungen im deutschen Gesundheitswesen ein und fragt: „Hält das MVZ, was es verspricht?“ Zudem zeigt er Kooperationsmodelle für die ambulante Medizin. Ein Referat zum Thema Betriebswirtschaftliches Risiko- und Chancen-Management im Krankenhaus beschließt den ersten Tag.

Vollständige Leistungsziffernkataloge nach § 116 b SGB V sind unerlässlich, um für alle erbrachten hoch spezialisierten Leistungen die komplette Erstattung zu erhalten. Bei einem unvollständigen Katalog ist der Verlust vorprogrammiert.

Der Großteil der deutschen Krankenhäuser stellte erst in den Jahren 2008/2009 einen Antrag auf Erbringung von hoch spezialisierten Leistungen. Gem. § 116 b SGB V erfolgt die Abrechnung der Leistungen nach dem „Einheitlichen Bewertungsmaßstab“ (EBM). Nach erteil-

ter Genehmigung beginnt nun für die Kliniken die Erarbeitung der Kataloge zu den verschiedenen Krankheitsbildern, die gem. § 116 b SGB V den Krankenkassen zu melden sind und als Grundlage für die Erstattung dienen.

### Dokumentation verbessern – Erlöse steigern

„Oberstes Ziel ist, ab der ersten Abrechnung das komplette Honorar zu erhalten. Vollständige Leistungsziffernkataloge und eine umfassende Dokumentation vermeiden da-

### Grenzen des Sozialgesetzbuches

Der zweite Tag bietet im Hauptplenum den Schwerpunkt Organisationsmodelle an den Grenzen des Sozialgesetzbuches. Unter der Moderation von RA Kai Tybussek, Vorstand DVKC Berlin, finden Vorträge zu den Themen Vertragsarztrechtsänderungsgesetz im praktischen Einsatz, Behandlungsplanung unter Wirtschaftlichkeitsaspekten, Aktuelle steuerliche Aspekte für beteiligte Leistungserbringer und Controlling-Modelle für transsektorale Wirtschaftlichkeit statt.

### Unternehmens-Controlling und Managemententscheidung

Dr. Thomas Mansky, Leiter Abt. Med. Entwicklung Helios-Kliniken Berlin, moderiert die Nachmittagssession mit dem Themenkomplex Unternehmens-Controlling und Managemententscheidung. Hier wird gefragt: Wie viel

Innovation verträgt ein wirtschaftliches Unternehmen? Welche Grenzen setzt uns die Krankenhausplanung? Sind die Versorgungsstrukturen zukunftsfähig? Kompetente Referenten geben die entsprechenden Antworten.

Neben dem Hauptplenum besteht an beiden Tagen jeweils auch die Möglichkeit, das Parallelplenum zu besuchen, um mit anderen Teilnehmern gemeinsam Erfahrungen und Ergebnisse zu aktuellen Themen und Fragestellungen des Controlling auszutauschen und zu diskutieren.

### Parallelplenum 11. März – Operatives Controlling mit internationalen Erfahrungen

Dieses Plenum moderiert Jürgen Smiglewicz, Vorstand DVKC Berlin. Im Einzelnen geht es um die prozessorientierte Kostenträgerrechnung in der praktischen Umsetzung. Erfahrungen aus Ungarn/Österreich werden zur DRG-Finanzierung im Kampf um das immer weniger

Geld vorgestellt. Weitere Referate befassen sich mit der Leistungsfinanzierung in der Psychosomatik, zeigen, wie man Einweiser systematisch akquirieren und binden und dadurch Kosten sparen kann, und behandeln das Thema: Der empfohlene neue Pflegebedürftigkeitsbegriff und seine möglichen Folgen.

### Parallelplenum 12. März – Controlling unter neuen gesetzlichen Rahmenbedingungen

Cornelia Müller-Wenzel, Schatzmeisterin DVKC Berlin, moderiert das zweite Parallelplenum. Sein Einzelthema behandelt die Hemmnisse der Innovativen Hochleistungsmedizin und erläutert Ansätze zu ihrer Überwindung. Ein weiteres Thema ist das Transsektorale Controlling und zeigt, wie Medizin über die Abrechnungsgrenzen erfolgreich gesteuert werden kann.

► Rosemarie Zundler, Stuttgart

## Gewusst wie!

her von Anfang an Verluste. Fakt ist, dass das derzeitige Abrechnungswissen in den jeweiligen Fachbereichen nicht immer ausreicht. Denn Notfallscheine, Ermächtigungen sowie das Ambulante Operieren berücksichtigen nicht alle Bereiche des EBM, die zur Abrechnung gem. § 116 b SGB V verwendet werden können“, so Heinz Giesen, Abrechnungsspezialist und Geschäftsführer der medipa GmbH.

„Ein Beispiel: Ein Krankenhaus hat für die urologische Klinik zur Behandlung von onkologisch zu

versorgenden Patienten die Genehmigung für hoch spezialisierte Leistungen erhalten. Diese wurden bisher im Rahmen der KV-Ermächtigung durch den Chefarzt erbracht und abgerechnet, in der Regel aber, nur auf wenige Leistungen des EBM eingeschränkt, vom Zulassungsausschuss der KV genehmigt.

Die Behandlungen, die nach § 116 b SGB V durchgeführt und abgerechnet werden können, umfassen jedoch das komplette Leistungsspektrum. Um einen Leistungskatalog erarbeiten zu können,

bedarf es daher eines umfangreichen Fachwissens zu den Bedingungen und behandlungsbegleitenden Maßnahmen sowie deren Abrechnungsfähigkeit nach dem EBM.“

**Kontakt:**  
Heinz Giesen  
Geschäftsführer  
medipa  
Tel.: 0208/378250  
info@medipa.de  
www.medipa.de

## Uni Köln und Bonn rücken näher zusammen

Gemeinsame Entgeltabrechnung – DFG und NRW fördern Kooperation

Die Universitätskliniken Köln und Bonn wollen im administrativen Bereich künftig enger zusammenarbeiten. Erster Schritt ist der Aufbau einer gemeinsamen Entgeltabrechnung für insgesamt mehr als 12.000 Beschäftigte mit dem Ziel, in den Personalbereichen beider Häuser Arbeitsabläufe zu optimieren und Kostensenkungspotentiale zu heben. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG und das Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie fördern das innovative und aus Eigeninitiative heraus entstandene Kooperationsprojekt mit 2,3 Mio. €.

„Wir sind über die Fördergelder außerordentlich erfreut“, so die Kaufmännischen Direktoren Zwilling (UK Köln) und Hackenberg (UK Bonn). „Endlich können wir auch in der Verwaltung zeitnah ein Großprojekt durchführen, das ohne die positive Begutachtung durch die DFG finanziell nur schwer zu realisieren gewesen wäre.“

Damit beide Universitätskliniken die Entgeltabrechnung gemeinsam durchführen können, müssen als Grundvoraussetzung ein gemeinsames IT-System und harmonisierte Arbeitsprozesse betrieben werden. Dies bedeutet die komplette Neuführung des in Köln bereits betriebenen Personalinformationssystems für den Standort Bonn, die Uniklinik Köln muss ihr System neu aufsetzen.

Zahlreiche Hürden sind dabei zu überwinden: Der Umgang mit Personaldateien ist höchst sensibel; Datenschutz, innerbetriebliche Mitbestimmung und natürlich auch die

wirtschaftliche Eigenständigkeit der beiden Wirtschaftsunternehmen stellen Anforderungen, die auch im privatwirtschaftlichen Umfeld nicht leicht zu meistern sind. „IT-technisch lassen sich die Berechtigungsprofile leicht trennen, sodass immer sichergestellt ist, dass kein Unberechtigter die Daten einsehen kann“, versichert Dieter Moritz, IT-Direktor der Kölner Uniklinik. Sein Kollege Erich Pfeifer, IT-Direktor am UK Bonn: „Dieses Projekt setzt Maßstäbe hinsichtlich Projektmanagement und gemeinsamen IT-Plattformen und ist wegweisend für die in Zukunft in enger IT-Kooperation zusammenarbeitenden Unikliniken.“

Dass die Interessen der Beschäftigten berücksichtigt werden, ist ebenfalls sichergestellt: „Wir haben die Sozialpartner von Beginn an einbezogen und informiert, bevor das Projekt gestartet ist“, so die Bonner Personalchefin Michaela Klages. „Vertreter aller Personalräte waren und sind in den verschiedenen Arbeitsgruppen aktiv tätig.“

Mit der rechtlichen Verselbstständigung der 34 deutschen Unikliniken zu Beginn des Jahrtausends haben sich in Nordrhein-Westfalen bereits zwei Häuser für den Eigenbetrieb der Gehaltsabrechnung entschieden. In Köln und Bonn werden die Bezüge der Angestellten und Beamten noch durch das Landesamt für Besoldung und Versorgung in Düsseldorf abgerechnet, das mit 900.000 Zahlfällen größte Lohnbüro Deutschlands. Nun haben sich erstmals zwei universitäre Maximalversorger zur Zusammenarbeit entschlossen, um im Interesse der Wirtschaftlichkeit und zur Qualitätssicherung Synergien zu heben.

Ein Weg, der auch den Wünschen der Landesregierung entspricht: Bereits zu Beginn der Legislaturperiode wurden die sechs Kliniken aufgefördert, Kooperationsmöglichkeiten zu prüfen.

Die gemeinsame Gehaltsabrechnung ist der erste Schritt, aber der Kölner Personalchef Nicolai Kranz blickt weiter. „Zur Bindung und Gewinnung der besten Mitarbeiter müssen wir unsere Personalarbeit auch in anderen Bereichen professionalisieren. Konzepte für die Personalentwicklung z.B. für ärztliches Personal und Pflegekräfte können wir gemeinsam viel besser entwerfen und sparen außerdem noch Beratungskosten.“

Gemeinschaftliche Stellenausschreibungen wird es – mit Ausnahme der im Rahmen des derzeit laufenden Projekts zu besetzenden Positionen – allerdings nicht geben. „Wir sind und bleiben eigenständig. Aber das schließt beispielsweise eine Kooperation bei den internen Arbeitsmärkten nicht aus. Eine gemeinsame Jobbörse kann Überhangmitarbeitern und Leistungsträgern gleichermaßen eine Fortentwicklung ermöglichen. Damit haben wir erste gute Erfahrungen gemacht“, so ein erstes Resümee von Kranz und Klages.

#### Kontakte:

**Dr. Hans Jürgen Hackenberg**  
Kaufmännischer Direktor des  
Universitätsklinikums Bonn  
Tel.: 0228/287-14040  
Hans-Juergen.hackenberg@ukb.uni-bonn.de  
www.ukb.uni-bonn.de

**Günter Zwilling**  
Kaufmännischer Direktor der Uniklinik Köln  
Tel.: 0211/478-5401  
Guenther.zwilling@uk-koeln.de  
www.uk-koeln.de

## Zukunft der Arbeitswelt

Wissensgesellschaft erfordert neue Kultur der Zusammenarbeit



#### Personal 2010

Quelle: spring Messe Management

27.–28. April 2010  
9.00–17.30 Uhr

#### Neue Messe Stuttgart, Halle 9

##### Keynote-Speaker:

- Erik Händler, Volkswirt, Zukunftsforscher, Journalist und Buchautor
- Torsten Krug, Geschäftsführer Stiftung der deutschen Wirtschaft für Arbeit und Beschäftigung
- Wolfgang Riebe, Psychologe und Erfolgsautor
- Bernhard Wolff, Rückwärtsprecher und Innovations-experte
- Oliver Geisselhart, Gedächtnistrainer und Conga Award Preisträger 2008

##### Erik Händler:

„Was kommt nach der Krise? Eine bessere Arbeitskultur und ein präventiver Gesundheitsmarkt“  
Dienstag, 27. April, 11.20–12.05 Uhr, Forum 1

In den vergangenen Jahren hat die Computer-Technologie das Wachstum der Wirtschaft dominiert. Dieses Potential sei nun ausgereizt, meint Volkswirt, Zukunftsforscher und Buchautor Erik Händler. Er fordert daher eine neue Organisation der Arbeitswelt, die den Erhalt der Wohlstandsgesellschaft sichern soll. Als Keynote-Speaker untermauert er am 27. April auf der Messe Personal 2010 in Stuttgart seine Thesen.

„Jahrzehntlang hat uns der Computer produktiver gemacht, hat Zeit und Ressourcen eingespart“, sagt Erik Händler. Diese Ära gehe nun zu Ende, die Gesellschaft sei einfach „durchcomputerisiert“. Mit dem russischen Ökonom Nikolai Kondratieff argumentiert der Volkswirt, dass Innovationen, Berufe und Märkte von morgen dort entstehen, wo Produktionsfaktoren im realen Arbeitsleben knapp werden. Wie früher fehlende Transportmöglichkeiten zur Entwicklung der Eisenbahn geführt hätten, mache nun der Mangel an Fachkräften Personalfragen zum wichtigsten Hebel der Produktivität. „Zusätzliche Lebensarbeitszeit ist der neue Wachstumsmotor“, so Händler.

„Die Organisationen, die nicht in den Menschen und eine bessere Arbeitskultur investieren, werden vom Markt verschwinden“, ist der Zukunftsforscher überzeugt. „Denn sie werden zu hohe Kosten und Personalausgaben haben und ihre Produkte nicht verkaufen können, weil sie zu teuer sind.“ Der ökonomische Druck zwingt Betriebe dazu, sich umzustellen.

#### Neue Arbeitsstrukturen

Bisherige Hierarchien hätten beispielsweise ausgedient. In der Wissensgesellschaft gibt es laut Händler viele Fachbereiche, in denen sich nur noch die Mitarbeiter, die unten in der Hierarchie stehen, ausken-

nen: die Fach- und Sacharbeiter. Je höher ein Arbeitnehmer in der Unternehmenshierarchie komme, desto mehr bestehe seine Aufgabe darin, die Arbeitsprozesse zu modernisieren. „Der Informationsfluss dreht sich vielfach um. Er fließt jedenfalls nicht mehr nur von oben nach unten, sondern auch von unten nach oben“, verdeutlicht Erik Händler. „In der Wissensgesellschaft werden wir Gummihierarchien haben.“

Außerdem seien die anfallenden Aufgaben in einer reinen Wissensgesellschaft so komplex, dass nicht jede Organisation jederzeit die nötigen Kompetenzen dafür aufbieten könne. „Unternehmen werden nur noch eine kleine Rumpfmannschaft fest einstellen und sich dann Mitar-

beiter projektbezogen dazu holen“, prophezeit der Wirtschaftsjournalist. Nötig seien aber auch flexible Strukturen innerhalb des Betriebes: So sollten sich laut Händler etwa Arbeitsphasen zu einem Drittel mit Pausen abwechseln.

#### Gesundheit der Belegschaft wird wichtiger

Ein Manko sei auch die Gesundheit der Mitarbeiter – vor allem die seelische. Denn ein schlechtes Arbeitsklima münde allzu häufig in Berufsunfähigkeit und Frühverrentung. Ein Grund: Noch bekomme derjenige im Team, der am längsten und am lautesten rede, die größte Aufmerksamkeit – und nicht derjenige, der etwas Gutes zu sagen habe. „Bei der Wissensarbeit die ganze Statusstruktur abzubauen, das ist eine Herkulesarbeit für Personalverantwortliche.“

Wie Personalverantwortliche ihren Aufgabenbereich gestalten, hängt heute jedoch mehr denn je von der Marktsituation einzelner Unternehmen ab. Während etwa Organisationen im Gesundheitssektor nach wie vor händeringend nach qualifizierten Fachkräften suchen, drohen anderen Branchen wie der Automobil- oder Wertindustrie eher Personalabbau.

Die Themenpalette von Süddeutschlands größter Messe für Personalmanagement ist daher besonders breit gefächert: Sie reicht von der Fachkräfterekrutierung über Software-, Arbeitsrechts- und Weiterbildungsfragen bis hin zu Mitarbeitermotivation und Outplacement. Um die Orientierung der Besucher zu erleichtern, hat der Messeveranstalter spring Messe Management die Messehalle 9 der Personal 2010 in drei Bereiche unterteilt: „Personalservice und -hardware“, „Dienstleistungen und Beratung“ sowie „Weiterbildung und Training“.

► www.personal-messe.de

## Klinik-Kitas als Lösung

Elternzeit vorbei – wohin mit dem Nachwuchs?

Für viele Paare, die sich für ein Kind entscheiden, ist klar: Sie teilen sich die Betreuung des Nachwuchses und beziehen das Elterngeld über die maximale Dauer von 14 Monaten. Doch danach stellen die Eltern plötzlich fest, dass die Betreuungssituation für Kinder unter drei Jahren unbefriedigend ist. 180 Bewerbungen auf einen Kita-Platz sind keine Seltenheit, in kaum einem Bundesland reichen die Kita-Plätze auch nur annähernd aus.

Noch stehen die Pläne von Bund und Ländern, aber sie wackeln: Bis 2013 soll für 35% der unter Dreijährigen ein Betreuungsangebot zur Verfügung stehen. Das ist schon jetzt nur in den östlichen Bundesländern realistisch. In Sachsen-Anhalt, wo ein Rechtsanspruch auf einen Kita-Platz von der Geburt bis zur sechsten Klasse besteht, lag im März 2009 die Betreuungsquote bei 55%. Im früheren Bundesgebiet ohne Berlin liegt sie bei gerade einmal 14,6%. Schlusslichter sind Niedersachsen und NRW mit 12%. Das Aus für viele Karrierepläne, besonders von Frauen. Und ein großes Problem für die Kliniken im Land, denn viele gut ausgebildete und hoch qualifizierte Kräfte gehen so verloren.

#### Klinik-Kitas als Alternative

Betriebseigene Krankenhaus-Kitas oder -Kitaplätze sind ein Ausweg aus dieser Misere. Mit dem Förderprogramm „Betrieblich unterstützte Kinderbetreuung“ aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds, das bis Ende 2012 verlängert wurde, setzt das Bundesfamilienministerium Anreize für Unternehmen, sich für die Betreuung der Kinder ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – bei Hochschulen auch für die Kinder der Studierenden – zu engagieren.

Das Programm unterstützt Klinik und Eltern darin, individuelle Lösungen für dieses gemeinsame Anliegen zu finden. Es setzt auf Kooperation zwischen Krankenhaus und Träger: Die Klinik beteiligt sich an der Finanzierung der neuen Plätze für die Beschäftigtenkinder, der



Das Kleine gut versorgt zu wissen, ist der Wunsch vieler Eltern: Der Verein Kind und Beruf steht allen Krankenhäusern, Hochschulen oder Unternehmen offen, die eine betriebs- oder klinikeigene Kita gründen möchten.

Träger stellt diese Plätze in seiner Einrichtung zur Verfügung.

#### Familienfreundlichkeit rechnet sich betriebswirtschaftlich

Ende 2008 veröffentlichte das Forschungszentrum Familienbewusste Personalpolitik der Universität Münster gemeinsam mit der Steinbeis-Hochschule Berlin das Ergebnis einer repräsentativen Befragung von 1.000 Unternehmen zu betriebswirtschaftlichen Effekten einer familienbewussten Personalpolitik. Danach schneiden bei den Fehlzeiten familienbewusste Unternehmen um 13% besser ab, Produktivität und Mitarbeiterbindung liegen sogar um 17% höher. Abschließend stellt die Studie fest, dass ... hinsichtlich aller untersuchten Ziele familienbewusste Unternehmen – zum Teil deutlich – besser abschneiden als nicht familienbewusste. Eine familienbewusste Personalpolitik stellt somit einen wichtigen betriebswirtschaftlichen Entscheidungsparameter dar, der den Unternehmenserfolg nachhaltig beeinflusst.“

#### Bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie

In Süddeutschland (Bayern, Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz) betreibt das Unternehmen Kon-

zept-e im Auftrag der Trägervereine Kind und Beruf und Beruf inzwischen 18 Kinderhäuser mit insgesamt über 900 Plätzen für Kinder ab sechs Monaten. Sie sind von 7 bis 18 Uhr geöffnet, es gibt flexible Anfangs- und Schließzeiten und eine feste Kernzeit, in der alle Kinder anwesend sind. Fünf neue Kitas öffnen 2010 ihre Pforten.

Der Verein Kind und Beruf steht allen Krankenhäusern, Hochschulen oder Unternehmen offen, die über diesen Weg eine betriebs- oder klinikeigene Kita gründen möchten.

Für die Konzept-e-Kinderhäuser wurde das besondere pädagogische element-i-Konzept (Individuen, Interessen, Interaktion) entwickelt. „Kern ist die Beobachtung des eigenständigen Spiels und eine Balance zwischen selbsttätigem Lernen und Anregung von Lernprozessen“, so Carola Kammerlander, die für die pädagogische Gesamtleitung zuständig ist.

#### Kontakt:

**Hannelore Ohle-Nieschmidt**  
Kind und Beruf e.V., Konzept-e für Bildung und Soziales GmbH, Stuttgart  
Tel.: 0711/65960-10  
hannelore.ohle@indivisio-pr.de  
www.konzept-e.de  
www.kind-und-beruf-ev.de

## Menschlichkeit an erster Stelle

Möglichkeiten, das Vertrauen in die Medizin zu steigern

#### Zur Person

**Prof. Dr. Wolfgang Weyland** ist Chefarzt der Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin der Uniklinik Stadt Soest: Ihn treffen, laut eigenen Aussagen, die Erwartungen von Patienten in der Rolle eines Leistungserbringers im Servicebereich operativer Abteilungen. Er fühlt sich verantwortlich für die Risikoberatung, die Sicherheit und den Patientenkomfort im organisatorischen, physischen wie auch psychischen Bereich.

Alternativverfahren zur Behandlung einsetzen, lässt sich durch den höheren Gesprächsanteil in der Behandlung erklären. Dafür nimmt der Patient erstaunlicherweise sogar einen geringeren Behandlungserfolg in Kauf. Eine aktive Beteiligung des Patienten an der Entscheidung zu einem Behandlungsverfahren im Sinne von „shared decision making“ könnte zudem eine Beschäftigung und Identifikation mit dem gewählten Verfahren mit sich bringen. Die Lebensqualität und das Wohlbefinden von Krebspatienten beispielsweise konnte durch dieses Vorgehen bedeutend verbessert werden.

#### Wie sieht die Zukunft aus? Was ist Ihre Zukunftsvision?

**Weyland:** Die Zukunft liegt für uns darin, den Patienten ernst zu nehmen und für den Patienten darin, Verantwortung für sich zu übernehmen. Die Zukunft für mich ist eine menschliche Gesundheitsversorgung.

Die medizinische Leistung ist ökonomisch tragbar, die Erfüllung der Erwartung liegt in der Erfüllung menschlicher Bedürfnisse. Das Management der Erwartungen muss in verschiedene Richtungen gehen: Die Erwartungen der Patien-

ten an die verfügbaren Möglichkeiten anpassen, ihn aktiv in die Entscheidung einbinden und die medizinischen Leistungen an die Bedürfnisse der Patienten anpassen. Der Weg dahin liegt weniger darin, die Einzelleistung zu optimieren, als vielmehr darin, die Einzelleistungen zu passenden Unterstützungspaketen zu koordinieren über Grenzen hinweg: Abteilungsgrenzen, Grenzen der Berufsgruppen und sektorale Grenzen. Die Zeichen der Zeit haben wir noch nicht erkannt!

#### Wie lautet Ihr Fazit?

**Hermann Reichenspurner:** Das Fazit der Diskussion kann in mehrere Bereiche aufgeteilt werden. Zum einen kann tatsächlich in der Medizin heutzutage viel erreicht werden. Gerade in der Herzmedizin bieten wir am Universitären Herzzentrum Hamburg heute den Patienten viele schonende und gering invasive Diagnostik- und Behandlungsmethoden, die den Patienten letztendlich dazu verhelfen schnell und mit möglichst wenig Schmerzen ihre Herzerkrankung zu überwinden. Obwohl in der Öffentlichkeit ein großes Misstrauen gegenüber den Ärzten wahrgenommen wird, ist dies in der täglichen Praxis nicht nachvollziehbar. Wichtige Voraus-

#### Zur Person

**Prof. Dr. Hermann Reichenspurner** ist Direktor der Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf und ärztlicher Leiter des Universitären Herzzentrums Hamburg. Er ist in München geboren und aufgewachsen und kam nach mehreren Auslandsaufenthalten u.a. in Kapstadt (Südafrika) und an der Stanford Universität (Kalifornien) im Jahre 2001 nach Hamburg.

setzung hierfür sind intensive Gespräche mit den Patienten und den Angehörigen, für die sich der Arzt sehr viel Zeit nehmen muss und auch auf alle für den Patienten wichtige Fragen eingehen muss. Nur mit einer gezielten und guten Kommunikation können Missverständnisse und Misstrauen aus dem Weg geräumt werden. Kommunikation mit den Patienten und den Angehörigen ist derzeit nicht Teil der medizinischen Ausbildung, sollte jedoch dringend darin aufgenommen werden und auch regelmäßig während der Facharzt Ausbildung anhand von Seminaren weiter trainiert werden.

#### Haben wir die Zeichen der Zeit erkannt?

**Reichenspurner:** In der Zukunft wird sich die medizinische Entwicklung rasant weiterentwickeln, und auch in der Medizin ist der technologische Fortschritt nicht aufzuhalten. Bei all dieser Entwicklung müssen allerdings die Ärzte nach wie vor den Patienten als Menschen sehen, mit all seinen Ängsten und Fragen. Bereits während des Studiums und der Facharzt Ausbildung muss der Umgang mit den Patienten gelernt und regelmäßig trainiert werden. Menschliche Behandlung und das Einfühlungsvermögen der Ärzte ist eine wichtige Voraussetzung, um das in der Öffentlichkeit oft so beschriebene Misstrauen der Patienten aus dem Weg zu räumen.

#### Kontakte:

**Prof. Dr. Wolfgang Weyland, D.E.A.A.**  
Klinik für Anästhesie und Intensivtherapie  
Klinikum Stadt Soest  
Tel.: 02921/90-0  
weyland@stadtkrankenhaussoest.de  
www.klinikumstadtsoest.de

**Prof. Dr. Hermann Reichenspurner**  
Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie  
Universitäres Herzzentrum Hamburg  
Tel.: 040/7410-53440  
hgc@uke.de  
www.uke.de

# Auf dem Treppchen

## Clemenshospital einer der besten Arbeitgeber im Gesundheitswesen

Auch wenn die Geschäftsführung des Clemenshospitals ahnte, dass ihre Mitarbeiter im Großen und Ganzen mit ihrem Arbeitsplatz zufrieden sein müssten, war das Ergebnis des Wettbewerbs „Bester Arbeitgeber im Gesundheitswesen“ doch eine Überraschung: Am 3. Februar wurde im Rahmen einer großen Preisverleihung in Berlin bekannt gegeben, dass es das Clemenshospital auf Platz 3 geschafft hatte. „Wir waren total überwältigt, dass unsere Mitarbeiter derart zufrieden mit ihrem Arbeitsplatz sind“, zeigte sich Clemens-Geschäftsführer Gerhard Tschorn begeistert. „Das ist eine große Ehre für uns.“

Das Clemenshospital hatte freiwillig an dem vom „Great Place to Work-Institut“ organisierten Wettbewerb teilgenommen, um Aufschluss über den Zufriedenheitsgrad seiner Mitarbeiter zu bekommen. Zwar führt das Krankenhaus selbst regelmäßige Mitarbeiterbefragungen durch und wertet diese mit Hilfe eines zertifizierten Qualitätsmanagementsystems aus, doch eine externe Bewertung eröffnete ganz andere Möglichkeiten: „Auch wenn unsere Befragungen anonym sind, haben manche Mitarbeiter vielleicht Hemmungen, die Wahrheit zu sagen, wenn sie wissen, dass die Auswertung im eigenen Haus durchgeführt wird“, erklärt der Personalleiter Peter Winkelhaus-Elsing. „Der große Vorteil der Befragung durch das Institut war, dass wir die Antwortbögen zu keinem Zeitpunkt in die Hand bekommen haben, und das den Mitarbeitern auch klar war.“

### Systematik

Stichprobenartig wurden demnach 500 Mitarbeiter aus allen Arbeitsbereichen befragt: Ärzte, Pflegendes, Verwaltungspersonal, Küchenpersonal – jeder war mit im Boot. Das Ergebnis zeigt, dass über die Hälfte der Fragen von bis zu 93% aller Mitarbeiter (Durchschnitt aller Berufsgruppen) positiv beantwortet wurde.

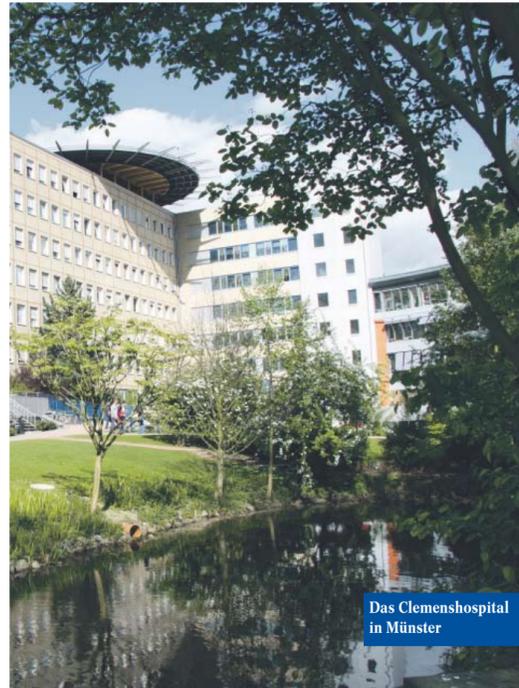
Zusätzlich wurden die Personalverantwortlichen des Hauses im Rahmen eines Culture Audits audi-



Hubschrauberlandeplatz



Kapelle



Das Clemenshospital in Münster

### Fair und fit

#### Mitarbeiter im Clemenshospital sind zufrieden

**M & K:** Womit sind die Mitarbeiter des Clemenshospitals besonders zufrieden?

**Gerhard Tschorn:** Eine der wichtigsten Aussagen ist für uns, dass 86% der Mitarbeiter sagen, ihre Arbeit habe eine besondere Bedeutung für sie und wäre nicht einfach nur ein Job. Das macht uns stolz und ist gerade im Gesundheitswesen, im direkten Kontakt mit kranken Menschen, sehr wichtig. Diese Zufriedenheit spüren nämlich auch die Patienten.

Unsere Mitarbeiter fühlen sich zudem fair behandelt, und zwar unabhängig von Alter, Nationalität, Geschlecht oder körperlicher oder geistiger Behinderung. Das sagen immerhin zwischen 75 und 100% der Befragten aller Arbeitsbereiche!

*Worauf lässt sich diese Zufriedenheit zurückführen? Was unterscheidet das Clemenshospital von anderen Arbeitgebern/Krankenhäusern?*

**Peter Winkelhaus-Elsing:** Wir legen sehr viel Wert auf die Zufriedenheit unserer Mitarbeiter, das war schon immer so. Neue Mitarbeiter werden zum Beispiel mit einer Informationsmappe schon vor dem ersten Arbeitstag über das Haus informiert. Regelmäßige Gespräche mit den Vorgesetzten bieten zudem die Möglichkeit, Probleme anzusprechen, Weiterbildungsmöglichkeiten zu erörtern oder einfach ein Feedback über die persönliche Leistung zu bekommen. Auch die körperliche Fitness unserer Mitarbeiter ist uns wichtig: So bieten wir kostenlos eine Rückenschule in unserer Physiotherapie an oder organisieren jetzt ganz aktuell im Februar einen Gesundheitstag mit Massagen, Fitnessgetränken, Entspannungstechniken etc.

### Vita

**Gerhard Tschorn** ist seit 1996 für das Clemenshospital tätig. Seit 2003 ist er Geschäftsführer und Verwaltungsdirektor.

**Peter Winkelhaus-Elsing** ist seit 2000 im Clemenshospital beschäftigt und seit 2003 Personalleiter des Hauses und für rund 1.050 Mitarbeiter zuständig.

In „Lob+Tadel-Formulare“ können außerdem nicht nur Patienten und Besucher, sondern auch Mitarbeiter Kritik äußern, wenn gewünscht auch anonym. Diese Formulare werden durch ein zertifiziertes Qualitätsmanagement ausgewertet, bearbeitet und die Ideen eben oftmals auch umgesetzt.

*Wie aktiv beteiligen sich die Mitarbeiter an einem Ideenmanagement?*

**Tschorn:** Seit fünf Jahren gibt es bei uns eine Krankenhausideen-Börse, kurz KIB. Jeder Mitarbeiter, auch Praktikanten, Famulanten oder Studierende im Praktischen Jahr, können hier Verbesserungsvorschläge einreichen. Diese werden von einem Beauftragten aus dem entsprechenden Arbeitsbereich bearbeitet und gegebenenfalls mit einer Geldprämie ausgezeichnet. Dieses Angebot wird von Jahr zu Jahr vermehrt angenommen. Es werden viele Vorschläge zu Einsparungen eingereicht, aber auch zu besseren Abläufen in der Patientenversorgung oder aber in letzter Zeit auch viel zum Thema Umwelt. Das alles freut uns natürlich sehr, denn der Mitarbeiter sieht in seiner täglichen Arbeit viel eher, ob etwas hakt oder verbessert werden könnte, als je-

mand, der nicht aus der Abteilungsleitung stammt.

*Zufriedene Mitarbeiter machen im privaten Umfeld bestes Marketing fürs Haus. Das ist Gold wert. Bleiben sie dem Clemenshospital auch überdurchschnittlich lange treu?*

**Winkelhaus:** Zweimal im Jahr zeichnen wir Mitarbeiter aus, die seit mindestens zehn Jahren dem Clemenshospital treu sind. Wir können immer um die 40 Mitarbeiter zu dieser Veranstaltung einladen, viele davon sind weit über zehn Jahre aktiv im Dienst. Das ist selten und zeigt uns auch auf diese Weise, dass unsere Mitarbeiter mit ihrem Arbeitsplatz zufrieden sind. Als Dankeschön gibt es dann ein gemeinsames, festliches Mittagessen und ein kleines Präsent. Als Zeichen der Wertschätzung wird auch die Presse eingeladen, und die Mitarbeiter finden sich mit Foto in den lokalen Medien wieder. ■

tiert. Die Antworten im Culture Audit bilden ein Drittel der Bewertungsgrundlage für die Ermittlung der besten Arbeitgeber im Gesundheitswesen. Neben der Angabe sachlicher Informationen über die Organisation bildet die Darstellung von Besonderheiten des Clemenshospitals als Arbeitgeber die Möglichkeit, die Erfolgsfaktoren der Arbeitsplatzkultur zu beschreiben. „Durch ergänzende Zusatzmaterialien wie beispielsweise einen Leitfaden zur Mitarbeiterakquise, eine Imagebroschüre oder einen Flyer über das Leitbild des Clemenshospitals hatten wir die Chance, unsere eigene Geschichte zu erzählen, die uns von anderen Arbeitgebern im Gesundheitswesen möglicherweise unterscheidet“, so Winkelhaus-Elsing.

### Nicht auf den Lorbeeren ausruhen

Gerade im Gesundheitswesen ist es immens wichtig, zufriedene Mitarbeiter zu haben, die mit Leidenschaft in ihrem Beruf arbeiten und den Patienten das Gefühl geben, willkommen und gut aufgehoben zu sein. Denn wer krank ist, der benötigt mehr als eine gute medizinische und pflegerische Versorgung. Der braucht auch Zuwendung, ein offenes Ohr, ein angenehmes Ambiente und Menschen um sich herum, die ihn verstehen und ihm helfen möchten. „Wir hatten nicht den Eindruck, dass unser Personal besonders unzufrieden war, aber wir wollten es genau wissen“, erklärt Tschorn. „Die Ergebnisse zeigen uns, dass in vielen Bereichen eine hohe Zufriedenheit herrscht, dass aber zum Beispiel in der Kommunikation untereinander noch mehr getan werden kann. Das lässt sich nicht von heute auf morgen schaffen, doch wir wissen nun, wo wir ansetzen müssen.“

### Kontakt:

Sonja Treß  
Clemenshospital GmbH Akademisches Lehrkrankenhaus der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster  
Tel.: 0251/976-0  
info@clemenshospital.de  
www.clemenshospital.de

### ATOSnews

#### Zuweisermagazin der ATOS Privatkliniken

Hoch spezialisierte Ärzte und ein herausragender Service sind Markenzeichen der ATOS Privatkliniken in Heidelberg und München. In den interdisziplinären Krankenhäusern wird Spitzenmedizin, modernste Technologie, erstklassige Pflege und qualifizierte Therapie unter dem Slogan: „Medizin ist Vertrauenssache“ angeboten.

Eines ihrer wichtigsten Kommunikationsinstrumente ist die „ATOSnews“ – das Zuweisermagazin, welches es seit 2001 gibt. Zu seinen Lesern gehören zuweisende und nachbehandelnde Fachärzte (Orthopäden/Chirurgen etc.) sowie Kliniken und Reha-Einrichtungen im deutschsprachigen Raum. Die Autoren sind Ärzte der Kliniken und veröffentlichen regelmäßig wissenschaftliche Fachbeiträge aus ihren Tätigkeitsfeldern. Namhafte Unternehmen nutzen dieses Medium als Werbepattform für ihre Produkte. Mit einer Auflage von 10.000 Exemplaren gehört die ATOSnews zu den

wichtigsten Medien dieser Branche. Mehr als 6.600 Abonnenten beziehen sie im personalisierten Einzelversand oder erhalten sie bei Veranstaltungen und Messebeteiligungen der Klinikgruppe.

ATOSnews Nr. 15 erscheint am 15. April und steht u.a. allen Teilnehmern der 58. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden e.V. (VSO) vom 29. April bis 2. Mai in Baden-Baden zur Verfügung (Stand 26).

Das nächste Magazin erscheint am 4. Oktober vor dem Deutschen Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie (DKOU) vom 26. bis 29. Oktober in Berlin. Auch dort liegt es u.a. Stand der Klinikgruppe aus.

Bei Interesse senden wir Ihnen gern die Mediadaten und ein Ansichtsexemplar zu.

**Kontakt:**  
Manfred Böhler, Darmstadt  
Tel.: 06151/8090-253  
manfred.boehler@wiley.com  
www.GITVERLAG.com

### Heiße Phase

Die Besetzung der Stiftungsprofessur „Gesundheitsmanagement“ geht in die „heiße Phase“: 31 Interessenten haben sich auf die Stelle beworben. Nachdem die neu konstituierte Berufungskommission die Unterlagen gesichtet und eine Auswahl von 11 Bewerbern getroffen hatte, wurden sechs Interessenten zu Probevorträgen in die Schumpeter School of Business and Economics eingeladen. Prof. Rainer Wieland, Mitbegründer des Bergischen Kompetenzzentrums für Gesundheitsma-

nagement und Public Health, zeigte sich mit dem Ergebnis des Bewerbungsverfahrens zufrieden: „Wir freuen uns sowohl über die Menge der eingegangenen Bewerbungen insgesamt als auch über das hohe fachliche Niveau der Vorträge, die uns präsentiert wurden. Sie zeigen, dass wir mit dem BKG für hochwertige Lehre und Forschung offenbar genau die richtigen Rahmenbedingungen bieten.“

www.wivi.uni-wuppertal.de

# „Wir sagen, was wir tun, und wir tun, was wir sagen!“

## Der Geschäftsführer der Waldburg-Zeil Kliniken beschreibt, warum Mitarbeiter einen besonderen Stellenwert haben



Elio Schneider, Geschäftsführer der Waldburg-Zeil Kliniken in Isny-Neutrauchburg

Als Unternehmen mit mehr als fünf Jahrzehnten Geschichte wissen wir, dass unsere Mitarbeiter die Basis des Erfolgs sind ... und damit sind sie die Grundlage für die Zufriedenheit unserer Patienten. Unsere Personalarbeit legen wir darauf aus, Kontinuität herzustellen. Viele der 3.350 Mitarbeiter sind seit zehn, 20, manche seit 30 oder 35 Jahren im Unternehmen beschäftigt.

Ich denke, dass das ein Beleg dafür ist, dass wir in den einzelnen Häusern der Waldburg-Zeil Kliniken verantwortungsvoll und mit Respekt miteinander umgehen. Das bedeutet auch, dass wir als Arbeitgeber Konzepte für Mitarbeiter in unterschiedlichen Lebensphasen anbieten müssen. Wir sind zufrieden, wenn unsere Mitarbeiter uns als verlässlichen Arbeitgeber wahrnehmen, als einen, bei dem sich etwas bewegt.

Das, was wir für die Mitarbeiter tun, halten wir für normal in einem gut geführten mittelständischen Unternehmen. Wir machen also nicht unbedingt etwas besser als andere Unternehmen – aber das, was wir tun, machen wir konsequent und stetig! Wir haben den Begriff Transparenz nicht erfunden, aber wir haben ihn für uns definiert, das heißt, wie durchschaubar für jeden Entscheidungen der Geschäftsleitung sind. Unsere Mitarbeiter erhalten regelmäßig Auskunft über die finanziellen und operativen Leistungen ihrer Klinik sowie über die strategische Planung. Wir führen dazu drei- bis

viermal jährlich Betriebsversammlungen durch, haben systematische Abteilungsbesprechungen, also ein kaskadenförmiges Informationssystem. Das kommt gut an! Denn die Wahrnehmung von Entscheidungen aus der Führungsebene ist so eine ganz andere, und jeder Einzelne kann sie für seinen Arbeitsbereich umsetzen.

Für uns kommt es darauf an, im Unternehmensalltag Kategorien wie „Kommunikation“ oder „Motivation & Dynamik“, die für den Unternehmensvergleich „Top Job“ eine Rolle spielen, mit Leben zu erfüllen.

Denn erfolgreiche Personalarbeit ist mehr als lediglich 20 Min. lang ein neuer Fragebogen auszufüllen. Diese detaillierte, anonyme PC-basierte Befragung aller Mitarbeiter ist ja das Herzstück von „Top Job“.

Wir sind in den vergangenen Jahrzehnten stark gewachsen. Allein in den letzten 15 Jahren hat sich die Zahl unserer Einrichtungen verdoppelt. Wir bewegen uns im schwierigen und streng reglementierten Marktumfeld des Gesundheitswesens. Wir sind ungewöhnliche Partnerschaften mit öffentlichen Trägern eingegangen und über Landesgrenzen hinweg

z. B. nach Österreich aktiv. Ein offener und fairer kommunikativer Austausch ist wesentlicher Faktor dafür, dass solche Schritte dauerhaften Erfolg haben.

Schließlich schätzen wir internes Unternehmertum, d.h. die Möglichkeit, in einem definierten Rahmen, also verschiedenen Projekt- oder Arbeitsgruppen als Mitarbeiter Einfluss zu nehmen und seine Arbeit zu gestalten. Wir wollen Verbesserungen und Veränderungswünsche schnell erkennen – und jeder sollte, unabhängig von einem formalen Rahmen wie unserem „Ideenmobil“, einer Form des betrieblichen Vorschlagwesens, selbst anstoßen können. Letztendlich hat die Teilnahme am Mittelstandswettbewerb unser Unternehmen nicht von Grund auf verändert. Aber sie ist eine Chance, Dinge bewusst anzugehen: nicht einzelne spektakuläre große Wandlungen, sondern den stetigen Fluss positiver Veränderungen zu fördern.

### Solides Personalmanagement ausgezeichnet

Auch die **Waldburg-Zeil Kliniken** zählen zu den besten Arbeitgebern im deutschen Mittelstand. Das ergab die jüngste Untersuchung des bundesweiten, branchenübergreifenden Unternehmensvergleichs „Top Job“. Der Klinikverbund überzeugte mit einem krisenfesten und erfolgreichen Personalmanagement. Zum Verbund gehören zwölf Kliniken in der Akut- und Rehabilitationsmedizin, zwei Medizinische Versorgungszentren, ein Therapeutisches Bewegungszentrum, zwei Seniorenresidenzen und ein Gemeinschaftsunternehmen mit Zentren für Psychiatrie Südwürttemberg. Das Unternehmen mit rund **3.350 Mitarbeitern** beteiligte sich zum dritten Mal, diesmal mit **13 Kliniken** und der Unternehmenszentra-

le, am Wettbewerb. Sie alle erhielten am 28. Januar von Bundeswirtschaftsminister a.D. Wolfgang Clement das begehrte **Gütesiegel „Top Job“**. Schon im vergangenen Jahr konnten vier der Kliniken die Prämierung in Empfang nehmen. Die Waldburg-Zeil Kliniken wurden für ihre Verdienste in den **Bereichen** „Führung & Vision“, „Motivation & Dynamik“, „Kultur & Kommunikation“, „Mitarbeiterentwicklung & Perspektive“, „Familienorientierung und Demografie“ sowie „internes Unternehmertum“ prämiert. Eine offene und faire Kommunikation sowie vielfältige und strukturierte Kommunikationswege sind dafür die Basis. Alle Beschäftigten erhalten beispielsweise Auskunft über die finanziel-

len und operativen Leistungen ihrer Klinik sowie über die strategische Planung. „Wir führen dazu drei- bis viermal jährlich Betriebsversammlungen durch“, erläuterte Jürgen Benz, Leitung Personal. „Es ist wichtig, den Mitarbeitern widerzuspiegeln, wo wir auf einem guten Weg sind und wo es noch ‚ein Stück zu gehen‘ gilt.“ Die mit dem Top-Job-Gütesiegel ausgezeichneten Unternehmen verpflichten sich zu einem fairen Umgang mit den Mitarbeitern auch in schwierigen Zeiten und unterschreiben einen Ehrenkodex. Dieser enthält das Bekenntnis zu einem verantwortungsvollen Umgang mit den Mitarbeitern sowie gegenseitigem Respekt.

### Kontakt:

Elio Schneider  
Waldburg-Zeil Kliniken, Isny-Neutrauchburg  
Tel.: 07562/71-1031  
info@wz-kliniken.de  
www.wz-kliniken.de

## Versteckte Befunde mittels Ultraschall aufdecken Bildgebung auf Intensivstationen unverzichtbar



Kongressteam  
(Quelle: DGIM)

Bildgebende Verfahren sind für Intensivstationen unersetzbar. Das zeigt eine Studie am Universitätsklinikum Regensburg: In jedem dritten Fall fanden Intensivmediziner mithilfe einer Ultraschalluntersuchung bisher unbekannte Veränderungen, in jedem zehnten Fall änderten die Ärzte anschließend die weitere Behandlung. Zudem erspart die Sonografie Patienten häufig weitere Untersuchungen. Über den sinnvollen Einsatz von Ultraschallgeräten und anderen bildgebenden Verfahren auf Intensivstationen, diskutieren Experten auf dem 116. Internistenkongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM) in Wiesbaden.

Mittels Ultraschall lassen sich Erkrankungen schnell und schonend diagnostizieren. Der größte Vorteil der Sonografie – etwa im Vergleich zur Computertomografie oder der Magnetresonanztomografie – ist ihre schnelle Verfügbarkeit. Bei gezielten Fragen könne die Untersuchung zudem in wenigen Minuten abgeschlossen sein. Unsere Erfahrungen zeigen, dass bei der Sonografie der Bauchorgane in jedem dritten Fall Veränderungen gefunden werden, die Intensivmediziner mit ande-

ren Mitteln zuvor nicht erkannt hatten.

In einer Regensburger Studie an 400 Intensivpatienten hatte die Ultraschalluntersuchung bei jedem zehnten Patienten eine Änderung der Behandlungsstrategie zur Folge. Ein weiterer Vorteil der Sonografie: Als „Allround-Methode“ macht sie den Studienergebnissen zufolge andere Untersuchungen in vier von fünf Fällen überflüssig. Dem Patienten kommt dabei zugute, dass Ultraschalluntersuchungen nicht nur schmerzlos sind, sondern sie belasten ihn auch nicht mit Strahlen. Zudem ist sie meist sogar am Bett des Intensivpatienten möglich. Ein Transport in andere Abteilungen entfällt dadurch.

Vor dem Hintergrund eines finanziell hoch belasteten Gesundheitssystems sind nicht zuletzt die Kosten ein Argument für den vermehrten Einsatz von Ultraschallgeräten auf Intensivstationen. Auf Intensivstationen ist die Sonografie in zahlreichen Anwendungsbereichen

unverzichtbar: Ultraschallgeräte sind z.B. bei der Überwachung von Intensivpatienten wichtig. Konventionelle Schallköpfe setzen Intensivmediziner z.B. ein, um die richtige Lage eines Katheters zu prüfen; auch für die Diagnostik von akuten und chronischen Erkrankungen im Bauchraum sind Ultraschalluntersuchungen unersetzlich.

Die Qualität der Ergebnisse hängt jedoch entscheidend von der Erfahrung des Arztes ab. Der bevorstehende Internistenkongress widmet sich daher schwerpunktmäßig u.a. den bildgebenden Verfahren in der Inneren Medizin. Neben Symposien und Vorträgen zur internistischen Bildgebung können Interessierte täglich im sog. „Sonowald“ sonografische Befunde an Phantomen und Probanden üben. Die Experten stehen den Übenden zur Seite.

**Kontakt:**  
Prof. Dr. Jürgen Schölermerich  
Vorstandsvorsitzender der DGIM  
Direktor der Klinik und Poliklinik für Innere  
Medizin I  
Klinikum der Universität Regensburg  
Tel.: 0941/944-7001  
juergen.schoelmerich@klinik.uni-regensburg.de

### Kongress

116. Internistenkongress,  
10. bis 14. April, Wiesbaden

## Semper paratus

### Portabler Ultraschall in der Notfallmedizin

In der präklinischen Patientenversorgung gewinnt der Einsatz von portablen Ultraschallsystemen zunehmend an Bedeutung. Der Patient kann bereits an der Unfallstelle oder während des Transportes in zeitkritischen Situationen untersucht werden. Studien zufolge erhöht sich die Überlebenschance eines Traumapatienten signifikant, wenn ihm innerhalb der ersten Stunde eine adäquate Behandlung zukommt. Durch die schnelle Betriebsbereitschaft innerhalb von Sekunden direkt vor Ort ermöglicht diese nicht-invasive Methode das Spektrum der am Point-of-Care durchführbaren, spezifischen Diagnosen. Einerseits werden sonografische Untersuchungen bei Unfällen durchgeführt, um ein stumpfes Abdominaltrauma, einen Hämothorax oder auch ein Bauchortenaneurisma frühzeitig zu erkennen. Andererseits werden Ultraschallsysteme für erste fokussierte echokardiografische Untersuchungen, u.a. bei Reanimationen, eingesetzt. Nach erfolgreicher Diagnose kann umgehend eine gezieltere Versorgung eingeleitet werden. Auch in der Behandlung von Schlaganfällen hat sich der Einsatz von Ultraschall bewährt. Bei einem Schlaganfall sterben pro Minute ca. 1,9 Mio. Gehirnzellen ab, sodass an diesem

Beispiel sehr deutlich wird, wie wichtig die einleitende Sonothrombolyse in diesem Fall ist.

#### Sonderfall Ambulanz

In der Ambulanz erweitern sich die Einsatzgebiete der Sonografie erneut. So unterstützt das Ultraschall beispielsweise nicht nur bei der Anlage von zentralen Venenzugängen und regionalen Nervenblockaden, sondern auch in der Gefäßdiagnostik.

zinnischen Einsatz eignet. Mit nur einem Bedienelement und Touchscreen ausgestattet, sind fokussierte Ultraschallanwendungen innerhalb kürzester Zeit möglich. Das System wiegt unter drei Kilogramm und kann somit leicht zum Behandlungsort transportiert werden. Die benutzerfreundliche Oberfläche ermöglicht schnell und einfach die Durchführung grundlegender Untersuchungen, die gerade in Notfallsituationen lebenswichtig sein können. Eine erweiterte Diagnose im Krankenhaus kann aufgrund der schon vorhandenen Informationen aus dem Rettungswagen oder Helikopter durchgeführt werden, sodass die Qualität der medizinischen Versorgung verbessert wird, die wiederum zur Erhöhung der Patientensicherheit führt. Langfristig können durch die Prozessoptimierungen, die mit der präklinischen Sonografie verbunden sind, nicht nur medizinisch relevante Minuten, sondern auch Kosten eingespart werden.



Das NanoMaxx Ultraschallsystem von SonoSite

tik mit der Erkennung von tiefen Venenthrombosen und weitergehend auch bei der Untersuchung von muskuloskeletalen Beschwerden.

Sonosite, Weltmarktführer und Spezialist für mobile Ultraschalltechnologie, hat mit dem NanoMaxx Ultraschallsystem ein portables Sonografiesystem im Portfolio, das sich ideal für den notfallmedi-

info@sonosite.de

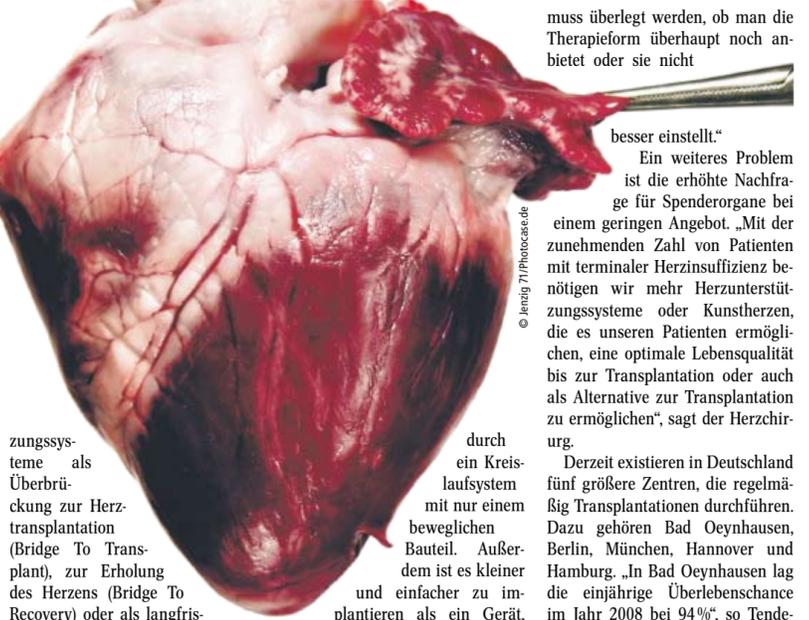
## Wenn die Pumpe streikt

### Therapie der Herzinsuffizienz

Die Zahl der Patienten mit Herzinsuffizienz nimmt immer mehr zu. Zwar sind nach wie vor mehr Männer als Frauen von der Funktionsstörung des Herzens betroffen, doch das

weibliche Geschlecht holt weiter auf. „Insgesamt leiden zwei bis drei Prozent der Bevölkerung an Herzschwäche, unabhängig von der Altersgruppe“, berichtet Prof. Dr. Georg V. Sabin, Direktor der Klinik für Kardiologie und Angiologie am Elisabeth-Krankenhaus in Essen. Bei Männern zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr ist Herzinsuffizienz sogar die häufigste Ursache für eine stationäre Aufnahme. Die Prognose ist „vergleichbar mit einem bösartigen Tumor“, sagt Sabin. Klagen die Patienten bereits bei leichter körperlicher Belastung oder in Ruhe über Beschwerden, haben sie das dritte bzw. bei Notwendigkeit medikamentöser Unterstützung das vierte Stadium der Erkrankung erreicht.

Um die Überlebenschance bei einer Herzschwäche zu erhöhen, muss diese unbedingt behandelt werden. Je nach Schweregrad kommt eine medikamentöse oder eine nicht-medikamentöse Therapie in Verbindung mit einer Änderung des Verhaltens infrage. Beide Möglichkeiten richten sich jedoch nach dem Schweregrad der Erkrankung. Bei schwerer Herzinsuffizienz (Stadium III bis IV) und Beschwerden trotz Medikamententherapie kann die kardiale Resynchronisationstherapie (CRT) als die Behandlung der Wahl helfen. Sie kann die Pumpfunktion des Herzens verbessern. Zudem profitiert ein größeres Patientenkollektiv von der CRT, da die Indikationsstellung in den vergangenen Jahren erweitert wurde. Lassen sich die Patienten nicht stabilisieren, müssen Herzunterstüt-



zungssysteme als Überbrückung zur Herztransplantation (Bridge To Transplant), zur Erholung des Herzens (Bridge To Recovery) oder als langfristige Alternative zur Herztransplantation (Destination Therapy) eingesetzt werden. Bei den sogenannten Bridge-to-Bridge-Patienten mit schwerem kardiogenem Schock und unterschiedlicher Ätiologie, die eine kurzfristige Kreislaufunterstützung benötigen, handelt es sich häufig um jüngere Menschen unter 60 Jahren. Meist müssen sie unter Reanimationsbedingungen oder mit unklarem neurologischem Zustand und nach einer Reanimation aus anderen Kliniken verlegt werden. Da diese Patienten an beginnendem Multiorganversagen leiden, sind Kurzzeitunterstützungen – wie Zentrifugalpumpen und Abiomed – zunächst die Systeme der Wahl.

Eine Innovation innerhalb der unterstützenden Systeme ist das HeartMate II, das im April 2009 in den USA für die Destinationstherapie die Zulassung bekam. Das Gerät wird von einem rotierenden Pumpmechanismus betrieben, arbeitet einfach und leise. Es bietet einen gleichmäßigen Blutfluss

durch ein Kreislaufsystem mit nur einem beweglichen Bauteil. Außerdem ist es kleiner und einfacher zu implantieren als ein Gerät, das das Blut pulsierend fördert. „Die Behandlung der akuten und chronischen Herzinsuffizienz mit chirurgischen Verfahren hat in den vergangenen 20 Jahren erhebliche Fortschritte gemacht“, berichtet Prof. Dr. Gero Tenderich vom Internationalen Herz- und Gefäßzentrum Rhein-Ruhr tätig. Er gilt international als Experte auf dem Gebiet der Herztransplantationsmedizin und widmet sich insbesondere der Kunstherzforschung. So war der Herzchirurg an der Entwicklung vieler Kunstherzsysteme beteiligt gewesen und hat seit 1987 insgesamt mehr als 1.600 mechanische Kreislaufunterstützungssysteme implantiert. Gemeinsam mit Ingenieuren und Technikern des Helmholtz-Institutes der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) entwickelt er zurzeit das vollimplantierbare Kunstherz ReinHeart.

#### Alternativen zu mechanischen Unterstützung

Bei nicht anders behandelbaren Patienten hat sich zudem die Transplantation als Goldstandard etabliert. Jedoch gibt es hier Argumente, die in vielen Fällen gegen eine solche Therapie sprechen. Tenderich: „Nach einer Transplantation haben 64% der Patienten in Deutschland gemäß den Zahlen der BQS eine Überlebensrate von einem Jahr. Bei einer derart geringen Rate

muss überlegt werden, ob man die Therapieform überhaupt noch anbietet oder sie nicht

besser einstellt.“ Ein weiteres Problem ist die erhöhte Nachfrage für Spenderorgane bei einem geringen Angebot. „Mit der zunehmenden Zahl von Patienten mit terminaler Herzinsuffizienz benötigen wir mehr Herzunterstützungssysteme oder Kunstherzen, die es unseren Patienten ermöglichen, eine optimale Lebensqualität bis zur Transplantation oder auch als Alternative zur Transplantation zu ermöglichen“, sagt der Herzchirurg.

Derzeit existieren in Deutschland fünf größere Zentren, die regelmäßig Transplantationen durchführen. Dazu gehören Bad Oeynhausen, Berlin, München, Hannover und Hamburg. „In Bad Oeynhausen lag die einjährige Überlebenschance im Jahr 2008 bei 94%“, so Tenderich. Unter der Leitung von Prof. Reiner Körfer wurden hier von 1989 bis Anfang 2009 mehr als 1.700 Herztransplantationen durchgeführt. Seit Mai 2009 ist Körfer nun am Internationalen Herz- und Gefäßzentrum Rhein-Ruhr tätig. Er gilt international als Experte auf dem Gebiet der Herztransplantationsmedizin und widmet sich insbesondere der Kunstherzforschung. So war der Herzchirurg an der Entwicklung vieler Kunstherzsysteme beteiligt gewesen und hat seit 1987 insgesamt mehr als 1.600 mechanische Kreislaufunterstützungssysteme implantiert. Gemeinsam mit Ingenieuren und Technikern des Helmholtz-Institutes der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) entwickelt er zurzeit das vollimplantierbare Kunstherz ReinHeart.

Justine Kocur, Düsseldorf

## Lieber den sicheren Weg gehen!

### Sicherheit rund um Medizinprodukte

Betreiber und Anwender von Medizinprodukten stehen vor einem Paragrafenschubelung aus gesetzlichen Regelungen zum Schutz von Patienten und Anwendern.

Da ist es wichtig, die richtigen Hilfestellungen für die tägliche Praxis im Umgang mit den aktuellen Anforderungen aus dem Blickwinkel der Betroffenen zu geben. In praxisorientierten Seminaren:

- Betreiberpflichten für Medizinprodukte
- Medizinproduktehaftung
- Messtechnische Kontrollen nach Medizinprodukte-Betreiberverordnung
- Sicherheitstechnische Kontrollen nach Medizinprodukte-Betreiberverordnung

Pflege- und Behinderteneinrichtungen einen Wegweiser durch die gesetzlichen Vorgaben und Anforderungen.

#### Damit Sie sich nicht verlaufen!

Sie haben weitere Fragen? Bitte sprechen Sie uns einfach an oder informieren Sie sich im Internet. [www.tuevnordakademie.de](http://www.tuevnordakademie.de)



**Kontakt:**  
TÜV NORD Akademie  
Produktmanagement  
Roland Katholung  
Tel.: 0511/986-1980  
bildung@tuev-nord.de

## Produkt des Monats

### Visage 7 – Thin Client PACS + 3-D

Für eine zuverlässige Befundung ist die moderne Technik unverzichtbar geworden: Visage 7 ist eine höchst skalierbare modulare Lösung für Bildarchivierung, Befundung, 3-D- und 4-D-Nachverarbeitung und Bildverteilung in LAN, WAN und via Internet. Visage 7 kann wahlweise als vollständiges PACS oder als „leichtgewichtiges“ Zusatzpaket für ein bestehendes RIS/PACS eingesetzt werden.

Im Unterschied zu vielen anderen Systemen wurde Visage 7 von Grund auf als verteilte Thin Client/Server-Lösung entwickelt und bietet vollständig integrierte 3-D/4-D-Funktionalität mit effizientem Zugriff auf CT- und MR-Dünnschichten. Die Software vereint sämtliche Befundungs- und Nachverarbeitungsfunktionalität in einer einzigen Applikation „aus einem Guss“ – von der flexiblen Hängung von Röntgenbildern und Mammografien bis hin zu multiplanarer Reformatierung, Fusion, Vermessung und Darstellung von Volumen und Gefäßen, Kardio-CT, Neuro-Perfusion und onkologischen Analysewerkzeugen.

Die serverbasierte Architektur von Visage 7 ermöglicht es Radiologen, Klinikern und Zuweisern, sämtliche Funktionalität auf jedem vernetzten Windows- oder Mac-Computer einzusetzen, unabhängig von Datenmenge und Standort. Die Software ist sehr flexibel konfigurierbar, sodass jeder Nutzergruppe die jeweils benötigte Funktionalität zugewiesen werden kann.



Visage Imaging mit Sitz in Berlin entwickelt seit vielen Jahren Befundungs- und Visualisierungslösungen „made in Germany“ für Klinik und Forschung sowie für namhafte internationale OEMs.

Visage Imaging GmbH  
Tel.: 030/700968-0 · info@visageimaging.com · www.visageimaging.com

## Die Versorgung von Leistenhernien

Eine Hilfestellung für Chirurgen

**Die operative Versorgung von Hernien ist seit Jahrhunderten Alltag des Chirurgen. Je nach Ausprägung können Hernien zu schmerzhaften Einschränkungen des täglichen Lebens bis hin zu lebensbedrohlichen Einklemmungen führen. Molekulargenetische Forschungsergebnisse weisen auf eine angeborene Disposition der Hernienkrankung hin. Die European Hernia Society hat 2009 zur Orientierung eine Sammlung von Guidelines veröffentlicht.**

Bei symptomatischen Leistenhernien wird grundsätzlich eine chirurgische Therapie empfohlen. „Dabei haben minimal symptomatische Hernien keinen Einfluss auf die Alltagsaktivität“, berichtet Prof. Marc Jansen, leitender Oberarzt der Chirurgischen Klinik am Universitätsklinikum Aachen. Neben der klinischen Untersuchung wird lediglich für unklare Schmerzen und/oder Leistenbeschwerden eine weitere Diagnostik empfohlen. „Diese sollte eine Sonografie und bei negativem Befund ggf. ein MRT umfassen“, sagt Jansen.

Männliche erwachsene Patienten mit einer symptomatischen Leistenhernie sollten eher mit einem Netzverfahren versorgt werden. Wird ein Nahtverfahren verwendet, ist das Shouldice-Verfahren vorzuziehen. Das Lichtenstein- und die laparoskopischen (TAPP, TEP) Verfahren werden erfahrungsgemäß als die besten Verfahren für die Therapie einer primären unilateralen Hernie empfohlen. Privatdozent Dr. Karsten Junge, Oberarzt der Chirurgischen Klinik Aachen: „Bei einer Rezidivhernie nach offener Voroperation sind die laparoskopischen Verfahren zu favorisieren.“ Auch bei Männern zwischen 18 und 30 Jahren ist ein Netzverfahren für die Therapie jeglicher Hernien nach den aktuellen Guidelines die Therapie der Wahl.

Nach Meinung von Experten des Konsensus-Komitees sollte für große, nicht re-

ponierbare Skrotalhernien, nach Unterbaucheingriffen, und falls keine Vollnarkose möglich ist, das Lichtensteinverfahren angewendet werden. Zudem empfiehlt das Komitee, bei den laparoskopischen Verfahren eine Netzgröße von mindestens 10 x 15 cm zu wählen. „Im Falle einer Rezidivhernie nach posteriorer Voroperation ist ein anteriores Verfahren vorzuziehen“, berichtet Junge. Bezüglich der eingesetzten Materialien sollten für alle Netzverfahren synthetische, nicht resorbierbare Netze – oder composite Netze mit nicht resorbierbarem Anteil – verwendet werden. Die Verwendung von leichtgewichtigen, materialreduzierten und großsporigen Netzen kann zur Reduktion der langfristigen Beschwerden empfohlen werden.

Aus den 2009 publizierten Guidelines der European Hernia Society gehen mehrere Empfehlungen zur Behandlung der Leistenhernie im Erwachsenenalter hervor. Sie gehen auch auf eine Antibiotikaphylaxe bei elektiven offenen Leistenhernienreparaturen ein, die Studien zufolge bei einer insgesamt vorliegenden Wundinfektionsrate von unter 5% aber nicht notwendig ist. Lediglich bei vorliegenden Risikofaktoren für die Ausbildung einer Wundinfektion seitens der Patienten wie höherem Alter und Immunsuppression oder des Chirurgen (erwartete lange Operationszeit, Verwendung von Drainagen) sollte die Antibiotikaphylaxe bedacht werden. „Die Publikation der Guidelines zur Behandlung der Leistenhernie im Erwachsenenalter stellt einen Meilenstein in der Leistenhernienchirurgie dar. Obwohl weitere Fragen wissenschaftlich bearbeitet werden müssen, ist die Implementierung der Guidelines in den chirurgischen Alltag zu empfehlen und gibt eine Hilfestellung für eine standardisierte Therapie“, so Privatdozent Dr. Joachim Conze, Oberarzt der Chirurgischen Klinik Aachen.

► Justine Kocur, Düsseldorf

**Die Intensivmedizin ist ein essenzieller Bestandteil der operativen Medizin. Sie macht es möglich, große Eingriffe selbst bei Patienten in hohem Lebensalter und mit schwerwiegenden Begleiterkrankungen oder einem deutlich reduzierten Allgemeinzustand durchzuführen. Seit Jahrzehnten gibt es unterschiedliche Organisationsformen: Zum einen bestehen klinikfachgebundene Intensivstationen, bei denen die Behandlung des Grundleidens und die Intensivbehandlung in einer Hand liegen; zum anderen liegen interdisziplinäre operative Intensivstationen nebeneinander.**

„Es ist kein gutes Konzept, wenn sich ein Intensivmediziner um alles kümmert“, sagt Prof. Dr. Helmut Friess, Direktor der Chirurgischen Klinik und Poliklinik am Klinikum rechts der Isar in München. Ein Patient erhalte nur dann die beste Versorgung, wenn mehrere Spezialisten in einem Boot sitzen. Deshalb geht die Tendenz der Krankenhausträger dahin, alle oder einen Großteil der bisher fachgebundenen operativen Intensivstationen eines Hauses in einer interdisziplinären operativen Intensivstation (IOI) zusammenzufassen. „Die Zusammenfassung fachgebundener Intensivstationen in einer IOI muss primär der Behandlungsqualität auf hohem Niveau dienen. Die Anforderungen an die Qualität der Patientenversorgung setzen einer ökonomisch dominierten Rationalisierung Grenzen“, berichtet Friess.



Prof. Dr. Helmut Friess, Direktor der Chirurgischen Klinik und Poliklinik am Klinikum rechts der Isar in München

### Vorteile und Herausforderungen

Die Leitungsstruktur im IOI kann unterschiedlich geregelt sein. Es gibt Modelle, in denen die Leitung einem qualifizierten Arzt der Anästhesie oder eines operativen Faches übertragen ist. Das Klinikum rechts der Isar in München setzt auf eine interdisziplinäre Leitungsstruktur, wobei Ärzte aus operativen Fächern und der Anästhesie eingebunden sind.

Das Klinikum versucht bereits, eine solche IOI umzusetzen. Friess: „Zwei Hand-

lungsträger spielen dabei die zentrale Rolle: Der Chirurg bzw. die operativen Fachspezialisten und der anästhesiologische Intensivmediziner.“ Um die unterschiedlichen gesundheitlichen Probleme der Patienten versorgen zu können, sollte ein Team auf der Intensivstation aus unterschiedlichen Spezialisten bestehen. Dazu gehören laut Friess neben dem Anästhesisten verschiedene Fachchirurgen – Bauch-, Unfall-, Gefäß- und Neurochirurgen – sowie Internisten mit unterschiedlichen Fachrichtungen – wie Nephrologen oder Kardiologen. Je komplexer die Behandlung des Grundleidens und die Intensivbehandlung ineinander greifen, desto notwendiger und dringender ist es, für die Behandlung aller Patienten auf der IOI in bi- oder auch multilateralen Absprachen gemeinsame Behandlungsstrategien zu entwickeln, in kritischen Situationen die Behandlungen möglichst gemeinsam festzulegen und die operativen Fächer in den Bereichen ihrer fachspezifisch intensivmedizinischen Weiterbildung auch unmittelbar in die Intensivbehandlung einzubeziehen.

Die intensivmedizinische Versorgung und die Behandlung des Grundleidens sind gemeinsame Aufgabe der beteiligten Fachgebiete. Die Abgrenzung der fachli-

### Kongress

Chirurgenkongress, Internationales Congress Center (ICC) 20.–23. April, Berlin

chen Aufgabenbereiche und die zweckmäßigen Formen der interdisziplinären Zusammenarbeit auf der IOI können von Fachgebiet zu Fachgebiet und Klinik zu Klinik variieren.

Für eine erfolgreiche Zusammenarbeit der verschiedenen Fachgebiete auf der IOI ist eine sorgfältige Koordination unentbehrlich, um beispielsweise Kompetenzkonflikte, Informationslücken und Verständigungsfehler zu vermeiden. „Dazu gehören gemeinsame Visiten, das Festlegen von Behandlungsstrategien sowie die fortlaufende wechselseitige Information über den Zustand des Patienten und über durchgeführte und geplante Behandlungsschritte. Auch der Wille und Mut zur interdisziplinären Zusammenarbeit ist sehr wichtig“, berichtet Friess.

Doch Konflikte sind nicht immer zu vermeiden und in Einzelfällen sogar nötig, um eine Wertung und eine Entscheidung richtig abzuwägen. Grundsätzlich entscheidet über die im konkreten Fall zu treffenden medizinischen Maßnahmen im Bereich des Grundleidens der Vertreter des operativen Faches und im Bereich der Intensivtherapie der Leiter der IOI. „Wird keine Übereinstimmung erreicht, muss hausintern – z.B. über eine Geschäftsordnung – festgelegt werden, wer das letzte Wort hat“, sagt Friess. Derjenige, der die Entscheidung trifft, trägt dann auch die volle ärztliche und rechtliche Verantwortung.

► Justine Kocur, Düsseldorf

## Früherkennung kann Leben retten

Koloskopie bei flachen Polypen ein wertvolles Instrument

Am 5. und 6. Februar fand in Düsseldorf das 12. Internationale Endoskopie-Symposium statt. Es ist Deutschlands größte von einer einzelnen Klinik durchgeführte Endoskopie-Live-Veranstaltung. Im Rahmen der Veranstaltung diskutierten Ärzte und Klinikmitarbeiter über neue endoskopische Techniken und Behandlungsmöglichkeiten. Führende Experten aus dem In- und Ausland demonstrieren Eingriffe im Magen-Darm-Trakt, der Leber und der Bauchspeicheldrüse, die live vom Evangelischen Krankenhaus Düsseldorf (EVK) zum Auditorium ins Maritim Hotel Düsseldorf übertragen werden. Im Rahmen der Pressekonferenz zur Veranstaltung stellten Prof. Dr. Horst Neuhaus, Prof. Dr. Hans-Joachim Schulz und Dr. Brigitte Schumacher das Konzept und die Relevanz der Koloskopie als Instrument der Krebsfrüherkennung vor. Neben der Kapselendoskopie und der ERCP wird in diesem Jahr das Thema „Flache Darmpolypen“ besonders hervorgehoben. Diese sind, anders als zunächst angenommen, kein japanisches Phänomen: „Fünf bis sechs Prozent der Bevölkerung bekommen im Leben Darmkrebs. Etwa 29% aller Polypen sind flache Adenome, die ohne ausreichende Erfahrung und die ‚richtige‘ Technik leicht übersehen werden können“, so Professor Dr. Neuhaus. Prof. Schulz pflichtet ihm bei: Andere Untersuchungsmethoden wie z.B. Kernspintomografie seien als Alternative ungeeignet, weil die Auflösung zu gering ist. „Moderne Geräte sind unverzichtbar, um die ohnehin unan-

genehme Untersuchung für den Patienten möglichst schonend zu gestalten.“ In ihrem Bericht aus dem Krankenhaus-Alltag betonte Dr. Brigitte Schumacher, zusammen mit Prof. Neuhaus Tagungsleitung des Endoskopie-Symposiums, welche Fortschritte für die Praxis die Fortschritte im Bereich der Endoskopie gebracht haben. So seien Karzinome bis vor wenigen Jahren ausschließliches Betätigungsfeld der Chirurgen gewesen. „Bei Karzinomen ab einer gewissen Größe ist das auch heute so, bei kleineren Adenomen ist dank moderner Technik heute eine Entfernung ohne operativen Eingriff möglich.“ Die Bildgebungsverfahren „High Definition Television“ (HDTV) und Narrow Band Imaging (NBI) führen zu einer immer präziseren Diagnostik von Krebsfrühformen. Die neuen Endoskopiesysteme ermöglichen Ärzten eine Entscheidungshilfe, wenn es darum geht, ob lokale organerhaltende endoskopische Therapien zur Anwendung kommen oder ein operativer Eingriff notwendig ist. Die innovativen Techniken wie HDTV und NBI werden vom weltweit führenden Endoskopie-Spezialisten Olympus zur Verfügung gestellt. Olympus war Partner des 12. Internationalen Endoskopie Symposiums Düsseldorf und sorgte an beiden Veranstaltungstagen für eine optimale Bild- und Tonqualität – alle Live-Demonstrationen wurden in HDTV-Qualität übertragen.

► www.endo-duesseldorf.com

## GigE-Zeilenkamera für schlanke Budgets

E2v hat fünf kostengünstige Zeilenkameras – die DiViNA-LM1-Serie – mit GigE-Schnittstelle für Bildverarbeitung im unteren bis mittleren Preissegment herausgebracht. Die Kameras sind mit 1.024, 2.048 und 4.096 Pixel Auflösung erhältlich. Die GigE-Schnittstelle ermöglicht es, kostengünstige Systeme für die Bildverarbeitung herzustellen. Sie unterstützt Multicasting und ist einfach zu bedienen.

Die monochromen Kameras verwenden einen erweiterten General Purpose Input/Output (GPIO), der dem neuesten Genicam-Standard und SNFC v1.2.1 entspricht. Damit wird die Flexibilität und Interoperabilität erreicht, um z.B. Trigger-Signalgeneratoren einzubinden. Eine Funktion, die Pakete wiederholt sendet, stellt sicher, dass jedes einzelne Paket das Datenerfassungssystem auch erreicht. Die Kameras sind mit



Automatica: Halle B2/Stand 302

einem einfach zu bedienenden Softwarepaket ausgestattet, das sowohl die I-PORT Pure GEV-Suite von Pleora als auch Standard- und Hochleistungstreiber umfasst.

► Rauscher GmbH · Tel.: 08142/44841-0 info@rauscher.de · www.rauscher.de

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

Besuchen Sie uns am ECR 2010, Hall Extension Expo A, Austria Center Vienna

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

Erleben Sie eine neue Dimension an Effizienz und Einfachheit. So können Sie mit syngo®.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.com/syngo.via](http://www.siemens.com/syngo.via) +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.

### Scheinwerfer an!

OP-Leuchte bekommt den Good Design Award 2009

Die Operationsleuchte TruLight 5000 von Trumpf hat den „Good Design Award 2009“ in der Kategorie „Medical“ erhalten. Mit diesem Preis würdigt das amerikanische Architektur- und Designmuseum „The Chicago Athenaeum“ und das „European Centre for Architecture Art Design and Urban Studies“ jedes Jahr innovative und herausragende Produkte aus den Bereichen Industrie-, Produkt- und Grafikdesign.

Leicht, schlank und besonders handlich sind die OP-Leuchten der Serie TruLight 5000, die 2008 die Bandbreite der Trumpf OP-Leuchten auf LED-Basis erweiterten. Als kompakte Lichtlösung verbinden die TruLight 5000-Leuchten innovative LED-Technologie für sehr gute Sichtverhältnisse mit effizientem Design bei einfacher Handhabung und minimalem Energieverbrauch. Das optische Lichtsystem ist das Ergebnis präziser Forschung und langjähriger Erfahrung. 2005 führte Trumpf als erster Anbieter LED-Leuchten für den OP ein. Mehr als 7.000 OP-Leuchten auf LED-Basis installierte das Unternehmen seitdem weltweit. Kompetenz, Know-how und Erfahrung beeinflussen Auswahl der LED-Technologie, der Linsengeometrie und der Anordnung der LED-Elemente im Leuchtenkörper. Denn erst die optimale Kombination von LED, Linse und Ausrichtung er-

zeugt die gewünschten Lichtverhältnisse.

Auf der Medica in Düsseldorf stellte das Unternehmen eine Weltneuheit vor: die einzigartige Funktion „Adaptive Light Control Plus“ für die Operationsleuchte TruLight 5000. Diese nimmt dem operierenden Chirurgen Arbeit ab, indem sie sich automatisch den unterschiedlichen Arbeitssituationen anpasst. Sie

Leicht, schlank und besonders handlich sind die OP-Leuchten TruLight 5000 auf LED-Basis von Trumpf.



sorgt eigenständig für die perfekte Ausleuchtung in jeder Phase des Eingriffs. Der Operateur stellt nur zu Beginn der Operation die für ihn ideale Beleuchtungsstärke ein. Auch wenn die Leuchte dann während der Operation bewegt wird, bleibt die voreingestellte Beleuchtungsstärke erhalten. Adaptive Light

Control Plus sorgt so während der gesamten Operation für optimale Lichtverhältnisse, ohne dass Chirurg oder Assistenten die Einstellungen der Operationsleuchten nachjustieren müssen.

#### Funktional, ästhetisch und innovativ

Kriterien für eine Auszeichnung mit dem Good Design Award sind neben der formalen, funktionalen und ästhetischen Qualität des Designs auch der Innovationsgrad des Produktes, der Einsatz neuer Technologien, Material, Konzept und Konstruktion sowie die Umweltverträglichkeit. Ins Leben gerufen wurde der Preis 1950 von Edgar J. Kaufmann junior, ehemaliger Kurator des Museum of Modern Art, New York, und einigen der bekanntesten amerikanischen Designer. Heute zählt der Preis zu den ältesten und renommiertesten Designpreisen weltweit. Alle Gewinner werden in die Design Sammlung des Chicago Athenaeum aufgenommen und international ausgestellt. Aus 35 Nationen gingen im Jahr 2009 die Bewerbungen ein.

Kontakt: Marlies Kepp, Trumpf GmbH & Co. KG, Ditzingen, Tel.: 07156/303-37986, marlies.kepp@de.trumpf.com, www.trumpf.com

## Quo vadis, Minimal-Invasive Chirurgie?

Schonende Alternativen zur Standard-Laparoskopie



Prof. Dr. F. Köckerling

Zurzeit wird auf allen chirurgischen Kongressen unter den Experten heftig darüber diskutiert, ob die Minimal-Invasive Chirurgie für die Patienten noch schonender durchgeführt werden kann. Dabei wird die bisher angewandte Technik mit durch die Bauchdecke eingebrachte 5- und 10-mm-Trokare als Standard-Laparoskopie bezeichnet.

Zum herkömmlichen Verfahren wurden zwischenzeitlich folgende Alternativen entwickelt:

Einerseits die Mini-Laparoskopie, bei der 5-mm-Trokare durch 2-5-mm-Trokare sowie 10-mm-Trokare durch 5-mm-Trokare ersetzt werden. Andererseits die Monoport-Laparoskopie, bei der nur über einen Spezialtrokar gearbeitet wird. Dieser benötigt einen etwa 2 cm großen Bauchschnitt, über den schließlich mehrere Instrumente und die Kamera eingeführt werden können. Bei der dritten Technik handelt es sich um Notes (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery), also dem Operieren über natürliche Körperöffnungen. Dabei wird das Endoskop über die Schaffung eines Defektes z.B. in der Magenwand oder in der Scheide in den Bauchraum eingeführt. Über diese Öffnung wird dann auch das zu entfernende Organ herausgeholt, und der Defekt muss adäquat verschlossen werden.

#### Mini-Laparoskopie und Monoport-Laparoskopie

All diese technischen Entwicklungen sollen der weiteren Minimierung des Zugangsraumes sowie einer möglichst geringen Schmerzbelastung des Patienten und einer schnelleren Heilung dienen. Bisher gibt es zu diesen Verfahren nur wenige Vergleichsstudien zur Stan-

dard-Laparoskopie. Lediglich für die laparoskopische Gallenblasenentfernung konnte gezeigt werden, dass bei Verwendung der Mini-Laparoskopie der postoperative Verlauf günstigere Ergebnisse erbringt.

Für die Monoport-Laparoskopie liegen bisher in der Weltliteratur nur einzelne Fallberichte vor. Größere Beobachtungsstudien und randomisierte Untersuchungen stehen noch aus. Die Technik ist deutlich anspruchsvoller als die konventionelle Laparoskopie, da die Instrumente parallel geführt werden müssen und damit ein sogenanntes „Schwertfechten“ entsteht. Deshalb werden spezielle Instrumente mit gebogenem Schaft benötigt. Insgesamt wird es aber die Ausbildung zum Erlernen dieser Methode deutlich erschweren, wodurch sich die Lernkurve, die bei der Minimal-Invasiven Chirurgie per se schon sehr lang ist, noch einmal verlängert. Das wird die Ausbildung des chirurgischen Nachwuchses weiter problematisieren. Zusätzlich sind die Kosten für den Monoport und die

Spezialinstrumente ein Problem, da sie in der Fallpauschale nicht abgebildet sind. Dadurch wird die finanzielle Belastung der Kliniken weiter erhöht. Ob die notwendige längere Inzision zur Einbringung des Monoports in die Bauchdecke dann langfristig zu einer erhöhten Rate von Trokarnarhrien führt, wird die Zukunft zeigen. Zum jetzigen Zeitpunkt bleiben somit viele Fragen offen, die der Klärung in Studien bedürfen.

#### Notes-Eingriffe

Bei den Notes-Eingriffen ist das größte Problem die Eröffnung eines gesunden Organs als Zugang zur Bauchhöhle. Diese Eingriffe sind sicher zum jetzigen Zeitpunkt als experimentell zu betrachten. Zunächst müssen sichere Techniken entwickelt werden, um die Zugangsdefekte in den Organen komplikationsarm verschließen zu können. Hier ist die Industrie aufgefordert, entsprechende Innovationen zu realisieren. Klinisch hat sich in diesem Bereich bisher nur der transvaginale Zugang in einigen Kliniken als praktikabel erwiesen. Auf diesem Wege werden Gallenblasen und Blinddärme entfernt. Hinzu muss jedoch gesagt werden, dass diese Verfahren nur in einer sogenannten Hybrid-Technik eingesetzt werden. Das bedeutet: Zur optischen Kontrolle bei der Einbringung eines Trokars wird transvaginal doch ein Trokar im Nabel eingestochen und über diesen Zugang das Vorgehen optisch kontrolliert. Trotzdem ist auch bei dieser Vorgehensweise äußerster Vorsicht geboten, da bereits über schwere Komplikationen berichtet wurde. Auch diese Technik sollte zunächst nur von wenigen Kliniken praktiziert und die Ergebnisse in Form einer Studie lückenlos dokumentiert werden.

Bevor nicht verlässliche Langzeitergebnisse vorliegen und entsprechende Trainingsprogramme für die Ausbildung weiterer Chirurgen existieren, sollte man gerade mit Notes-Eingriffen sehr vorsichtig umgehen. Vorher muss auch in Form einer randomisierten Studie überprüft werden, ob der Patient tatsächlich von diesem Vorgehen profitiert oder nur erhöhte Risiken in Kauf genommen werden. Es ist der Verdienst der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie, dass sofort nach erkennbarer Entwicklung der Notes-Chirurgie ein zentrales Register eingeführt wurde. Hier können alle Kliniken, die Notes-Eingriffe durchführen, ihre Fälle dokumentieren. Auf diese Art und Weise sollte es schnell gelingen, mögliche Risiken zu erkennen und entsprechende Empfehlungen abzugeben.

#### Aussicht

Ob die neuen Methoden tatsächlich zu einer noch schonenderen Minimal-Invasiven Chirurgie führen werden, kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht beantwortet werden. Auf jeden Fall sind mit dieser Entwicklung zusätzliche Risiken verbunden, die zunächst beherrscht werden müssen. Deshalb muss diese neue Entwicklung sehr sorgfältig von einer Versorgungsforschung begleitet und die wesentlichen Fragestellungen in randomisierten Studien beantwortet werden.

Kontakt: Prof. Dr. F. Köckerling, Vivantes Klinikum Spandau, Klinik für Chirurgie – Viszeral- und Gefäßchirurgie, D-Berlin, Tel.: 030/130132150, ferdinand.koeckerling@vivantes.de, www.vivantes.de

58. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden e. V. vom 29. April bis 2. Mai in Baden-Baden. Tagungsort: Kongresshaus Baden-Baden. Kongresspräsident: Prof. Dr. med. Dr. h. c. Jörg Jerosch, Neuss. Öffnungszeiten: Donnerstag, 29. April 8.00 bis 16.00 Uhr, Freitag, 30. April 8.00 bis 18.00 Uhr, Samstag, 1. Mai 8.00 bis 18.00 Uhr, Sonntag, 2. Mai 8.00 bis 13.00 Uhr. Fortbildungszertifikat: insgesamt 22 Fortbildungspunkte. Schwerpunkten: Schmerztherapie und Komplementärmedizin, Arthrose (Diagnostik, konservative und operative Therapie), Änderungen in der Endoprothetik in den letzten 10 Jahren, Destruierende Erkrankungen der Wirbelsäule, Assistentenprogramm und Nachwuchsförderpreis, Neu: Patiententag. Weitere Informationen: www.vso-ev.de

## ECMO-Behandlung mittels eines Oxygenators

Kind mit Neuer Grippe Typ A therapiert

Fieber, wässriger Schnupfen und ein Kratzen im Hals – die ersten Symptome der Neuen Grippe Typ A unterscheiden sich zunächst kaum von denen anderer bekannter Grippe. Deutlich gefährdeter von der Neuen Grippe waren und sind Kinder. Bei den meisten setzt nach einer medikamentösen Behandlung nach drei, vier Tagen eine Genesung ein. Nicht bei allen. In Australien, wo sich die Pandemie bereits im Sommer verbreitete, wurden von 100.000 Kindern im vergangenen Jahr etwa vier bis sechs hospitalisiert. Die Klinik für Kinder- und Jugendmedizin der Universitätsmedizin Mannheim hat im November 2009 ein dreijähriges Kind erfolgreich mit einer extrakorporalen Membranoxygenierung (ECMO) therapiert.

Werten über 75 mm Hämoglobin beobachtet wird. Die hohen CO2-Werte gehen oft einher mit einem hohen Sauerstoffbedarf von über 60%. Die ECMO-Behandlung bei Kindern bedarf nach Ansicht von Dr. Thomas Schaible besonderer Erfahrung von Ärzten und Pflegekräften sowie einer regelmäßigen klinischen Anwendung. Das gilt vor allem für das Einführen der Kanülen, da die Gefäße der Kinder deutlich kleiner sind als bei Erwachsenen. Zudem



können die Fremdoberflächen des ECMO-Systems ein Kapillarleck und damit Kreislaufbeschwerden auslösen.

Bestand vor der ECMO kein akuter Sauerstoffmangel des Patienten, bleibt die Behandlung zumeist ohne Nebenwirkungen. Die Kinder werden zwischen fünf und 40 Tagen behandelt, in der Regel kann nach zehn Tagen die Behandlung abgeschlossen werden. In seltenen Fällen kann diese zu Komplikationen führen, die in der Blutverdü-

nung oder der Entstehung von Thromben im extrakorporalen Kreislauf begründet liegen.

#### Schonend und sicher durch Integration

Maquet, ein Hersteller von Produkten für den extrakorporalen Kreislauf hat die Expertise von Kinderärzten in die Entwicklung des Oxygenators Quadrox-ID Pediatric integriert. Die Neuentwicklung zeichnet sich durch ein deutlich geringeres Primingvolumen gegenüber herkömmlichen Oxygenatoren aus, da der Wärmetauscher und der Filter bereits integriert sind. Zudem wird die Größe der blutschädigenden Fremdoberfläche reduziert. Zusammen mit den blutschonenden Oberflächenbeschichtungen Softline und Bioline reduziert dies das Risiko von Entzündungen und Komplementaktivierungen im Blut. Dadurch erhoffen sich die Experten, dass während der Behandlung weniger Blutprodukte (Erykonzentrat, Thrombozyten) notwendig werden. Zusätzlich ermöglicht die hohe Blutflussleistung von 2,8 l pro Minute bei einer Gastransferoberfläche von 0,8 m<sup>2</sup> eine optimale Sauerstoffversorgung und eine schonende Oxygenierung.

Dr. Thomas Schaible schätzt vor allem gegenüber herkömmlichen Oxygenatoren, dass trotz der kompakten Bauform durch die hohen Gastransferraten eine blutschonende und sichere Versorgung der Patienten über einen längeren Zeitraum ohne einen Tausch des Oxygenators gewährleistet ist. Der Quadrox-ID Pediatric von Maquet ist nach Angaben des Unternehmens der einzige Oxygenator am Markt mit einer Zulassung von 30 Tagen.

Kontakt: Maquet Cardiopulmonary AG, Hirrlingen, Tel.: 07478/921-205, Marcus.Felstead@maquet-cp.com, www.maquet.com, www.gettingegroup.com

Immer noch gelten kardiovaskuläre Erkrankungen als eine der häufigsten Ursachen für Morbidität und Mortalität in der westlichen Welt. Nach Schätzungen der WHO sterben weltweit jährlich 17 Mio. Menschen an kardiovaskulären Krankheiten. Da Erkrankungen an Herz und Lunge sich häufig in ähnlichen Symptomen äußern, ist eine rasche Kategorisierung von Patienten mit Schmerzen im Brustraum essenziell für einen positiven Ausgang. Für die Diagnostik stehen hierbei besonders Troponin, CK-MB und Myoglobin im Fokus:

Troponin, der einzige herzmuskelspezifische Marker, gilt als wichtigster laborchemischer Parameter für das Akute Koronarsyndrom. Troponin t und I sind Bestandteile der kontraktilen Elemente eines Herzmuskels und hoch signifikant für kardiale Ereignisse. Sie existieren in Isoformen des Skelettes und des Herzens. Da kardiale Formen extrem spezifisch für das Herzgewebe sind, werden sie verstärkt als spezifische Marker kardialer Muskelschäden verwendet. Ein erhöhtes Troponin ist ein verlässlicher Indikator für das Vorliegen eines Herzinfarktes. Bei einem negativen Test kann umgekehrt ein Herzinfarkt ausgeschlossen werden, allerdings ist hier unbedingt der Zeitpunkt des Infarktes zu berücksichtigen. In der Zeit kurz nach dem Infarkt (bis etwa 4 bis 6 Stunden) ist das Troponin noch nicht erhöht. Daher muss die Messung mit negativem Ergebnis unbedingt nach einigen Stunden wiederholt werden. Das Maximum der Troponin-Konzentration wird nach ungefähr 20 Stunden erreicht. Der Rückgang auf den Normalwert erfolgt dann innerhalb von 5 bis 10 Tagen.

Bei CK-MB handelt es sich um ein überwiegend muskelspezifisches Enzym, dessen Wert im All-

## Minuten zählen

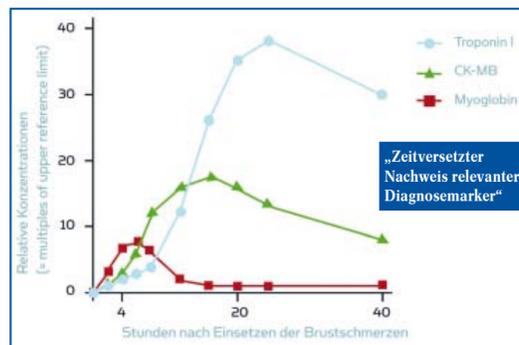
Schnelle Diagnose bei Verdacht auf Akutes Koronarsyndrom



„Notfalldiagnostik einfach gemacht“



„Laborqualität auf Knopfdruck mit dem AQT90 FLEX von Radiometer“



„Zeitversetzter Nachweis relevanter Diagnosemarker“

gemeinen auf einen vorliegenden Herzinfarkt deutet. Nach einem Herzinfarkt erhöht sich der CK-MB-Wert bereits nach ca. 3 bis 8 Stunden und fällt dann nach 2 bis 3 Tagen wieder auf Normalwert zurück. Ein Anstieg des Sauerstoffspeichers in der Herz- und Skelettmuskulatur, Myoglobin, ist ein klarer Indikator für eine Muskelschädigung. Gegenüber anderen Markern besitzt es den Vorteil eines sehr raschen und deutlichen Anstiegs – auch wenn es nicht herzspezifisch ist. Durch die gemeinsame Bestimmung von Troponin, CK-MB und Myoglobin ergibt sich die Möglichkeit des raschen und präzisen Nachweises eines Herzinfarktes, wobei die unterschiedliche Kinetik der Marker

im Verlauf der Untersuchungen auch eine Abschätzung des Zeitpunktes des Infarktes ermöglicht.

#### Sicher und schnell

Eine Myokardschädigung muss rasch und sensitiv nachweisbar sein. Multiparameterplattformen zur Bestimmung immunochemischer Marker wie das AQT90 FLEX von Radiometer stellen die wichtigen Parameter innerhalb kürzester Zeit in Laborqualität direkt am Point-of-Care zur Verfügung.

Das Messprinzip des AQT90 FLEX ist die zeitaufgelöste Fluoreszenzspektroskopie basierend auf Europium-Chelat als Detektor. Die Tests bestehen im Kern aus kleinen Kunststoffbechern, in denen die not-

wendigen Antikörper in lyophilisierter Form vorliegen. Die Chemie entspricht einem klassischen Sandwich-ELISA, wie er in großen Laboranalysatoren eingesetzt wird. Korrelationsstudien zeigen deutlich die sehr gute Übereinstimmung mit dem im Labor eingesetzten Analysator. Der Notfallanalysator von Radiometer bietet neben einfacher und intuitiver Bedienung die sofortige Messbereitschaft und direkte Messung aus Vollblut oder Plasma für bis zu 30 Messungen pro Stunde.

Mit den Parametern des AQT90 FLEX können mehrere bedrohliche Krankheitsbilder des unklaren Brustschmerzes aus nur einer Probe unterschieden werden. Zu den möglichen Messparametern Troponin I, CK-MB und Myoglobin für die schnelle Infarkterkennung gesellen sich NT-proBNP zur Diagnostik einer Herzinsuffizienz und D-Dimer als sensibler Marker für den Abschluss von Gerinnungsstörungen, sowie CRP zur Bestimmung entzündlicher Prozesse und β-hCG zur Feststellung einer (möglicherweise extruterin verlaufenden) Schwangerschaft. Die Verfügbarkeit von Troponin-T steht kurz bevor, weitere Parameter, die die technische Plattform des AQT90 FLEX nutzen, werden in naher Zukunft folgen.

Kontakt: Radiometer GmbH, Willich, Tel.: 02154/8180, aqt@radiometer.de, www.radiometer.de

## Actilyse auch im erweiterten Zeitfenster sinnvoll

Patienten mit akutem ischämischen Schlaganfall profitieren auch nach drei bis zu viereinhalb Stunden nach Symptombeginn von einer Behandlung mit Actilyse (Alteplase), also zeitlich außerhalb der zugelassenen Anwendung von drei Stunden. Dies zeigte 2008 die Schlaganfall-Studie ECASS 3 (dritte European Cooperative Acute Stroke Study). Eine neue, detailliertere Analyse der Daten (The Lancet Neurology) hat den Therapieeffekt der Lysetherapie im erweiterten Zeitfenster bestätigt.

In der Studie ECASS 3 erhielten 418 Teilnehmer Alteplase und 403 Placebo. Patienten, die im verlan-

geren Zeitfenster mit Alteplase behandelt wurden, hatten eine um 34% höhere Chance auf ein günstiges Ergebnis als die Patienten der Placebo-Gruppe (absolute Verbesserung: 7,2%; p = 0,04).

Die Ergebnisse der Subgruppenanalyse zeigen, dass die signifikanten Unterschiede zugunsten einer Lyse im Zeitfenster von 3-4,5 Stunden sich in den meisten Subgruppen wiederfinden. So waren die positiven Effekte der Therapie weitgehend unabhängig von Alter, Geschlecht und Behandlungszeit im 3-4,5-Stunden-Zeitfenster. Risikofaktoren wie Schweregrad der neurologischen Symptomatik (NIHSS),

Rauchen, Bluthochdruck und Diabetes hatten keinen bedeutsamen Einfluss auf den Behandlungserfolg. Patienten, die zuvor schon einen Schlaganfall erlitten hatten, profitierten besonders (63 vs. 33%).

Eine vorherige chronische Einnahme von Plättchenaggregationshemmern wie Aggrenox (ASS 25 mg/Dipyridamol 200 mg), ASS oder Clopidogrel beeinflusste die Sicherheit der Thrombolysen nicht.

„Diese Ergebnisse unterstützen die Aussage, dass eine Öffnung des bisherigen Zeitfensters sicher möglich ist“, erklärte Prof. Hacke von der Neurologischen Abteilung der Universität Heidelberg.

Die Autoren betonen, dass weiterhin eine schnellstmögliche Behandlung mit Alteplase erfolgen muss. Die Erweiterung des Zeitfensters nütze nur den Patienten, die es nicht früher in die Klinik geschafft hätten.

Zahlreiche internationale Leitlinien empfehlen bereits den Einsatz von Alteplase im erweiterten Zeitfenster bis viereinhalb Stunden. Eine Zulassungserweiterung wurde von Boehringer Ingelheim beantragt.

► Dr. Susanne Krome, Melle

## Neue Medikamente gegen 31 Krebsarten bis 2013

„Deutsche Krebspatienten sind gegenüber Patienten vieler Nachbarländer im Vorteil: Sie erhalten neue Medikamente sofort nach deren Zulassung. Andersorts vergehen zwischen Zulassung und Anwendung Monate oder Jahre, bis über die Kostenerstattung für die Medikamente entschieden ist“, erklärte Dr. Siegfried Throm, Geschäftsführer Forschung, Entwicklung, Innovation beim Verband der forschenden Pharma-Unternehmen (vfa), mit

Blick auf den Welt-Krebs-Tag Anfang Februar.

Krebs ist das Innovationsgebiet Nr. 1 für die forschende Pharma-Unternehmen: Schon in den letzten Jahren haben sie mehrere Präparate herausgebracht, die Patienten mit Darm-, Brust- und anderen Krebsarten zu mehr Lebenszeit verhelfen haben.

Bei den Forschungsprojekten der Firmen dient mittlerweile ein Drittel der Entwicklung neuer Krebs-

therapien. „Ziel ist“, so Throm, „immer mehr Patienten eine Heilungschance zu eröffnen oder zumindest ihre Tumorzellen so in Schach zu halten, dass sie damit wie mit einer chronischen Krankheit noch viele Jahre leben können.“

Bis 2013 dürften zahlreiche neue Medikamente gegen 31 Krebsarten verfügbar werden – darunter Lungen-, Brust- und Prostatakrebs sowie seltene Krebsarten wie Schilddrüsenkrebs oder chronisch

lymphatische Leukämie. Viele dieser Medikamente wirken auf neuartige Weise.

So sind derzeit u.a. therapeutische Impfstoffe in Erprobung, mit denen das Immunsystem schon erkrankter Personen in den Kampf gegen Lungenkrebs oder schwarzen Hautkrebs einbezogen werden soll.

► www.vfa.de

## Antibiotikatherapie aus pharmakonomischer Sicht

Die Kosten-Nutzen-Relation und Wirksamkeit des zur Behandlung komplizierter intraabdomineller Infektionen und Haut- und Weichteilinfektionen zugelassenen Breitbandantibiotikums Tigecyclin (Tygacil) sind sehr positiv zu beurteilen. Das zeigen brandaktuelle Ergebnisse einer in Deutschland durchgeführten multizentrischen Studie, an der Patienten mit schwerer sekundärer Peritonitis teilnahmen.

Die schwere sekundäre Peritonitis ist durch hohe Letalität und Morbidität gekennzeichnet und verursacht enorme Behandlungskosten. Prof. Wolfgang Krüger, Konstanz, und Kollegen verglichen klinische Charakteristika und Behandlungskosten unter der Therapie mit Tigecyclin und Standard-Antibiotika.

In die Beobachtungsstudie nahmen sie schwerst kranke Patienten auf, die mindestens zwei Tage lang auf einer Intensivstation behandelt worden waren. 49 davon wurden mit Tigecyclin und 129 mit Standard-Antibiotikaregimen behandelt. Die APACHE-II-Scores der beiden Gruppen betragen initial im Durchschnitt 22,75 bzw. 21,05. In der Tigecyclin-Gruppe befanden sich im Vergleich zur Standardtherapie-Gruppe signifikant mehr Patienten mit Leberzirrhose (16,3% vs. 5,4%) und mit koronarer Herzkrankheit/Arteriosklerose (40,8% vs. 28,7%). Unter Tigecyclin traten weniger Fälle von Organversa-

### Sekundäre Peritonitis

- Perforation bei Entzündung (Appendizitis, Cholezystitis, Diverticulitis)
- Postoperative Anastomoseninsuffizienz
- Posttraumatisch
- Wichtigste Differentialdiagnose: Mesenterialinfarkt



Beispiele von sekundärer Peritonitis (Prof. W. Krüger, Konstanz).

gen auf (76,3% vs. 82,2%). Die Letalität, meist durch septisches Multiorganversagen, lag zwar in der Tigecy-

clin-Gruppe mit 36,7% höher als in der Standardgruppe mit 24%, was dadurch zu erklären ist, dass der hö-

here APACHE-II-Score und der höhere Anteil an Patienten mit Leberzirrhose und KHK/Arteriosklerose zwangsläufig zu einer höheren Letalität in der Tigecyclin-Gruppe führen mussten. So war die Studie nicht zur Beurteilung der Letalität geeignet. Die Gesamtbehandlungskosten waren unter beiden Therapieansätzen vergleichbar. Da ein Tag Intensivstation pro Patient mit mindestens 1.000-1.500 € zu budgetieren ist, besitzt dieses Ergebnis nicht nur für das Wohlergehen der Patienten sondern auch für die heute immer wichtiger werdende Kostenrechnung der Klinik eine sehr große Bedeutung. Leider werden Kosten dieser Art bei ökonomischen Diskussionen vollkommen unterschätzt, wie Dr. Wilke, ein ausgewiesener Experte auf dem Gebiet der Pharmakonomie, herausstellte. Für die überlebenden Patienten ergab sich unter Tigecyclin ein Trend zu einer kürzeren Aufenthaltsdauer auf der Intensivstation als in der Vergleichsgruppe (15,15 vs. 19,21 Tage). Tigecyclin kann somit, auch aus pharmakonomischer Sicht, als wertvolle Alternative in der Behandlung von Patienten mit schwerer Peritonitis betrachtet werden, schloss Krüger.

Quelle: Pressesgespräch „Tygacil aus pharmakonomischer Sicht. Aktuelle Daten“ der Wyeth Pharma GmbH am 18. Februar in Bremen

► Dr. Volker Kriegeskorte, Martinsried

## Personalisierte Medizin

Die personalisierte Medizin gehört derzeit zu den wesentlichen Trends besonders bei der Krebsbehandlung. Wo liegen Möglichkeiten und Grenzen der Therapieoption, an die hohe Erwartungen geknüpft sind? „Die personalisierte Medizin wird in den nächsten Jahren nicht zum Megatrend werden, aber zunehmend wichtiger“, sagte Dr. Kai Richter, Wedel. „In keinem anderen Indikationsgebiet sind die Erwartungen daran größer als bei der Krebsbehandlung.“ Zwar ist der Anteil der personalisierten Therapie am weltweiten Pharmamarkt derzeit noch gering, jedoch werden Wachstumsraten von jährlich ca. 37% erwartet.

Während bei der bereits breit eingeführten zielgerichteten Therapie die Medikamente nur auf Krebszellen einwirken, die bestimmte Eigenschaften aufweisen, geht die personalisierte Medizin einen

Schritt weiter. Denn auch die zielgerichtete Therapie stößt an Grenzen, weil Patienten mit gleicher Diagnose auf die Medikamente unterschiedlich ansprechen. Der Grund: Klinisch identische Krebserkrankungen können auf molekularer Ebene unterschiedlich ausgeprägt sein.

Ein Beispiel dafür ist Brustkrebs, bei dem zuerst die personalisierte Therapie eingeführt wurde. Bei etwa einem Viertel der betroffenen Frauen wird histologisch eine erhöhte Konzentration des Proteins HER2 entdeckt. Nur bei ihnen spricht der gegen den Rezeptor HER2 gerichtete monoklonale Antikörper Trastuzumab an. Über den Rezeptor werden Signale in die Zelle geschleust, die ein beschleunigtes Tumorstadium vermitteln. Heute gilt es als Standard, alle Frauen mit Brustkrebs auf das HER2-Protein zu testen. Wenn der Tumor HER2-

positiv ist, erhält die Patienten meist nach der OP eine Chemotherapie und Trastuzumab.

„Von der personalisierten Medizin verspricht man sich eine höhere Wirksamkeit der Medikamente durch klar definierte Patientengruppen und eine zielgerichtete Behandlung“, so Richter.

Die Chancen bestehen in einem frühzeitigen Einsatz der richtigen Therapie mithilfe hoch spezifischer diagnostischer Tests, was zu einer entscheidenden Verbesserung der Effektivität und Behandlungsqualität führen könnte. Den Patienten bleiben wirkungslose Behandlungsversuche und mögliche schwere Nebenwirkungen erspart.

**Paradebeispiel Lungenkrebs**

Als weiteres „Paradebeispiel“ nannte Richter die Therapie des nichtkleinzelligen Lungenkrebses. Die Bestimmung des Mutationsstatus

von EGFR ermöglichen, gezielt den EGFR-Tyrosinkinase-Hemmer Gefitinib in der Erstlinientherapie einzusetzen. Davon profitieren Patienten mit aktivierender Mutation der Tyrosinkinase-Domäne des EGFR-Rezeptors, die bei etwa 10 bis 15% aller Betroffenen vorkommt.

In einer Subanalyse der IPASS-Studie erreichte Gefitinib bei den Patienten mit der EGFR-Mutation eine Ansprechrate von 71% gegenüber nur 1% bei denjenigen ohne die Mutation.

„Die personalisierte Therapie wird das Gesundheitswesen verändern. Nicht als Ersatz, sondern als Ergänzung traditioneller Therapien“, schloss Richter. „Die Grenzen unseres Wissens über die Krankheitsursachen definieren allerdings die Grenzen der personalisierten Therapie.“

Quelle: 15. Handelsblatt Jahrestagung Pharma 2010, Wiesbaden, 4. Februar 2010

► Dr. Ralph Hausmann, Frankfurt

## +++ PHARMA News +++

### Zu hohe Mehrwertsteuer auf Arzneimittel

Mehr als 4,35 Mrd. € mussten die Krankenkassen im Jahr 2009 an den Fiskus abführen. Das sind etliche Millionen mehr als ein Jahr zuvor. Obwohl sowohl die Zahl der abgegebenen Rezepte (+0,1%) als auch die Zahl der abgegebenen Packungen (+0,2%) zulasten der GKV im Jahr 2009 im Vergleich zu 2008 faktisch stagnierten, profitiert der Staat mehr denn je. Das ergaben Berechnungen der ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände. Die Apotheken unterstützen daher die Forderung der Kassen, durch eine Senkung des Mehrwertsteuersatzes auf Arzneimittel zu einer langfristigen Entlastung von mehr als 2 Mrd. € jährlich zu kommen. ABDA-Präsident Heinz-Günter Wolf: „Deutschland gehört zur europäischen Spitze bei der Steuerlast auf Medikamente. Das Einsparpotential ist enorm und könnte in kürzester Zeit gehoben werden – ohne Abstriche für die Versorgung der Menschen.“

► www.abda.de

mentelle Kosten-Nutzen-Relation für Etanercept beträgt 38.700 € je qualitätsbereinigtes Lebensjahr (QALY). Damit liegt der TNF-α-Rezeptor unter dem für Europa akzeptierten Wert von 50.000 € pro QALY.

► www.wyeth.de

Pulmonal-arterielle Hypertonie (PAH) Pfizer hat bekannt gegeben, dass die Europäische Kommission Sildenafil (Revatio) als Injektionslösung für Patienten zugelassen hat, die derzeit Revatio als orale Gabe erhalten und zeitweise kein orales Medikament einnehmen können, jedoch klinisch und hämodynamisch stabil sind. Die Zulassung muss jetzt noch vom BfArM bestätigt werden. Diese länderspezifische Zulassung wird in der ersten Jahreshälfte 2010 erwartet. Revatio ist der einzige Phosphodiesterase-5 (PDE-5)-Hemmer, für den die Europäische Kommission eine Zulassung sowohl für eine orale als auch eine intravenöse Formulierung in der Behandlung von PAH erteilt hat.

► www.pfizer.de

### Effizienzreserven heben

Zur andauernden Diskussion über die Arzneimittel-Ausgaben der gesetzlichen Krankenversicherung erklärt Cornelia Yzer, Hauptgeschäftsführerin des VFA: „Wir haben unsere Vorschläge, wie wir die Effizienzreserven im Gesundheitssystem heben können, deutlich gemacht: Wir wollen sowohl eine transparente Kosten-Nutzen-Bewertung nach internationalen Standards als auch den Ausbau des Vertragsgeschehens zwischen Herstellern patentgeschützter Arzneimittel und den Krankenkassen befördern. Jetzt sind die Kassen gefordert, Stellung zu nehmen, ob sie an einem Vertragsgeschehen zur bestmöglichen qualitativen und effizienten Versorgung ihrer Versicherten überhaupt interessiert sind und welche Vorschläge sie außerhalb des Arzneimittelsektors haben.“

► www.vfa.de

Rheumatoide Arthritis (RA) Unter einer Kombinationstherapie mit dem TNF-α-Inhibitor Adalimumab (Humira) und Methotrexat (MTX) kann die klinische, radiologische und funktionelle Progression einer RA bei der Mehrzahl der Patienten über mindestens acht Jahre aufgehalten werden. Dies zeigen neue Daten einer offenen Verlängerung der DE019-Studie, die das globale Gesundheitsunternehmen Abbott auf dem Kongress des American College of Rheumatology (ACR) in Philadelphia vorgestellt hat. Weitere Ergebnisse belegen, dass der frühzeitige Einsatz dieser Therapiekomination durch die Prävention von Gelenkschäden wesentlich dazu beitragen kann, die Arbeitsfähigkeit der Patienten zu erhalten. Darüber hinaus wurden auf dem ACR Wege der verbesserten Früherkennung der ankylosierenden Spondylitis (AS) sowie Daten zur Wirksamkeit von Adalimumab gegenüber der bei AS und Psoriasis-Arthritis (PsA) häufig anzutreffenden Enthesitis vorgestellt.

► www.abbott.com

Rheumatoische Erkrankungen Bei Patienten mit einer Rheumatoide Arthritis (RA) ist die Kombinationstherapie aus Methotrexat (MTX) und dem TNF-α-Rezeptor Etanercept (Enbrel, Wyeth Pharma) im Vergleich zur MTX-Monotherapie wirtschaftlich. Das belegen die Ergebnisse der ersten Kosten-Effektivitäts-Analyse zum Einsatz von Biologics in der Therapie der RA, die als Kooperation zwischen der Rheumaeinheit am Klinikum der LMU München, Wyeth Pharma und InForMed durchgeführt wurde. Die inkre-

### Stipendienprogramm HTAcademy

An dem Stipendienprogramm HTAcademy nehmen 2010 erstmals mehrere europäische Länder teil. Nachwuchswissenschaftler können sich bis zum 7. April für das jährlich durch Pfizer ausgeschriebene Stipendium (bis zu 25.000 €) bewerben. Ziel ist es, die weitere Entwicklung von Health Technology Assessment (HTA) als ein wesentliches Instrument zur Nutzenbewertung medizinischer Leistungen zu fördern. In jedem Land wird jeweils ein nationales Stipendium in Höhe von 5.000 € an einen Nachwuchswissenschaftler vergeben, dessen Arbeit einen fundierten Beitrag zur Weiterentwicklung des HTA-Konzepts leistet. Aus den nationalen Stipendiaten wird dann der Kandidat mit dem besten Projekt ausgewählt. Dieser erhält zudem das europäische HTAcademy-Stipendium in Höhe von 20.000 €.

► www.htacademy.de  
► www.pfizer.de

### Empfehlungen aus Literatur und Praxis

Sunitinib (Sutent, Pfizer) ist in der Erstlinientherapie des metastasierten Nierenzellkarzinoms (mRCC) mittlerweile ein Referenzstandard. Um das in der Zulassungsstudie dargelegte Wirksamkeitspotential des Medikaments in der Praxis voll auszuschöpfen, sollte ein auf die Lebensqualität der Patienten ausgerichtetes Therapiemanagement erfolgen. Experten-Empfehlungen hierzu sind in der Pfizer-Broschüre „Sutent Therapiemanagement“ zusammengefasst, die dem Arzt Hilfestellung für den Umgang mit Sunitinib und bei der individuellen Behandlung gibt. Die praxisnahen Informationen basieren auf der medizinisch-wissenschaftlichen Literatur und Empfehlungen von Fachgesellschaften, die zur Erweiterung der Evidenzbasis von 12 erfahrenen Sunitinib-Anwendern vor dem Hintergrund ihrer eigenen Erfahrung bewertet wurden. Behandler können die Broschüre auf der Internetseite anfordern.

► www.pfizer-oncology.de

Chronische lymphatische Leukämie In der Studie CAM<sup>14</sup>, einer Phase-III-Prüfung der Kombinationstherapie mit Alemtuzumab (MabCampath) und Fludarabin-Phosphat (Fludara) im randomisierten Vergleich mit der Fludara-Monotherapie, hat sich gezeigt, dass bei den Patienten mit rezidivierender bzw. refraktärer chronischer lymphatischer Leukämie (CLL), die FluCAM erhielten, das

Risiko für Krankheitsprogression oder Tod signifikant geringer war als bei alleiniger Gabe von Fludara. Dies hat Genzyme berichtet. Bemerkenswert ist insbesondere der Unterschied im progressionsfreien Überleben der Patienten mit fortgeschrittener CLL, das unter der Second-line-Therapie mit FluCAM um mehr als das Doppelte länger ist als bei den Fludara-Patienten. Angesichts der positiven Interimsergebnisse beabsichtigt Genzyme jetzt, die Erweiterung der Zulassung von MabCampath um die Kombinationstherapie zu beantragen.

► www.genzyme.com

Diabetes Exenatide (Byetta, Lilly Pharma) ist ein GLP-1 Analog, das zur Blutzuckersenkung beim Typ-2-Diabetes eingesetzt wird. Theoretisch besteht bei der Behandlung mit GLP-1- oder GLP-1-Analoga die Gefahr von Unterzuckerungen bei stärkerer körperlicher Aktivität. Diese Frage wurde bei Nicht-Diabetikern untersucht, mit einem überraschenden Ergebnis. Bei Nicht-Diabetikern führt das GLP-1-Analog Exenatide unter aerobem körperlichem Training nicht wie erwartet zu einer Erniedrigung der Blutglukose, sondern der Blutzuckerspiegel steigt vielmehr an. Dies ist wahrscheinlich durch den Anstieg der Spiegel der Stresshormone Adrenalin und Noradrenalin bedingt. Wenn sich diese Ergebnisse der Studie auch bei Patienten mit Typ-2-Diabetes erzielen lassen, so wäre dies ein höchst willkommenes Effekt der Behandlung mit Exenatide.

► www.diabetes-deutschland.de

Kardiovaskuläre Risikopatienten Nach der FDA hat nun auch die europäische Zulassungsbehörde EMEA eine Indikationserweiterung für Telmisartan (Kinzalmon, Bayer Vital) zugelassen. Die neue Indikation umfasst die Reduktion kardiovaskulärer Morbidität bei Risikopatienten. Telmisartan ist damit das einzige Sartan, das neben der Behandlung von Bluthochdruck nun auch zur kardiovaskulären Prävention zugelassen ist und damit die Möglichkeiten des Arztes um eine besonders verträgliche medikamentöse Option erweitert. Die Zulassungserweiterung durch die EMEA stützt sich auf ein Review klinischer Studiendaten einschließlich der Ergebnisse der On-target-Studie, an der 25.620 Patienten teilnahmen. Telmisartan ist damit das einzige Sartan, für das eine protektive Wirkung bei einem breiten Querschnitt von Patienten mit kardiovaskulärem Risiko nachgewiesen wurde, und dies bei einer signifikant besseren Verträglichkeit im Vergleich zum ACE-Hemmer Ramipril.

► www.bayervital.de

Leberkrebs Leberzirrhose und Leberkrebs sind verantwortlich für einen von 40 Todesfällen weltweit. Eine der Hauptursachen dieser Lebererkrankung – die chronische Infektion mit einem Hepatitis-B-Virus (HBV) – war im Dezember Schwerpunkt eines Klinikworkshops der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH). Wird die Vermehrung der Viren dauerhaft virologisch kontrolliert, kann sich die Leber histologisch regenerieren. Mit heutigen antiviralen Medikamenten wie u.a. Tenofovirsoproxil als Fumarat (Viread, Gilead) ist es möglich, die Viruslast bei mehr als 90% der Patienten mit chronischer Hepatitis B dauerhaft unter die Nachweisgrenze zu senken. Die antivirale Therapie ist mit einer Tablette täglich einfach einzunehmen und ruft kaum Nebenwirkungen hervor.

► www.gilead.com



## Industrialisierung im Krankenhaus

Optimierung bei der Personaleinsatzplanung – Planen von Patientenströmen

„Wir sind alle Räder in einem Uhrwerk, jedes Rädchen hat seine eigene Form und Funktion. Weil die Räder ineinandergreifen und abgestimmt sind, geht die Uhr richtig.“ Mit diesem Statement wollte R. A. J. M. Hendricks MHA, Belgien, zeigen, wie intelligente Planungs- und Optimierungssoftware und begleitende Beratungsleistungen die Qualität der Patientenversorgung verbessern und Kosten erheblich senken können.



R. A. J. M. Hendricks MHA

Die Herausforderungen im Gesundheitswesen machen ein neues logisches Denken notwendig. Dazu gehört eine grundlegende Abstimmung innerhalb von Kliniken und Krankenhäusern zwischen den Abteilungen, Untersuchungen, Behandlungen und der Pflege. Zusätzlich bedarf es einer „One-time-delivery“, die mittels Nachfragesteuerung erfolgen muss, d. h., auch hier braucht es wieder eine grundlegende Abstimmung von Patientenprozessen sowie Zuweisung von Personal, Kapazitäten und Gütern.

„Mache das Unvorhersehbare vorhersehbar“

Anhand von Datenanalysen und mithilfe diverser Werkzeuge wer-

den vermeintlich unvorhersehbare Personalengpässe oder Überkapazitäten handhabbar. Die Datenanalyse betrifft das Angebot und die Diversität der Patienten, die Analyse von Produkten und Prozessen, die Zuweisung und Planung des Personals, die Auslastung von Untersuchungsräumen, OP, Betten usw. sowie die Analyse der Struktur von Prozessen und der Organisation.

Im ORBIS Medisch en Zorg Concern – Krankenhaus des 21. Jahrhunderts in Sittard/NL – zeigten sich typische Belastungsspitzen zu gewissen Wochentagen, Uhr- und Jahreszeiten, denen in der Personalplanung bislang noch nicht Rechnung getragen worden war. Das bisherige Problem war allerdings die Diversität der Prozesse, deren unterschiedliche Logik und Abläufe und das bisherige Fehlen eindeutiger Messwerte zwischen den verschiedenen Krankenhausabteilungen.

### Standardisierung aller Aktivitäten

Für eine optimale Personalplanung ist die Standardisierung aller Aktivitäten notwendig. Alle wiederkehrenden Prozesse wurden deshalb gemessen und inventarisiert: Wertut was, wo, wann und wie? Die Organisation wurde als logischer Ablauf mit vorhersehbarer und ableitbarer Menge Arbeit pro Werktag pro Person (Art der Arbeit, nicht Inhalt) erfasst, feste Eckwerte in der Tagesstruktur definiert und die Abstimmung interner und externer Prozesssteine vorgenommen.

Als Werkzeuge kamen hier z. B. das Business Data Warehouse SAP zum Einsatz sowie eigene entwickelte Rechenmodelle, die Integration der Personaleinsatzplanungssoftware Ortec Harmony, eigene Prozess-Standardisierungsmethoden und „Arbeitszeiten-Matching“, standardisierte Verbrauchsmaterialien

und nicht zuletzt: der gesunde Menschenverstand.

### Ergebnisse für das Krankenhaus ORBIS

Durch den Einsatz der verschiedenen Steuerungsinstrumente ergab sich folgende Jahresbilanz: eine Bettenreduktion um 11%, eine Produktionssteigerung im OP von 4%, eine Vorratsreduktion im OP im Wert von ca. 500.000 €.

Bei den Personalkosten wurde durch den Einsatz der Software Harmony eine Lohnkostensenkung von ca. 2,2 Mio. € erzielt und durch die Standardisierung und den Abgleich der Arbeitszeiten durch die Analyse der Ergebnisse aus Harmony eine weitere Einsparung von ca. 3,5 Mio. €, das bedeutete eine Senkung der gesamten Lohnkosten um ca. 7,1%.

Die letzten Tests zeigten, dass die Patientenprozesse im Krankenhaus mit Unterstützung von Harmony und durch die Abstimmung von Personal und Kapazitäten um 12 bis 15% schneller ablaufen.

### Leitlinien der Organisation und ihre Vorteile

Ziele der erarbeiteten Organisationsleitlinien sind eine Frontline-Steuerung und ein ergebnisorientiertes Management, eine sog. Spielstraßen-Umgebung von Arbeitsprozessen sowie eine Arbeitsmenge zugeschnitten auf eine VK à acht Stunden.

Die Vorteile sind dabei evident: Durch aktive Einbindung und Schulung in das System wird u. a. das Leistungsniveau der Mitarbeiter sichtbar, die Fachkompetenz und Übernahme von Verantwortung werden gestärkt, und durch den Appell an die Selbstorganisation findet eine „natürliche Kulturveränderung“ am Arbeitsplatz statt.

(Quelle, R. A. J. M. Hendricks: „Optimierung bei der Personaleinsatzplanung im Krankenhaus“, Medica, 19. November)

► Rosemarie Zundler, Stuttgart

### Mache das „komplexe“ Unvorhersehbare vorhersehbar

Das grundlegende Abstimmen, Planen und Verwalten von Patientenströmen lässt sich an einem Rechenbeispiel zeigen:

#### 1. Arzt- und Pflegebedarf: ein OP, ein Monat im Einsatz, Berechnung eindeutiger Messwerte

Zeit x Anzahl Patienten			
Poliklinik:	12 Min. x 780 Pat. = 9.480 Min. =		158 Std.
Untersuchung:	15 Min. x 285 Pat. = 4.275 Min. =		71 Std.
Behandlung:	50 Min. x 133 Pat. = 6.650 Min. =		111 Std.
Pflege:	8.900 Min. x 133 Pat. = 1.183.700 Min. =		19.728 Std.

Daraus errechnet sich für jede Abteilung gesondert der Bedarf der Einsatzzeit von Pfleger und Mediziner pro 24 Stunden.

#### 2. Personal

Zeit x Anzahl Patienten			
Poliklinik:	158 Std. =	19,75 Arbeitstage:	1,53 VK
Untersuchung:	71 Std. =	8,88 Arbeitstage:	0,55 VK
Behandlung:	111 Std. =	13,88 Arbeitstage:	3,43 VK
Pflege:	19.728 Std. =	822,00 Arbeitstage:	20,82 VK
<b>Ergebnis Bedarf:</b>	<b>27,4 Betten</b>		

## Europa auf dem Weg zum Innovationsführer bei Telemedizin und eHealth

Laut der VDE-Studie MedTech 2020 werden in zehn Jahren die regenerative Medizin, Telemedizin und eHealth zu den dynamischsten Innovationsfeldern zählen. Europa zählt dabei zu den innovativsten Standorten im Bereich Telemedizin und eHealth. Nach der VDE-Studie liegt Europa derzeit noch hinter Nordamerika auf Platz zwei. In fünf Jahren allerdings wird nach Meinung der Experten Europa an den USA vorbeiziehen und bis 2020 seinen Vorsprung ausbauen. Für Asien erwarten die Experten eine Aufholjagd, die zulasten der USA geht. Allerdings machen der Bran-

che die Innovationshürden im Gesundheitssystem zu schaffen. Defizite bestehen insbesondere bei der klinischen Forschung sowie bei der Überführung in die Kostenerstattung durch die Krankenkassen. Beides sind wichtige Voraussetzungen für die breite Nutzung innovativer Technik in der Gesundheitsversorgung.

Die Medizintechnik ist mit einem Gesamtumsatz von 17,8 Mrd. € eine der innovationsstärksten Bereiche der deutschen Wirtschaft. In den vergangenen zehn Jahren expandierte der Umsatz um ca. 7% pro Jahr. Experten erwarten auch

für das laufende Jahr ein leichtes Plus. Damit ist die Medizintechnik eines der wenigen Gebiete, die trotz der Finanzkrise auf Wachstumskurs bleibt. Zudem eröffnen medizintechnische Innovationen Potentiale zur Verbesserung der Patientenversorgung und zur Kosteneinsparung im Gesundheitssystem. Eine Voraussetzung für den Markterfolg deutscher Anbieter ist die hohe wissenschaftlich-technische Kompetenz.

► www.vde.com

ANZEIGE

## IT-Herr im eigenen Haus

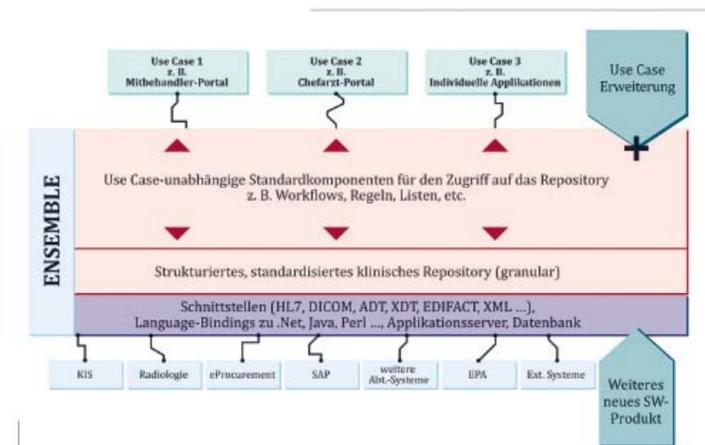
Welchen Wert haben Health Information Frameworks?

Unter dem Druck gedeckelter Budgets und sich regelmäßig verändernder Rahmenbedingungen gilt es für Kliniken und Klinikketten aktiv zu werden. Health Information Frameworks können ihnen die Herrschaft über Daten und Prozesse zurückgeben, um zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden.

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 immer noch recht. In der Vergangenheit hat sich die Softwareindustrie zunächst darauf konzentriert, abteilungsspezifische Applikationen zu optimieren. Verhängnisvoll war, dies irgendwann nicht mehr in Zweifel zu ziehen. Das Ergebnis: heterogene IT-Architekturen.

wird im wahrsten Sinne des Wortes wieder IT-Herr im eigenen Haus.

Ein HIF kann aber aufgrund der unterschiedlichen 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. InterSystems ermöglicht dies durch seine Integrations- und Kommunikationsplattform InterSystems Ensemble. Dafür entschieden hat sich das Deutsche Herzzentrum Berlin (DHZB). 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 wur-



Konzept eines Health Information Frameworks auf Basis von InterSystems Ensemble

Doch Anforderungen wie Möglichkeiten sind in den letzten Jahren drastisch gewachsen. Ein Ansatz, der sich allein auf die Anforderungen einzelner Nutzerkreise konzentriert, steht der Flexibilisierung von Prozessen und dem zeitnahen Reagieren auf neue Anforderungen im Weg. Einen Ausweg bietet ein Ansatz, den Mediziner im Zuge des Qualitäts-Managements schon Ende der neunziger Jahre entwickelten. Ein Artikel im Journal of the American Medical Association umreißt die Idee eines Health Information Frameworks (HIF). An den Anforderungen wie der Nutzung von Standards oder vermehrter Automatisierung von Datenprozessen hat sich nichts geändert, allerdings bieten Internet-Flatrate und moderne Bandbreiten dem Gesundheitswesen heute Möglichkeiten, an die damals nicht zu denken war. Eine Gesundheitseinrichtung, die ihr eigenes HIF implementiert, erlangt so vor allem die Herrschaft über ihre Daten und Anforderungen zurück. Sie

den Prozesse, die zuvor hardcodiert im alten KIS implementiert waren, in Ensembles flexibler Regel-Engine nachgebildet. Die ERGO getaufte Regelmaschine 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. Es ist ein Beispiel, wie ein HIF gleichzeitig Investitionsschutz bietet und Flexibilität für die Anforderungen von heute und morgen schafft.

Peter Mengel  
Marketing Director CEE  
InterSystems



**conhit**  
Der Branchentreff für Healthcare IT  
20.–22. April 2010  
Messegelände Berlin  
www.conhit.de

„Controlling wird bei uns immer wichtiger. Daher nutze ich in Berlin die professionelle Industrie-Messe zur Healthcare IT und den Expertenaustausch ganz gezielt.“

conhit - Köpfe treffen. Lösungen finden. In Kooperation mit **BUMI** und **gms**

Jetzt anmelden!  
Early Bird für Kongresstickets:  
28. März 2010

Industrie-Messe | Kongress | Akademie | Networking

Veranstalter: **VHtG**  
Verband der Hersteller von IT-Systemen für das Gesundheitswesen e.V.

Organisation: **Messe Berlin**

## Mobile IT im Krankenhaus

### Verbesserte Leistung erbringen durch unmittelbaren IT-Einsatz am Patienten

Zwei Häuser, ein Thema: Auf diesen Nenner lässt sich ein gemeinsames Projekt des Diakonieklinikums Schwäbisch Hall (DIAK) und der Kreiskliniken Esslingen (KKE) mit der Klinik Nürtingen bringen. Beide Klinikenverbände überprüften die These, ob ein patientennahe IT-Einsatz zu qualitativen und quantitativen Vorteilen, d. h. zu einer verbesserten Leistungserbringung im Krankenhaus führt.

Die Standorte des DIAK sind Schwäbisch Hall, Crailsheim und Gaildorf mit einer Gesamtbettenzahl von 889. Zusätzlich bietet das DIAK 270 Altenhilfe-Plätze, 184 Plätze für Behindertenhilfe und ambulante Pflege an acht Standorten an. Für insgesamt 2.800 Mitarbeiter stehen 1.000 IT-Endgeräte zur Verfügung. Zu den KKEs gGmbH gehören die Kliniken in Kirchheim, Nürtingen, Ruit und Plochingen mit einer Gesamtbettenzahl von 1.166. Auf insgesamt 2.600 Mitarbeiter gibt es hier 1.200 IT-Endgeräte.

#### Gemeinsame Ziele

Als gemeinsame Projektziele wollten beide Häuser eruieren, welchen Nut-

zen eine mobile, digitale Dokumentation basierend auf modernsten Technologien bieten kann. Als Beurteilungskriterien waren u. a. die Bedienbarkeit, die Benutzerfreundlichkeit, die Performance und die Verfügbarkeit mobiler IT-Lösungen definiert. Außerdem sollte die Entwicklung langfristiger Strategien hinsichtlich der Umsetzbarkeit und Integrierbarkeit neuer Systeme bewertet werden.

#### Ziele und Hoffnungen der KKEs, Klinik Nürtingen

Die Klinik Nürtingen der KKEs hatte sich zum Ziel gesetzt, die Effizienz durch eine uneingeschränkte mobile Gerätenutzung zu prüfen, die fachlich-inhaltlichen und funktionellen Anforderungen herauszuarbeiten sowie die Wirtschaftlichkeit von IT-Lösungen mit einer detaillierten Analyse der Geschäftsprozesse zu bewerten. Durch eine erfolgreiche IT-Strategie erhoffen sich die KKEs eine hausweite Qualitätssteigerung und mehr Zeit für die unmittelbare Behandlung und Betreuung der Patienten.

#### Ziele des DIAK

Das DIAK wollte zunächst prüfen, welcher Nutzen sich mit den vor-

handenen Softwaresystemen erzielen ließe, um z. B. Bildbefunde und weitere Befunde direkt ans Krankenbett zu bringen. Danach sollte die Umsetzung weiterer Einsatzszenarien erfolgen: die mobile Dialyse-Dokumentation im Intensivbereich, die CTG-Überwachung und ein kontinuierlicher Datenabgleich für die Menüwunscherfassung. Letztlich sollte eine mobile Pflegedokumentation und eine mobile Vitalparameter-Erfassung realisiert werden.

#### Rahmenbedingungen und Umsetzung im DIAK

Im DIAK ist eine flächendeckende WLAN-Infrastruktur vorhanden, die durch den Ersatz der Telefon- und Personenrufanlage (VoWLAN) realisiert worden war – d. h., Ausgangspunkt war die Telefonie. Die WLAN-Infrastrukturen sind mehr als eine mobile Datenerfassung: Sie bieten Voice over WLAN, den Patienten-Internetzugang, einen ortsunabhängigen Informationszugriff, Patienten-Monitoring und -Ortung sowie die Ortung medizinischer Geräte. Die Einführung von PACS erfolgte 2008, das DIAK ist filmlos. Order Entry besteht weitestgehend flächendeckend. Die

Pflegedokumentation erfolgt papierbasiert. Mehrwertdienste zur multiplen Nutzung der WLAN-Infrastruktur sind inzwischen identifiziert, und eine Priorisierung der Anwendungsszenarien ist erfolgt. Für die mobilen Prozesse wurden Teststationen und Testgeräte definiert, deren Testphase angefallen ist.

#### Priorisierung der Anwendungsszenarien

Die Dokumentation der Anwendungsszenarien wurde von beiden Häusern nach gestaffelten Kriterien von Dringlichkeit und Wichtigkeit eingeteilt. Übereinstimmung der Kriterien dringend & wichtig fanden sich dabei nur in vier von insgesamt 16 Kriterien, nämlich Bildbefunde am Krankenbett über Web-Viewer, Leistungsanforderung (ohne Labor), Befundrückübermittlung und Zugriff auf das digitale Patienten-Akten-Archiv. Das zeigt deutlich die Abhängigkeit der Anwendungsszenarien vom jeweiligen Umfeld des Hauses.

#### Etablierung einer neuen Mobile Device Kategorie

Beim mobilen klinischen Assistenten (MCA) gibt es unterschiedliche

Versionen, deren Einsatz wie gezeigt von den Einsatzszenarien abhängig ist. „Walk around“ nach dem Motto „grab & go“: Dabei wird das mobile Tablet mitgenommen und kann dem Patienten direkt vor Augen geführt werden; bei „Wheel around“ wird der Wagen inklusive des mobilen Tablets von Raum zu Raum gefahren, und bei „Walk and dock“, einem „Patient Care & Office Usage Model“ lässt sich das mobile Tablet an die unterschiedlichsten Geräte anschließen (PC, Thin Client-Wagen mit Akkulaufzeit ca. 12-14 Std., Laptop etc.).

#### Zwischenergebnis und Ausblick

Der praktische Einsatz mobiler IT erhöht die Dokumentationsqualität und Informationsbereitstellung signifikant, vermeidet Latenzzeiten und führt so zu flüssigeren klinischen Prozessen. Such- und Wegezeiten werden drastisch reduziert, Interpretationsprobleme aufgrund unleserlicher Handschriften verhindert, Aufwände für redundantes Übertragen/Prüfen von Informationen verringert (Anordnungen, Kurvenblätter, Pflegeplanung usw.). Mobile IT halbiert z. B. den Zeitauf-

wand je Patient bei der digitalen Kurvenführung, hilft die Verweildauern zu optimieren bzw. zu verringern, bietet Potential bei Medikamentenbeschaffung, zeigt Kontraindikationen an (durch den Einsatz von Prüfmechanismen und unter Einbezug weiterer Datenbanken wie z. B. Rote Liste usw.), reduziert Materialkosten und die Fülle vorhandener Formulare. Der mobile klinische Assistent schafft die Basis für weitere Anwendungen, wie etwa die automatische Vitalwertfassung. Durch richtigen Einsatz von mobiler IT erhöht sich die verfügbare Zeit für die medizinische und pflegerische Patientenbetreuung.

#### Schlussfolgerungen

Für die Erstinvestition in eine drahtlose Infrastruktur sowie in mobile Endgeräte braucht es einen konkreten Anlass, d. h. ein Anwendungsszenario wie VoIP-Telefonie oder mobile Pflegedokumentation. Der Nutzen mobiler Datenerfassung ist zum großen Teil qualitativer Art und nicht immer leicht auch finanziell messbar. Die Wirtschaftlichkeit steigt mit der Anzahl der Dienste/Applikationen, welche über die drahtlose Infrastruktur betrieben werden.

Ein Appell wurde an die Software-Hersteller gerichtet, sie haben noch einige Arbeit bei der GUI-Ergonomie vor sich, damit diese auch auf Touchscreen und mit Pen benutzerfreundlich werden. Es gibt eine Tendenz zu größeren Bildschirm-Auflösungen bei KIS, was dem Trend zu immer kleineren, mobileren Geräten für die mobile Datenerfassung entgegenläuft. Präsentations-Schicht und Applikations-Schicht sollten noch mehr voneinander getrennt werden.

Gute Prozesse können auch bereits konventionell abgebildet werden. Software plus mobile Dokumentation sind kein Allheilmittel, wenn Prozesse nicht vorab sauber definiert werden. Dies bedeutet, die gesamte Ablauforganisation muss auf den Prüfstand.

**Kontakt:**  
**Dr. Ansgar Kutscha**  
 Diakonieklinikum Schwäbisch Hall  
 Tel.: 0791/753-1  
 ansgar.kutscha@dasdiak.de  
 www.dasdiak.de  
  
**Gertrud Türk-Ihli**  
 Kreiskliniken Esslingen  
 Tel.: 0711/4488-0  
 G.Tuerk-Ihli@kk-es.de  
 www.kk-es.de

## Sind sensible Daten „in der Wolke“ sicher archiviert und verfügbar?

### Fraunhofer SIT präsentiert Studienergebnisse zu Sicherheitsrisiken beim Cloud-Computing

Mit Cloud-Computing lässt sich nicht nur Geld sparen, sondern auch die IT-Sicherheit erhöhen: Gerade kleine und mittlere Unternehmen etwa können von speziellen Cloud-Sicherheitslösungen und dem Wissensvorsprung erfahrener Anbieter profitieren. Große Unternehmen hingegen sollten gut prüfen, ob die Vertragsbedingungen ausreichende Sicherheitsgarantien für den jeweiligen Anwendungsfall bieten, denn Ausfälle und andere Störungen sind im Cloud-Computing keine Seltenheit.

Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie des Fraunhofer-Instituts für Sichere Informationstechnologie, die Sicherheitsrisiken beim Cloud-Computing untersucht hat. Immer

mehr Unternehmen, auch Kliniken, nutzen Cloud-Computing und verlagern ihre Daten, Anwendungen und Netze auf Server-Farmen von Anbietern wie Amazon, Google, IBM oder Microsoft. Vorteil: Server und Softwarelösungen müssen nicht selbst angeschafft werden, sondern die nötigen Kapazitäten für Daten, Rechenleistung und Anwendungen werden bei professionellen Anbietern gemietet. Das spart Geld und Aufwand und sorgt außerdem für hohe Flexibilität. Denn die Leistung des gemieteten Dienstes lässt sich je nach Bedarf variieren.

#### Wer garantiert für sicheres Datenmanagement?

Aber was passiert, wenn das Angebot ausfällt? Wer garantiert, dass die Firmengeheimnisse oder sensi-

ble Dokumente auf den externen Servern auch sicher sind? Welche Sicherheitsrisiken entstehen, wenn ein Subunternehmer des Cloud-Service Zugriff auf diese Rechner hat und werden die Daten auf Kommando auch wirklich gelöscht? Solche und ähnliche Fragestellungen sollte man klären, bevor man sich für ein Cloud-Angebot entscheidet. Auf der einen Seite ermöglicht die Strategie des Auslagerns in die Wolke den Unternehmen, sich auf ihre Kernkompetenzen zu konzentrieren. Auf der anderen Seite wächst jedoch die Abhängigkeit von externen IT-Systemen, deren Ausfall durch technische Störungen, Malware oder Hackerangriffe nicht nur die Kommunikation, sondern auch ganze Geschäftsprozesse lahmlegen kann.

#### Archivierung und Verfügbarkeit

„Fast jeder große Anbieter von Cloud-Services hatte in der Vergangenheit einen größeren Vorfall im Bereich Verfügbarkeit oder Sicherheit“, berichtet Dr. Werner Streitberger, einer der Autoren der Studie. „Die aktuellen Cloud-Serviceangebote zeigen, dass vor allem im Bereich der Infrastruktur eine Reihe von Sicherheitstechnologien bereits zum Einsatz kommen. In den Bereichen Architektur, Verwaltung und Compliance ist die Unterstützung von Sicherheitstechnologien seitens der Cloud-Anbieter jedoch noch nicht so weit fortgeschritten.“ Bei der Untersuchung des SIT zeigte sich, dass trotz Risiken kleine und mittlere Unternehmen ihre Sicher-

heit durch den Einsatz von Cloud-Services erhöhen würden. „Sie können Sicherheitslösungen als Service von spezialisierten Anbietern beziehen und so von deren Erfahrung beim Implementieren und Betreiben von sicheren Services profitieren“, erläutert Streitberger.

#### Sicherheitsfunktionen individuell prüfen

Große Unternehmen dagegen sollten die Sicherheitsfunktionen eines Cloud-Anbieters individuell prüfen und im Einzelfall entscheiden, ob die angebotenen Sicherheitsmechanismen für den konkreten Bedarf des Unternehmens ausreichend sind. „Die aktuellen Cloud-Serviceangebote zeigen, dass bei Infrastrukturservices eine Reihe von Sicherheitstechnologien zwar bereits zum

Einsatz kommen, in den Bereichen Anwendung und Plattform, Management und Compliance erreichen die Cloud-Anbieter die geforderten Schutzziele jedoch teilweise noch nicht“, kritisiert Streitberger. Aus Sicht der Compliance können Cloud-Services zwar eingesetzt werden. Jedoch bleibt die Verantwortung der Daten meist beim Cloud-Benutzer, sodass dieser genaue Richtlinien definieren sollte, welche Daten wie in einem Cloud-Service abgespeichert und verarbeitet werden dürfen und welche Sicherheitsfunktionen vorhanden sein müssen.

#### Garantien für Rechte und Pflichten exakt prüfen

Eine weitere Schwachstelle sind die Service-Level-Agreements (SLAs), also die Vereinbarungen über die Rech-

te und Pflichten zwischen den Cloud-Benutzern und Cloud-Anbietern: Die bisher üblichen Vereinbarungen geben nur minimale Garantien der Dienstgüte des Cloud Service. Vor allem Sicherheitsgarantien sind rudimentär vorhanden und die dafür nötigen Funktionen durch den Cloud-Anbieter nur unzureichend dokumentiert. „Häufig nimmt die Sicherheit im Angebot nur eine untergeordnete Rolle ein, sodass wir empfehlen, für einen Cloud-Service detaillierte Informationen vom Anbieter anzufordern. Eventuell sollte auch ein Proof-of-Concept, eine Machbarkeitsstudie, vor dem eigentlichen Einsatz realisiert werden“, sagt Streitberger.

**Kontakt:**  
 Oliver Kuech  
 oliver.kuech@sit.fraunhofer.de  
 Tel.: 0161/869-213, www.sit.fraunhofer.de

ANZEIGE

## Risiken intelligent und sicher steuern

### Universitätsklinikum Aachen geht neue Wege

Eine ganzheitliche Risikomanagementlösung ist wie eine Medizin, die der Arzt aufgrund einer fundierten Diagnose verordnet: Sie wirkt gezielt und gilt deshalb als besonders effektiv. Von ähnlich positiven Erfahrungen berichtet das Universitätsklinikum Aachen, das potenzielle Risiken mithilfe moderner IT steuert.

Im Universitätsklinikum Aachen (UK Aachen) werden klinische, finanzielle und operative Risiken integriert abgebildet und einheitlich bewertet. Dadurch lassen sie sich intelligent steuern und somit deutlich minimieren. Die positive Wirkung liegt auf der Hand: Aufkommende Krisen werden frühzeitig erkannt, Gegenmaßnahmen können schnell eingeleitet werden. Das gilt für die Sicherstellung einer patientenzentrierten Krankenversorgung ebenso wie für die klinikweite Erfassung von Behandlungs- und Prozessfehlern oder die Einhaltung von Sicherheitsstandards. Eingeschlossen sind auch umfangreiche Anforderungen an die Compliance mit gesetzlichen Vorgaben, beispielsweise zum Arbeitsschutz, zur Gefahrstoff- beziehungsweise Bio-stoffverordnung.

Mit 1.350 Betten und rund 5.700 Beschäftigten ist das UK Aachen eine der größten und renommiertesten Universitätskliniken Europas. Der zentrale Risikokatalog erstreckt sich über 22 Institute, 34 Kliniken und 19 Verwaltungsbereiche. Elektronische Workflows unterstützen die Risikomanagementprozesse mit dem Ziel, die Qualität der medizinischen Abläufe kontinuierlich zu verbessern. Positiver Nebeneffekt: Die Identifikation der Mitarbeiter mit den Unternehmenszielen wird nachhaltig gestärkt.

Technologische Basis des 75 Organisationseinheiten umfassenden Optimierungsprojekts ist SAP® BusinessObjects™ Risk Management. Volker Lowitsch, Leiter IT-Direktion des UK Aachen, erklärt: „Dank des integrierten Ansatzes ist die Risikomanagementlösung unternehmensweit einsetzbar. Sie trägt dazu bei, dass alle wesentlichen Vorgänge im Sinne der Erreichung definierter Ziele überwacht und regelmäßig von den Verantwortlichen bewertet werden.“



Freuen sich über ein ganzheitliches Risikomanagement, das nach einer Implementierungsdauer von nur vier Wochen in Betrieb genommen wurde: Götz Hemicker, Projektleiter und Referent des Ärztlichen Direktors (li.), sowie Volker Lowitsch, Leiter IT-Direktion, beide Universitätsklinikum Aachen

#### Lernendes System

Noch mehr Vorteile sehen Volker Lowitsch und Götz Hemicker, Referent des Ärztlichen Direktors und Leiter des ambitionierten Projekts, in der Integration des Critical Incident Reporting Systems (CIRS) mit der SAP-Lösung. Dadurch werden künftig nicht nur IT-Kosten reduziert. Eindeutiger Zusatznutzen ist, dass die mithilfe von CIRS gewonnenen Informationen über Art und Häufigkeit des Auftretens von unerwünschten Ereignissen, möglichen oder tatsächlichen Schäden, Beinahe-Fehlern oder tatsächlichen Fehlern unmittelbar im System vorliegen. So können die Verantwortlichen diese Informationen zur Risikobewertung (Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadenshöhe) heranziehen. Darüber hinaus lassen sich aufgrund der CIRS-Meldungen auch bislang unbekannte Risiken identifizieren. Die Analyse dieser Ereignisse und die daraus abgeleiteten Erkenntnisse erlauben eine gezielte Steuerung von Gegenmaßnahmen innerhalb der betroffenen Klinik. Gleichzeitig kann die Wirksamkeit von Maßnahmen, die auf eine künftige Fehlervermeidung ausgerichtet sind, überwacht werden.

Götz Hemicker betrachtet das integrierte Risikomanagement als lernendes System. „Wenn in einer unserer Kliniken ein Fehler passiert, können wir davon ausgehen, dass die zur Vermeidung geeigneten Interventionen auch auf andere Kliniken übertragbar sind, in denen es noch nicht zu diesem Fehler gekommen ist. Mit dem so gewonnenen Wissen lassen sich Behandlungsrichtlinien und konkrete Vorgehensweisen bei Diagnostik und Therapie gezielt anpassen.“ Der Projektleiter ist überzeugt, dass die SAP-Lösung die Anforderungen an ein wertorientiertes Risikomanagement umfassend erfüllt und vielfältige Möglichkeiten für künftige Entwicklungen bietet. Auf weitere Berichte zu diesem Vorzeigeprojekt darf das Fachpublikum gespannt sein.

www.sap.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

»» MAUSSTEUERUNG

SOFT TOUCH COMPOSITE® »»

Gratis Teststellung

www.grundig-gbs.com/teststellung

### 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.

GRUNDIG

Business Systems

# conhIT 2010: Branchentreff auf Erfolgskurs

Großer Zuspruch – Erstmals Kooperation mit Chirurgenkongress

Die conhIT präsentiert sich auch in diesem Jahr als führende Veranstaltung für Healthcare IT in Europa. Knapp zwei Monate vor Beginn liegt die Industrie-Messe sowohl bei der Ausstellerzahl als auch bei der Ausstellungsfläche über den Vergleichswerten des Vorjahres. Auch der conhIT-Kongress mit täglich vier parallelen Sessions ist wieder hochkarätig besetzt und thematisiert 2010 vor allem die Chancen, die sich im Wettbewerb durch innovative IT-Lösungen in der Gesundheitswirtschaft ergeben. In den drei interaktiven Seminaren der conhIT-Akademie werden den Teilnehmern konkrete Lösungswege zu den Themen IT-Recht, Usability und Risikomanagement bei medizinischen IT-Systemen aufgezeigt. Abgerundet wird das Veranstaltungskonzept durch ein erweitertes Angebot an Networking-Events. Thematische Führungen zu den Highlights der Industrie-Messe, die sich an alle Teilnehmer richten, haben 2010 Premiere.

Schirmherr des diesjährigen Branchentreffs für Healthcare IT in Berlin ist Bundesgesundheitsminister Dr. Philipp Rösler. Die Keynote zur Eröffnung der conhIT am 20. April wird Staatssekretär Stefan Kapferer halten. Auf der Industrie-Messe sind alle namhaften Marktteilnehmer vertreten. Zu den bislang angemeldeten Ausstellern gehören namhafte Unternehmen wie Agfa Healthcare, SAP, Siemens Healthcare und Tieto. Neu dabei sind unter anderem Cisco Systems, iSOFT, nexus und die Gesundheitsstadt Berlin, die mit einem großen Stand und mehreren Partnern ebenfalls zum ersten Mal dabei ist und den regionalen Bezug herstellt. Mit der gemeinsamen Mission, Menschen, Ideen und Systeme zu attraktiven Lösungen im Gesundheitsbereich zu verbinden, stellt der ebenfalls zum ersten Mal auftretende, international geprägte Gemeinschaftsstand der Netzwerk-Plattform ihealth network.com den Menschen und Patienten in den Mittelpunkt,

und legt den Hauptfokus auf Kommunikation, Integration und Networking.

## Kongress: Chancen durch innovative IT-Lösungen

Eröffnet wird der conhIT-Kongress am 20. April mit einer Podiumsdiskussion unter dem Motto „IT makes healthy“. Darin stehen fünf europäische Manager für IT-Lösungen den Anwendern Rede und Antwort. Für einen entspannten Einstieg in den Tag gibt es am 21. und 22. April jeweils zwischen 9.00 und 9.30 Uhr Warm-up-Sessions, die in lockerer Runde den Kongress einleiten. Mit einem humorvollen Augenzwinkern geht Dr. Carl-Michael Reng von der Kreisklinik Bogen darin der Frage nach, wie viel IT der Arzt eigentlich braucht – oder umgekehrt, wie viel Arzt die IT braucht. In der Podiumsdiskussion zum „computergestützten Altern“ mit „computeraffinen Alten“ beleuchten Prof. Dr. Reinhold Haug vom Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik und Bernhard Calmer, Vorstand des VHiG e.V. das Thema „Ambient Assisted Living“.

Die zwölf conhIT-Kongress-Sessions, die simultan englisch und deutsch übersetzt werden, gehen im Wechsel aus Wissenschafts-, Industrie-, Anwender- und Politikseite täglich auf ein anderes Oberthema ein. Auch 2010 wird der Besuch des conhIT-Kongresses von der Ärztekammer Berlin mit drei Punkten/Tag für die ärztliche Fortbildung zertifiziert. Die Schwerpunkttiteln des conhIT-Kongresses 2010 sind Telematik und rechtssichere Archivierung, Kooperation durch IT und Organisation in der IT sowie medizinische Anwendungen.

## IT auch für Chirurgen zentrales Thema

Die Hinwendung zu medizinischen Themen wird auch durch die erstmalige Kooperation mit dem Deutschen Chirurgenkongress bekräftigt, der in diesem Jahr zeitgleich auf dem Berliner Messegelände stattfindet. Insbesondere an zwei Tagen wird es einen regen Austausch zwischen beiden Veranstaltungen geben: Am 21. April behandelt eine gemeinsame Kongress-Session im Chirurgenkongress das Thema „Patientensicherheit durch IT“, und am 22. April wird auf der conhIT unter dem Titel „Intuitive Tumordokumentation – damit die Dokumentation nicht zum Tumor wird“ über den Einsatz von IT bei der Krebsbehandlung berichtet. Die anwesenden Chirurgen können sich direkt im Anschluss in einer Führung über die Industrie-Messe umfassend über den Einsatz von IT im Gesundheitswesen informieren.

Privatdozent Dr. Rainer Burgkart, Oberarzt für Orthopädie und Unfallchirurgie am Klinikum rechts der Isar der TU München und Kongresssekretär des Chirurgenkongresses, begrüßt die Kooperation zwischen beiden Veranstaltungen. „IT hat überall Einzug in die Krankenhäuser gehalten. Oft ist den Ärzten dabei gar nicht bewusst, dass sie täglich mit IT arbeiten.“ Denn es sind nicht immer die innovativen telemedizinische Projekte, sondern gerade die Anwendungen, die bereits in den Arbeitsalltag integriert sind und quasi „nebenher“ laufen. Hierzu zählt zum Beispiel der regelmäßige Einsatz von OP-Software.

Besonders wichtig sind für Burgkart Konzepte zur Qualitätssicherung, zum Beispiel in den Bereichen Patientensicherheit, Arzneimittelsicherheit und Dokumentenmanagement. „Medizinische Dokumentation nimmt heute einen großen Anteil in der täglichen Arbeit eines Arztes ein“, so Burgkart. Nicht zu den Freuden der Mediziner, für die die Arbeit mit dem Patienten an erster Stelle steht. Wo aber die Datenmenge explodiert und entsprechend der Bedarf an Dokumentation steigt, liegt das Potential von IT. Sie soll dafür sorgen, dass Daten gebündelt vorliegen, den beteiligten Mediz-

nern – auch unterschiedlicher Fachrichtungen – die eindeutige Zuordnung und der schnelle und intuitive Zugriff möglich ist.

Die Tickets von conhIT und Chirurgenkongress sind für beide Veranstaltungen gültig. Zwischen den benachbarten Veranstaltungsorten fährt ein Shuttle-Bus.

## conhIT – Das Konzept

Die conhIT wurde vom VHiG e.V. initiiert und trägt als Plattform der Healthcare-IT-Branche zum aktiven Dialog zwischen Herstellern, Anwendern und Wissenschaft bei. Sie richtet sich an Entscheider in den IT-Abteilungen, im Management, der Medizin und Pflege sowie Ärzte, Ärzteteams und MVZs, die sich über die aktuellen Entwicklungen von IT im Gesundheitswesen informieren, Kontakte in der Branche knüpfen und sich auf hohem Niveau weiterbilden wollen.

Als integrierte Gesamtveranstaltung bietet die conhIT an drei Tagen die Angebote, die für die Branche attraktiv sind. Kongress und Akademie orientieren sich an speziellen Weiterbildungsbedarf von Ausstellern und Anwendern, die Themen werden von den Vertretern der Zielgruppe zusammengestellt. Die Industrie-Messe, Kernstück der conhIT und wichtigste Ausstellung für Healthcare IT in Deutschland, informiert über das Produkt- und Dienstleistungsangebot und stellt Innovationen, Trends und etablierte IT-Lösungen vor. Durch die zeitliche und inhaltliche Abstimmung profitieren die Teilnehmer von allen Angeboten. 2009 präsentierten 172 Aussteller auf der Industrie-Messe ihre Produkte.

**Kontakt:**  
Alexandra Gersing  
VHiG e.V.  
Tel.: 030/310 119-13  
alexandra.gersing@vhitg.de

Wolfgang Wagner  
Messe Berlin GmbH  
Tel.: 030/30 38-2277  
wagner@messe-berlin.de

**ConhIT: 20.–22. April, Berlin**  
Informationen zu den Ausstellern und zum Kongress, Akademie- und Networkingprogramm unter [www.conhit.de](http://www.conhit.de)

## Reibungslose Kommunikation

Eine Kommunikation ohne Hindernisse ist eine wichtige Voraussetzung für Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit. Mit RightFax bietet Konica Minolta eine Lösung zur Optimierung der Arbeitsabläufe im Dokumentenmanagement an. Der RightFax-Server ermöglicht die Abwicklung des gesamten Faxverkehrs über das IP-Netzwerk und macht separate Faxgeräte sowie analoge Faxleitungen in Krankenhäusern überflüssig. Das spart Kosten und wertvolle Arbeitszeit.

Das Klinikpersonal kann Nachrichten sowohl direkt am Arbeits-

platzrechner als auch über die bi-zhub-Multifunktionssysteme senden und empfangen. Dank der PC-Faxfunktion müssen zum Versand keine Papierdokumente mehr ausgedruckt werden. Neben dem Papier als Verbrauchsmaterial entfallen damit auch manuelle Prozesse.

Darüber hinaus ermöglicht die PC-Faxfunktion die interne Weiterleitung von Daten mit minimalem Zeitaufwand. Für den schnellen Versand von beispielsweise Befunden aus einer OP kann jeder beliebige Rechner im Netzwerk verwen-

det werden. Beim Versand per E-Mail dagegen müsste sich der zuständige Arzt dafür erst an seinen eigenen Arbeitsplatz begeben. Im Faxformat erfolgt die Übertragung der Informationen sicher und ohne Möglichkeit zur Manipulation.

Der Versand am Multifunktionssystem gestaltet sich ebenso einfach, zeitsparend und bequem. OpenAPI, eine offene System-schnittstelle, erlaubt die Integration der Faxoberfläche ins Display des Bedienpanels. Nutzer haben so direkten Zugriff auf das zentrale Adressbuch des RightFax-Servers,

die umständliche Eingabe von Rufnummern entfällt.

Last, but not least erhalten Krankenhäuser mit RightFax zudem einen verbesserten Überblick über die anfallenden Kosten beim Faxversand und somit Anhaltspunkte für deren Reduzierung. Alle Faxaktivitäten werden zentral erfasst, die Kalkulation erfolgt über die Zuweisung von Kostenstellen. Somit dient RightFax neben der Vereinfachung von Arbeitsprozessen auch einer vollständigen Kostenkontrolle.

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



**Das NEUE unkomplizierte NEXUS / KIS ist da.**

Weitere Infos:  
[www.KISbyNEXUS.de](http://www.KISbyNEXUS.de)

Besuchen Sie uns auf der conhIT 2010 Halle 2.2, Stand C-103



**nexus/ag**

## Erfolgreich im Routineeinsatz

Interdisziplinäre Diagnostik-Software in der Lungenklinik Hemer

Nach nur zwei Jahren Entwicklungszeit hat das neue Labormanagement System molis vt im Sommer 2009 seinen Routinebetrieb im Krankenhauslabor erfolgreich aufgenommen. Erster Anwender der disziplinübergreifenden Diagnostik-Software mit vernetzten Prozessen ist das Zentrallabor der Lungenklinik Hemer. Neben dem eigenen auf Lungenerkrankungen spezialisierten 240-Betten-Haus versorgt das Labor mit der neuen Lösung auch die angeschlossene Paracelsus-Klinik sowie die Hans-Prinzhorn-Klinik.

„Als wir 2007 hörten, dass vision4health von Grund auf eine moderne Laborsoftware entwickeln wollte, waren wir gleich Feuer und Flamme“, sagt Laborleiterin Brigitte Schulte. Auch die Verwaltung war schnell überzeugt, zumal die bislang genutzte Software einige für die Klinik wichtig gewordene Anforderungen nicht abdecken konnte. „Nach zehn Jahren ist das System reif für die Rente“, hieß es dort.

Von da an nahmen Schulte und ihre Stellvertreterin regelmäßig an Entwickler-Workshops bei vision4health teil. „Wir konnten das disziplinübergreifende Grundkonzept um die typischen Spezialitäten des Krankenhauslabors ergänzen und gemeinsam den Workflow dafür ausarbeiten“, erläutert Schulte den Prozess. Im Frühjahr 2009 begann die Pilotphase für das neue molis

vt. „Von der Übersichtlichkeit der modernen Windows-Benutzeroberfläche waren wir sofort begeistert“, betont Schulte. „Gleich auf der ID-Karte einer Untersuchung sieht man, wo diese verwendet wird, und kann direkt in die Details hineinzoomen.“

## Start und Umsetzung reibungslos

Da die Stammdaten automatisch übernommen wurden, blieb dem Team Zeit, sich mit den zusätzlichen Möglichkeiten zu beschäftigen. So wurden etwa als erster Schritt zur Unterstützung diagnostischer Pfaden Anforderungsprofile eingerichtet, die von den Stationen bei bestimmten Erkrankungen per Vorgabe genutzt werden. Beim Durchspielen gezielter Testfälle übten sich die Mitarbeiter im Umgang mit der neuen Software, deckten dabei zugleich die in dieser Phase noch vorhandenen Fehler auf und entwickelten Vorschläge für die Optimierung von Abläufen. Parallel zu deren Umsetzung teste ein Vorort-Team von vision4health die Online-Anbindung der diversen Analysegeräte. Obendrein mussten noch Schnittstellen zu zwei unterschiedlichen KIS hergestellt werden, da das Labor zusätzlich zur Lungenklinik Hemer auch für zwei externe Kliniken arbeitet.

Nachdem im Mai alles lief und der Starttermin festgesetzt war, begann die heiße Phase mit der Einrichtung des neuen Servers und der

Installation der Software auf allen Arbeitsplatzrechnern. So stand den Mitarbeitern nach der Schulung ein lauffähiges System mit Testdaten zur Verfügung, um sich weiter einzuarbeiten. „Trotzdem waren wir alle sehr nervös, als Mitte Juli der Routinebetrieb beginnen sollte“, sagt Schulte. vision4health war von Entwicklern über Support-Spezialisten bis zur Geschäftsleitung mit großem Einsatz vertreten. „So viel Besuch bekommen wir hier sonst kaum“, schmunzelt sie.

Die Umstellung verlief jedoch reibungslos und als gegen Mittag alle Schnittstellen auf das neue System umgeschaltet waren, gab es kein Zurück mehr. „Da herrschte bei uns Pionierstimmung und zugleich große Erleichterung“, erinnert sich Schulte. Kleinere Probleme, die in der Folgezeit noch auftraten, wurden gesammelt und von vision4health in wöchentlichen Updates behoben, die sich auf den Arbeitsplatzrechnern automatisch installieren. „Die Ablösung eines seit zehn Jahren eingefahrenen Systems ist kein Pappenstiel“, so Schulte Resümee. „Aber jetzt haben wir den Mehrmandantenbetrieb mit einheitlichen Stammdaten realisiert und sind für kommende Hausforderungen bestens gerüstet. Wir sind stolz, die innovativste Softwarelösung für die diagnostische Anwendung einzusetzen.“

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

## Green IT auch in Krisenzeiten

Steigende Rechnerdichte lässt Rechenzentren bei Energiezufuhr und Wärmeabfuhr an technische Grenzen stoßen

Die wirtschaftlich schwierige Gesamtsituation geht auch an den Rechenzentren nicht spurlos vorbei. Ein Bereich jedoch ist in der Regel nicht von Budgetkürzungen betroffen, wie eine aktuelle Gartner-Studie feststellt: die Energieeffizienz. „Kostensenkungen sind 2009 das wichtigste Argument, die Rechenzentren grüner zu bekommen“, kommentiert Matthew Boon, Managing Vice President bei Gartner. „Im Jahr 2010 und danach jedoch werden die gesellschaftliche Verantwortung der Unternehmen und gesetzliche Vorgaben zunehmende Projekte und Investitionen im Green-IT-Umfeld vorantreiben.“ Kein Wunder, dass die Marktbeobachter das Thema Green IT auch für das kommende Jahr zu den zehn wichtigsten Strategien im Rechenzentrum zählen.

Das war auch auf der (discuss&discover, Oktober 2009) zu spüren. Der Mix aus Kongress und Messe, mit dem die Münchner Messegesellschaft einen Nachfolger zur IT-Messe Systems etablieren möchte, stand zwar in weiten Teilen unter dem Schlagwort „Social Web“. Doch auch Infrastrukturen wurden in vielen Facetten beleuchtet. Dabei nahm der oft genutzte Hype-Begriff Green IT einen breiten Raum ein. Vor allem zwei Aussteller hatten sich die Energieeffizienz auf die Fahnen geschrieben: der Prozessor-Marktführer Intel und der Hardware-Hersteller Dell.

## Green IT ist kein Selbstzweck

Das Publikum interessiert sich aus guten Grund für dieses doch recht pragmatische Thema: Ohne bessere Energieeffizienz können die IT-Organisationen den Betrieb in vielen Rechenzentren (RZ) nicht auf Dauer sicherstellen. Die immer höhere Rechnerdichte lässt die RZs bei Energiezufuhr und Wärmeabfuhr an die technischen Grenzen gelangen. Die meisten Rechenzentren wurden vor zehn oder mehr Jahren geplant. Damals ging man von einem Energiebedarf von rund 1.000 Watt pro m<sup>2</sup> aus. Die heutige IT, die mit Blade-Servern und eng bestückten Racks eine extrem hohe Packungsdichte aufweist, kann je-



Andrea Cato, Energy Efficiency Manager der Intel Deutschland

von IT ergeben. Naturgemäß fokussiert ein Hardware-Anbieter wie Intel auf den ersten Bereich. Cato untermauert dieses Engagement mit respektablen Zahlen: Während für eine Rechenleistung von 5,1 Mbops (Mega Business Operations per Second) im Jahr 2005 laut Cato noch 126 Server mit einem Energiebedarf von bis zu 48 Kilowatt notwendig waren, lasse sich diese Leistung heute mit 17 Servern und sechs Kilowatt erreichen. Intel habe errechnet, dass sich durch den Einsatz der aktuellen Technologien in diesem Szenario 53.000 US-\$ pro Jahr an Energie- und Flächenkosten einsparen lassen.

## Hohes Besucherinteresse

Auch der Hersteller Dell nahm sich am Messestand und in mehreren Vorträgen dieses Themas an. Aus Sicht von Dr. Dieter Schramm, Practice Executive Simplify IT bei Dell, traf das Unternehmen damit den Nerv der Besucher. „In der aktuellen angespannten konjunkturellen Lage sind auf Unternehmensseite Lösungen gefragt, die zu Kostensenkungen beitragen. Und hier rückt natürlich in einer Zeit steigender Energiepreise auch das Thema Green IT zunehmend ins Blickfeld, denn mit der Einführung energieeffizienter Lösungen können Kosten in erheblichem Maße reduziert werden. Insbesondere wenn man bedenkt, dass schon heute viele Unternehmen einen großen Teil ihres gesamten IT-Budgets für Energie ausgeben.“ Sein Fazit: „Die meisten Unternehmer sind sich ihrer Verantwortung für die Reduzierung von Umweltbelastungen und einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen bewusst. Darüber hinaus setzt sich aber auch zunehmend die Erkenntnis durch, dass durch die Implementierung energieeffizienter Lösungen im Rechenzentrum – zum Beispiel im Bereich Kühlung oder durch die Einführung von Virtualisierungstechnologien – die Betriebskosten gesenkt werden können.“



Dr. Dieter Schramm, Practice Executive Simplify IT bei Dell

land, in einem Vortrag erläuterte. Dieser stand unter dem Motto „Energie sparen mit moderner IT“. Die Intel-Expertin subsumiert darunter zwei unterschiedliche Bereiche: Die verbesserte Energieeffizienz heutiger IT-Komponenten sowie Möglichkeiten zu Energieeinsparungen, die sich durch den Einsatz

[www.schulze-erding.de](http://www.schulze-erding.de)

# Zwei Systemwelten rücken zusammen

IT und Medizintechnik vernetzen, damit sich die Prozesse verbessern

Die Vorteile der Einführung von IT im Krankenhaus sind unbestritten. Auch die Medizintechnik hat sich in den letzten Jahren bestens fortentwickelt. Obwohl bei der Medizintechnik und IT die gleichen Basistechnologien zum Einsatz kommen, werden diese in den meisten Krankenhäusern als unterschiedliche Systemwelten betrieben. Oft fehlen in den eingesetzten Medizinprodukten die zentral verfügbaren Informationen zum Patienten, und die elektronische Patientenakte erhält keine Vitaldaten oder Befundinformation aus den Medizinprodukten. Durch effiziente Integration der Systemwelten lassen sich die Prozesse der Patientenbehandlung effizienter gestalten und verbessern.

Eine Vernetzung von IT und MT stellt sowohl aus Klinik- wie aus Herstellersicht eine offenkundige Problematik dar. Sie ist, wenn man sie während des laufenden Klinikbetriebes herstellen will, durchaus mit der Aufgabe zu vergleichen, das Cockpit eines Airbus A 380 im Flug warten zu müssen. Dass dieses Bild nicht zu hoch gegriffen ist, wird klar, wenn man die bestehenden Organisationskonzepte in der Klinik mit den Erfordernissen und rechtlichen Rahmenbedingungen von Herstellerseite vergleicht. Die Darstellung eines klassischen



Dr. Kurt Becker, Geschäftsführer der Synagon GmbH, Aachen

Schnittstellenchaos zwischen Medizintechnik und IT verdeutlicht die Problematik sehr anschaulich.

Die Chancen der Vernetzung liegen zum einen in der Reduzierung von Kosten, z.B. durch effizientere Prozesse. Zum anderen kann auch eine Verbesserung der Behandlungsqualität erreicht werden. Und nicht zuletzt wird die Zufriedenheit der Patienten mit der Behandlung durch eine kürzere Behandlungsdauer und bessere Information ebenfalls gesteigert.

Gebunden sind die Hersteller nicht nur an das Deutsche Medizinproduktegesetz. Sie sollten auch weitere Richtlinien und Normen beachten, um den Stand der Technik abzubilden, wie z.B. Festlegung für die Sicherheit, Risikomanagement für Medizinprodukte, Gebrauchstauglichkeit für Medizinprodukte, EG-Medizinprodukt-richtlinie.

## Lösungsansätze für zu überwindende Hürden

Zunächst besteht ein Anpassungsbedarf an die individuelle informations- und medizintechnische Infrastruktur wie Netzwerktopologie, Betriebssysteme, Storage-Konzepte und Langzeitarchivierung. Zudem müssen einheitliche Schnittstellen zur Anbindung an vorhandene Systeme festgelegt werden, und nicht zuletzt muss eine klare Aufgabenteilung des IT/MT-Betriebs vorgenommen werden.

Unterschiede gibt es nicht nur in den bestehenden Organisationskonzepten der Kliniken, und zwar in der Qualifikation, den Zielen und Interessen sowie den Organisationsformen, sondern Überschneidungen finden sich zudem in den Aufgabengebieten, z.B. vernetzten Medizinprodukten (MT/EDV), den IT-Sicherheitskonzepten (EDV/Anwender) und dem Datenschutz (ÄD/EDV/DSB).

Daraus lässt sich ein Forderungskatalog für die Hersteller in drei Punkte aufstel-

len: die Gewährleistung von IT/MT-Betrieb, die Einführung eines Medizinprodukte-Beobachtungs- und Meldesystems und die Standardisierung der Leistungen und Produkte - durch die Nutzung standardisierter Schnittstellen und ein Risikomanagement.

Dabei müssen allerdings auch die rechtlichen Rahmenbedingungen berücksichtigt werden, nach denen die Sicherheit der Patienten, der Mitarbeiter und der Daten (Schutz vor Verlust oder Verfälschung) gegeben sein muss. Außerdem sind die Medizinproduktebetreiber-verordnung und der Datenschutz einzuhalten (Schutz von personenbezogenen Daten). Nicht zuletzt ist auch ein Risikomanagement der Geschäftsprozesse zu fordern.

## Was muss ein Integrationskonzept enthalten?

### Folgendes sollte berücksichtigt werden:

- offene Schnittstellen und Kommunikationsstandards, keine Abschottung durch proprietäre Schnittstellen,
- Vereinbarung gemeinsamer Betriebs- und Änderungsprozesse,
- Vernetzung von Medizinprodukten entsprechend Vorgaben und Zweckbestimmung ohne Zwang zum Betrieb von Medizintechnik aus Eigenherstellung,
- Umsetzung von IT-Sicherheitskonzepten für vernetzte Medizinprodukte.

## Rollenkonzept für vier Bereichsmanager

Eine Darstellung von Betriebs- und Änderungsprozessen zeigt die enge Verzahnung der notwendigen Abläufe untereinander. Daraus lässt sich ein Rollen- und Organisationskonzept entwickeln, welches die Verantwortlichkeiten für vier verschiedene Bereichsmanager beschreibt.

### Für notwendig erachtet werden:

- ein Risikomanager Medizinprodukte-Netzwerk,
- ein Änderungs-Manager (für die Koordination von Änderungsprojekten),
- ein Medizinprodukte-Netzwerk-Betriebs-Verantwortlicher (für den Betrieb der Medizinprodukte nach Richtlinien und Checklisten) und
- ein IT-Netzwerk-Betriebs-Verantwortlicher (für den Betrieb des IT-Netzwerks nach Richtlinien und Checklisten).

## Nutzen und Risiken

Die Vernetzung von IT und Medizintechnik führt zu einer Verbesserung der Patientenversorgung und trägt zur Kostenreduzierung bei. Sie birgt aber auch Risiken wie eine erhöhte Ausfallwahrscheinlichkeit der Systeme; durch die Verantwortlichkeit unterschiedlicher Abteilungen kann es zu Abstimmungsproblemen kommen; durch fehlende Kompatibilität zwischen den Sicherheitskonzepten von IT

und Medizintechnik können Sicherheitslücken entstehen, die sowohl die Verfügbarkeit als auch die Vertraulichkeit der Daten bedrohen.

## Problemlösung durch Risikomanagement

Dieser Lösungsansatz hat zum Ziel, die wirtschaftlichen Risiken für den Betreiber sowie für den Hersteller zu minimieren und die Patientensicherheit zu verbessern. Der Organisationsansatz sieht vor, die Betriebsverantwortung zwischen Medizintechnik und IT zu regeln, ein abteilungsübergreifendes Risikomanagement für Risikoanalyse, Bewertung von Vorfällen und Festlegung von Maßnahmen zur Risikoreduzierung zu etablieren und eine klare Trennung von Änderungsprojekten und Systembetrieb vorzunehmen.

Quelle: Gemeinsamer Vortrag von Dr. U. Gansert und Dr. K. Becker, 32. Deutscher Krankenhausstag, Medica 2009, Düsseldorf.

### Kontakt:

Dr. Uwe A. Gansert  
Geschäftsbereichsleiter IT & Medizinische Dokumentation  
Klinikum der Stadt Ludwigshafen am Rhein gGmbH,  
Ludwigshafen  
Uwe.Gansert@klllu.de  
it@klllu.de

Dr. Kurt Becker  
Synagon GmbH, Aachen  
info@synagon.de  
www.synagon.de

## Die Kosten im Blick

Mehr denn je müssen Kliniken, Krankenhäuser und Arztpraxen heute nach betriebswirtschaftlichen Kriterien geführt werden. Eine Konsolidierung der Druckinfrastruktur und des Dokumentenmanagements reduziert die laufenden Kosten. Ist der Gerätedschungel aus Arbeitsplatzdruckern, Scannern und Faxgeräten erst einmal abgeschafft, müssen allerdings strenge Vorgaben in Bezug auf die ärztliche Schweigepflicht und die Vertraulichkeit der Patientendaten eingehalten werden.

Konica Minolta bietet zusammen mit ihren Multifunktionssystemen und Laserdruckern die Applikation YSoft SafeQ an. Im Rahmen einer ganzheitlichen Sichtweise optimiert Konica Minolta die Outputstrukturen in Unternehmen, Behörden, Bildungseinrichtungen und im Gesundheitswesen. YSoft SafeQ ist eine Softwarelösung zur Kostenerfassung und -kontrolle sowie zum Schutz von sensiblen Daten - wie etwa Patientenakten - vor unautorisiertem Zugriff.

Zentralisierte Multifunktionssysteme stehen häufig frei zugänglich auf Fluren oder in Vorzimmern, sodass die gewissenhafte Limitierung des Zugriffs unverzichtbar ist. Genau dies leistet YSoft SafeQ. Ärzte können von ihrem Arbeitsplatzrechner aus bedenkenlos Druckaufträge absenden, denn es wird erst dann tatsächlich gedruckt, wenn die Authentifizierung der entsprechenden Person direkt am Ausgabesystem erfolgt ist. Die Anmeldung ist zum Beispiel mittels Fingervensenscanner oder IC Card Reader möglich. YSoft SafeQ kann mit allen gängigen Kartensystemen

genutzt werden, sodass die teure Umrüstung auf kompatible Terminals entfällt. Mithilfe der Shared-Queue-Funktion kann die Erlaubnis zum Druck auch an bestimmte Kollegen mit Berechtigung weitergegeben werden. Das Feature Follow-Me Printing erlaubt die Dokumentenausgabe an jedem gewünschten Drucker und MFP im Netzwerk - praktisch und zeitsparend vor allem dann, wenn das am nächsten gelegene System gerade von anderen Nutzern blockiert ist.

YSoft SafeQ kann vom Administrator zentral verwaltet werden. So ist es unter anderem möglich, nach Kostengesichtspunkten Beschränkungen für bestimmte Personen einzurichten, etwa eine maximale Obergrenze für das Druckvolumen oder Berechtigung für Schwarz-Weiß-, nicht jedoch für Farbdruck. Des Weiteren dient YSoft SafeQ als zentrale Reporting-Anwendung. Die monatliche oder quartalsbezogene Erfassung aller Scan-, Druck- und Kopieraktivitäten erfolgt dank automatischer Berichterstattung, zum Beispiel an die Controlling-Abteilung, ohne zusätzlichen Zeit- und Arbeitsaufwand. Somit liegen dann regelmäßig zuverlässige Daten vor, die nach Kostenstellen, Ausgabesystemen oder einzelnen Benutzern aufgeschlüsselt sind - auch in grafischer Darstellung. Bei bis ins Detail bekannten und transparenten Druckkosten sind Einsparpotentiale dann besser ersichtlich - und vor allem auch endlich gezielt realisierbar.

► [www.konicaminolta.de](http://www.konicaminolta.de)

## EPA.nrw meets eFA

Vorteile gemeinsam nutzen und die Weiterentwicklung der Einrichtungsverbindenden elektronischen Patientenakte in Deutschland mit vereintem Know-how noch effizienter vorantreiben: Das sind die Ziele der Kooperation zwischen der Initiative EPA.nrw des Landes Nordrhein-Westfalen und dem Verein elektronische Fall-Akte.

Grundsteinlegung für eine Erfolg versprechende Zusammenarbeit, bei der fortan zwei große Initiativen Hand in Hand gehen, war auf der MEDICA 2009, wo Rainer Beckers, Geschäftsführer ZTG Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen GmbH, und Volker Lowitsch, 1. Vorsitzender des Vereins elektronische Fall-Akte (eFA) und IT-Direktor des Universitätsklinikums Aachen, den Kooperationsvertrag unterzeichneten. Dieser Schritt wurde von NRW-Gesundheitsminister Karl-Josef Laumann begrüßt, der anlässlich eines Empfangs auf dem Messestand der Landesregierung von Nordrhein-Westfalen betonte, dass mit den elektronischen Patientenakten eine zentrale, Nutzen stiftende Anwendung des vernetzten Gesundheitswesens geschaffen werde.

Das ZTG Kompetenzzentrum wird die Etablierung der eFA unterstützen und

steht mit seiner profunden fachlichen Erfahrung auf diesem Gebiet zur Seite. Das EPA-Projekt betrachtet den Prozess der Aktenverwaltung im Gegensatz zum Fallakten-Ansatz wesentlich umfassender. Der eFA-Nutzen soll neutral analysiert, bewertet und publiziert werden. EPA.nrw wird künftig auf technische Konzepte wie etwa die Implementierung der Sicherheitsarchitektur der eFA-Spezifikation aufsetzen. Unter Leitung des ZTG werden zwei gemeinsame Arbeitsgruppen neu gebildet, in denen die Experten Aspekte der Semantik und des Datenschutzes bearbeiten. Beckers zeigt sich erfreut über diese Allianz: „Durch die Interoperabilität der Lösungen entscheiden zukünftig ausschließlich Kosten-Nutzen-Erwägungen darüber, welche Konzeption man favorisiert.“ Das ZTG wird deshalb ab 2010 den Anwendern eine individuelle Kosten-Nutzen-Analyse bzw. entsprechende Beratung in Abstimmung mit Fall-Akte e.V. anbieten.

### Kontakt:

Beatrix Reib  
ZTG Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen GmbH  
Tel.: 02151/8207328  
www.ztg-nrw.de

**VERO DISTINGUERE FALSUM.**  
VOM WAHREN DAS FALSCHER UNTERSCHIEDEN.

EIZO steht für medizinische Rundumversorgung auf höchstem Niveau. Denn neben den EIZO RadiForce-Monitoren für die hochpräzise Befundung und Betrachtung auf PACS-Stationen bietet EIZO nun auch Monitore für die Befundung an Modalitäten an. Weitere Infos unter [www.radiforce.de](http://www.radiforce.de)

medical imaging  
EIZO high-end-monitors

## Bewältigen Sie den Informationsfluss.

Wir zeigen Ihnen den besten Weg:

- Aktenverwaltung und Langzeitarchivierung
- Elektronische Patientenakte
- MDK-Lösung
- Master-Patient-Index, elektr. Fallakte, Portal
- E-Mail-Archivierung
- Elektr. Post-/Rechnungseingangsbearbeitung
- Vertragsmanagement
- Digitale Personalakte
- Qualitätsmanagement-Handbuch

www.marabu-edv.de

conhIT  
Stand D-110

MARABU

## LESERSERVICE

Keine eigene Management & Krankenhaus?  
Falsche Adresse?

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

Prozesse maßgeschneidert – so wie der Kunde sie braucht – abzubilden, das ist das Ziel der Zusammenarbeit von Commed und Marabu. Die Lösungssuiten der beiden Unternehmen bilden eine ideale Symbiose zwischen KIS, Workflow-Management und reversionssicherer Archivierung auf der Basis von Web-Technologien. Die offenen, webbasierten Architekturen beider Systeme ermöglichen eine problemlose Interoperabilität.

Mit Pegasos, dem Dokumenten-Management- und Archivsystem von Marabu, wird das Leistungsspektrum des Gesundheitsinformationssystems Carestation von Commed um bisher fehlende Funktionen erweitert. „Mit Carestation haben wir eine moderne Technologie auf dem Markt. Was uns aber bisher

## Zusammenarbeit schnürt Komplett-Paket



Andreas Nörthing, Thomas Lichtenberg und Ralf Günther (v.l.n.r.) beschließen Zusammenarbeit von Commed und Marabu.

fehlt, ist ein modernes Archivierungssystem“, so Andreas Nörthing, Geschäftsführer von Commed. „Marabu passt hier ausgezeichnet. Unsere beiden Systeme arbeiten mit einer serviceorientierten Plattform,

offenen Schnittstellen und webbasiert. Marabu ist der einzige Anbieter, der dies in dieser Form bietet. Zusammen können wir dem Kunden auf Wunsch ein maßgeschneidertes ‚Komplettangebot‘ machen.“

Neben der Aktenverwaltung und reversionssicherer Archivierung bietet Pegasos auch Lösungsszenarien für die elektronische Patientenakte, ein effizientes Prozess-Management und die integrierte Versorgung. In Carestation ermöglichen ambulante Verwaltungs- und Abrechnungsdienste dem Kunden zudem, eine sektorübergreifende Behandlungskette zwischen niedergelassenen Ärzten, Krankenhäusern und medizinischen Versorgungszentren durchgängig abzubilden.

Die Geschäftsführer sind sich sicher, mit ihren gemeinsamen Lösungssuiten dem Gesundheitsmarkt das „wahrscheinlich umfangreichste und innovativste Angebot“ zu präsentieren. Der Markt sei vorhanden: „In unserem Kundenkreis wurde schon breites Interesse an

einem Archivsystem bekundet“, berichtet Nörthing. Und Ralf Günther, Geschäftsführer bei Marabu, wagt einen Blick in die Zukunft: „Es wird mehr IT gebraucht werden, die die Prozesse vereinfachen darstellen. Es werden mehr Produkte entwickelt werden, die ganzheitlich eine echte Arbeitserleichterung schaffen. Dazu gehören sicherlich innovative Software-Produkte, KIS-Systeme und ergänzende Systeme wie zum Beispiel unser Pegasos. Hier setzen wir auf die Kooperation mit Commed. Gemeinsam können wir die Prozesse genau so unterstützen, wie der Kunde sie tatsächlich braucht, um seine Wettbewerbsfähigkeit und Leistungsfähigkeit voll ausschöpfen zu können.“

► Nicole Marschall, Düsseldorf

## Die Zukunft ist digital

Aktuelle Lösungen für mehr Effizienz im Krankenhaus

Das Leitbild des „Digitalen Krankenhauses“ steht für verbesserte medizinische Versorgungsqualität und effizientere Abläufe. Doch was sind die aktuellen Trends auf dem Weg hin zu einem perfekt digital justierten Krankenhaus und welche Vorteile ergeben sich daraus konkret?

Entscheider aus den Bereichen EDV- und Verwaltung, der Ärzteschaft und Pflegedienstleitung stehen immer wieder vor der Frage: Welche Optimierungspotentiale stecken in modernen eHealth-Technologien und was ist aktuell realisier-

bar? Als eine Art Handlungsleitfaden auf dem Weg zu effizienteren, IT-unterstützten Abläufen in Krankenhäusern entwickelten die Firmen Kontron und Dimension Data sowie deren Partner Intel, Cisco, Philips, InterComponentWare und Magrathea eine ganzheitliche Vision eines digitalen Krankenhauses. Dieses Leitbild fängt bei der Patientenaufnahme an, erstreckt sich über den Klinikalltag bis hin zur Entlassung und Abrechnung.

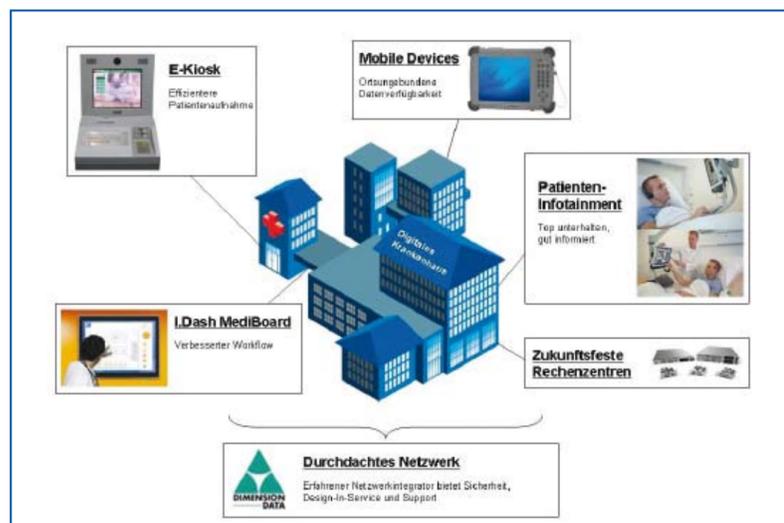
### Effizientere Aufnahme

Statt lange vor dem Anmelde-schalter zu warten und anschließend seitenweise Formulare auszufüllen,

führt der Patient einfach seine Versicherten- bzw. Elektronische Gesundheitskarte (eGK) ein, aus der alle relevanten Daten automatisch ausgelesen und in eine elektronische Patientenakte eingefügt werden. Dank des automatisierten Verfahrens über Terminals lässt sich die Aufnahme selbst um mindestens die Hälfte der bisherigen Zeit reduzieren. Weitere Vorteile hinsichtlich Kosten und Qualität entstehen durch das integrierte intuitive und vielfältig auswertbare Anamnese-Modul. Für Krankenhausbetreiber außerdem interessant: Die automatisierte Aufnahme und die Entlastung der Verwaltung ermöglichen Einsparpotentiale von bis zu 30% und dank elektronisch vorliegender Daten eine schnellere Abrechnung der Behandlungskosten. Integrierbare Mehrwertdienste und Zusatzleistungen (Bestellung von OP-Videos oder Waren aus dem Krankenhaus-Shop etc.) und zuschaltbare Werbung generieren Zusatzeinnahmen. Eine praxiserprobte Version eines solchen E-Kiosks bietet die Firma Kontron – Hersteller von Embedded Computertechnologie – in Zusammenarbeit mit InterComponentWare, die auf den Gesundheitsmarkt zugeschnittene Software liefert.

### Verbesserter Workflow

Das IDash MediBoard Informationssystem von Magrathea sorgt für einen verbesserten Workflow. Alle relevanten Informationen sowie sämtliche HL7-Daten des Krankenhauses werden bedienungsfrei und leicht erkennbar dargestellt, sodass sich das medizinische Personal quasi im Vorbeigehen z.B. über Raumbelegung, Wartezeit, aktuelle und folgende Behandlungsschritte etc. informieren kann. Mit über z.B. WLAN übermittelte RFID-Daten können Personen und Geräte lokalisiert werden.



Das Digitale Krankenhaus verbessert Abläufe und Versorgungsqualität in allen Abteilungen. Voraussetzung ist dabei ein abgestimmtes Netzwerk.

### Keine Umwege dank Mobile Devices

Umwege, die Fachpersonal machen muss, um Daten in einen zentralen Rechner oder in der Pflegestation einzugeben, kosten wertvolle Behandlungszeit. Mit mobilen Geräten (z.B. Tablet-PCs) kann das Fachpersonal ortsungebunden, etwa am Patientenbett, Daten eingeben, abrufen und ins zentrale Serversystem einspeisen. Knackpunkt beim Einsatz von Mobile Devices ist der Spagat zwischen Akku-Laufzeit und Rechenleistung, der sich ideal mit Prozessoren von Intel meistern lässt. Für anspruchsvolle und simultan ausgeführte Anwendungen bieten die Intel Core 2 Duo-Prozessoren die nötige Rechenleistung. Ist weniger Rechenleistung, aber eine besonders

lange Akku-Betriebszeit gefordert, eignen sich Intel Atom CPUs.

### Patienten-Infotainment: Top unterhalten, gut informiert

Patienten profitieren auch auf Station von den Vorteilen der digitalen Technik: Patienten-Infotainment-Lösungen von Philips bieten zahlreiche Unterhaltungs- und Informationsmöglichkeiten – auf nur einem einzigen Multifunktionsgerät auf Touchscreen-Basis. An diesem Gerät kann der Patient z.B. das kostenlose TV- und Radio-Angebot nutzen oder gegen Gebühr telefonieren, im Internet surfen oder Pay-per-View-Videos ordern. Zusätzlich kann er – im Beisein des Arztes – Einsicht in seine Krankenakte nehmen, Informations- und Aufklärungsvideos über die bevorstehen-

den Behandlungsschritte ansehen oder selbstständig Essensbestellungen aufgeben.

### Klinik-Netzwerk benötigt erfahrenen Netzwerk-Integrator

Basis aller dargestellten Applikationen des Digitalen Krankenhauses ist ein Netzwerk. Dessen nötige Sicherheit kann nur ein kompetenter Netzwerkintegrator gewährleisten. Die nötige Expertise in Konzeption, Planung, Aufbau und Management von klinikweiten IT-Infrastrukturen bietet Dimension Data. Das Unternehmen plant zusammen mit dem Kunden das individuell passende System: von der Ausgestaltung der Infrastruktur über die Wahl der Serverlandschaft und der PCs bis hin zur adäquaten Sicherheitstechnik. Anschließend richtet Dimen-

sion Data das Netzwerk ein und integriert alle Applikationen (IDash, Patienten-Infotainment etc.) zeitnah, budgetgerecht und ohne große Unterbrechungen der vorhandenen Abläufe. In der Folge steht das erfahrene Supportteam von Dimension Data dem Krankenhaus rund um die Uhr optional auch via Remote-Management-Anbindung oder vor Ort zur Verfügung.

### Zukunftsfeste Rechenzentren

Aktuelle und künftige Applikationen fordern die Rechenzentren der Krankenhäuser enorm. Virtualisierung hilft, die Auslastung zu verbessern, doch das Problem steigender Komplexität von Netzwerken ist damit nicht gelöst. Das Cisco Unified Computing System (UCS) fasst Speicher-, Computing-, Netzwerk- und Virtualisierungsressourcen zu einem gemeinsamen Ressourcenpool zusammen und ermöglicht so ein vereinheitlichtes und vereinfachtes Rechenzentrum. Dank des UCS verringern sich die benötigten Verkabelungen und Switches und somit auch Managementaufwand und Kosten. So werden Rechenzentren zukunftsfest.

Dieser umfassende Überblick zeigt, welches Innovationspotential in der modernen IT-Technologie steckt. Die nötige Technik ist bereits heute vorhanden. Ob und wann das Digitale Krankenhaus Realität wird und Patienten und Klinikpersonal von diesen Vorteilen profitieren können, liegt also an den Entscheidungsträgern in Klinik und Gesundheitswesen.

### Kontakt:

Ingrid Hildebrandt  
Product Marketing Manager HMI  
Kontron AG, Eching  
Tel.: 08341/803-0  
sales@kontron.com  
www.kontron.de

## Aus- und Weiterbildung mit E-Learning für medizinisches Personal in Kliniken

In vielen deutschen Kliniken ist es heute tägliche Praxis, dass das Pflegepersonal bestimmte ärztliche Tätigkeiten ausführt. Aus Sicht der Pflegenden steigert das den Wert ihrer Profession, entlastet den unter Personalmangel leidenden ärztlichen Bereich und ist für den Einrichtungsträger kostengünstiger. Die haftungsrechtliche Absicherung erfordert allerdings geeignete Qualifikationsmaßnahmen. Hierfür stehen u.a. umfassende E-Learning-Programme zur Verfügung.

Dass man mit der Umsetzung von CME (continuing medical education) und CNE (certified nursing education) in Form von E-Learning in anderen Ländern zum Teil deutlich weiter ist als in Deutschland, zeigt das Beispiel der Niederlande. André Matera vom niederländischen Verlag Noordhoff Uitgevers stellte jüngst ein E-Learning-Portal für Krankenhäuser vor. Das Portal CampusMed wurde 2005 zusammen mit dem Academisch Medisch Centrum Amsterdam (AMC) entwickelt. Bis Ende 2006 entstanden die ersten 16 Kurse zu

pflegetechnischen und medizinischen Tätigkeiten. Bis heute findet eine kontinuierliche Weiterentwicklung neuer Kurse statt (pro Monat ein neuer Kurs). Inzwischen haben vier Unikliniken und 15 regionale Krankenhäuser das Fortbildungsprogramm implementiert.

### Für Health Professionals

Das Portal unterstützt mit diversen E-Learning-Kursen die Einrichtungen bei Fortbildungen zu den sog. Basishandlungen für Pflegekräfte und Ärzte sowie bei Zertifizierungsprozessen. Neben interaktiven Online-Kursen zu medizinischen und pflegetechnischen Tätigkeiten werden Kurse über Grundwissen, Krankheitsbilder, gesetzliche Richtlinien und zur Patientensicherheit angeboten. Die Kurse sind sowohl in den Niederlanden als auch in Deutschland für CME & CNE zertifiziert. Die professionellen Blended-Learning-Medien bieten umfangreiches medizinisches Wissen für Ärzte, Pflegekräfte und medizinisches Fachpersonal, es gibt außerdem aber auch Angebote für Kostenträger und deren Versicherer.

### Hintergrund: das niederländische Gesundheitswesen

Das Gesetz über die Ausübung von Gesundheitsberufen in den Niederlanden definiert sog. „vorbehaltene Handlungen“, die „eigenverantwortliche Ausübung“ sowie die „Ausübung im Auftrag“, zu denen Kompetenz-Nachweise nötig sind. Diese müssen für rund 40 Handlungen durch bestimmte Zertifizierungen erbracht werden. Ebenfalls vorgeschrieben sind regelmäßige Rezertifizierungs- und Reakkreditierungsmaßnahmen.

### Damit es rund läuft

Die Kurse im Modul „Durchführung medizinischer Tätigkeiten“ bieten dem Pflegepersonal die Möglichkeit, sich zusätzlich zu qualifizieren und damit das eigene Tätigkeitsfeld aufzuweiten. Die Selbstlernkurse bieten neben der Darstellung der korrekten Prozeduren auch Hintergrundwissen zu Anatomie und Physiologie. Durch das erfolgreiche Absolvieren eines Abschlusstests ist zugleich für den Träger der Nachweis über die Schulung geführt. Die Reihe „Durchführung medizinischer Tätigkeiten“ ent-

hält u.a. Kurse zum Legen eines Blasenkatheters oder einer Magensonde, zur Blutentnahme und zum Anlegen von Blutkulturen, peripheren und zentralvenösen Zugängen zu legen, zum Vermeiden von MRSA-Infektionen, also Fähigkeiten, die nach der Schulung von Ärzten an das Pflegepersonal übertragbar sind. Sehr interessant ist auch ein Modul „Medizinisches Rechnen“. Dies zeigt anhand ethischer praktischer Beispiele, wo es überall auf gute mathematische Fähigkeiten ankommt: z.B. beim Bereitlegen von Infusionslösungen, beim Titrieren von Medikamenten oder beim Ausrechnen der Infusionsgeschwindigkeit.

Eine Befragung bei rund 1.500 Pflegekräften und Ärzten ergab, dass die Nutzung der Kurse großen Anklang findet (Bewertung 8,9 auf einer Skala von 1 bis 10; 10 ist die Bestnote). Zu 68% wurden die Kurse in der freien Zeit durchgeführt, was auch auf das hohe Eigeninteresse der Teilnehmer deutet. Das Ergebnis der Befragung zeigte weiter, dass die Effektivität von E-Learning vergleichbar mit anderen Lern- und Kursformen ist, dies aber bei niedrigeren Kosten. In Kombination mit anderen

Lernformen als blended Learning wurden auch bessere Resultate in Hinsicht auf Kenntnisse, Kompetenzen und innerer Einstellung erzielt. Die Kurse bieten als Web Based trainings (WBT) alle Vorteile von E-Learning: Der Lernende kann sich Lerntempo, -zeit und -ort nach den eigenen Bedürfnissen einrichten. Die Kurse sind durch die Zertifizierungen konform zu den internationalen Standards. Matera betont, dass durch die kontinuierliche Fortbildung eine hohe Versorgungsqualität der Patienten gewährleistet werden kann. „Die Aufmerksamkeit für Qualitätssicherung in den Kliniken der Niederlande ist stark ausgeprägt“, so die Beobachtung von Matera. Bisher ist allerdings noch nicht geklärt, was mit Mitarbeitern geschieht, die ihre Test nicht bestanden haben oder für bestimmte Tätigkeiten gesperrt sind. Dies ist für Matera der Beleg dafür, dass sich der E-Learning-Bereich ständig weiterentwickeln muss.

### Kontakt:

André Matera  
Noordhoff Uitgevers, NL-AK Houten  
Tel.: +31(6)30279329  
a.matera@noordhoff.nl  
www.noordhoff.nl



## 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).

# Elektronische Patientenakte überzeugte

Sektorübergreifende Kommunikation im Prosper-Gesundheitsnetz Bottrop

Die Knappschaft Bahn See (KBS) hat mit prospeGKT in ihren Vollversorgungsnetzen Prosper und Progesund für die niedergelassenen und stationären Ärzte eine elektronische Patientenakte eingeführt. Technologisch basiert die Akte auf den Gematik-Standards für das Online-Szenario. Das heißt, alle Teilnehmer haben nur über einen Gematik-konformen Konnektor Zugriff auf ein geschlossenes Netzwerk. Der Patient entscheidet, wer auf seine Akte Zugriff hat. Die Inhalte werden nur von ärztlicher Seite gepflegt. Vom nordrhein-westfälischen Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales wurde das Projekt 2009 mit der Aufnahme in die Landesinitiative „Gesundes Land NRW“ ausgezeichnet.

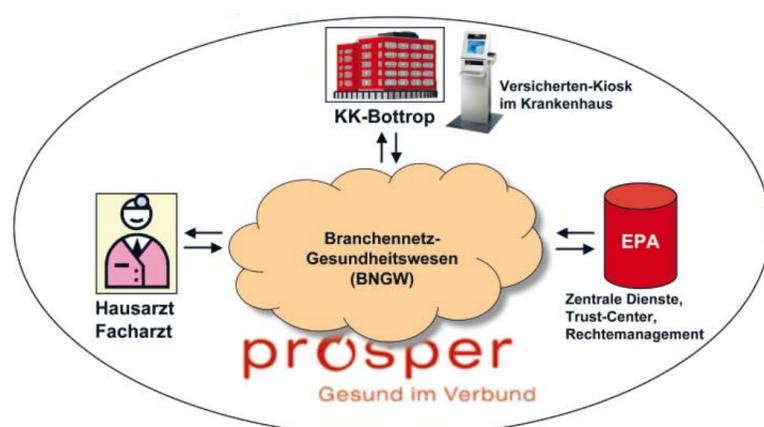


Christian Bauer, IT-Manager Medizinisches Netz, Knappschaft Bochum

und die Abrechnungsmodalitäten zwischen Arzt und Knappschaft geregelt.

Neben ihren Hauptaufgaben als Renten- und Krankenversicherung betreibt die Knappschaft Bahn See eine Minijobzentrale sowie eigene Krankenhäuser und Reha-Kliniken und ist an weiteren Krankenhäusern und Reha-Kliniken beteiligt. Beim sog. Knappschaftsarztssystem werden spezielle Verträge zwischen dem niedergelassenen Arzt und der Knappschaft geschlossen. Hier werden Qualitätsstandards bei der Behandlung der Knappschaftsversicherten, Dokumentationspflichten

Seit zehn Jahren betreibt die KBS in verschiedenen Regionen erfolgreich ihre Vollversorgungsnetze Prosper und Progesund. Dabei arbeiten niedergelassene Mediziner untereinander und mit ihren Kollegen aus den Knappschafts-Krankenhäusern Hand in Hand. Ziele der Netze sind ein hohes Qualitätsniveau und eine hohe Effizienz bei der Behandlung. Versicherte in den Prosper- und Progesund-Netzen werden im Schnitt zehn Prozent



Kommunikationswege in prospeGKT

günstiger behandelt als vergleichbare Knappschafts-Versicherte.

Unter dem Namen prospeGKT hat die KBS eine zentrale elektronische Patientenakte eingeführt, die auf Basis der Gematik-Komponenten (Konnektor, Kartenleser, Karten und Telematikinfrastruktur) für die Prosper-Mediziner zur Verfügung gestellt wird. Die Nutzung der Patientenakte ist sowohl für die Patienten als auch für die Ärzte für die aktuelle Projektlaufzeit von drei Jahren kostenfrei. Mit prospeGKT

soll die Qualität und Effizienz bei der Behandlung der Prosper-Versicherten nochmals verbessert werden. In zahlreichen Gesprächen wurden die Anforderungen aus den Praxen und dem Krankenhaus aufgenommen und in die Software übernommen:

- Praktikabilität der Prozesse,
- Prozessumsetzbarkeit und Akzeptanz im Fokus vor technologischer Detailumsetzung,
- umfassender Datenschutz und
- strukturierte Datenspeicherung.

Die Herausforderung lag damit in der sehr engen Integration der Prozesse in die Primärsysteme. Daher hat man sich zunächst auf zwei Praxisverwaltungssysteme (PVS) und ein Krankenhausinformationssystem (KIS) beschränkt.

Der Patient bestimmt über ein Freigabekonzept, wer in seine Akte schreiben darf und wer sie lesen darf. Die Identifikation ge-

schieht dabei sowohl über die elektronische Gesundheitskarte (EGK) und den Heilberufsausweis (HBA) als auch mittels der Institutionskarte (SMC-B). Die Patienten-Freigabe ist zeitlich befristet und verfällt nach der vorgesehenen Zeit automatisch. An einem Kiosk im Krankenhaus kann der Versicherte diese Freigabe auch vorzeitig entziehen und Einblick in seine persönliche Patientenakte nehmen.

Der behandelnde Arzt kann direkt aus seinem PVS die in seiner lokalen PVS-Akte gespeicherten Informationen in die zentrale prospeGKT-Akte übertragen. Eine doppelte oder zusätzliche Erfassung entfällt daher komplett. Gleichzeitig kann der Arzt per Mausclick die zentrale Patientenakte bequem aus seinem PVS öffnen, ohne mühsam suchen zu müssen. Zur Visualisierung wurde ein sogenannter prospeGKT-Client auf den Praxisrechnern installiert.

Alle beteiligten Lokationen benötigen einen Gematik-konformen Konnektor sowie vorläufige SICCT-Kartenleser. Zur Identifikation werden die EGK und der elektronische HBA verwendet.

Die Installation in die bestehende Praxis-IT ist höchst sensibel durchzuführen. Daher ist eine enge Zusammenarbeit mit den Vertriebspartnern der PVS und gebe-

nenfalls IT-Unternehmen der Praxen unabdingbar.

Seit Juli 2009 wurden fast 10.000 EGK ausgegeben und zahlreiche Praxen im Stadtgebiet Bottrop mit der notwendigen Technik ausgestattet. Die Integration in das Praxisverwaltungssystem Medistar (CompuGroup) und das Krankenhausinformationssystem Imedone (Tieto) ist vollständig abgeschlossen. Es gibt zurzeit keine technischen Probleme in den Praxen oder im Krankenhaus. Aufgrund der kurzen bisherigen Betriebsphase gibt es noch wenige Rückmeldungen seitens der Ärzteschaft.

Das nordrhein-westfälische Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales zeichnete das Projekt 2009 mit der Aufnahme in die Landesinitiative „Gesundes Land NRW“ aus und würdigte es als beispielgebende Bereicherung für das Gesundheitswesen.

**Kontakt:**

Christian Bauer  
Knappschaft  
Abteilung VIII  
D-Bochum  
Tel.: 0234/304-87190  
christian.bauer@kh-it.net  
www.kh-it.net

# Packen wir's pragmatisch an

Bessere Versorgung durch vernetzte Bereitstellung von Patientendaten

Bei der elektronischen Bereitstellung von Patienten-Grunddaten für Notfälle oder für den Patienten selbst ist Deutschland noch Entwicklungsland. Schottland und andere europäische Länder zeigen, wie man es pragmatisch, mit großem Nutzen für alle Beteiligten machen kann. Zentralisierung ist dabei nicht notwendig. Wir sollten von anderen lernen und endlich mit

pragmatischen, regionalen Lösungen beginnen.

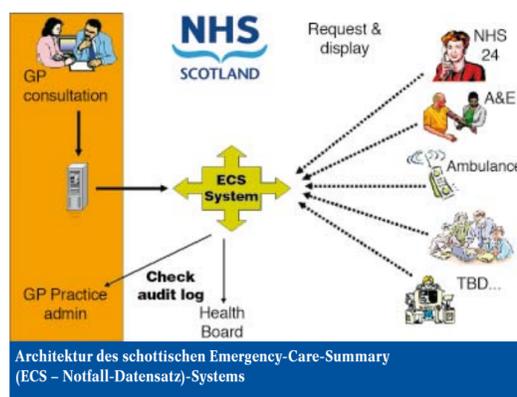
Mancher Leser wird es selbst schon einmal erlebt haben: Am Mittwoch passiert ein Missgeschick. Am nächsten Tag kommen Schmerzen auf, der Arztbesuch ist fällig. Ein CT wird angeordnet und durchgeführt. Röntgenologe wie auch Hausarzt oder Orthopäde sind der Meinung, dass es ein vorübergehendes

Problem sei. Selbst eine eintägige Dienstreise wird als risikoarm angesehen. Am Samstag werden die Schmerzen unerträglich, der Gang zur Notfallambulanz wird unausweichlich. Der behandelnde Arzt ist darauf angewiesen, dass man ihm die Vorgeschichte korrekt berichtet. Es liegen keine Daten über die aktuellen Probleme vor, keine Röntgenaufnahmen, keine Informationen über Vorerkrankungen, über

kürzlich verordnete Medikamente oder bedrohliche Allergien, nichts. Ein für ein modernes Gesundheitssystem eigentlich unvorstellbarer Zustand. In einem „normal“ gesteuerten Wirtschaftszweig wären derart handelnde Akteure längst von der Konkurrenz aus dem Markt gedrängt worden.

Ein anderer Aspekt dieser Situation ist, dass mündige Patienten kaum die Chance haben, zeitgerecht ihre aktuellen Daten zusammengefasst einzusehen. In den USA hat Regina Holliday, Medical Rights Advocate, eine inzwischen weltweit beachtete Kampagne für mehr Patientenrechte auf Zugang zu Diagnose- und Behandlungsdaten initiiert. Ihr Mann war – vermutlich aufgrund von Fehldiagnosen, Verweigerung von zeitnahe Zugang zu Daten und fehlender Übermittlung zwischen Krankenhäusern und Hausarzt – unnötig früh an Krebs verstorben. Dabei liegt in der Einbindung von Patienten und Bürgern, die willens und in der Lage sind, sich in die eigene Gesundheitsversorgung oder die ihrer Nachbarn einzubringen, die größte ungenutzte Ressource des Gesundheitssystems.

Sporadisch gibt es bei uns Ansätze zur Vernetzung, beispielsweise in Krankenhausketten, Ärztenetzen oder MVZ. Aber die Gesamtsituation ist eines fortschrittlichen Gesundheitssystems unwürdig. Zunächst benötigen wir eine Infrastruktur, die die eindeutige Identifizierung von Bürgern, Ärzten, Krankenhäusern usw. ermög-



entenakte über ein nationales, webbasiertes System. Andalusien hat für acht Millionen Bürger das gesamte Gesundheitssystem vernetzt, die schwedische Provinz Kronoberg ist Weltspitze. In Belgien wird ein System der neuen Generation in den Markt eingeführt, das die Prozessunterstützung fokussiert. Es kann nicht nur Krankenhäuser und Arztpraxen vernetzen, sondern unterstützt durch vergleichende Analysen jeden Arzt bei der Optimierung seiner Behandlung.

Was können wir in Deutschland tun? Wie Schottland sollten wir mit einem simplen Modell beginnen, damit endlich etwas Grundlegendes passiert. Zentralisierung ist für diesen Zweck nicht vordringlich. In der Regel, zum Beispiel in großen Städten, ist Gesundheitsversorgung eher eine lokale, sonst eine regionale Angelegenheit. Dort sollte man ansetzen. Vielleicht könnte eine Neuausrichtung der Gesundheitspolitik auch hier durch eine pragmatische Vorgehensweise schnell zu Erfolgen und Nutzen für alle Beteiligten führen. Lernen wir von anderen und packen wir es an.

**Kontakt:**

Dr. Karl A. Stroetmann  
c/o empirica Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung mbH, Bonn  
Tel.: 0228/98530-0  
karl.stroetmann@empirica.com  
www.empirica.com

ANZEIGE

Effiziente Klinikprozesse, zufriedene Patienten und schwarze Zahlen bei der Bilanz mit INFINITT Healthcare:

## INFINITT PACS

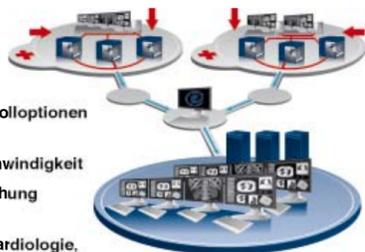
Die Komplettlösung für PACS, 3D und Webserver auf einer einzigen Datenbank



INFINITT PACS ist eine webbasierte PACS All-In-One-Lösung zur Bildarchivierung und Befundung für 2/3D und Webserver auf einer einzigen Datenbank. So wird die digitale Bildbefundung und -verteilung ermöglicht, durch die die Ärzte von jedem PC der Klinik aus einen schnelleren Zugriff auf sämtliche Bilder der Patienten haben.

**INFINITT PACS bietet:**

- Kompatibilität mit jedem HIS, RIS, PMS und EMR/EHR
- Hohe Flexibilität für anwenderspezifische Einstellungen und Protokolloptionen
- Bildaufruf und zur Bildverteilung aller Untersuchungen in Höchstgeschwindigkeit
- Paralleles Arbeiten an einer Untersuchung von verschiedenen Standorten
- Speziallösungen für Mammografie, Kardiologie, Koloskopie, Lunge und Dental



Medical Imagination

**KONTAKT:**  
INFINITT Europe GmbH  
Hanauer Landstraße 139-143  
D-60314 Frankfurt am Main  
Tel.: +49 (0)69 / 58 3000 200  
E-Mail: sales@infinitt.eu  
WWW.INFINITT.EU.COM

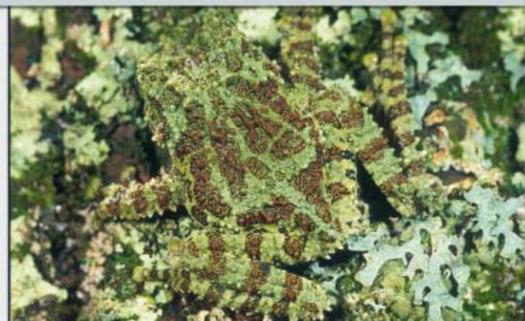
Treffen Sie  
INFINITT Healthcare  
beim ECR Wien  
vom 4.- 8. März 2010  
Expo-E #502

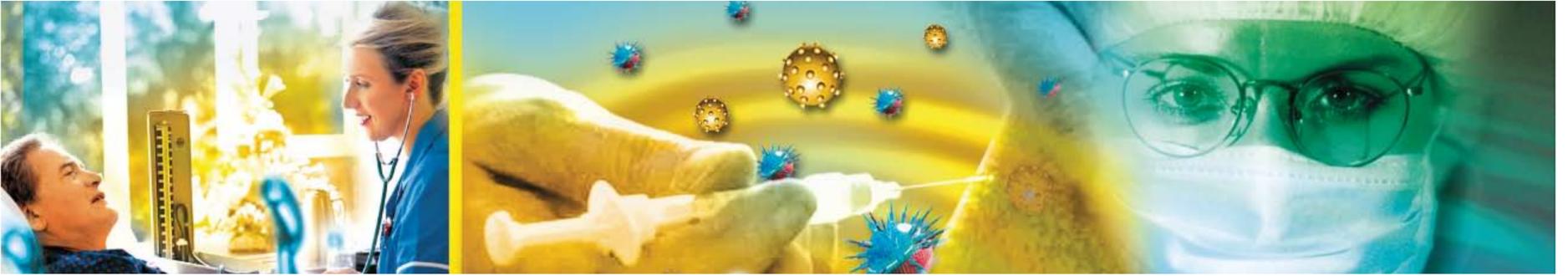
## EMR – VIS – PACS Integration in Perfektion

## 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





## Lust, Zeit und Engagement

20 Jahre DGKH – fundiertes Fachwissen aus der Hygiene für die Hygiene

Heutzutage klingt der Name schon etwas trocken: „Fachgesellschaft für Krankenhaushygiene in Deutschland“. Doch für die 70 an Krankenhaushygiene Interessierten, die sich 1990 unter diesem Namen zusammenschlossen, waren das keinesfalls. Sie hatten erkannt, dass viel Engagement und Sachkenntnis nötig ist, um krankheits- und praxisassoziierte Erkrankungen zu verhindern und zu bekämpfen. Sie wollten sich nicht mehr nur allein einsetzen, sondern gründeten ein gemeinsames Dach. Daher legte die Fachgesellschaft auch von Anfang an Wert darauf, keine Alleinkämpferin zu sein, sondern sich mit anderen Gesellschaften und Verbänden zu vernetzen.

Seit nunmehr 20 Jahren erarbeitet sie gemeinsam mit Vertretern aller medizinischen und technischen Disziplinen, mit Ökonomen, Juristen, Humanbiologen und Architekten klare wissenschaftlich fundierte Empfehlungen (Leitlinien) und gibt Stellungnahmen zu aktuellen Themen ab. Darüber hinaus fördert sie die Information der an Hygiene Interessierten untereinander und veranstaltet Kongresse, Fachtagungen und Weiterbildungen.

Die Schwerpunkte der „Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene“ (DGKH) – wie sich die Gesellschaft heute nennt – liegen auf der Infektionsprophylaxe, der Gesundheitsförderung und dem Umweltschutz. Da Hygiene so unterschiedliche Bereiche wie die Wundversorgung oder die Wiederaufbereitung von Wasser, die Entsorgung von infektiösem Abfall oder die Waschräumhygiene betrifft, konzentrieren sich Spezialisten in drei Fachkommissionen, vier Sektionen und drei Ausschüssen um diese Bereiche.

Jüngste Erkenntnisse aus allen Bereichen der Krankenhaus- und Praxishygiene präsentiert der internationale DGKH-Kongress, weshalb ihm die Fachwelt besondere Aufmerksamkeit schenkt. Er findet im zweijährigen Rhythmus statt und wird in diesem Jahr turnusmäßig im April in Berlin veranstaltet. „Anknüpfend an die Tradition der bisher durchgeführten Kongresse“, so formuliert es DGKH-Präsident Prof. Dr. Axel Kramer, gestalten inhaltlich benachbarte Fachgesellschaften und -gremien gemeinsam viele Vorträge und Workshops. Experten stellen Aktuelles aus der Krankenhaushygiene vor, vermitteln jüngste Erkenntnisse aus Wissenschaft und Industrie, diskutieren mit den Zuhörern, erläutern Produkte, Verfahren und Systemlösungen.

Für das englischsprachige Publikum ist übrigens ein eigener Kongresssaal vorgesehen, damit der internationale Dialog, das Netzwerk über Grenzen hinweg, gefestigt wird. Ulrike Hoffrichter sprach mit Dr. Klaus-Dieter Zastrow, Beauftragter für Öffentlichkeitsarbeit der DGKH und Chefarzt des Instituts für Hygiene und Umweltmedizin der Vivantes-Kliniken, Berlin.

**M & K:** Die DGKH blickt auf 20 erfolgreiche Jahre voller Engagement zurück. Welche Schritte/Gesetze/Verordnungen o.Ä. brachte die Hygiene in Deutschland in den letzten 20 Jahren voran?

**Dr. Klaus-Dieter Zastrow:** Verordnungen zur Hygiene in Kranken-



### Kongress

10. Internationaler Kongress der DGKH, 18.–21. April in Berlin, Russisches Haus der Wissenschaft und Kultur, www.dgkh.de

häusern gibt es leider immer noch viel zu wenig. Die DGKH sieht es auch als Ergebnis ihrer Aufklärungs- und Forschungsarbeit an, dass die Bundesländer Sachsen und Saarland Krankenhaushygieneveranstaltungen eingeführt haben und Nordrhein-Westfalen seine Krankenhaushygieneverordnung verbessert hat. Darüber hinaus hat die DGKH Leitlinien zur Krankenhaushygiene entwickelt.

**Für welche dieser Schritte hat sich die DGKH besonders eingesetzt? Woher kam Gegenwind?**

**Zastrow:** Die DGKH hat sich in besonderem Maße dafür eingesetzt, die Krankenhaushygiene in Deutschland zu verbessern. Dies gelingt allerdings nur dort, wo auch Hygienefachpersonal vor Ort ist. Deswegen hat sich die DGKH in besonderem Maße für den Einsatz von Ärzten für Hygiene und Krankenschwestern/Krankenpflegern für Krankenhaushygiene in Krankenhäusern eingesetzt. Gegenwind kam bisher

nur von der Deutschen Krankenhausgesellschaft, die die Notwendigkeit von Krankenhaushygienikern stets in Zweifel gezogen hat. Aber auch die Politik hat die Notwendigkeit dieser Experten für deutsche Krankenhäuser nicht gesehen.

**Was muss in der Krankenhaushygiene in den kommenden Jahren getan werden?**

**Vita**  
**Dr. med. Klaus-Dieter Zastrow** ist seit 2001 Chefarzt des Instituts für Hygiene und Umweltmedizin der Vivantes-Kliniken, Berlin. Als Sprecher der DGKH nutzt er die Möglichkeit aktiver Öffentlichkeitsarbeit und tritt intensiv für die Belange der Klinik- und Praxishygiene ein: „Alle, die im Fach Hygiene arbeiten, entwickeln, implantieren und überwachen Strategien, um Krankheiten zu vermeiden. Sie alle wissen: Hygiene ist Kostendämpfung durch Krankheitsvermeidung!“

**Folgende Gesellschaften und Organisationen beteiligen sich aktiv am DGKH-Kongress:** Arbeitskreis Infektiologie der Deutschen Gesellschaft für Urologie, Arbeitskreis Krankenhaus- und Praxishygiene, der AWMF, Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege, Chirurgische Arbeitsgemeinschaft für Qualitätssicherung und Patientensicherheit der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Gesellschaft für Hygiene, Umweltmedizin und Präventivmedizin, International Society of Chemotherapy, International Society of Skin Pharmacology und International Society for Plasma Medicine.

**Zastrow:** Die Häufung von MRSA ist letztlich ein Indikator für die häufige Übertragung mangels Hygiene.

Es geht nicht nur um den mikrobiologischen Nachweis von Krankheitserregern, sondern um den Verlust des Problembewusstseins. Die Ursache hierfür liegt im Mangel an Fachärzten für Hygiene. Hier muss klar verdeutlicht werden, dass immer mehr Universitäten das Fachgebiet „Hygiene“ als Lehrstuhl streichen und daher keine Ausbildung mehr erfolgen kann. Es kann nur als Augenwischerei verstanden werden, wenn wir gerade in Deutschland, in einem Land, das auf eine außergewöhnliche historische Leistung im Bereich Krankenhaushygiene zurückblicken kann, darüber jammern, dass nicht genügend Fachärzte auf diesem Gebiet existieren, und gleichzeitig im deutschsprachigen Raum die Hygiene im Medizinstudium zusammenstreichen bzw. die Facharztausbil-

dungen in ordentlichem Umfang nicht ermöglichen.

Natürlich finden sich keine jungen Mediziner für die Facharztausbildung, wenn der Anreiz bereits im Medizinstudium fehlt und die Hygiene letztlich als unattraktiv verstanden werden muss.

**Welche Ziele will die DGKH im laufenden Jahr verstärkt verfolgen? Was will sie 2010 erreichen?**

**Zastrow:** Die DGKH möchte, dass Ärzte für Hygiene und Hygienefachkräfte in allen deutschen Kliniken zum Stammpersonal gehören. Diese müssen den Sachverstand für Hygiene in die Krankenhäuser tragen. Denn die übrigen Ärzte, die Chirurgen, Internisten oder Kardiologen sind in vielen Fällen damit alleingelassen. Sie sind aus Sicht der Hygiene zum Teil überfordert und brauchen daher Hilfe, so wie wir das bei anderen Fachrichtungen, die konsiliarisch tätig werden, auch haben. Nur weil sich alle Medizinstudenten im Studium einmal mit Augenheilkunde, Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde und anderem mehr befasst haben, sind diese nicht auch mehrfacher Facharzt. Dort fehlt es tatsächlich am Hygiene-Sachverstand. Das heißt, das Hygiene-Wissen muss immer wieder aufgebaut werden. Allein mit dem Erstellen von Infektionsstatistiken ist es nicht getan.

### Kontakt:

**Dr. Klaus-Dieter Zastrow**  
DGKH, Vorstand  
Chefarzt des Instituts für Hygiene und Umweltmedizin der Vivantes Kliniken Berlin  
D-Berlin  
Tel.: 030/130131200  
klaus-dieter.zastrow@vivantes.de  
www.vivantes.de

**UNSERE HYGIENELEISTUNGEN SCHÜTZEN LEBEN ...**

„Wir wollen mit diesen Leistungen Partner unserer Kunden sein. Unser Ziel ist – aktiv dazu beizutragen und zu unterstützen – die Infektions- und Kontaminationsraten zu reduzieren.“

**Ecolab – Ihr Partner für Produkte, Dienstleistung und Service rund um Infektionsprävention.**

Ecolab Deutschland GmbH · Reisholzer Wertstraße 38-42 · 40589 Düsseldorf · Telefon +49 (0) 211 9893-0  
www.ecolabhealthcare.de · www.ecolab.com

## „DART – Deutsche Antibiotika- und Resistenz-Strategie“

Antibiotika nicht zu lange, sondern vorsichtig, umsichtig und kritisch einsetzen

„Deutschland ist weltweit nicht an der Spitze der Resistenzstatistiken, es liegt in einem guten bzw. schlechten Mittelfeld“, so Prof. W. Kern. „Wir sind nicht an der Spitze und können noch verhindern, dass wir an die Spitze geraten.“ Er verweist auf die noch schlechtere Lage in Asien. Es ginge um die Minimierung der weiteren Resistenzentwicklung. Diese sei ein Problem, das uns die nächsten Jahrzehnte verfolgen werde. Resistenzen in Deutschland lägen vor für MRSA, VRE, makrolid- bzw. penicillinresistente Pneumokokken, FQR E.coli, ESBL + E.coli, Klebsiella spp., MDR-P.aeruginosa, MDR-A.baumannii, MDR-Tuberculose. Mit GERMAP 2008 stünden für Deutschland erstmals die Daten zur Resistenz, die verfügbar seien, systematisch in einem Einzelwerk kostenlos zur Verfügung.

Ursächlich lägen inadäquater Antibiotikaverbrauch und unzureichende Infektionsprävention vor. Es gäbe wenige Abteilungen für Infektiologie in den Krankenhäusern. Der diagnostische Bereich der Mikrobiologie sei strukturschwach, weil er in

der Regel in den Augen der Krankenhausleitung überwiegend Kosten verursache, aber keine direkten Erlöse generiere und sehr oft auch outgesourct werde, was zusätzliche Probleme verursachen könne.

Fachpersonalmangel herrsche in Deutschland. „Im europäischen Vergleich haben wir eine logarithmische Stufe weniger Spezialisten als z.B. Schweden oder Norwegen“, beklagt Prof. Kern, Leiter Infektiologie, Universitätsklinikum Freiburg und erster Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie.

Eine deutlich abnehmende Investitionsbereitschaft bei großen Pharmaherstellern sei seit 20 Jahren zu beobachten. Antibiotika als Medikamente für den Akutkrankenbereich seien nicht so lukrativ wie z.B. Lipidsenker im Chronisch-Kranken-Bereich. Dort liege ein 20–30-fach höherer Return-of-Investment vor bei gleicher Höhe von Entwicklungskosten.

Beim Einsatz öffentlicher Fördergelder im Bereich der Antibiotikaforschung müsse die Implementierung einer kritischen und intelligenten Anwendung mit vermittelt werden, um lange „Halbwertszeiten“ zu bekommen.

Der EU-Rat empfahl schon am 15.11.2001 eine umsichtige Verwendung antimikrobieller Mittel in der Humanmedizin. Auf einer EU-Konferenz in Kopenhagen wurde beschlossen, mit nationalen Kampagnen eine Besserung zu erreichen. Andere europäische Länder starteten sehr bald Initiativen. Deutschland sei ein „Spätentwickler“ diesbezüglich – erst 2008 wurde die Deutsche Antibiotika-Resistenzstrategie (DART) verabschiedet in Kooperation von BMG, BMELV, BMWF und BMWF. Postuliert werden darin zehn Ziele, 42 Aktionen, die binnen fünf Jahren zu implementieren sind (2009 bis 2013).

Sehr ausführlich stellte Prof. Kern die zehn Ziele vor: Surveillance-Systeme zur Antibiotika-Resistenz und -verbrauch; Systematische Rückkoppelung von Daten zur Antibiotika-Resistenz und -verbrauch; Förderung der Anwendung von Leitlinien; Sicherstellung der Diagnostik; Förderung der Aus-, Weiter- und Fortbildung von medizinischen Berufsgruppen; Zusammenarbeit auf regionaler Ebene; Internationale Zusammenarbeit; Förderung von Evaluierungsmaßnahmen in der Humanmedizin; Förderung des Wissenstransfers im Bereich der

Antibiotika-Resistenz. Hier führt Prof. Kern das Beispiel von anderen Ländern an wie USA, Kanada, GB, Frankreich, USA, Spanien u.a. Dort seien bereits erfolgreich Millionen in nationale Kampagnen mit TV-Spots, Anzeigen, Flyern etc. geflossen. In Belgien sei z.B. der Antibiotikaverbrauch am Ende einer Wintersaison zurückgegangen und ein Return-of-Investment der Kampagnenkosten sichtbar geworden.

Er verweist auch auf die vorbildlichen Modelle zur Umsetzung der Leitlinien bei Belgien (BAPCOC), Schweden (STRAMA), Dänemark (DANMAP) und in Deutschland: GERMAP.

„Die Entwicklung neuer Antibiotika ohne Mechanismen, um ihren angemessenen Gebrauch zu gewährleisten, ist, wie einen alkoholkranken Patienten mit besserem Brandy zu versorgen“, zitiert er Dennis Maki, womit die aktuelle Lage trefflich widergespiegelt wird.

3. Nationaler Qualitätskongress Gesundheit, Berlin, Hotel Pullman Berlin Schweizerhof

► Eva-Maria Koch, Berlin

## Aufbereitung empfindlicher Instrumente

Reinigungschemie und Wasserqualität müssen stimmen

Sein geringes Gewicht macht Aluminium zu einem bevorzugten Werkstoff für die Herstellung von Instrumenten-Containern und Spezialinstrumenten, wie Gehäuse für Hand- und Winkelstücke. Um das empfindliche Leichtmetall vor Korrosion und Abrieb zu schützen, wird häufig im Eloxal-Verfahren eine ca. 5 bis 25 Mikrometer dünne Schutzschicht auf dem Aluminium erzeugt. Trotz Eloxal-Schicht bleibt Aluminium ein empfindlicher Werkstoff, der sowohl vor mechanischer als auch chemischer Belastung bewahrt werden muss, sollen die Instrumente und Container langfristig unbeschädigt zum Einsatz gelangen.

Für den Aufbereitungsprozess, der vorzugsweise in Reinigungs- und Desinfektionsgeräten (RDG) vorgenommen werden sollte, eine Herausforderung: So müssen Materialverträglichkeit, hohe Reinigungseffizienz und zuverlässige thermische Desinfektion miteinander verbunden werden. Bei der Desinfektionsleistung sind darüber hinaus die gemeinsamen Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) vom November 2001 zur Risikominimierung von vCJK (Variante der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit) zu berücksichtigen.

### Spezielle Reinigungschemie

Eine überzeugende Lösung bietet der neue Instrumenten-Reiniger aus der Dismoclean-Gruppe, bei dem vollständig auf korrosiv wirkende Stoffe wie Ätzalkalien oder Chlor verzichtet wurde. Dismoclean

21 clean, Bode Chemie, Hamburg, basiert auf einer speziellen Kombination aus Alkalispendern, Komplexbildnern und Korrosionsinhibitoren und schont selbst empfindliche Materialien wie Aluminium, eloxiertes Aluminium, Messing, Titan und Kupfer. Die neue Reinigungschemie macht zudem den Einsatz eines zusätzlichen Neutralisationsmittels entbehrlich. Ein doppelter Vorteil: Empfindliche und anfällige Werkstoffe bleiben vor schnell entstehenden Oberflächenveränderungen geschützt, und der Verzicht auf ein zusätzliches Produkt spart Geld.

### Nicht ohne: VE-Wasser

Erfüllt werden beim Einsatz des mildalkalischen, klaren Flüssigreiners Dismoclean 21 clean auch die Kriterien zur Risikominimierung von vCJK: Bei Verwendung von entmineralisiertem Wasser stellt sich in der Waschlösung ein pH-Wert >10 ein. Überhaupt ist der Einsatz von vollentsalztem Wasser (VE) – ab dem Vorspülen, zumindest aber in der vorletzten und letzten Spülphase – das Kernstück einer materialverträglichen, validierten maschinellen Aufbereitung. Bei der VE-Wasser-Erzeugung werden dem Wasser nicht nur Härtebildner wie Calcium- und Magnesiumsalze entzogen – entmineralisiertes Wasser enthält keinerlei Salze mehr. Die materialverträgliche Reinigungschemie von Dismoclean 21 clean wird dadurch optimal unterstützt, Probleme wie Wasserflecken, Kalk- und andere Beläge, Verfärbungen und Materialkorrosion werden erheblich reduziert.

In Zusammenhang mit dem empfindlichen Werkstoff Eloxal-Aluminium bietet VE-Wasser noch einen weiteren, entschei-

denden Vorteil: Enthärtetes Wasser kann die Eloxalschicht immer noch angreifen, VE-Wasser dagegen unterstützt den Korrosionsschutz von Dismoclean 21 clean und schützt dadurch die Oberfläche zusätzlich.

### Gute Reinigung – sichere Desinfektion

Das eigentliche Aufbereitungsziel – eine sichere thermische Desinfektion – setzt eine gute Reinigungsleistung des Instrumentariums voraus. Dismoclean 21 clean verfügt über gute Emulgier- und Dispergiereigenschaften, löst ausgesprochen zuverlässig Schmutzpartikel und stellt einen guten Reinigungserfolg sicher – und das ohne Verwendung von Tensiden. Der Flüssigreiner eignet sich damit auch für den Einsatz in Laboratorien und allen Bereichen, in denen potentielle Reste waschaktiver Substanzen Probleme bereiten könnten. Dismoclean 21 clean kann sowohl im RKI- als auch im Vario-Programm, in Standmaschinen sowie in Taktbandanlagen bei Temperaturen zwischen 55 und 90 °C eingesetzt werden. Das aufzubereitende Instrumentarium umfasst MIC-Instrumente, chirurgische Instrumente, Intensiv- und Anästhesie-Zubehör, Stationsinstrumentarium sowie Container, einschließlich solchen aus eloxiertem Aluminium.

► **Kontakt:**  
Dagmar Martini  
Bode Chemie, Hamburg  
Tel.: 040/54006-0  
dagmar.martini@bode-chemie.de  
www.bode-chemie.de

## Nosokomiale Todesfälle

### Todesfälle durch nachlässige Hygiene

Immer wieder wird die Häufigkeit nosokomialer Infektionen und der dadurch bedingten Todesfälle infrage gestellt. Hierzu gibt es sehr unterschiedliche Nennungen; verständlicherweise werden Fragen danach gestellt, wie viele Todesfälle es denn nun wirklich seien und wie diese belegt seien. Um hier Antworten zu liefern und diese mit Belegen zu vertiefen, wird im Folgenden erläutert, wie sie ermittelt wurden und wie auch der Laie die Richtigkeit der Angaben überprüfen kann.

Die Angaben zu Krankenhaus-Infektionen variieren von 525.000 bis 960.000 pro Jahr. Diese Variationsbreite ist u. a. dadurch begründet, dass die Zahl der stationären Krankenhauspatienten von Jahr zu Jahr unterschiedlich groß ist: In einem Jahr beträgt sie z. B. 16 Mio. Patienten, im nächsten Jahr 18 Mio. Patienten.

Mindestens ein Drittel dieser Infektionen sind vermeidbar – Literaturstellen der WHO weisen sogar 50% aus. Das heißt, dass sich mindestens 170.000 bis 500.000 Infektionen durch adäquate Hygiene vermeiden lassen.

Wenn man nun beide Zahlen addiert, dann ergibt das etwa 40.000 Todesfälle, und das ist die tatsächliche Größenordnung, um die es geht. Beide Zahlen decken sich mit zahlreichen anderen Publikationen, und man kommt immer wieder auf dasselbe Ergebnis. Also gibt es 12.000–20.000 vermeidbare Todesfälle.

Besonderen Charme hat diese Berechnung aber auch deshalb, weil beide Studien vom BMG beauftragt wurden und mit geringstem Aufwand zu finden sind. Deshalb verwundert auch das immer wiederkehrende Infragestellen oder Leugnen dieser Zahl.

Alle Statistiken und Fachgesellschaften, wie die Deutsche Sepsisgesellschaft oder die Paul-Ehrlich-Gesellschaft, weisen darauf hin, dass die nosokomiale Sepsis eine Letalität von etwa 40% hat. Demnach ergibt sich eine Zahl von mindestens 16.000 Todesfällen.

In einer Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie an den Sachverständigenrat für die konzertierte Aktion im Gesundheitswesen aus dem Jahr 2000 ist zu lesen, dass von den Erkrankten mindestens 25% an einer nosokomialen Pneumonie sterben, also 22.000 Todesfälle.

### ► Kontakt:

Dr. Klaus-Dieter Zastrow  
Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene  
Chefarzt des Instituts für Hygiene und Umweltmedizin  
der Vivantes Kliniken Berlin  
Klinikum Spandau  
D-Berlin  
Tel.: 030/130131200  
klaus-dieter.zastrow@vivantes.de  
www.vivantes.de

### LESERSERVICE

## Keine eigene Management & Krankenhaus? Falsche Adresse?

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

## Wie können Chefs gute Hygiene vorleben?

Alle haben es in der Hand – Hygiene als Teamarbeit

„Action speaks louder than words“ – mit diesem Leitmotiv umschreibt Prof. Dr. Markus Dettenkofer den Grundgedanken einer effektiven Strategie zur Verbesserung der Situation in der Krankenhaushygiene. Chefs als Vorbilder seien nur glaubwürdig, wenn der Kant'sche Imperativ Anwendung fände: „Handle nur nach derjenigen Maxime, durch die du zugleich wollen kannst, dass sie ein allgemeines Gesetz werde.“ „Viel Substanz im Kant'schen Sinne, wenig Show!“, skizziert Dettenkofer die Grundidee. Hygiene sei Teamarbeit, genauso wie Medizin Teamarbeit sei. „Als Chef ist man immer auch abhängig von anderen, vom Team und nicht nur der große Chef, der allein alles schon richten wird“, so Dettenkofer. Prämissen für Effizienz sei ein Zusammenwirken von Krankenteams, Hygienebeauftragten, Ärzten und Hygienelabors.

Das wichtigste Erregerreservoir sowohl von empfindlichen Staphylococcus-aureus-Stämmen als auch von MRSA sei der Nasen-Rachen-Raum, erklärt er. Hauptübertragungsweg sei der Handkontakt bzw. durch nicht gewechselte Handschuhe. Als Prävention käme der Händehygiene bei Patientenkontakt als Standardhygienemaßnahme eine herausragende Bedeutung zu. Hierbei sei es unerheblich, ob Risikoerreger aktuell bekannt seien oder nicht. Händehygiene zur Prävention nosokomialer Infektionen müsse als Grundvor-

wandfrei sterilisierte Instrumente im Operationssaal erwarten, genauso wie keine Keimübertragung durch das Personal an den Händen beziehungsweise an den Handschuhen.“ Die aktuelle Rechtsprechung habe hier eine Beweislastumkehr festgelegt, wenn „voll beherrschbare Risiken“ bei medizinischen Maßnahmen nicht durch adäquate organisatorische Vorkehrungen minimiert würden. Zu diesen gehörten sowohl die konsequente Infektionsprävention als auch die wirksame Kontrolle von Multiresistenzen, so Dettenkofer.

„Chefs sollten nicht in ihren Klubs sitzen, sie sollten sich zu Kampagnen bewegen, sie sollten sich auch ausbilden lassen und Vorbilder sein!“, fordert Dettenkofer und verweist auf die seit 2004 erfolgreich durchgeführten 64 Kurzfortbildungen an seinem Universitätsklinikum Freiburg, „gekrönt“ von der Teilnahme an der „Aktion saubere Hände“.

„Grenzen hinterfragen und forschen!“, so Dettenkofer, „das ist unser Anspruch in der Universität – nicht nur Altes replizieren, sondern Neues ausprobieren.“ Das müsse nicht immer nur die große kontrollierte Studie sein, sondern könne auch bedeuten, in die Praxis zu gehen und Mitarbeiterbefragungen durchzuführen: „Wo klemmt's? Wo müssen wir ansetzen?“ Er verweist auf diverse Studien zu dem Thema. So konnte gezeigt werden, dass die Adhärenz zur Händehygiene bei Mitarbeitern im Gesundheitswesen, die eine intensive Schulung zur Händehygiene durchlaufen hatten, vor allem auf Gruppendruck und hoher Selbstwirksamkeit basierte – das Argument der Patientensicherheit rangierte auf nachrangigem Platz. „Determinants of good adherence to hand hygiene among healthcare workers who have extensive exposure to hand hygiene campaigns.“

„Motivation, ganz modern wie im Stile Obamas ‚Yes, we can!‘, darf nicht fehlen!“, ergänzt Dettenkofer. Und genau wie in



Prof. Dr. Markus Dettenkofer, Leiter der Sektion Krankenhaushygiene am Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene, Universitätsklinikum Freiburg

der Politik, bleibt er im Vergleich, seien Grenzen des Systems zu erkennen und ein langer Atem für die mittelfristige Realisierbarkeit erforderlich, da die Ziele nicht gleich heute zu erreichen seien.

Das Motto lautet: „Alle haben es in der Hand!“ Ergänzend resümiert Dettenkofer: „jedoch, wenn die Händehygiene funktioniert, sind wir lange noch nicht fertig. Aber wir haben den richtigen Schritt getan, da die Hände des medizinischen Personals der wichtigste Übertragungsweg für Keime im Krankenhaus sind.“

aussetzung an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gestellt werden. Jedoch dürfe es nicht die Alternative sein, „Behandlungs- und Pflegeroboter“ zu entwickeln, die keine „Händedesinfektion“ mehr „vergessen“. „Die immer besser aufgeklärten und kritischer werdenden Patienten jedenfalls“, so Dettenkofer, „werden es nicht mehr lange akzeptieren, dass sie in Kliniken vermeidbaren Risiken und hier besonders Übertragungen von Risikoerregern ausgesetzt werden.“

„Weiterhin können sie“, postuliert Dettenkofer, „von einem exzellenten, aber auch teuren Gesundheitssystem ein-

► 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] – Isopropyltetracyclanat (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 einem 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](http://www.schuelke.com) | [info@schuelke.com](mailto:info@schuelke.com)

the plus of pure  
performance

## Qualität in der Zentralen Sterilgutversorgung

### Aufbereitung wiederverwendbarer Medizinprodukte



Die rechtlichen Anforderungen an die Wiederaufbereitung von Sterilgütern steigen stetig. Behördliche Überprüfungen sind an der Tagesordnung. Sterilog ist als ältester deutscher ZSVA Dienstleister mit den Praxisanforderungen eines „gelebten“ Qualitätsmanagements vertraut. Wir geben unser Wissen und unsere Erfahrung an Sie weiter und erarbeiten gemeinsam mit Ihnen Ihr individuelles QM-Handbuch.

#### Unsere Vorgehensweise

- Statusanalyse Ihrer ZSVA
- Konzeption
- Erstellung QM-Handbuch
- Zertifizierung

#### Ihr Nutzen

Strukturierte Abläufe Ihrer ZSVA halten einer behördlichen Überprüfung stand. Fehler werden vermieden und Reklamationen minimiert.

**STERILOG**  
Mit Sicherheit besser.

SteriLog GmbH  
Am Aesculap-Platz  
78532 Tuttlingen/Germany  
Telefon +49 7461 95-1081  
Fax +49 7461 95-2341  
info@sterilog.de  
www.sterilog.de

## Händehygiene gibt Sicherheit

Tag für Tag sind die Hände aktiv – sie müssen kraftvoll zupacken, pflegen und heilen – und können zur Gefahr werden. Eine sorgfältige Händedesinfektion steht daher im medizinischen Umfeld an erster Stelle, wenn es um Keimreduktion und Vermeidung nosokomialer Infektionen geht. Denn schätzungs-

das Thema Händedesinfektion den meisten Menschen bekannt. Sondern für Händedesinfektionsmittel sind nicht mehr nur in Krankenhäusern, Seniorenzentren und Arztpraxen zu finden. Selbst in öffentlichen Gebäuden und Eingangsbereichen mit Publikumsverkehr haben sie Einzug gehalten.

Bei der Durchführung der Händedesinfektion lässt sich häufig ein Vertropfen der Lösung nicht ganz vermeiden, sodass es zum einen zur Rutschgefahr kommen kann, zum anderen aber auch die Beschädigung des Bodenbelags bzw. der Fußbodenbelag selbst durch den Alkohol angegriffen werden kann.

Die Lösung für beide Probleme bietet die Auffangschale für den Desinfektionsmittelspender Dermados S der Firma Ecolab. Sie ist einfach – ohne dass zusätzliche Bohrlocher nötig sind – an den bereits montierten Wandspender einzuhängen. Damit ist das Risiko der Unfallgefahr durch rutschige Stellen auf dem Boden minimiert. Ebenso bietet die Auffangschale einen Schutz für den Fußboden, und es entfallen zusätzliche Reinigungs- und Beschichtungsarbeiten.

► [www.ecolabhealthcare.de](http://www.ecolabhealthcare.de)



weise 90% der Krankheitserreger im medizinischen Bereich werden über die Hände des Personals übertragen.

Nicht zuletzt durch die H1N1-Pandemie der vergangenen Monate ist das Hygienebewusstsein in der Bevölkerung stark gestiegen und

## Operationsbekleidung für Hilfe in Krisengebieten

CWS-boco spendet 6.500 Stück Operationsbekleidung an die Organisation Mercy Ships und deren Partnerorganisation Humedica. Mercy Ships wird die Kleidung auf seinem Krankenschiff MS Africa Mercy verwenden. Die Partnerorganisation Humedica ist vorwiegend in Krisengebieten an Land tätig, unter anderem auch in dem von Erdbeben betroffenen Haiti. Das Krankenschiff MS Africa

Mercy ankert seit dem 10. Februar vor der togoischen Hauptstadt Lomé. Die Crew besteht aus überwiegend ehrenamtlich tätigen Ärzten und Krankenschwestern aus bis zu 40 Nationen. In Togo werden die Ärzte des Schiffes sechs Monate lang Spezialchirurgie anbieten, wie etwa die Entfernung von Tumoren und Augenoperationen.

► [www.cws-boco.de](http://www.cws-boco.de)

Vom 16. bis 18. März 2010 finden die Lounges bereits zum vierten Mal in der Messe Karlsruhe statt. In einer ruhigen entspannten Atmosphäre, fern der üblichen Messehektik und der daraus resultierenden „Höher-schneller-weiter-Mentalität“, präsentieren sich die Veranstaltungen als Community-Treffpunkt. Der Fokus liegt klar auf der Kommunikation. Die großzügige Hallenaufplanung, viele Themen-Bars, ein großer Restaurantbereich mit kostenfreier Verpflegung und die Abendveranstaltungen bringen dies zum Ausdruck.

Kollegen und alte Freunde treffen, Branchengespräche führen, Beteiligung an Podiumsdiskussionen, neue Kontakte knüpfen, dafür sind die Lounges die richtige Plattform. Ausstellung, Vortrags-Sessions, Demo-Workshops und die Diskussionsforen laden dazu ein, Wissen aufzufrischen und zu vervollständigen. Die von Ausstellern oder durch Event-Partner eingeladenen Fachbesucher haben dazu freien Eintritt.

Über 4.000 Teilnehmer besuchten die Veranstaltung 2009, ein Wachstum von 12% zum Vorjahr.

Neben den bisherigen Themen Hygienicon-, Reinraum-, GMP-, Facility-, Wasser- und der Processing-Lounge stehen mit der Outsourcing-, der Pharmatech- und API-Lounge weitere neue Themen auf der Agenda.

Die einzelnen Themen-Lounges ziehen sich durch die gesamte Veranstaltung. In der Ausstellung, auf den Aktionsbühnen, im Vortragsbereich und in den Diskussionsforen werden diese Themen aufgegriffen und behandelt:

### „Reinraum-Lounge“

Alle Bereiche der Kontaminationskontrolle bei der Herstellung hochsensibler Produkte sind hier die Ausstellungs- und Vortragstopics. Vor allem die Kontaminationsquelle Mensch als der häufigsten Verunreiniger in den Räumen unterschiedlichster Klassen wird hier besonders beleuchtet.

**Die Themen:** Reinraum-Normung, Prozessintegration, Decken-

### Vorbericht Lounges 2010

und Wandsysteme, Fußböden, Filtersysteme, Schwebstofffilter, Gebäudeplanung, Partikelmonitoring, Mikrobiologisches Monitoring, Reinraumreinigung, Reinigungstechniken, Reinigungsequipment, Reinigung und Desinfektion, Reinigungsprogramme und -pläne, Reinigungs- und Desinfektionsmethoden und -mittel, Mikrobielle Dekontamination von Oberflächen in Reinräumen, Atemschutz im Reinraum – Produkt- und Personenschutz, Reinraumbekleidung und -stoffe, Reinraum-Verbrauchsmaterial, Tücher, Handschuhe und Papiere, Richtige Auswahl der Bekleidung, Sterilisation von Kleidung und Textilien, Restkontaminationsmessungen an Reinraumbekleidung, Bekleidungskonzepte, An- und Auskleideprozedere, Reinraumgerechte Pflege, Reinraumschulung, Personalhygiene

### „Pharmatech-Lounge“:

Planung von Fabriken/Produktionsanlagen, Entwicklung und Optimierung von Verfahren, Forschung und Entwicklung, Betreuung von Produktionsanlagen und Betriebstech-

nik, Qualitätsmanagement/Qualitätssicherung werden aufgegriffen.

**Die Themen:** Herstellung fester, flüssiger und halbfester Produkte, Sieben, Mischen, Granulieren, Dispergieren, Emulgieren, Homogenisieren, Trocknen, Pressen, Filmcoating, Dragieren, Filter und Filtrationstechnik, Sterilisationsequipment und -technik, Sterilisationsverfahren (SIP), Automatisierung, Leitsysteme, Mess- und Regeltechnik, Kontrollgeräte, Messgeräte, MES-Systeme, Installationen, Rohrleitungen, Pumpen, Armaturen, Ventile, Behälter, Abfüllprozesse, Verpackungsprozesse, Reinigung, Hygiene, Monitoring, Qualitätskontrolle

### „GMP-Lounge“

Richtlinien zur Qualitätssicherung der Produktionsabläufe und -umgebung in der Produktion von Arzneimitteln, Wirkstoffen und Medizinprodukten, aber auch bei Lebensmittel- und Futtermittelherstellung. In der pharmazeutischen Herstellung spielt die Qualitätssicherung eine zentrale Rolle, da hier Qualitätsabweichun-

gen direkte Auswirkungen auf die Gesundheit der Verbraucher haben können. Ein GMP-gerechtes Qualitätsmanagementsystem dient der Gewährleistung der Produktqualität und der Erfüllung der für die Vermarktung verbindlichen Anforderungen der Gesundheitsbehörden.

**Die Themen:** GMP, GCP und GLP, Regelwerke, Qualitätsmanagement, Qualitätssicherung, Qualitätskontrolle, Pharmarecht, Informationstechnologie, Zertifizierung, Inspektionen und Audits, Dokumentation, Lasten- und Pflichtenhefte, Prozessanalysen, Risikoanalysen, Masterpläne, Anlagenqualifizierung, Verfahrensvalidierung (Herstellung, Reinigung, Analysemethoden), Computervalidierung, SOPs bzw. Arbeitsanweisungen, Kalibrierung und Messung, Monitoring, Beratung und Schulung

#### Kontakt:

Jennifer Würsching  
Inspire GmbH, Bensheim  
Tel.: 06251/706068  
wuersching@inspire-eventmanagement.de  
www.new-lounges.de

## Hand-Hygiene ohne Lücken

Hände verbreiten Viren. Die richtige Handhygiene beugt maßgeblich Infektionskrankheiten vor. Der Hygieneexperte Initial bietet zur lückenlosen Hand-Hygiene ein Dreifach-System für öffentliche und gewerbliche Waschräume: einen Creme- oder Schaumseifenspender zum Händewaschen, einen Falhändetuchspender zum Händetrocknen und neu einen Desinfektionsspender, damit Kunden und Mitarbeiter einfach rundum geschützt sind. Der Desinfektionsspender ist hochwirksam als vorbeugender Desinfektionsschutz



► Initial Waschraumservice GmbH  
Tel.: 0221/79103-13  
kontakt@initial-ts.de  
www.initialservice.de

und zudem leicht rückfettend. Herzstück des Initial-Servicepakets ist die individuelle Bedarfsermittlung gemeinsam mit dem Kunden vor Ort. Montage, Erstbefüllung und Lieferung der Verbrauchsmaterialien sind selbstverständlich inklusive.

## Hygiene beginnt bei der Wahl der Mittel

Während man Reinluftdecken für den OP, Schleusen für Infektionsabteilungen und andere technisch wie finanziell aufwendige Maßnahmen der Infektionsprophylaxe für unerlässlich hält, hapert es mitunter an der Einhaltung simpelster Hygieneregeln, selbst am Händewaschen nach dem Toilettenbesuch. Kein Wunder, wenn man sich anschaut, mit welcher dürftigen Mitteln so mancher der Gesundheit verschriebene Hightech-Tempel Mitarbeiter, Patienten und Besucher zu hygienischem Verhalten verlassen will. Zeitgemäße Spender sollten nicht nur stabil, in der Größe auf die Frequentierung

der Toilette zugeschnitten, leicht nachzufüllen, problemlos auf ihren Füllstand hin zu überprüfen und leicht zu reinigen zu sein. Wichtig ist, dass man alle Funktionen weitestgehend berührungslos bedienen kann. Bei der Auswahl der Papiere gilt: Eine Vielzahl Blätter billigen Papiers sind im Endeffekt immer teurer als ein Blatt hochwertiges. Metsä Tissue ist mit seinen Produkten „Katrin“ seit 35 Jahren profitabler Anbieter von professionellen, individuellen Sanitärtaurraumausstattungen, die Ökologie und Ökonomie verbinden.

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

## Wenn Zeitersparnis zum Risiko wird

### Nosokomialer Ausbruch von Keratoconjunctivitis epidemica

Nosokomiale Ausbruchsgeschehen epidemischer Keratoconjunctividen in Assoziation mit Adenoviren finden sich in großer Zahl in der medizinischen Fachliteratur. Regelmäßig liegen den Übertragungen Hygienemängel zugrunde. Trotz der Kenntnis des Problems werden aus Einsparungsgründen immer wieder hygienische Risiken in Kauf genommen, die schließlich zu neuen Ausbrüchen führen. Nachfolgend wird ein begrenzter Ausbruch in einer großen Augenklinik beschrieben.



Dr. Hagen Frickmann, Institut für Mikrobiologie, Virologie und Hygiene des Uniklinikums Rostock

Aus dem OP-Bereich der Augenheilkunde ging die Meldung über den Verdacht auf Keratoconjunctivitis epidemica primär bei der zuständigen Hygienefachkraft ein. Zum Zeitpunkt der Meldung waren drei Mitarbeiter betroffen. Die betroffene Schwester und die betroffenen Ärzte waren in verschiedensten Bereichen der Klinik eingesetzt. Ein ärztlicher Kollege operiert darüber hinaus in zwei weiteren Kliniken. Die Symptome hatten bei allen drei betroffenen Mitarbeitern nahezu zeitgleich eingesetzt.

Während zum Zeitpunkt der Meldung die Schwester und ein Arzt wegen der bestehenden Keratoconjunctivitis nicht dienstfähig waren, blieb der zweite ärztliche Kollege bei einer ähnlichen, seit ca. 5-6 Tagen bestehenden Symptomatik noch tätig. Die durchgeführten Antigen- und Nukleinsäurenachweise aus Bindehautabstrichen belegten in allen drei Fällen die Präsenz von Adenoviren.

Die Befragungen ergaben keinen Anhalt für eine primäre Quelle bzw. für einen Indexpatienten. Positive Adenovirusbefunde lagen ebenfalls seit mehreren Monaten nicht vor. Ein fünf Tage nach der Meldung geäußelter Verdacht auf eine Infektion einer Patientin bestätigte sich nicht.



© Gino Santa Maria Forcella.com

folgten nur vor und nach den Phasen des Patientenbetriebs.

Eine Umgebungsuntersuchung am Folgetag der Meldung erbrachte den Nachweis von Adenovirus-DNA am Griff und an den untersuchungsrelevanten Okularoberflächen zweier Spalllampen. Im Sinne der Ausbruchunterbrechung wurde im ganzen Haus eine Flächendesinfektion durchgeführt, wobei auch Tastaturen, Telefonhörer oder ähnlich schwer zu reinigende Objekte einbezogen wurden, mit Incidin extra N, das zehn Tage bis zum Ende der postulierten Inkubationszeit in erhöhter, 0,5%-iger Konzentration eingesetzt wurde. Für die Zwischendesinfektion der Kontaktflächen der Spalllampen wurde Bacillof AF mit einminütiger Einwirkzeit vorgesehen, für die Händedesinfektion AHD 2000, für die Tonometer Sekusept Plus. Die Spalllampen sollten nach jedem Patientenkontakt desinfiziert werden, um vor Eintreffen des nächsten Patienten eine hinreichende Einwirkzeit gewährleisten zu können. Die Adenoviruswirksamkeit war für alle genutzten, RKI-gelisteten Desinfektionsmittel durch Gutachten belegt. Elektiveingriffe wurden von Klinikseite bis zum Verstreichen der Inkubationszeit für insgesamt 12 Tage unter der Annahme der möglichen Infektion weiteren Personals abgesagt. Eine wiederholte Umgebungsuntersuchung 13 Tage nach Meldung des Ausbruchs blieb unter den genannten Kriterien negativ.

In der Zusammenschau ist auszugehen, dass die Übertragungen nosokomial und dabei am ehesten durch Kontakt mit den Spalllampen erfolgt sein dürften. Durch eine konsequente Zwischendesinfektion hätten Infektionen, die zu mehrfachen Ausfällen dreier Mitarbeiter und dem Verschieben elektiver Eingriffe mit allen wirtschaftlichen Konsequenzen geführt haben, vermieden werden können.

Angesichts wachsenden Kostendruckes im Gesundheitswesen wird die Notwendigkeit von Desinfektionsmaßnahmen leider zunehmend vernachlässigt, um somit Zeit einzusparen. Der oben beschriebene Fall belegt jedoch eindrücklich, dass Desinfektion mehr als eine „lästige Zeitverschwendung“ darstellt, und durch wenige Handgriffe zur Zwischendesinfektion Ausbrüche vermeidbar wären, die ihrerseits wieder durch Ausfall von Personal und erforderliche Maßnahmen Zeit und Ressourcen binden.

#### Kontakt:

Dr. Hagen Frickmann  
Uniklinikum Rostock  
D-Rostock  
Tel.: 0381/494-5943  
Hagen\_Frickmann@hotmail.com  
www.imikro.uni-rostock.de

## ParadiseLine. Design und Stil.

CMS Purus Award 2009

reddot design award winner 2009

Besuchen Sie uns.  
Attenpflege + ProPfleger  
2010  
23.-25. März 2010  
Messe Hannover  
Halle H5, Stand E32



Royal Red Active White Black Pearl Champagne Silversense Cedar Light Cedar Dark Carbon

Wir bei CWS begreifen die hochwertige Ausstattung von Waschräumen als Visitenkarte Ihres Hauses. Mit unserer neuen Spengergeneration ParadiseLine bieten wir innovative Hygienelösungen. Unsere berührungslosen Spendersysteme verhindern den direkten Hautkontakt mit Oberflächen, auf denen sich Bakterien ablagern können. Als Komplettanbieter für Waschräumhygiene, Berufsbekleidung und Schmutzfangmatten sind wir Ihr idealer Partner für den Bereich Health Care.

CWS boco

CWS-boco Deutschland GmbH | Dreieich Plaza 1A | 63303 Dreieich |  
Telefon: (061 03) 309-193903 | Fax: (061 03) 309-3929 | [www.cws-boco.de](http://www.cws-boco.de)

# Die telemedizinische Wundkonferenz

Beispiel einer interdisziplinären ärztlichen Zusammenarbeit

Bereits mehrere hundert Testläufe hat die telemedizinische Wundkonferenz, die das Fraunhofer ISST für das Evangelische Krankenhaus Witten und die Ärztliche Qualitätsgemeinschaft Witten entwickelt hat, bis jetzt absolviert. Hinter der erfolgreichen Anwendung steckt eine interdisziplinär entwickelte Konzeption.

In Witten betreiben das Evangelische Krankenhaus (EvK) und das Ärztenetz der niedergelassenen Haus- und Fachärzte (ÄQW) im Rahmen eines Forschungsprojekts seit Mai 2007 eine telemedizinische Wundkonferenz. Die Anwendung hat das Dortmunder Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST entwickelt. Mit moderner Informations- und Kommunikationstechnik wird zum einen dem auf dem Gesundheitswesen lastenden Kostendruck begegnet, zum anderen werden Grenzen zwischen dem Krankenhaus und dem niedergelassenen Bereich überwunden.

## Anwendungsgebiet

Durch die hohe Fallzahl chronischer Wundkrankungen, wurde der Bereich Wundversorgung bzw. Wundmanagement als telemedizinisch zu unterstützendes Anwendungsgebiet identifiziert. Die Komplexität der Wundbehandlung erfordert oft ein interdisziplinäres Vorgehen. Die Einhaltung hygienischer erforderlicher Maßnahmen muss sichergestellt sein. Das frühzeitige Erkennen von Wundinfektionen verkürzt Behandlungszeiten und reduziert die damit verbundenen Kosten. Diesen Herausforderungen kann mit dem Telemedizinereinsatz Genüge getan werden.

## Gemeinsame Entwicklung durch Ärzte und Techniker

Im Rahmen des Projekts Telemedizinische Wundkonferenz Witten



Einsatz in der Praxis – Gespräch zwischen Arzt und Patient.

wurden medizinische Leistungserbringer frühzeitig in die Entwicklung einbezogen. Erforderliche Arbeitsabläufe wurden nach einer Ist-Analyse von Behandlungspfaden gemeinsam mit den beteiligten Ärzten erarbeitet. Der enge Bezug zum Use-Case ermöglicht ein besonders einfach zu bedienendes Werkzeug. Diese Einfachheit war die zentrale Forderung der Anwender.

Aus der Sicht der Techniker war ein modularer Aufbau der Softwarelösung gefordert. Hierdurch wird eine hohe Flexibilität ermöglicht, sodass die Anpassungen dieses Systems für andere Anwendungsszenarien mit geringem Ressourceneinsatz möglich sind. Zur Unterstützung von zuvor definierten Prozessen muss die entwickelte Software lediglich parametrisiert werden.

Weitere Anwendungsmöglichkeiten lassen sich insbesondere bei der

Vernetzung von Pflegekräften und Ärzten erkennen. Beispielsweise leiden Pflegeheime besonders an einem Mangel in der fachärztlichen Versorgung. Hier kann durch diese neuartige Kommunikationsform eine Versorgungslücke geschlossen werden.

## Einsatz in der Praxis

Der Systemeinsatz im hier vorgestellten Projekt unterstützt einen fachärztlichen Expertenkreis in der Beurteilung von chronischen Wunden. Dem behandelnden niedergelassenen Arzt wird angeboten, bei problematischen Wundheilungsverläufen einen Expertenrat zu erfragen. Hierzu muss zuvor eine Patienteneinwilligung eingeholt werden. Die Wunde wird anschließend in der Praxis fotografiert. Die Aufnahme wird über ein gesichertes Web-Interface auf einem zentralen Server abgelegt. Es besteht die

Möglichkeit, weitere relevante Informationen in einem strukturierten Dokument (Wundbefundbogen) oder als Freitext abzulegen. Ergänzend können digitalisierte Dokumente (Arztbrief, Röntgenbilder, Laborberichte, Vorbefunde, Entlassungsberichte) mit der vorhandenen Dokumentation verknüpft werden.

In einer wöchentlich stattfindenden Expertenrunde aus niedergelassenen Haus- und Fachärzten unter Beteiligung von Krankenhausärzten werden diese Fälle vorgestellt. Der Diskussion und der Bewertung folgen Behandlungsempfehlungen. Diese werden dokumentiert und dem nachfragenden Kollegen zu Verfügung gestellt. Hierdurch wird der behandelnde Arzt bei seiner Therapiewahl maßgeblich unterstützt. Klar strukturierte Oberflächen der Software führen zu einem geringen Supportaufwand und zu der hohen Akzeptanz

bei den beteiligten Ärzten. Diese Erfahrung wird durch das pflegerische Personal, das die erforderlichen Parameter und Wundbilder erfasst, bestätigt. Bei Wiedervorstellung im Rahmen längerer Behandlungsverläufe liefert das System einen Überblick über die durchgeführten Behandlungsschritte in Form einer übersichtlichen Synopsis und eines Bildverlaufs. Die Stärken des Systems liegen eindeutig in der Aufbereitung und Darstellung von Wundfotos zur Besprechung des Heilungsverlaufs. Die gesammelten Datensätze ermöglichen zudem eine objektive Bewertung unterschiedlicher Behandlungsmethoden. Die Auswertung dieser Daten führt zu einer Qualitätsverbesserung bei der Behandlung dieses Krankheitsbildes.

## Ausblick

Durch die vorgestellte Telekonsultation wurden im ersten Quartal 2009 etwa 120 Patienten mit Wundheilungsstörungen der interdisziplinären Expertengruppe vorgestellt. Die hohe Anzahl von Behandlungsfällen ist ein Beleg für die gute Akzeptanz des Systems. Die entwickelte Infrastruktur ist geeignet, weitere medizinische Kommunikationen zu unterstützen. Daher lässt sich die bewährte Zusammenarbeit zwischen dem Krankenhaus und niedergelassenen Ärzten auch auf andere Anwendungsfälle erweitern.

Fraunhofer ISST, Ärztliche Qualitätsgemeinschaft Witten, Evangelisches Krankenhaus Witten

**Kontakt:**  
Klaus Grunau  
Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST, Dortmund  
Tel.: 0231/97677-0  
klaus.grunau@isst.fraunhofer.de  
www.isst.fraunhofer.de

## Öko-Socken im OP



Arbeitskleidung für Mitarbeiter in Pflege und OP soll hygienische Abläufe unterstützen, einfach anwendbar sein und sich angenehm tragen lassen. Sie leistet so ihren Beitrag zum Arbeitsschutz. Die Baumwollsocken und -strümpfe der Udo Heisig GmbH verfügen zudem schon seit mehreren Jahren über das Zertifikat Öko-Text Standard 100. Damit kann das Unternehmen aufzeigen, dass die Textilien gesundheitlich einwandfrei sind. Die Institute der internationalen Gemeinschaft Öko-Text prüfen in den Teilbereichen Produktion, Gebrauch, Entsorgung sowie Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen. Mitarbeiter im Krankenhaus müssen bei meist temporeichen Einsätzen besonders hohen hygienischen Ansprüchen gerecht werden. Das stellt auch an ihre Arbeitskleidung hohe Anforderungen: Sie soll Feuchtigkeit aufsaugen und strapazierfähig sein, komfortabel im Sitz und ebenso einfach wie wirtschaftlich anwendbar. Die Cottex-Socken und -Strümpfe der Udo Heisig GmbH können diese Erfordernisse erfüllen, einmal durch ihre Mischung aus atmungsaktiver

Baumwolle mit Polyamid, besonders aber durch ihren textilkologisch anspruchsvollen Produktionsprozess. Jetzt weist das Unternehmen auch mit dem aufgestickten Schriftzug „Öko-Text Standard 100“ am Sockenbund auf das anspruchsvolle Zertifikat hin.

Die Cottex-Socken und -Strümpfe weisen die benötigte hohe Elastizität auf, die universelle Tubenform und eine rundgenähte Spitze für faltenfreien Tragekomfort. Sie sind bis zu 60° waschbar, grundsätzlich aber für ressourcenschonende Entsorgung gedacht und zu 100 Prozent recyclefähig.

Die internationale Gemeinschaft Öko-Text umfasst 14 unabhängige Textilforschungs- und Prüfinstitute in Europa und Japan. Sie prüfen anhand eines einheitlichen und wissenschaftlich begründeten Bewertungsmaßstabs. Textilien auf Schadstoffe. Ihr bekanntestes Prüfinstrument Öko-Text Standard 100 besteht bereits seit 1992.

## Kontakt:

Udo Heisig GmbH, München  
Tel.: 089/462392-0  
www.heisig.de

## Trinkwasserbehandlung mittels der Membranzellen-Elektrolyse (MZE)

Kontinuierliche Trinkwasserdesinfektion zur Legionellenprophylaxe

Zur Verminderung des Legionellenwachstums in Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen von Krankenhäusern sind thermische Maßnahmen nach DVGW Arbeitsblatt W 551 bislang sehr verbreitet. Die Umstellung auf andere Verfahren erfolgte bislang nur zögernd. Mit Veröffentlichung des DVGW Arbeitsblattes W 229 im Mai 2008 wurden die technischen Rahmenbedingungen für die Verwendung alternativer Verfahren für die Durchführung einer sicheren Legionellenprophylaxe geschaffen.

Bei der Anwendung von thermischen Maßnahmen wird über die hohe Warmwassertemperatur im Warmwassersystem ( $\geq 60^\circ\text{C}$ ) nur die Vermehrung von Legionellen reduziert, ein Abbau des Biofilms erfolgt hingegen nicht. Neben den hohen Energiekosten für die Bereitstellung der Warmwassertemperaturen und die Belastung für das Leitungsmaterial zeigen diese thermischen Maßnahmen häufig nicht den gewünschten dauerhaften hygienischen Erfolg.

## Warmwasserbehandlung mittels Membranzellenelektrolyse

Eine kontinuierliche Warmwasserbehandlung mit Anolyte, hergestellt mit Innowatech Aquadron MZE-Anlagen, ist in Krankenhäusern, Alten- und Pflegeheimen, Schulen, Sporthallen hinsichtlich einer effektiven Legionellenprophylaxe grundsätzlich zu empfehlen. In Einrichtungen des Gesundheitswesens ist diese Problematik besonders zu beachten, da Patienten mit geschwächtem Immunsystem einem hohen Gefährdungspotential ausgesetzt werden.



Innowatech Aquadron FXL, Messwert-gesteuerte Warmwasserbehandlung in einem Universitätsklinikum

Die Warmwasserbehandlung kann mit volumenproportionaler oder Messwert-gesteuerter Dosierung erfolgen. Aufgrund der Messwasserrückführung ergeben sich hierbei keine zusätzlichen Betriebskosten durch Messwasserverluste.

Durch den Einsatz von Anolyte bei der Trinkwasserbehandlung werden Legionellen innerhalb kurzer Zeit sicher abgetötet und Biofilme abgebaut. Die chemische Beschaffenheit des Trinkwassers beeinträchtigt dabei die Wirkungsweise von Anolyte nicht. Durch die geringen Anwendungskonzentrationen im Rahmen der Trinkwassererwärmung, besteht keine Korrosionsgefahr für das Leitungsmaterial, bzw. werden keine Dichtungen und Armaturen geschädigt.

## Praxisbeispiel Energiekosteneinsparung

Am Beispiel einer Klinik sollen die Kosteneinsparungen näher betrachtet werden. Die 1972 eröffnete Klinik verfügt über ca. 200 Betten, neben den rund 7.000 stationären Patienten werden auch weit über 10.000 Patienten ambulant versorgt. Der tägliche Wasserverbrauch beträgt ca. 95 m<sup>3</sup>, der Warmwasserbrauch liegt bei max. 20 m<sup>3</sup>/Tag. Die Legionellenprophylaxe erfolgte bislang thermisch über den Betrieb des Warmwassersystems mit Temperaturen  $\geq 60^\circ\text{C}$ . Die Warmwassertemperatur am Ausgang des Speichers betrug  $60^\circ\text{C}$ . Aufgrund des großen Leitungsnetzes wurden am Zirkulationsrücklauf nur noch ca.  $54^\circ\text{C}$  erreicht, d.h. die Zirkulationsverluste lagen bei ca.  $6^\circ\text{C}$ . Die



Innowatech Aquadron FX, Trinkwasserbehandlung in einem Seniorenpflegeheim

Die mittlere Umwälzleistung der Zirkulationspumpe beträgt 4 m<sup>3</sup>/h. Anfang Dezember 2007 wurde die Aquadron Anlage in Betrieb genommen.

Die Inbetriebnahmephase der Anlage wurde von Innowatech intensiv begleitet. Zur Überwachung des Sanierungsverlaufes wurden regelmäßige Trinkwasserproben entnommen und mikrobiologisch untersucht. Nachdem bei mehreren Beprobungen keine Legionellen mehr nachgewiesen werden konnten, wurde bereits im Februar 2008 mit der Absenkung der Warmwassertemperatur begonnen.

Aktuell erfolgt die Warmwassererwärmung mit einer Temperatur

von  $50^\circ\text{C}$ , die Temperatur am Zirkulationsrücklauf beträgt nun ca.  $46^\circ\text{C}$ . Bei Senkung der Warmwassertemperatur um ca.  $10^\circ\text{C}$  konnten also die Temperaturverluste um  $2^\circ\text{C}$  reduziert werden. Bei Energiekosten von 0,10 € pro kWh ließen sich bei dieser Einrichtung durch Reduktion der Zirkulationsverluste 8.129 € pro Jahr einsparen.

Weitere Vorteile der geringeren Warmwassertemperatur ist die geringere Kalkausfällung, so dass sich die Wartungs- und Instandhaltungskosten merklich verringerten.

## Diskussion

Die Anforderungen an die Trinkwasserhygiene, vor allem in Krankenhäusern, werden sich zukünftig weiter erhöhen und Hygieneprobleme sind trotz Beachtung aller installationstechnischen Maßnahmen nicht auszuschließen. Vor allem bestehende Installationssysteme können für groß angelegte Sanierungsmaßnahmen nicht über längere Zeit stillgelegt werden. Von den möglichen verfahrenstechnischen Maßnahmen ist die kontinuierliche Trinkwasserdesinfektion mittels Membranzellenelektrolyse das Verfahren, welches sich in den letzten Jahren in der Praxis bewährt hat. Selbstverständlich erfordert die kontinuierliche Trinkwasserbehandlung mit Anolyte entsprechende Sorgfalt bei Planung, Installation und Betrieb. Ist diese Voraussetzung gegeben, garantiert die kontinuierliche Behandlung höchst mögliche Sicherheit bei der Trinkwasserhygiene.

**Kontakt:**  
Reimund Hauser  
Dipl. Geologe/Betriebswirt (VWA)  
Innowatech GmbH, Horb a.N.  
Tel.: 07451/556998-0  
www.innowatech.de

# Gezähmtes Element

Wasser, unser kostbarstes Element, wird effektiv und ökonomisch in unseren Steckbecken-Reinigungsautomaten eingesetzt.

- freier Wasserzulauf stoppt Bakterien
- Wasserkraft löst durch das selbstreinigende 3D Planeten-Rotationsdüsen-system hartnäckigste Rückstände
- Wasserdampf bewirkt die komplette Systemdesinfektion des Pflegegeschirrs, des Tanks, der Verrohrungen und Düsen
- durch getrennte Spülwasserführung arbeitet das gesamte System ökonomisch

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

Damit steht DISCHER Technik für höchste Produkt- und Hygienesicherheit in der Medizintechnik – seit fast 35 Jahren!



ALTEPFLEGE 2010  
23.03. - 25.03. 2010  
in Hannover  
Halle 4, Stand A 16

**DISCHER**  
DISCHER Technik GmbH

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

Sieger 2008 beim  
Großen Preis  
des Mittelstandes



## Krankenhäuser kranken an Energievergeudung

Wissenschaftler suchen nach Wegen, die Stromeffizienz von Kliniken grundlegend zu verbessern

Der Energieverbrauch in Krankenhäusern ist hoch. Wissenschaftler wollen nun alle Funktionsstellen im Krankenhaus untersuchen und ein neuartiges Instrument zum Energiesparen entwickeln. Damit beschäftigt sich das Forschungsprojekt „Krankenhaus plus“, das mit 1,85 Mio. € vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie über vier Jahre gefördert.



Prof. Christine Nickl-Weller, TU Berlin

Geleitet wird es von Prof. Christine Nickl-Weller, die an der TU Berlin das Fachgebiet „Entwerfen von Krankenhäusern und Bauten des Gesundheitswesens“ lehrt. Das Vorhaben gehört zum 5. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung, Schwerpunkt „Energieoptimiertes Bauen“ (EnOB). Das Leitbild von EnOB ist das „Gebäude der Zukunft“. Entwickelt werden sollen Bauten mit minimalem Primärenergiebedarf und hohem Nutzerkomfort – und das bei moderaten Investitions- und deutlich reduzierten Betriebskosten.

Daraus resultiert das Ziel von „Krankenhaus plus“, Strategien zu erarbeiten, wie die Energieeffizienz für Krankenhäuser sowohl im Bestand als auch für Neubauten verbessert werden kann. „Wir haben in Krankenhäusern nicht nur einen hohen Energieverbrauch, sondern auch ein enormes Einsparpotential, das wir mit unseren Forschungen erschließen werden“, sagt Christine Nickl-Weller. Möglich werde das letztendlich nur über ein integriertes Gesamtkonzept auf der Basis

innovativer Technologien wie z.B. der Nutzung der Verdunstungskälte zur Gebäudekühlung oder des Einsatzes integrierter Tages- und Kunstlichtbeleuchtung, ergänzt Marco Schmidt, wissenschaftlicher Mitarbeiter in dem Vorhaben. In drei Teilprojekten soll es bearbeitet werden. Teilprojekt I beschäftigt sich mit der energetischen Analyse des Krankenhauses Agatharied in Bayern; Teilprojekt II mit der Entwicklung eines Neubaus für das Universitätsklinikum in Frankfurt/Main, an dem demonstriert werden soll, wie die Planung auf dem Weg zu einem „funktionell und energetisch optimierten Gebäude“ gestaltet werden muss – und zwar als ein Prozess, der Planer, Ingenieure und

sammenführt. In diesem Projekt sollen in einer zweijährigen Messphase aber auch Energieverbrauch und Energieströme in dem zu entwickelnden Haus erfasst und das Energiesparpotential aufgezeigt werden. „Im Teilprojekt III wird der Energieverbrauch der einzelnen Funktionsstellen eines Krankenhauses, also der OP-Säle, Labore, Fachabteilungen untersucht, um Synergien aufzuzeigen“, erklärt Christine Nickl-Weller. Dahinter steht die Idee, die Energie (Abwärme), die zu viel produziert wird, jenen Bereichen zuzuführen, die sie benötigen – z.B. Krankenzimmer und Aufenthaltsbereiche.

Der wissenschaftliche Ansatz, die Funktionsstellen eines Krankenhauses – im Projekt werden es die im Krankenhaus Agatharied, im Universitätsklinikum sowie in weiteren Häusern sein – hinsichtlich ihres Energieverbrauches zu betrachten, ist neu und eröffnet die Möglichkeit, ein Modell zu entwickeln, mit dem die Bewertung des Energiebedarfs eines jeden anderen Krankenhauses möglich wird. Zurzeit fehlt dafür in Deutschland ein Instrumentarium. Nickl-Weller will diese Forschungslücke schließen.

**Kontakt:**  
Prof. Christine Nickl-Weller  
Institut für Architektur  
Fachgebiet „Entwerfen von Krankenhäusern und Bauten des Gesundheitswesens“  
Technische Universität Berlin  
Tel.: 030/314-22960  
c.nickl-weller@healthcare-tub.com  
www.tu-berlin.de

## Green+ Hospitals von Siemens

Nachhaltigkeit ist mehr als Ökologie



schen nicht möglich. Für eine nachhaltige Entwicklung benötigt die Gesellschaft daher zukunftsfähige Gesundheitssysteme, die selbst die Kriterien der Nachhaltigkeit erfüllen müssen. Allerdings stellt u.a. der Kostendruck die Gesundheitssysteme häufig vor Probleme, die die Nachhaltigkeit ihrer Dienstleistungen infrage stellen. Ärzte und Kliniken sollen heute zwar die Umwelt schonen und die Patientenversorgung stetig verbessern, aber gleichzeitig Kosten senken.

Damit sich auch künftig höchste Ansprüche an Diagnose und Therapie bis hin zu einer personalisierten Medizin mit einer bezahlbaren Gesundheitsversorgung vereinbaren lassen, hat Siemens „Green+ Hospitals“ konzipiert. Das hochgestellte Pluszeichen bedeutet, dass für

Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen nicht nur ökologische Gesichtspunkte zu berücksichtigen sind, sondern auch Effizienz und Qualität. Das Krankenhaus profitiert von Green+ Hospitals, indem u.a. Arbeitsabläufe optimiert und Service-Prozesse effizienter gestaltet werden. Innovative medizinische Systeme und modernste Gebäude-Infrastruktur senken Energiekosten und helfen die Patientenversorgung zu verbessern. Die Patienten profitieren von geringeren Wartezeiten und von neuen Diagnose- und Therapiemethoden, die den Körper weniger belasten als bisher und damit auch die Behandlungsqualität erhöhen. Außerdem berät Siemens seine Kunden im Rahmen von Green+ Hospitals be-

züglich der Optimierung von Arbeitsabläufen, Gebäudemanagement, Energiemanagement, Steuerungssysteme sowie IT- und Kommunikationsinfrastruktur.

„Natürlich gibt es bereits vielfältige Ansätze im Krankenhaus, die wesentliche Aspekte nachhaltiger Entwicklung in Unternehmen aufweisen, wie Förderung der Gesundheitsvorsorge, Patientenorientierung, Qualitäts- und Umweltmanagement. Sie werden jedoch meist isoliert betrachtet. Mit Green+ Hospitals möchten wir die Einzelaspekte zu einem ganzheitlichen Bild zusammenführen, um dadurch unseren Kunden zu helfen, nachhaltig zu wirtschaften“, sagte Heinrich von Wulffen, CEO Sales Regions Europe, Africa & Middle East and Customer Relationship Management bei Siemens Healthcare.

Im Rahmen seines Engagements für Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen hat Siemens kürzlich einen Vertrag mit der „China Hospital Association“ geschlossen. In einer strategischen Zusammenarbeit mit der Provinz Heilongjiang unterstützt diese Organisation „Green Hospital“, eine Initiative zur Begründung eines nachhaltigen Gesundheitssystems in dieser chinesischen Region.

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

## Hohes Einsparpotential durch Supply Chain Management

Durch Scannen über Barcode- oder RFID-Identifikation des Wareneingangs und -verbrauchs, durch Erfassen der Warenströme in einem einheitlichen Softwaresystem kann Zeit und Geld gespart, die Nachverfolgbarkeit sichergestellt und die Patientensicherheit verbessert werden.

Im Herz-Zentrum Bad Krozingen beispielsweise konnten durch die Einführung der scannerbasierten Materialdokumentation zum einen die Wirtschaftlichkeit deutlich erhöht und zum anderen die patientenbezogene Verbräuche in Echtzeit visualisiert werden. Der gesamte Materialeingang und -verbrauch wird über Scanner erfasst und über WLAN an die zentrale Medizinische Datenbank zur Zusammenführung weitergeleitet. So kann das verbrauchte Material in Echtzeit für die Kostenrechnung festgehalten und der medizinischen Dokumentation übergeben werden. Bestellungen können dann vollautomatisch ausgelöst werden, Dis-

positionsarbeiten entfallen zu einem großen Teil. Schließlich wurde der Inventuraufwand je Abteilung von 6-7 Stunden auf 1,5 Stunden reduziert. Schwierigkeiten bei der Umsetzung dieses Konzepts ergaben sich zunächst beim medizinischen Assistenz- und Pflegepersonal, das die Arbeit mit Scannern als unpassend für ihre Be-



Barcodes müssen aufwendig umformuliert und neu etikettiert werden.

Auch durch Lieferanten werden weitreichende Logistikoptimierungen zur Entlastung der Kliniken angeboten. Die Möglichkeiten reichen von der Anlieferung über das Einsortieren bis zum Managen der Bestände. In Hygiene und Krankenhaus-Sicherheit geschultes Personal des Lieferanten bringt die Sendungen bis in den sterilen Bereich. Auch dabei wird durchgängig mit Barcode- und RFID-Identifizierung gearbeitet. Optimale Lösungen werden dann erreicht, wenn es zur Integration der diversen Softwaresysteme und Festlegung von einheitlichen Standards kommt.

Dr. Jörg Raach, Berlin

## FM-Kongress: Vortragsreihe über FM im Gesundheitswesen

Energieeffizienz und Nachhaltigkeit sind Schwerpunktthemen des Facility Management Kongresses 2010, der vom 9.-11. März in Frankfurt stattfindet. So wird Dr. Georg Kofler schon bei der Kongresseröffnung zeigen, wie sich „Europas größte eigene Energiequelle – die Steigerung der Energieeffizienz in Gebäuden“ schnell und rentabel erschließen lässt. Mit dem Special „FM im Gesundheitswesen“ zeigen Experten anhand neuester Analysen Lösungsansätze, wie sich anhand von FM Kosten senken und Effizienz und Service steigern lassen.

Die Vortragsreihe befasst sich mit dem Einsatz von FM speziell im Gesundheitswesen:

- Karin Diez, Universität Karlsruhe, erörtert das Benchmarking im Krankenhaus. Dabei setzt sie ihren Fokus auf die Energie und Instandhaltung. Sie erläutert, wie das Benchmarking der FM-Kosten und FM-Prozesse im Krankenhaus funktioniert und wie es sich nutzen lässt, damit die Leistungsfähigkeit der Infrastrukturen bestimmt und ein effektives Management der Ressourcen garantiert werden.
- Ursula Bartos Castelo stellt ein Modell zur verursachungsgerechten Verrechnung von flächen- und raumbezogenen Kosten in einem Krankenhaus vor, das Optimierungspotentiale transparent macht.
- Über das Heranziehen von Bau-nutzungskosten als Beitrag zur



Impressionen von der Facility Management 2009, hier: das Fest der Möglichmacher

Kalkulation der Prozesskosten und als Entscheidungsinstrument für Planungsalternativen bei der Konzeption von Krankenhäusern berichtet Prof. Lüder Clausdorff,

Fachhochschule Gießen-Friedberg.

Mit den Kongressschwerpunkten Energieeffizienz und Nachhaltigkeit befassen sich z.B. Vorträge zur Gebäudetzertifizierung und Bewertung von Nachhaltigkeit, zum Energieliefercontracting oder zur Nutzenergielieferung. Natürlich wird es auch um die Nutzung regenerativer Energiequellen bei Gebäudesystemen gehen.

Kongressteilnehmer haben an allen Tagen kostenlosen Zutritt zur FM Messe und zur Begleitausstellung des Baurecht & Brandschutz Symposiums (10.-11. März, parallel in derselben Messehalle).

**Kongress**  
Facility Management Kongresses 2010  
9.-11. März, Frankfurt

www.fm-messe.de

News

NEUERÖFFNUNG DER NEUGEBORENEN-INTENSIVSTATION

Nach über zwei Jahren Umbauzeit wurde die Neugeborenen-Intensivstation am Klinikum der Universität München, Campus Großhadern, neu eröffnet. Mit rund 500.000 € konnten die Voraussetzungen geschaffen werden, den Kontakt zwischen den kleinen Patienten, ihren Müttern, Vätern und Angehörigen in einer offeneren und zugleich geschützten Atmosphäre zu erleichtern. Das Klinikum in Großhadern ist eines der Perinatalzentren in Bayern, die neben der Betreuung von Normalgeburten speziell für die Versorgung von Risikoschwangerschaften und schwer kranken Neugeborenen ausgerüstet sind.

Sowohl die Qualifikation der Ärzte und Pflegekräfte, wie auch die funktionelle Ausstattung sind dafür bestens geeignet. Finanzielle Unterstützung erhielt die Klinik bei den Umbaumaßnahmen von den Vereinen „Sternstunden“ und „Frühstart ins Leben“. „Die neue Intensivstation ist für Familien offener gestaltet und abgegrenzt von der normalen Wöchnerinnenstation“, erklärt Prof. Andreas Schulze, Leiter der Neonatologie am Perinatalzentrum Großhadern, das dem Dr. von Haenslers Kinderspital und der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe angehört. „Auf immer wieder vorgebrachten Wunsch der Eltern wird jetzt der ‚Durchgangsverkehr‘ im unmittelbaren Bereich der Intensivstation unterbleiben. Der Publikumsverkehr war für die Eltern, deren schwerkranken Kind dort versorgt wird, oft eine zusätzliche psychische Belastung.“

► www.klinikum.uni-muenchen.de

NEUE MEDIZINISCHE INTENSIV-EINHEIT EINGEWIEHT

Am Katholischen Marienkrankenhaus in Hohenfelden ist die neue Medizinische Intensiv-Einheit offiziell eingeweiht worden. Mit dem Neubau werden ganz neue Behandlungskonzepte möglich, die eine abgestufte Behandlung von der Überwachung bis hin zu komplexen Therapien bei Patienten mit Multiorganversagen möglich machen. Ein Linksherzkathetermessplatz, eine zertifizierte Stroke Unit und eine Chest Pain Unit sind ebenfalls vorhanden. Es gibt insgesamt 24 Plätze, die das Spektrum einer Versorgung zwischen schwerstem Organversagen und einfachen Überwachungsaufgaben abbilden, von der maximalen Beatmungstherapie bis zur weniger intensiven Beobachtung. „Durch die bauliche Konzentration der Zentralen Notaufnahme, der Intensivmedizin, dem OP-Trakt und dem Herzkatheterlabor bieten sich kurze Wege“, betont Prof. Dr. med. Andreas van de Loo, Chefarzt Zentrum Innere Medizin. „Wir können nun noch besser unsere gesamte Kompetenz in die Notfallmedizinische Versorgung einbringen und trotzdem die persönliche Nähe zum Patienten wahren.“

► www.marienkrankenhaus.org

STARTSCHUSS FÜR NEUES OP-ZENTRUM

Auf dem Gelände der Universitätsmedizin Mannheim (UMM) entsteht ein Neubau für ein OP-Zentrum mit Operationssälen, Intensivstationen und Räumen für die Radiologie. In Verlängerung des Gebäudes Kinderzentrum/Urologie wird ein neues Gebäude mit ca. 4.000 m<sup>2</sup> reiner Nutzfläche errichtet. Es wird aus einem Baukörper mit fünf Ebenen bestehen, ergänzt durch eine ausgebauten Tiefebene für die technische Infrastruktur.

In das Erdgeschoss wird die Radiologie einziehen, ein Fach, das zusammen mit der Labormedizin den Kernbereich medizinischer Diagnostik bildet. Die Operationssäle in der darunterliegenden Ebene 0 werden mit dem OP-Trakt der Kinderchirurgie verbunden. Dies gilt in ähnlicher Weise für die Operationssäle in Ebene 4, nur dass in diesem Fall über die darunterliegende Straße hinweg eine Verbindung zum OP-Trakt des Orthopädisch-Unfallchirurgischen Zentrums geschaffen wird. In der Ebene 3 findet eine klassische Intensivstation Platz, in der darunterliegenden Ebene 2 eine Wachstation. Noch unterhalb der in Ebene 0 liegenden OP-Säle wird ein zweites Tiefgeschoss errichtet, in dem die aufwendige technische Infrastruktur untergebracht wird. Die Baukosten des Neubaus OP-Zentrum betragen insgesamt rund 32 Mio. €. Davon übernimmt das Land Baden-Württemberg 18 Mio. € als besondere Förderung und weitere 7 Mio. € über allgemeine Fördermittel für das gesamte Universitätsklinikum. Aus Eigenmitteln investiert das Universitätsklinikum ebenfalls rund 7 Mio. €.

► www.umm.de

Der Katastrophenschutz „von der Stange“ ist gefährlich – Bei Großschadensereignissen sind Insellösungen trügerisch

„In Krankenhäusern wird es schon nicht brennen“, denkt man so gemeinhin. Im Grunde aber weiß man, dass diese Hoffnung trügerisch ist, denn jeder hat von Bränden in Kliniken gelesen. Die Frage für die Klinikmitarbeiter lautet daher nicht, ob, sondern wann es auch im eigenen Haus so weit sein kann. Eine Brandschutzordnung ist so wieso obligatorisch, das Team für die Haustechnik oder das Sicherheitsmanagement sind hierfür die Spezialisten.

Wenn Zertifizierungssysteme nach Verantwortlichkeiten für den Katastrophenschutz fragen, werden kurzerhand die Aufgaben des Brandschutzbeauftragten um diesen Punkt erweitert, schließlich geht es ja bei der Diskussion hauptsächlich um Brände und Brandschäden. Und mit Pandemieplanung wurde sich seit der Neuen Grippe auch auseinandergesetzt.

Dabei geht es um so viel mehr: Vielfältige Ausgangslagen sind zu berücksichtigen – so gilt es z.B., eine Planung zu entwickeln, die flexibel auf jegliche Ausnahmesituation reagieren kann. Damit sind wirklich alle Vorgänge mit einzubeziehen, die den regulären Betrieb des Krankenhauses erheblich einschränken oder gefährden und so eine Gefährdung der Patienten implizieren.

Kooperation im „großen Stil“

Das bedeutet, sich mit einer Vielzahl von Lagen und Szenarien auseinanderzusetzen, die Namen tragen wie „Krankeneinsatzplanung“ oder „Organisation bei Großereignissen“. Alle Bezeich-

Der Maßanzug sitzt besser



nungen meinen mehr oder weniger dasselbe: Kombiniertes Wissen aus allen relevanten Fachbereichen ist notwendig, und alle Funktionsträger müssen daher eng zusammenarbeiten: Ärztlicher Dienst, Pflegedienst, Technischer Dienst, Qualitätsmanagement, Presse- & Öffentlichkeitsarbeit, Arbeits- und Brandschutz. Da ist es ganz logisch, dass nicht nur die Technische Abteilung mit den Planungen betraut werden darf. Die Einsatz-

planung geht alle etwas an, schließlich sind auch alle im Falle eines Falles betroffen.

Ein Einsatzplan bedeutet Ganzheitlichkeit und Kooperation im „großen Stil“. Nicht nur die unterschiedlichen Fachdisziplinen der Klinik müssen Hand in Hand arbeiten. Auch die Feuerwehr muss mit einbezogen werden, ebenso der Rettungsdienst und Katastrophenschutz. Letztere transportieren schließlich die Patienten, egal, ob

nun ins Krankenhaus hinein oder aus dem Krankenhaus heraus.

Zudem ist eine Zusammenarbeit mit benachbarten Kliniken notwendig – unabhängig vom Träger bzw. Eigentümer oder von der Wettbewerbssituation, denn Großschadensereignisse sind nur zu bewältigen, wenn das Patientenaufkommen aufgefangen werden kann und sich die Kliniken frühzeitig verständigen. Unnötige Transporte werden dadurch vermieden und wichtige Ressourcen des Rettungsdienstes geschont. Es nützt nichts, die Planungen an der Grundstücksgrenze zu beenden: Insellösungen sind trügerisch und können gefährlich sein.

Ganzheitliche Organisation

Umfassende Planung bedeutet Zeit – Zeit ist kostbar. Daher sind Dienste von externen Anbietern verlockend, die eine komplette Planung in kurzer Zeit (z.B. 15 Tage) versprechen – entsprechendes Honorar vorausgesetzt. Doch wer garantiert, dass die getroffenen Planungen gemäß der Versprechen auch wirklich individuell genug sind. Decken sie tatsächlich alle Bereiche und Besonderheiten des jeweiligen Krankenhauses angemessen ab?

Oft besteht leider die Gefahr, dass die spezifischen Anforderungen des beauftragenden Hauses nicht ausreichend berücksichtigt werden: Leider kommt es oft vor, dass z.B. ein standardisierter Rettungsplan eingesetzt wird, in dem lediglich die korrekten Telefonnummern des beauftragenden Krankenhauses notiert werden. Vielleicht kommen auch noch einige andere geringfügige Anpassungen hinzu. Das Ganze wird sodann in einem Hochglanzordner übergeben. das

macht zwar Eindruck, ist aber gefährlich und das Geld nicht wert.

**Individuelle Einsatzplanung**  
Statt einen Plan von der Stange zu kaufen, ist es viel sinnvoller eine oder mehrere externe Personen in ein klinikinternes Projektteam aus Vertretern der verschiedenen Fachbereiche zu integrieren. So ist ein optimales Verhältnis aus Mitarbeiterbelastung und externem Know-how sichergestellt. Externes Wissen von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben – also Feuerwehr, Rettungsdienst und Katastrophenschutz – ist unverzichtbar, denn ihr Wissen und ihre Ortskenntnis sind unersetzlich.

Klinikintern getroffene Planungen besitzen beim Personal außerdem erheblich mehr Akzeptanz, zudem kennen Mitarbeiter ihren Arbeitsplatz und die damit zusammenhängenden „Tücken“ im Rahmen sicherer Katastrophenschutzplanung am besten.

Zwei Fehler sind unbedingt zu vermeiden: die Annahme, ein Szenario würde es im eigenen Haus nicht geben, sowie die Beschränkung auf kleine Zwischenfälle wie den Busunfall auf der Autobahn. Verkaufsfertige Pläne beinhalten übrigens meist nicht viel mehr. Die umfassende und gute Vorbereitung eines Planes ermöglicht die wirksamste Schadensbegrenzung; dabei ist die Vorbereitung abhängig von ausreichender Individualität.

► Kontakt:  
Arne Jansch  
Oldenburg  
Tel.: 04361/494758  
arne.jansch@gmx.de

Nebenleistungen werden zu erfolgreichen Profit-Center



Die ODS GmbH macht in Kliniken aus Nebenleistungen – wie die Gemeinschaftsverpflegung – erfolgreiche Profit-Center.

Der konsequenten Optimierung von Dienstleistungen im Sozialbereich widmet sich das Unternehmen ODS. Erfahrene Berater, die Erfahrungen in entsprechenden Fachbereichen gesammelt haben, begleiten Kliniken, Heime, Schulen und Senioreneinrichtungen dabei, ihre Organisation zu entwickeln. Sie helfen damit, Kosten zu senken und Dienstleistungen zu optimieren. Der Partner für Effizienzsteigerungen im Sozialbereich deutscher Einrichtungen wurde 1997 gegründet und findet mittlerweile dank der bodenständigen Herangehensweise

seiner Berater auf europaweites Interesse. Sogar asiatische Krankenhausplaner fragen beim Stuttgarter Unternehmen an.

„Eingefahrene Wege zu verlassen ist für Krankenhäuser und ähnliche Einrichtungen nicht leicht“, betont Rainer Wellen, Gründer und Geschäftsführer der ODS GmbH. „Es gibt viele Einwände, die uns entgegengebracht werden und die dazu dienen sollen, Änderungen zu verhindern.“ Doch sein Unternehmen, das sich ganz der Optimierung von Dienstleistungen im Sozialbereich verschrieben hat, kennt solche Scheinargumente aus der täglichen Praxis. „Wie gut, dass all unsere Berater aus den entsprechenden Fachbereichen kommen und nicht versuchen, ein Konzept ‚von oben‘ überzustülpen“, so Wellen. So arbeitet man im Unternehmen, das Standorte in Stuttgart und Wuppertal hat, lieber mit überzeugenden Argumenten statt mit der Macht der Autorität. „Wir kennen die Situationen in den Bereichen Hauswirtschaft, Küche und Pflege von Grund auf“, ergänzt Alois Cadus, ODS-Geschäftsführer und gelernter Koch und Küchenmeister.

Personal abzubauen ist viel zu schade

Zum Leistungsspektrum des 1997 von Wellen und Cadus gegründeten Unternehmens gehören vor allem

die sog. Hotelleistungen im Sozialbereich. Das sind Küchen-, Reinigungs- und Serviceleistungen in Krankenhäusern, Rehabilitationskliniken, Alten- und Pflegeheimen, aber auch in Schulen und Internaten. Zum Ziel setzen sich die Berater stets, die Leistungen zusammen mit dem Betreiber und den vorhandenen Mitarbeitern professionell zu organisieren und wirtschaftlich zu optimieren. „Optimierungspotentiale stecken in jedem Haus“, ist sich Wellen sicher.

Das Unternehmen setzt darauf, Leistungsbereiche wirtschaftlich erfolgreich zu machen und die Identifikation der Mitarbeiter mit ihrem Arbeitgeber zu erhöhen. So wurden manche von ODS neu organisierte

Bereiche tatsächlich so erfolgreich, dass sich daraus ein eigener Wertschöpfungsbereich entwickelte, der seine Dienste, wirtschaftlich erfolgreich, sogar anderen Häusern anbietet.

Wirtschaftlicher Erfolg und Zufriedenheit

Als Berater kam jüngst ein erfahrener Mediziner ins Team. Gerade sein Know-how war gefragt, als es darum ging, die eigenen Kernkompetenzen um Beratungsleistungen zu erweitern, die die Pflegequalität in Kliniken bei gleichzeitiger Kostensenkung ins Visier nimmt. Das neue Konzept erlaubt nun, Prozesse im Pflegebereich zu optimieren, die Qualität deutlich zu verbessern und

pflegeferne Tätigkeiten effizienter zu regeln. Auch hier gilt die Unternehmensphilosophie: nicht mit akademischen Konzepten, sondern mit Erfahrungen aus der Basis die Organisation aller Abläufe analysieren und umgestalten. Effizienz sowie wirtschaftlicher Erfolg stehen dabei neben der Zufriedenheit von Patienten, Bewohnern und Gästen an erster Stelle. Gerade das stieß bei einer asiatischen Delegation, die mit einer Klinikplanung betraut ist, auf großes Interesse.

► Kontakt:  
Rainer Wellen  
ODS, Stuttgart  
Tel.: 0711/4077580  
rainer.wellen@odsstuttgart.de  
www.odsstuttgart.de

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 Böhler  
Tel.: 06151/8090-253, manfred.boehler@wiley.com

Redaktion: redaktion-mk@gitverlag.com

Labor & Diagnostik, IT - Kommunikation:  
Carla Scherhag  
Tel.: 06151/8090-140, carla.scherhag@wiley.com

Mediaberatung  
Pharma, Hygiene, Labor & Diagnostik:  
Manfred Böhler, 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.: 03603/893-112, leising@leising-marketing.de

Redaktionsassistenten: Christiane Rothermel  
Tel.: 06151/8090-150, christiane.rothermel@wiley.com

Herstellung: Christiane Potthast (Herstellung), Kerstin Kunkel (Anzeigenverteilung), Michaela Mietzner, Katja Mink (Satz, Layout), Elke Palzer, Ramona Rehbein (Litho)

Sonderdrucke: Christine Mühl  
Tel.: 06151/8090-169, christine.muehl@wiley.com

Fachbeirat: Gerd G. Fischer, Büttelborn (Beiratvorsitz)

Dr. Reinhard Schwarz, München (Gesundheitspolitik)

Prof. Dr. Peter Haas, Dortmund; Prof. Dr. Otto Riethoff, Göttingen; Prof. Dr. Roland Trill, Flensburg; Prof. Dr. H. Lemke, Berlin (IT - Kommunikation)

Prof. Dr. D. W. Behrenbeck, Solingen; Prof. Dr. G. F. Bueck, Tübingen; Prof. Dr. E. Erdmann, Köln; Prof. Dr. K. Jungblaus, Ludwigshafen; Prof. Dr. M. Hans, Bonn; Prof. Dr. H. Lemke, Berlin (Medizin)

Prof. Dr. W. G. Guder, München; Prof. Dr. R. Haackel, Bremen; Prof. Dr. J. D. Kruse-Jarres, Stuttgart; Priv.-Doz. Dr. Y. Schmitt, Darmstadt; Prof. Dr. D. Seidel, München; Prof. Dr. L. Thomas, Frankfurt; 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. „Druckwerk und Krankenhaus“

Druckauflage: 30.000  
(1. Quartal 2010) 29. Jahrgang 2010

Leserservice:  
Tel.: 06151/8090-115, adr@gitverlag.com

Abonnement 2010: 12 Ausgaben 122,00 € zzgl. MwSt., incl. Versandkosten. Einzelheft 14,50 € zzgl. MwSt. + Versandkosten. Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50% Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf; Kündigungen 6 Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden. 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 unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Abbildungen übernimmt der Verlag keine Haftung.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumlich, zeitlich und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter Form oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beziehungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- 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

GIT VERLAG  
A Wiley Company

Seminar Großküchenplanung und Gerätetechnik

Die Technische Akademie Wuppertal (TAW) veranstaltet am 22. und 23. April in Wuppertal zusammen mit dem Fachverband Großkücheneinrichtungen im Industrieverband HKI ein Seminar zum Thema „Großküchenplanung und Gerätetechnik“. Das Seminar richtet sich an Wirtschaftsleiter, Küchenchefs, Betreiber, Architekten und planende Ingenieure von Großküchen und Gemeinschaftsverpflegungseinrichtungen. Die Teilnehmer erhalten praxisrelevante Informationen und Tipps sowohl für die Neueinrichtung, Modernisierung und Gestaltung der Gemeinschaftsverpflegung. Referenten sind Experten der Firmen Blanco CS, Küppersbusch Großküchentechnik, Sicotronic, Stierlen, Südluft Systemtechnik, WMF sowie unabhängige Experten und Consultants der Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gaststätten. Am Ende des ersten Seminartags lädt die TAW zu einer Führung mit „kulinarischer Visitenkarte“ durch die Historische Stadthalle Wuppertal ein. Dabei wird auch die Großküche besichtigt.

► Kontakt:  
Technische Akademie Wuppertal e.V., Wuppertal  
Tel.: 0202/7495-51  
jens.nordmann@taw.de  
www.taw.de



Intelligenz, Vitalität und Ästhetik

Ohne Risiken und Nebenwirkungen

Mit Intelligenz und Ästhetik vermittelt die drapilux health&care-Kollektion Gesundheit und Wohlbefinden – für das sichere Gefühl, das Richtige für die Patienten zu tun:

- Farbabstimmung und Dessinierung auf Basis farbpsychologischer Erkenntnisse
- drapilux bioaktiv reduziert wirkungsvoll Bakterien und Infektionserreger
- drapilux air baut auf katalytischem Wege Schad- und Geruchsstoffe ab
- drapilux akustik verfügt über ausgeprägt schalldämpfende Eigenschaften

Schmitz-Werke GmbH & Co. KG • D-Emsdetten • info@drapilux.com



www.drapilux.com

Fortschritt | Stil | Sicherheit  
drapilux



## Analytica 2010 startet durch

Mehr internationale Unternehmen angemeldet als im Vorjahr

Ende März wird sie stattfinden, die 22. Analytica. Hinsichtlich des Geschäftsklimas 2009 zeigen sich die Hersteller von Analytik, Labor- und Biotechnologie weiter zuversichtlich. Diese Zuversicht nährt auch der aktuelle Anmeldestand der Analytica 2010, der internationalen Leitmesse der Branche: Trotz Krise wird sich die Zahl der Aussteller auf dem Niveau der Messe im Jahr 2008 bewegen. Der Anteil internationaler Unternehmen wächst beständig weiter, mehr als jeder dritte Aussteller wird seine Heimat außerhalb Deutschlands haben. Sie alle versprechen sich gute Geschäfte, sind doch die wirtschaftlichen Rahmendaten der Branche vergleichsweise positiv – die analytica 2010 scheint zur richtigen Zeit stattzufinden. Die „analytica Conference“ und ein umfassendes Rahmenprogramm werden für zusätzlichen Dialog und Wissenstransfer innerhalb der Branche sorgen. Fokus der Diskussionen und Vorträge liegt hier unter anderem auf Themen wie der Industriellen Biotechnologie, der Feinstaubexposition und -analytik oder der Patientennahen Diagnostik.

Die 22. Analytica, Internationale Fachmesse für Instrumentelle Ana-

lytik, Labortechnik und Biotechnologie, wird die internationalste aller bisherigen Veranstaltungen sein. Zu der Weltleitmesse, die vom 23. bis 26. März 2010 in München stattfindet, hatten sich bis Ende Oktober 2009 bereits mehr als 660 Unternehmen angemeldet. Unter den Ausstellern befinden sich nationale und internationale Branchenführer wie Becton Dickinson, Eppendorf, Fisher Scientific, Merck, Gilson International, GE Healthcare, Miele, Millipore, Olympus Deutschland, Roche, Shimadzu Deutschland, Thermo Scientific, Varian, Waters und Waldner Laboreinrichtungen.

### Nachfrage spiegelt Branchenstimmung wider

Insgesamt bewegt sich die Anzahl der ausstellenden Unternehmen stabil auf Vorjahresniveau. Die Anmeldungen ausländischer Anbieter haben dabei gegenüber dem Vergleichszeitraum 2007 zugelegt: Unter den Hauptausstellern liegt der Zuwachs hier derzeit bei über 13%. Insgesamt sind knapp 35% der bis dato angemeldeten Aussteller außerhalb Deutschlands ansässig. Für Klaus Dittich, Geschäftsführer der Messe München International (MMI), korrespondiert die analytica-Nachfrage mit der verhalten zuversichtlichen Stimmung der Branche: „Die erfreuliche Anmeldestatistik der analytica 2010 mit stabili-

len Ausstellerzahlen und weiter wachsendem internationalem Interesse bildet die Wachstumserwartungen des Marktes ab. Beide Indikatoren – und die deutlich rückläufigen Ausstellerzahlen anderer Veranstaltungen der Branche – beweisen erneut, dass die analytica als internationale Leitmesse und Business-Plattform anerkannt wird.“ Der Industrieverband Spectaris hatte im September 2009 die Ergebnisse einer Umfrage unter den rund 330 deutschen Herstellern von Analysen-, Bio- und Labortechnik vorgestellt. Danach dürfte der Jahresumsatz der Branche um 0,5 Prozent auf 6,25 Milliarden Euro zulegen. Für positive Impulse werde vor allem das Auslandsgeschäft sorgen, das um 2,5% wachsen soll.

### Umfassendes Rahmenprogramm

Die bewährte Konzeption der Messe sieht neben der Leistungsschau der Aussteller auch 2010 die „analytica Conference“ vor und schlägt damit erneut die Brücke zwischen Wissenschaft und Industrie. Der wissenschaftliche Dialog der Conference wird vom „Forum Analytik“ organisiert, den drei führenden deutschen Gesellschaften GDCh (Gesellschaft Deutscher Chemiker), GBM (Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie) und DGKL (Deutsche Vereinte Gesellschaft für

Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin).

Zum umfangreichen Rahmenprogramm zählen der „Finance Day“ mit Informationen rund um Förderungs- und Finanzierungsmöglichkeiten für junge Unternehmen sowie der „Job Day“, der fokussiert Unternehmen und Jobsuchende der Branche zusammenführt. Zwei Foren bieten tagtäglich Best-Practice-Vorträge von der Industrie für die Industrie: Im Forum „Laboratory & Analytics“ stellen Unternehmen technologische Neuheiten und Zukunftsthemen aus den Bereichen Analytik und Labortechnik vor. Die praxisorientierten Ausstellervorträge widmen sich business- sowie anwendungsrelevanten Themen und enthalten Tipps und Tricks für die Laborpraxis. Sie wenden sich an Routineanalytiker in den Labors, aber auch an andere Hersteller und Besucher. Eine Auswahl der Themen 2010: Trends im Labor- und Analysemarkt, Analyseoptimierung, Mikroskopie, LIMS (Labor-Information- und Management-Systeme), Prozessanalytik in der Fertigung, Geräte im Einsatz für die Umwelt- und Wasseranalytik, Qualitätskontrolle in der Lebensmittelindustrie, Sicherheit bei Transport und Lagerung von gefährlichem und biologischem Material, Mikro-/Nanotechnologie sowie Internationale Wachstumsmärkte. Im Mittelpunkt

des neuen Forums „Biotech“ stehen neben Best-Practice-Beispielen der Industrie zudem zukunftsweisende Themen wie die Industrielle Biotechnologie oder Personalized Healthcare (PHC). Zum zweiten Mal wird auf der analytica 2010 außerdem der „analytica Forschungspreis“ vergeben. Die von Roche und der GBM ins Leben gerufene Auszeichnung geht an Nachwuchswissenschaftler, die in Deutschland forschen. Aussteller, die spät entschlossen sind, können sich noch bis drei Wochen vor Messebeginn zur analytica 2010 anmelden.

### Start-ups im Rampenlicht

Nach gelungener Premiere 2008 setzt die analytica, die Leitmesse für Industrielle Analytik, Labortechnik und Biotechnologie, auch 2010 ihr Angebot für junge Unternehmen fort. Im Sonderbereich der InnovationArea präsentieren internationale Start-ups und Forschungseinrichtungen aus der Biotechnologie vom 23. bis 26. März 2010 ihre Geschäftsideen und dokumentieren beispielhaft die Bedeutung der Life Sciences. Vorträge und Diskussionsrunden im Forum Biotech, in dessen Umfeld die InnovationArea platziert ist, bieten dem Besucher zusätzliche Einblicke in die Trends und Innovationskraft der Branche.

Dass Forschung und Entwicklung maßgeblich von der Innovati-

onsdynamik neuer, kleiner Unternehmen geprägt werden, ist in den Life Sciences hinlänglich bekannt. Jedes Jahr wächst die Biotech-Branche um einige Dutzend neuer Firmen an. Die Forschungsergebnisse dieser Start-Ups und Forschungsinstitute sind dabei Wegweiser für den Markt, denn sie geben wichtige Impulse für die Industrie. „Mit der InnovationArea erweitert die analytica den klassischen Ausstellungsbereich um einen bedeutenden, grundlegenden Zweig der Branche – die Forschung und Entwicklung. Für die zugehörigen jungen Unternehmen und Forschungsinstitute ist sie die optimale Plattform, um ihre Innovationen, Produkte, Dienstleistungen, Forschungsergebnisse oder Geschäftsideen einem breiten nationalen und internationalen Publikum zu präsentieren. Darüber hinaus bietet sie Gelegenheit, für den Aufbau und Ausbau von Kontakten – und das zu attraktiven Konditionen“, erläutert Thomas Rehbein, Projektleiter der analytica, das Konzept der Sonderausstellungsfläche.

Doch die InnovationArea ist kein reines Ausstellungs-Cluster. Die enge räumliche und thematische Anbindung an das Forum Biotech soll auch den Dialog fördern: Die Bühne informiert interessierte Besucher an allen Messetagen in Diskussionen und Vorträgen zu Zukunftstechnologien und Forschungstrends

der Life Sciences. Zu den vorrangigen Themen zählen dabei die industrielle Biotechnologie, die personalisierte Medizin, oder aber mit dem FinanceDay am Freitag die Möglichkeiten der finanziellen Förderungen junger Forschungseinrichtungen und Start-Ups.

Bei ihrer Premiere 2008 war die InnovationArea auf Anhieb ein Erfolg. Auf der kompakten Plattform waren nicht nur junge Biotech- und Life Sciences-Firmen vertreten, sondern auch Neugründungen aus den Bereichen Nano-Chemie, Mikroreaktionstechnik oder Bioinformatik. Der gelungene Auftakt des Konzepts spiegelte sich auch in der Bewertung der InnovationArea: 80 Prozent der Aussteller bewerteten das neue Format mit ausgezeichnet bis gut, bei den Besuchern waren es sogar 85%. Grundvoraussetzungen für eine Beteiligung in der InnovationArea sowie alle relevanten Eckdaten und das zugehörige Anmeldeformular finden Jungunternehmer unter <http://www.analytica.de/innovationarea>.

### Kontakt:

Julia Haigis  
 Messe München GmbH  
 Pressereferentin analytica  
 Tel.: 089/949-20651  
[julia.haigis@messe-muenchen.de](mailto:julia.haigis@messe-muenchen.de)

## Patientennahe Labordiagnostik unter der Lupe

Vernetzte Strukturen und die neue RiLi-BÄK

Viele personelle und technische Strukturen sind notwendig, damit Patientennahe Labordiagnostik, kurz POCT für Point-of-Care Testing, in medizinischer und ökonomischer Hinsicht optimal organisiert werden kann und auch den gesetzlichen Regelungen zur Qualitätssicherung entspricht. Frau Dipl.-Biol. Beate Rühlemann sprach mit Prof. Dr. Dr. Norbert Gässler über wichtige Aspekte und Herausforderungen für Verantwortliche in Krankenhaus und Industrie. Prof. Dr. Dr. Gässler ist Mitglied der „Arbeitsgruppe POCT“ im Rahmen der DGKL und im Zentrum für Labordiagnostik des St. Bernward Krankenhauses in Hildesheim tätig.

**M&K:** Alle POCT-Messungen sind den Richtlinien der Bundesärztekammer unterworfen. Unter anderem sind hier die Durchführung von Qualitätskontrollen unter Einhaltung vorgegebener Werte geregelt. Am 31.3.2010 endet die Übergangsfrist und es gilt die neue Richtlinie zur Qualitätskontrolle quantitativer Laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen (RiLi-BÄK 2008). Welche wesentlichen Faktoren ändern sich künftig in Bezug auf das POCT-Qualitätsmanagement? Nennen Sie bitte einige Stichpunkte.

**Prof. Dr. Dr. Norbert Gässler:** Für die Durchführung der patientennahen Sofortdiagnostik, die ohne Pro-

benvorbereitung als Einzelprobenmessung durchgeführt und zur unmittelbaren Ableitung therapeutischer Konsequenzen erfolgt, gelten folgende Punkte: Erstens die Häufigkeit der Kontrollprobenmessungen. Hier sind mindestens zwei Kontrollproben mit unterschiedlichen Konzentrationsbereichen pro Kalenderwoche gefordert, wenn ein elektronischer beziehungsweise physikalischer Standard am Gerät gemessen wird und eine integrierte Prüfung der Gerätefunktion verhindert, dass fehlerhafte Messergebnisse ausgegeben werden. Sind o.g. Bedingungen nicht vorhanden, so sind mindestens zwei Kontrollproben mit unterschiedlichen Konzentrationsbereichen pro 24 Stunden erforderlich. Außerdem sind zusätzliche Kontrollprobenmessungen erforderlich nach Kalibration durch den Anwender, nach Durchführung von Reparatur und Wartung und beim Wechsel der Reagenzien.

**Wie sieht es mit der Dokumentation aus?**

**Gässler:** Damit wären wir beim zweiten Punkt. Diese wird sich aufwendiger gestalten als bisher. Gefordert sind die Bezeichnung des medizinischen Laboratoriums und die des Messplatzes, Datum und Uhrzeit der Messung, Analyt, Probenmaterial, Einheit, Messmethode, Kontrollprobenmesswert, Zielwert der Kontrollprobe, die relative oder die absolute Abweichung vom Zielwert. Außerdem die Bewertung

nach RiLi-BÄK Tabelle B1a-c beziehungsweise an den Laboratoriumsintern ermittelten Fehlergrenzen oder den Bereichen des Herstellers der Kontrollproben, ebenso Freigabe- oder Sperrvermerk, Hersteller, Bezeichnung und Chargennummer der Kontrollprobe sowie Name/Namenszeichen oder die Unterschrift des Untersuchers.

**Welche Rolle kommt künftig einer POCT-Kommission zu?**

**Gässler:** Die POCT-Kommission muss in erster Linie das Anwenderpersonal schulen und die Einhaltung der RiLi-BÄK als Qualitätsmerkmal überwachen.

**Was ist bezüglich der Geräteauswahl zu beachten?**

**Gässler:** POCT-Geräte sollten über integrierte Funktionen verfügen, die verhindern, dass fehlerhafte Messergebnisse ausgegeben werden, zum Beispiel bei nicht erfolgter oder fehlerhafter Messung von Qualitätskontrollproben. Aufgrund des hohen Aufwands für die Dokumentation sollten POCT-Geräte über Schnittstellen verfügen, um die erforderlichen Daten elektronisch zu verarbeiten beziehungsweise weiterzugeben.

**Was kostet die Einführung von POCT ein Krankenhaus mittlerer Größe?**



Prof. Dr. Dr. Gässler, Mitglied der „Arbeitsgruppe POCT“ im Rahmen der DGKL und Leiter des Zentrums für Labordiagnostik am St. Bernward Krankenhaus in Hildesheim

**Gässler:** Allein die Umstellung im POCT-Bereich „Blutzucker“ ist sehr kostenintensiv. Derzeit sind in unserem Hause ca. 80 Geräte für die kapilläre Glukosebestimmung auf Stationen und Ambulanzen im Ein-

satz. Diese Geräte können ab 1. April 2010 nur noch benutzt werden, wenn täglich mindestens zwei Kontrollen gemessen werden, d.h. jährlich ca. 50.000 Messungen nur für die Qualitätskontrolle. Bisher reich-

ten zwei Kontrollmessungen je Woche und Gerät aus (4.160 Messungen/a). Um auch weiterhin die Frequenz der Kontrollmessungen beizubehalten, werden wir erstens die alten Blutzuckermessgeräte gegen neue intelligente und vernetzungsfähige Geräte austauschen und zweitens die Zahl der Geräte auf 45 verringern. Dennoch sind hierfür 72.500 € notwendig, zur Anschaffung der Geräte und auch für die notwendige Software.

**Ist POCT damit tatsächlich günstiger als die Labordiagnostik im Zentrallabor? Ab wann lohnt sich POCT in ökonomischer Hinsicht?**

**Gässler:** Beim POCT stehen die Analysengeräte definitionsgemäß nahe am Patientenbett, oder entsprechende Geräte werden zum Patienten gebracht, um dort die Analytik durchzuführen. Da die Probenahme meist kapillär durchgeführt wird, kann hierdurch ein deutlicher Zeitvorteil erreicht werden. Die eigentliche Analytik erfolgt mittels POCT sehr schnell. Die sich im Labor anschließenden Prozesse wie technische und medizinische Validierung, Befundaussdrucke etc. entfallen beim POCT sehr häufig. Die hierfür direkt zuzuordnenden Personalkosten sind deutlich geringer als die vergleichbaren Personalkosten des Laboratoriums. Die postanalytischen Maßnahmen, zum Beispiel Befundübermittlung, technische und medizinische Validierung, Auswertung der Qualitäts-

kontrolle und anderes müssen aber auch bei der POCT-Analytik berücksichtigt werden. Diese Maßnahmen sind entsprechend der RiLi-BÄK verpflichtend und werden in der Regel vom Zentrallabor organisiert.

Am Beispiel der kapillären Blutzuckermessung kann festgestellt werden, dass die patientennahe Sofortdiagnostik lediglich geringfügig teurer ist als die Glukosebestimmung im Zentrallabor. Dies erklärt sich durch die mehr als doppelt höheren Sachkosten für den Teststreifen und die geringeren Personalzeiten beziehungsweise Personalkosten. Dieser Vergleich ist jedoch sehr individuell und hängt von vielen Faktoren ab, z.B. davon, ob eine Rohpost vorhanden ist und wie zentral das Laboratorium innerhalb der Klinik liegt und vieles mehr.

### Kontakt:

Prof. Dr. Dr. Norbert Gässler  
 St. Bernward Krankenhaus, Hildesheim  
 Tel.: 05121/901681  
[n.gaessler@bernward-khs.de](mailto:n.gaessler@bernward-khs.de)  
[www.bernward-khs.de](http://www.bernward-khs.de)

Kompakte Hochdurchsatz-Sequenzierung bietet neue Möglichkeiten

Roche stellt auf der Analytica ein neues Sequenzierinstrument vor, das in Leistungsfähigkeit und Funktion perfekt den Anforderungen von kleinen bis mittelgroßen Laboren entspricht. Seinen besonderen Nutzen wird das GS Junior System künftig nicht nur in der Forschung zeigen, sondern auch in der personalisierten Medizin und Diagnostik.

Das von der Roche-Tochter 454 Life Sciences entwickelte GS Junior System ist nicht größer als ein normaler Laserdrucker. Die einfache Datenerhebung und -ana-



lyse ermöglichen den Einsatz in jedem molekularbiologisch tätigen Labor. Mit dem GS Junior System werden in der Virologie, Mikrobiologie, Onkologie und im humangenetischen Umfeld viele Applikationen adressiert, die derzeit noch auf Basis der traditionellen Sanger-Technologie durchgeführt werden. Im Vergleich hierzu bietet das GS Junior System deutliche Qualitätsvorteile zu günstigeren Kosten. Dies ermöglicht neue Applikationen, die bislang nicht realisiert wurden. Zum Beispiel werden auf Basis der hochauflösenden Tiefen-

sequenzierung niedrigfrequente somatische Mutationen bei Krebserkrankungen detektierbar. Damit eröffnet das GS Junior System neue Wege in der molekularen Medizin.

Roche auf der Analytica:  
Halle A3, Stand 301/402

www.gsjunior.com

Yvonne März, Gesundheitspionier

**Ihr Labor ist ein Mikrochip.**

Besuchen Sie uns auf der Analytica Halle A3, Stand 301/402

Mit Hilfe von Genchips entwickeln wir Methoden, um Krankheiten besser zu verstehen und wirksamer zu behandeln.

Unsere Innovationen helfen Millionen Menschen, indem sie Leid lindern und Lebensqualität verbessern. Wir geben Hoffnung.

www.roche.de

Innovation für die Gesundheit

Plättchenfunktionstests auf dem Prüfstand

Individualisierte Therapie mit Aggregationshemmern

Die medikamentöse Plättchenhemmung ist unverzichtbar zur Prävention von koronaren Herzkrankungen, gerade auch im Rahmen einer PTCA, sowie von ischämischen Schlaganfällen und peripheren Verschlusskrankheiten. Die wichtigsten dafür eingesetzten Medikamente sind Aspirin (ASS) und Clopidogrel (Iscover, Plavix, neu: Generika) oder Prasugrel. Clopidogrel und ASS werden meist kombiniert. Ein klinisch wichtiges Problem liegt in dem individuell unterschiedlichen Ansprechen auf ASS und insbesondere Clopidogrel, was bis zu ein Drittel der Patienten betrifft. Ursache dafür sind Polymorphismen von Leberenzymen und andere Faktoren. Non-Responder zeigen eine stark erhöhte Rate von thromboembolischen Ereignissen und eine um 20–30% erhöhte Mortalität in sechs Monaten. Ein neues Gerät ermöglicht eine einfache und zuverlässige Analyse.

nerell eingesetzt, wohl auch deshalb, weil nicht immer Plättchenfunktionstests verfügbar sind. Unter den funktionellen Tests hat sich die Aggregation nach Born trotz schwieriger Präanalytik, mangelnder Standardisierung und vielen Fehlermöglichkeiten als Referenz etabliert. Sie erfordert aber sehr erfahrenes Personal, ist zeitaufwendig und daher teuer und nicht notfalltauglich. Die Impedanzaggregometrie verlangt mehrere exakte Pipettierschritte und die Handhabung von Reagenzien, was viel Erfahrung

Die Messung erfolgt in Kartuschen, die alle nötigen Reagenzien enthalten. Das Blutröhrchen (Venenpunktion oder aus Verweilkatheter) wird direkt in die Kartusche eingesetzt. Das Blut wird automatisch durch den Stopfen angesaugt, vorgewärmt und löst die Reagenzien auf. Die Messung beruht auf einer Lichtänderung, wenn aggregierende Plättchen mit Fibrinogen-beschichteten Partikeln reagieren. Das Resultat ist nach wenigen Minuten verfügbar. Der VK liegt bei <5%. Elektronische und funktionelle Kontrollen

ermittelt. VerifyNow korreliert gut mit der Born-Methode. Zahlreiche Publikationen dokumentieren den klinischen Einsatz. Es ist das am häufigsten verwendete patientennahe Monitoring für Plättchenhemmer.

Eine Schwierigkeit in der Anwendung von Plättchenfunktionstests liegt neben Handling und Zeitbedarf in mangelnder Vergleichbarkeit und Leistungsfähigkeit. Daher werden derzeit in großen Studien (z.B. Gravitas) verschiedene Tests auf ihre klinische Aussage unter-

mangelndem Ansprechen auf Clopidogrel im Test fand man nur mit drei der untersuchten Methoden (Born-Aggregometrie, einem wenig praktikablen Verfahren am Zellcounter und VerifyNow) eine signifikant größere Häufigkeit von Ereignissen. Drei Methoden zeigten keine Prädiktivität. Die Autoren betonten, dass von den untersuchten Tests mehrere entweder sehr arbeitsintensiv sind, zu lange dauern oder nicht patientennah durchgeführt werden können, während das VerifyNow diese Einschränkungen



1 Deckel öffnen.



2 Kassette einschieben.



3 Probenröhrchen auf Kassette stecken.



4 Deckel schließen und Ergebnis nach 2-5 Minuten ablesen.

Bedienschritte des VerifyNow Systems

Bei Non-Response auf ASS oder Clopidogrel wird daher eine individuelle Intensivierung der Plättchenhemmung (Dosiserhöhung, Wechsel auf Prasugrel) diskutiert. Ein Wirksamkeitsnachweis der Plättchenhemmung und eine daraus folgende individuelle Therapie kann eine sinnvolle Kosten-Nutzen-Verbesserung bringen, wenn dadurch weitere Ereignisse wie Stentthrombosen und eine erneute PTCA vermieden werden. Trotzdem wird die individualisierte Therapie noch nicht ge-

benötigt, um Fehler zu vermeiden. Automatisierte Methoden minimieren Handling, mögliche Fehler und eine potentielle Patientengefährdung und erlauben eine sichere patientennahe Messung.

Responder oder Non-Responder?

VerifyNow ist ein kompaktes, wartungsfreies, einfach bedienbares Plättchenfunktionsgerät ohne Pipettieren oder Reagenzienvorbereitung.

stellen die Plausibilität sicher. VerifyNow ist durch die FDA wegen seiner Sicherheit für die Bedienung durch Ärzte oder Pflegepersonal zugelassen und verfügt über spezifische Tests für ASS, P2Y12- und GPIIb/IIIa-Hemmer. Die P2Y12-Kartusche enthält auch einen allgemeinen Plättchenfunktionstest und kalkuliert den Grad der Aggregationshemmung. Alle Methoden wurden in großen klinischen Studien validiert und die therapeutischen Berei-

sucht. Beim jüngsten Treffen der „American Heart Association“ wurden die Ergebnisse der Populärstudie vorgestellt, die sechs verschiedene Plättchenfunktionstests auf Prädiktivität untersucht hatte. Eingeschlossen wurden 1.069 Patienten nach PTCA und dualer Aggregationshemmung über ein Jahr. Als Endpunkte galten neue thromboembolische Ereignisse wie Infarkte, Stentthrombosen und Schlaganfälle. Bei Patienten mit

nicht aufweist und daher im klinischen Alltag die wichtige individuelle Plättchenhemmung steuern kann.

**Kontakt:**  
Isabell Henke  
Marketing Manager  
Keller Medical GmbH, Bad Soden  
Tel.: 06196/561630  
isabell.henke@keller-medical.de  
www.keller-medical.de

**Tagung**

24.4., Bayreuth, Expertentagung im Gesundheitswesen  
Oberender & Partner, Tel.: 0921/745443-0,  
www.oberender-online.de

**Integrierte Lösungen für die Labormedizin**

Dr. Neumann & Kindler und Labcore stehen für innovative Lösungen rund um die Labormedizin. Integrierte Ansätze verknüpfen die Prozesse des Labors mit neuesten Softwareverfahren. Eine konsequente Integration im Bereich der Qualitätssicherung kann dann auch in schwierigen Zeiten wirtschaftliche Reserven aufdecken. Zur Erfüllung der speziellen Anforderungen von RiliBÄK 2008, ISO 9001, 15189, 17025 und vergleichbarer Normen steht, auch über das Labor hinaus, die Softwarelösung Doc-db zur Verfügung.

Dr. Neumann & Kindler Ltd. & Co. KG  
Tel.: 0234/9571969-0  
info@labcore.de - www.labcore.de

**Diagnostica-Industrie trotz Krise**

Die Diagnostica-Industrie hat der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise getrotzt und ist im zurückliegenden Jahr leicht gewachsen. „Mit einem Umsatzplus von 1,3% auf 2,16 Mrd. € ist das Wachstum zwar geringer als in den Vorjahren ausgefallen, angesichts der Umsatzeinbrüche anderer Branchen aber respektabel“, betonte der Vorsitzende des Verbands der Diagnostica-Industrie (VDGH), Dr. Jürgen Schulze.

Die klassische Labordiagnostik konnte nach den vorläufigen Zahlen für das Jahr 2009 mit einem Plus von 2,4% ein leicht überdurchschnittliches Wachstum auf 1,34 Mrd. € verbuchen, während das Geschäft mit Schnelltests Einbußen um 0,4% auf 813 Mio. € hinnehmen musste.

Ins Jahr 2010 sind die Hersteller von Diagnosesystemen und Reagenzien für das ärztliche Labor optimistisch gestartet. Dies geht aus der jährlichen Verbandsumfrage hervor, die der VDGH-Vorsitzende präsentierte. Demnach erwarten 42,6% der Mitgliedsfirmen eine bessere wirtschaftliche Entwicklung, 10,6% sogar eine deutlich bessere Entwicklung als im Jahr 2009. Entsprechend positiv stellen sich die Umsatzerwartungen dar: Fast 80% der Firmen rechnen mit wachsenden oder stark wachsenden Erlösen, nur 8,7% mit rückläufigen Umsätzen.

Zurückhaltender wird das künftige Geschäft mit den gesetzlichen Krankenkassen beurteilt: Ein Drittel der Unternehmen rechnet hier mit eher bescheidenen Umsatzzuwächsen, während ein Viertel von Umsatzverlusten ausgeht. Rund 42% der Firmen erwarten ein gleichbleibendes Geschäft.

Die Zuversicht der Firmen schlägt auch auf die Personal- und Investitionsplanung durch: Mehr als 60% planen Neueinstellungen, 37% wollen ihren Per-

sonalstand halten, und nur 2% der Unternehmen erwägen, Personal abzubauen. Damit setzt die mittelständisch geprägte Diagnostica-Industrie positive Impulse für den deutschen Arbeitsmarkt.

Der Wirtschaftsstandort Deutschland wird von den Managern ambivalent beurteilt: Als Hemmnisse für die Entwicklung der Industrie werden das bürokratische und langwierige Aufnahmeverfahren neuer Tests in den Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenkassen, der hohe Preisdruck sowie der Konzentrationsprozess bei den Kunden gesehen. Positiv am Standort Deutschland sei dagegen die hohe Geschäftsmitteldichte, die Forschung sowie die Qualität und Zuverlässigkeit der Mitarbeiter. Impulse erhoffen sich die Firmen von der politisch gewünschten Förderung der Prävention sowie von der zunehmenden Akzeptanz von Selbstzahlerleistungen im Gesundheitswesen.

Ob sich die zuversichtlichen Erwartungen der Branche auch erfüllen, hängt nach Auffassung von Dr. Jürgen Schulze von den künftigen Weichenstellungen in der Gesundheitspolitik ebenso ab wie von der Selbstverwaltung von Krankenkassen und Ärzteschaft. Den Ankündigungen der schwarz-gelben Koalition, das Gesundheitswesen innovationsfreundlich zu gestalten und die Krankheitsvorbeugung zu stärken, müssten jetzt Taten folgen. Der Verband fordert ein rasches Aufnahmeverfahren für innovative Labortests, die angemessene Honorierung der Laborleistungen sowie die Übernahme sinnvoller Früherkennungsmaßnahmen in den Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenversicherung.

www.vdgh.de

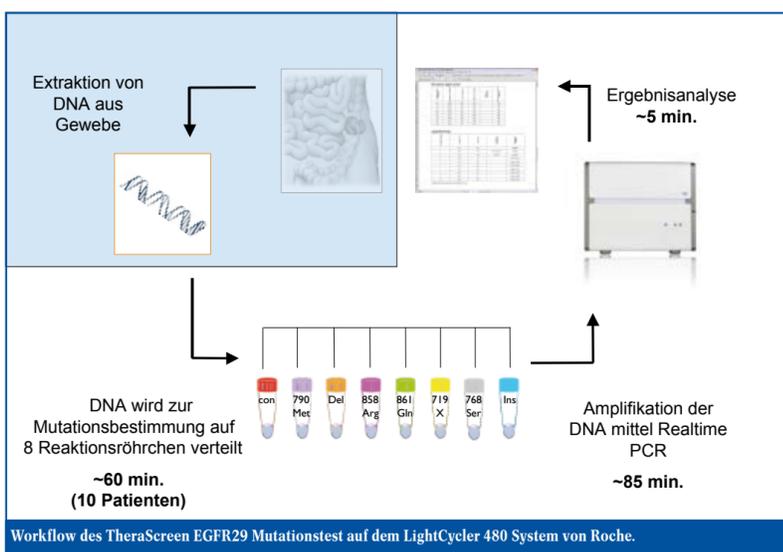
Neuer Biomarkertest detektiert Mutationen bei Lungenkrebs

Diagnostik für die personalisierte Tumorthherapie

Mutierte Rezeptoren auf der Oberfläche menschlicher Lungenzellen können zu unkontrolliertem Wachstum und damit zu einem Lungenkarzinom führen. Das TheraScreen EGFR29 Mutation Kit identifiziert Mutationen im EGFR-Gen und ermöglicht somit eine Aussage über ein zu erwartendes Ansprechen von Tyrosinkinaseinhibitoren, einer neuen Medikamentenklasse gegen das Nicht-kleinzellige Lungenkarzinom (NSCLC). Der Biomarkertest unterstützt damit die Therapieentscheidung und ist ein wichtiger Fortschritt hin zur personalisierten Medizin.

Weltweit ist Lungenkrebs mit circa 1,5 Millionen Todesfällen pro Jahr unter allen Krebsarten die häufigste Todesursache bei Männern und die zweithäufigste bei Frauen. Zu 85% handelt es sich um den Typ des Nicht-kleinzelligen Lungenkarzinoms (NSCLC). Mehr als 95% der Patienten mit fortgeschrittenem NSCLC, die mit einer Standardchemotherapie behandelt werden, sterben innerhalb von fünf Jahren nach Diagnosestellung.

Bei fortgeschrittenem NSCLC kommen neue Therapieformen zum Einsatz, die den Tumor zielgerichteter bekämpfen. Die sogenannten Tyrosinkinaseinhibitoren Erlotinib und Gefitinib wirken an den EGF-Rezeptoren (Epithelial Growth Factor Receptor). Punktmutationen, Deletionen oder Inversionen im Gen der EGF-Rezeptoren können zu einer dauerhaften Aktivierung des



Wachstumszyklus EGFR-Kinase und damit zu unkontrolliertem Zellwachstum führen. Die Inhibitoren binden an diese Rezeptoren und blocken damit die Signalwege für diese Wachstumsfaktoren. Die Häufigkeit von Mutationen unterschiedlicher Charakterisierung liegt bei NSCLC-Patienten kaukasischer Abstammung bei etwa 10–15% und bei Asiaten bei 30–50%. EGFR-Mutationen bewirken, dass die derzeit zugelassenen Tyrosinkinaseinhibitoren mit besonders hoher Affinität an die Zielstruktur binden. Das per-

manente Zellwachstum wird deutlich abgeschwächt.

Die Bestimmung des EGFR-Mutationsstatus, z.B. anhand des TheraScreen EGFR29 Mutation Kits, unterstützt den behandelnden Arzt bei der Auswahl der geeigneten Therapie. Sie identifiziert die Patienten, die eine sehr hohe Wahrscheinlichkeit für ein Therapieansprechen haben, und trägt dazu bei, dort, wo die Behandlung ineffektiv ist, Nebenwirkungen und Kosten zu vermeiden. Im Jahr 2007 änderte das National Cancer Comprehen-

sive Network seine Richtlinien und nahm die Bestimmung molekularer Marker als Voraussetzung für eine erfolgreiche individualisierte Therapie des NSCLC auf. Bei dem derzeit zugelassenen Tyrosinkinasehemmer Gefitinib ist die EGFR-Testung vor Therapiebeginn Pflicht und in der Packungsbeilage entsprechend vermerkt.

Das CE-IVD-zertifizierte TheraScreen EGFR29 Mutation Kit basiert auf der Technologie der Allelspezifischen Realtime-PCR (ARMS/Scorpions) und ist auf dem Light-

Cycler 480 System von Roche validiert. Der Test wird somit den Ansprüchen moderner und effizienter Biomarkertestung im Mittel- bis Hochdurchsatz gerecht. Den Workflow veranschaulicht die Abbildung. Das Probenmaterial für den Test beruht auf DNA aus Tumorzellen, die aus frischem oder in Paraffin eingebettetem Gewebe extrahiert wurde. Maximal zweieinhalb Stunden nach erfolgter DNA-Extraktion liegt der EGFR-Mutationsstatus von zehn NSCLC-Patienten vor. Eine intelligente Interpretationssoftware stellt die Messergebnisse eindeutig, übersichtlich und nachvollziehbar dar.

Der TheraScreen EGFR29 Mutationstest zeichnet sich durch eine sehr hohe Sensitivität aus: Im Gegensatz zu Sequenzierverfahren identifiziert er bereits 1% mutiertes Tumormaterial im Hintergrund von genomischer Wildtyp-DNA. Der zuverlässige Nachweis aller 29 klinisch relevanten und am häufigsten vorkommenden Mutationen (Exon 18–21 des EGFR-Gens) als Unterstützung einer gezielten Tumorthherapie ist somit gewährleistet. Der Test wird voraussichtlich im 2. Quartal 2010 eingeführt.

**Autor:**  
Dr. Marcel Jung  
Roche Diagnostics GmbH, Mannheim

**Kontakt:**  
Dr. Monika Mölders  
Roche Diagnostics GmbH, Mannheim  
Tel.: 0621 759 4746  
monika.moelders@roche.com

# „Digitaler Leuchtturm“ im Nordosten gewinnt an Strahlkraft

EU fördert deutsch-polnisches Telemedizin-Netzwerk – Grundstein für eine innovative Gesundheitsversorgung gelegt

Die europäische Telemedizin-Modellregion Pomerania strebt neue Dimensionen in der digitalen Vernetzung an. Wirtschaftsminister Jürgen Seidel und der Marschall der Wojewodschaft Westpommern, Władysław Husejko, starteten am 18. Januar in Greifswald die vierte Ausbau- und Förderphase des deutsch-polnischen Telemedizin-Netzwerkes.

Der Vorsitzende des Vereins „Telemedizin in der Euroregion Pomerania e.V.“, Prof. Norbert Hosten, konnte eine Zusage für einen Zuschuss in Höhe von 11,4 Mio. € aus Mitteln des europäischen Programms INTERREG IV A in Empfang nehmen. Insgesamt beträgt das Projektvolumen für die kommenden fünf Jahre 13,4 Mio. €. Künftig werden 35 Kliniken in Polen, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg in der Euroregion Pomerania telemedizinisch vernetzt sein und zusammenarbeiten. Dabei sollen auch neue Anwendungsfelder der Telemedizin erprobt und eingeführt werden. „Das Projekt hat bundesweit und auch in Europa Pilotcharakter“, sagte der Minister für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus, Jürgen Seidel. „Mit Unterstützung der EU haben wir den Grundstein für eine innovative Gesundheitsversorgung gelegt, die die demografischen Entwicklungen in der Region und eine moderne medizinische Infrastruktur in Einklang bringen soll.“



Hauptziel des Gesamtprojektes unter Leitung des Vereins „Telemedizin Euroregion Pomerania“ ist es, für die Bevölkerung der betroffenen Euroregion eine sowohl qualitativ hochwertige als auch wohnortnahe Diagnostik und Therapie

für Tumor-, Herz-, Schlaganfall- und Unfallpatienten rund um die Uhr sicherzustellen. „Durch die Zusammenarbeit mit den polnischen Partnern wird eine ausgewogene Entwicklung der Region, die Angleichung und Harmonisierung der Lebensverhältnisse für die Menschen auf beiden Seiten angestrebt“, unterstrich der Ärztliche Direktor und Vorstandsvorsitzende des Uniklinikums Greifswald, Prof. Marek Zygmunt.

### Neuland und Qualitätssprünge in der Telemedizin

Immer mehr medizinische Fachgebiete greifen auf die Potentiale einer digitalen

Kommunikation zurück. Neben dem Ausbau etablierter Telemedizinanwendungen soll bei der Behandlung von Patienten mit Hals-, Nasen- und Ohrenkrankungen (Tele-HNO), bei gesundheitlichen Problemen mit den Augen (Tele-Ophthalmologie), bei der Versorgung von Schlaganfallpatienten (Tele Stroke Network) und im Bereich der Urologie (Tele-Urologie) und Neurochirurgie (Tele-Neurochirurgie) Neuland betreten werden.

Jede Minute zählt beispielsweise bei Menschen mit einem Schlaganfall. Weite Transportwege und schlechte Witterungs-

verhältnisse können durch eine Tele Stroke Unit ausgeschaltet werden. Mittels Übertragung von CT-Bildern sowie einer mobilen Video-Konferenzschaltung können die Hirngefäße dargestellt und rettende Eingriffe sofort vorgenommen werden.

Telemedizin in der HNO betrifft im Kern dezentrale Untersuchungen mit Endoskopen, deren Bilderergebnisse übertragen und zur Einholung von Zweitmeinungen genutzt werden. Bei der Tele-Ophthalmologie werden vorrangig hoch aufgelöste Aufnahmen der Netzhautgefäße digital übertragen, um den Zustand eines erkrankten oder verletzten Auges beurteilen zu können. In der Urologie steht der Aufbau eines weborientierten Tumorregisters für die Medizinforschung im Vordergrund.

„Insgesamt wird das Projekt fünf neue, also dann zehn Telemedizinanwendungen umfassen. Die rasante technische Entwicklung wird auch dazu beitragen, die Qualität bisheriger Telemedizinstrukturen qualitativ zu verbessern, insbesondere in der Tele-Radiologie, dem Versenden von Bilddaten aus Röntgen- und Tomografie-Aufnahmen (CT/MRT), sowie der störungsfreien Übertragung von Videokonferenzen und bei multifunktionalen Telekonferenzlösungen zur Besprechung einer Patientensituation. Große Erwartungen setzen wir auch in die Weiterentwicklung der Tele-Pathologie. Da es nur noch wenige Pathologen gibt, werden Schnellschnitt-Gewebebiopsien – oftmals während einer Operation – direkt an einen Experten zur Diagnostik weitergeleitet. Scanner der neuen Generation können die Probe erst mal in ihrer Ganzheit abbilden, was die Bewertung eines Tumors erheblich erleichtert“, so Projektleiter Prof. Norbert Hosten.

Nach aktuellen Schätzungen nimmt die Bevölkerung in den nächsten 20 Jahren in der Grenzregion um 15% ab, bei steigender Lebenserwartung und stagnierenden Geburtenzahlen. Gleichzeitig wird es immer schwieriger, Praxen und Klinikstellen fachgerecht zu besetzen. „Die Telemedizin bietet neue Lösungsansätze für eine optimale Betreuung der Menschen. Wir wollen die Vorreiterrolle in diesem wichtigen Sektor weiter ausbauen“, begründete der Wirtschaftsminister das langjährige Engagement des Landes. „Die Telemedizin kann ausgewählte Leistungen an jeden beliebigen Ort transportieren. Damit wird patientennahe Versorgung in der Fläche und die spezialisierte Anbindung auch kleinerer Gesundheitsstandorte gesichert.“

### Netzwerk wächst auf 14 polnische und 21 deutsche Partner

Der Grundstein für das „Telemedizinische Netzwerk zur Unterstützung der Tumorerkrankung in der Euroregion Pomerania“ wurde 2002 gelegt. Bis 2006 wurden, gefördert von der Europäischen Union und vom Land Mecklenburg-Vorpommern, erste telemedizinische Versorgungsstrukturen mit zehn angeschlossenen Kliniken (Bergen, Stralsund, Greifswald, Pasewalk, Ueckermünde, Anklam, Demmin, Grimmen, Karlsburg und Wolgast) geschaffen. Mittels Tele-Pathologie, Tele-Radiologie, Tele-Kardiologie, Tele-Konferenzen und Tele-Mammografie konnte in Vorpommern ein neues Zeitalter in der Krankenversorgung eingeläutet werden. In einem zweiten Schritt wurden analog zum Netz in Vorpommern die sechs Nordbrandenburger Krankenhausstandorte Bernau, Eberswalde, Templin, Angermünde, Schwedt und Prenzlau angeschlossen. Vor vier Jahren begann der Aufbau einer Tele-Radiologiebrücke zur Pommerschen Medizinischen Akademie (PAM) und zum Onkologischen Zentrum in Szczecin. Zudem wurden erste telepathologische Arbeitsplätze in Polen eingerichtet.

In den nächsten Jahren sollen fünf weitere Standorte in Mecklenburg-Vorpommern (Ribnitz-Damgarten, Neustrelitz, Neubrandenburg, Malchin, Altdenkow) und 14 neue Partner in Polen ((Szczecin (5), Barlinek, Kolobrzeg, Koszalin (2), Stargard Szczecinski, Gryfice, Poznan, Polczyn Zdroj, Bialogardx)) an das Netzwerk andocken. Entsprechend des größeren Nachholbedarfes im Nachbarland geht mit 6,6 Mio. € der Hauptanteil der Mittel aus dem EU-Programm an den polnischen Projektpartner.

INDEX	
3M	20
Abbott	9
AOK Berlin	2
AOK Bundesverband	1
Aqua Free	16
Arbeitskreis Krankenhaus- und Praxishygiene	16
Asklepios Kliniken	3
ATOS Praxisklinik	3
Avnet Technology Solutions	10, 13
Ärztliche Qualitätsgemeinschaft Witten	19
B. Braun Melsungen	20
Barmer Ersatzkasse	2
Bayer Vital	9
Bergische Universität Wuppertal	5
Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege	16
Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gaststätten	21
Blanco CS	21
Bode Chemie	17
Boehringer Ingelheim	9
Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände	9
Clemenshospital	5
Compass Private Pflegeberatung	3
CWS-boco	18
Deutsche Betriebskrankenkasse	2
Deutsche Gesellschaft für Chirurgie	16
Deutsche Gesellschaft für Endokrinologie	6
Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene	16
Deutsche Gesellschaft für Urologie	16
Deutsche Vereinigte Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin	22
Diakonieklinikum Schwäbisch Hall	11
Discher	19
Dr. Neumann & Kindler	22, 23
drapilux	21
Ecolab Deutschland	16, 18
Elisabeth-Krankenhaus Essen	6
empirica Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung	15
Fraunhofer Institut	11, 19
Genzyme	9
Gesellschaft für Hygiene, Umweltmedizin und Präventivmedizin	16
Gesellschaft für Leben und Gesundheit	24
Gilead Sciences	9
Grundig Business Systems	11
GS1	20
Heisig	19
Herz-Zentrum Bad Krozingen	20
Industrieverband HKI	21
Industrieverband Textil Service	20
Infinitt Europe	15
Initial Waschraumservice	18
Innowatch	19
Inspire	18
International Society of Chemotherapy	16
International Society of Skin Pharmacology	16
InterSystems	10
iSoft Health	14
Katholisches Marienkrankenhaus Hohenfelde	21
Keller Medical	23
Kind und Beruf Konzepte für Bildung und Soziales	4
Klinikum der Stadt Ludwigshafen	13
Klinikum Mannheim	21
Klinikum rechts der Isar	7
Knappschaft Bochum	15
Konica Minolta	12, 13
Kontron	14
Kreiskliniken Esslingen	11
Küppersbusch Großküchentechnik	21
LMU Universitätsklinik München	2, 21
Lungenklinik Hemer	12
Maquet Cardiopulmonary	8
Marabu EDV-Beratung und Service	14
Medipa Dienstleistungen im Gesundheitswesen	1, 3
Meiko	16
Mesago Messe Frankfurt	20
Messe Berlin	10
Messe München	22
Metsä Tissue	18, 20
MT MonitorTechnik	6
Nexus	12
ODS	21
Pfizer	9
Radiometer	8
Rauscher	7
Roche Diagnostics	23
Rolf Greiner	22
Sanitätschau Aktuell	2
SAP	11
Schülke & Mayr	17
Sicotronic	21
Siemens Healthcare	7, 20
SonoSite	6
Spring Messe Management	4
SRH Kliniken	1
St. Bernward Krankenhaus Hildesheim	22
Stadtkrankenhaus Soest	4
Sterilog	18
Sterilen	21
Suxes	21
Südluft Systemtechnik	21
Synagon	13
Technische Akademie Wuppertal	21
Technische Universität Berlin	20
Trumpf	8
Udo Heisig	19
Universitätsklinikum Aachen	11
Universitätsklinikum Bonn	4
Universitätsklinikum Freiburg	17
Universitätsklinikum Greifswald	24
Universitätsklinikum Köln	4
Universitätsklinikum Regensburg	6
Universitätsklinikum Rostock	18
VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut	1, 10
Verband der Diagnostica-Industrie	23
Verband Forschender Arzneimittelhersteller	9
Verband der Hersteller von IT-Lösungen Gesundheitswesen	12
Vepro	10, 15
Visage Imaging	6
Vivantes-Klinikum Spandau	8, 16, 17
Waldburg-Zeil-Kliniken	5
WMF	21
Wyeth Pharma	9
ZeQ Unternehmensberatung	2
Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen	13

## Und dabei verstehen wir jedes Wort.

Mit unseren Publikationen gehören wir oft zu den Marktführern. Das ist kein Zufall, sondern ein Beleg unserer inhaltlichen Kompetenz. Diese Kompetenz machen wir für Sie nutzbar. Bei Kundenzeitschriften, Sonderpublikationen, Online Content, Werbemaßnahmen. Ihr Vorteil: Sie haben von Anfang an einen Ansprechpartner, der weiß, wovon Sie sprechen, der den Markt und seine Besonderheiten kennt. Das erleichtert vieles. Sie können sich auf Ihre Kernarbeit konzentrieren und wir uns auf das, was wir am Besten können: Kommunikation in all ihren Facetten.

### Lassen Sie uns darüber reden.

- Kundenzeitungen
- Mitarbeiterzeitungen
- Corporate Books
- Produktwerbung
- Online, Production + Content
- Advertorial
- Beilagen
- Werbung

Kontakt:



**Oliver Scheel**  
oliver.scheel@wiley.com  
Tel.: +49 6151 8090 196



**Andreas Grösslein**  
andreas.groesslein@wiley.com  
Tel.: +49 6151 8090 163

GIT VERLAG Corporate Communication.  
Kompetenz aus Darmstadt.



www.gitverlag.com

**GIT VERLAG**  
A Wiley Company

► **Kontakt:**  
Prof. Dr. Norbert Hosten  
Vorsitzender  
Telemedizin Euroregion POMERANIA e.V.  
Institut für Diagnostische Radiologie und  
Neuroradiologie am Uniklinikum Greifswald  
Tel.: 03834/86-69 62  
hosten@uni-greifswald.de  
www.klinikum.uni-greifswald.de