

Allianz für die Molekulardiagnostik

Ein mutiger Schritt



Dr. Annette Buhlmann ist Fachärztin für Laboratoriumsmedizin und Entdeckerin von zwei neuen Allelen des HLA-Komplexes, der für die Erkennung körperfremder Zellen verantwortlich ist. Sie wurden 2001 von der WHO anerkannt.

Bis zu diesem Punkt war ihr Lebenslauf bemerkenswert, aber nicht ungewöhnlich: 1981 bis 1991 VWL- und Medizinstudium, bis 1998 Facharztweiterbildung in verschiedenen medizinischen Laboratorien inklusive Promotion über humane Leukozyten-Antigene (HLA) und Ausbildung zum Inspector des College of American Pathologists (CAP), bis 2001 ärztliche Leiterin des HLA-Labors an der Stefan-Morsch-Stiftung, wo sie besagte Entdeckung machte, dann Rückkehr an eine ihrer früheren Ausbildungsstätten, das Facharztlabor Dr. Latza in St. Ingbert bis zum Jahr 2005 - alles sah nach einer glatten Karriere als Wissenschaftlerin und Laborärztin aus.

Doch im Jahr 2006 entschloss sich Frau Dr. Buhlmann, neue Wege zu beschreiten und ein ehrgeiziges eigenes Unternehmen namens Lab'Gene zu gründen, mit dem sie nun ihre Lebensträume im Grenzgebiet zwischen Wissenschaft und Wirtschaft verwirklichen will. Sie tat diesen Schritt nicht völlig allein - eine vom Namen her nicht ganz zufällige Allianz mit unserer Augsburger Laborbetreibergesellschaft Lab'Partners erleichterte ihr den finanziellen und organisatorischen Start, doch was in ihrem Betrieb medizinisch-fachlich geschieht, bestimmt sie natürlich selbst.

Von den großen Hoffnungen und den kleinen Sorgen einer Unternehmerin am Startpunkt ihrer zweiten Karriere handelt der nebenstehende Bericht. Ich halte Frau Dr. Buhlmann die Daumen für den Durchbruch im jungen Wachstumsmarkt der medizinischen Molekularbiologie. ■

Oliver Götz
Geschäftsführer
Lab'Partners GmbH & Co. KG
www.labpartners.de

Eine Holding aus Facharztlabor und Betreibergesellschaft demonstriert, wie man Routine und Forschung unter einem Dach vereint und trotz eines hohen wissenschaftlichen Anspruchs den Kontakt zur Basis nicht verliert.

Im Jahr 2002 gründete Frau Dr. Annette Buhlmann mit einem Minoritätenpartner die Firma GeneTrack GmbH, die sie neben ihrer Tätigkeit in einer großen Laborfacharztpraxis betrieb. Diese Firma fungierte als Dienstleister auf dem Feld der molekularen Diagnostik, doch das war für die Vollblutforscherin auf Dauer zu wenig. Sie wollte, wie Sie selbst sagt, gern „ein wenig Wissenschaft in den Laboralltag bringen“. So löste sie sich 2006 aus dem Laborverbund und startete zusammen mit Lab'Partners aus Augsburg die Holding Lab'Gene, die es ihr nun ermöglicht, in Ihrer Facharztpraxis Routinediagnostik anzubieten und gleichzeitig ihre Kernkompetenzen im Bereich der HLA-Typisierung auszuspielen. Dabei hilft das große Labornetzwerk von Lab'Partners in Bereichen wie Logistik und strategische Planung, aber auch bei der Bewältigung von betriebswirtschaftlichen Alltagsaufgaben wie Buchhaltung und Rechnungswesen.

Ihre ärztliche Rolle sieht Buhlmann weiterhin als Dienstleister, der für einseidende Institute, Ärzte und Patienten persönlich da ist. Als Inspektor für das College of American Pathologists (CAP) und eines von vier ASHI akkreditierten Laboratorien in Deutschland setzt sie sich für kompromisslose Qualität ein, die gerade in so kritischen Bereichen wie der Knochenmarkspende ein Muss ist.

Bei der Indikationsstellung für die verschiedenen HLA-Techniken liegt ihrer Meinung nach einiges im Argen. Dass noch immer serologisch typisiert wird, sei angesichts der hohen Kreuzreaktivität und einer in Studien belegten Fehlerrate von bis zu 40% (A2/A28) Geldverschwendung, da die spezifischere molekularbiologische Typisierung inzwischen auf einem sehr günstigen Preisniveau liege. Umgekehrt werde von einigen Laboratorien ausschließlich die teure Sequenzierung empfohlen, was bei der Spendersuche „mit Kanonenkugeln auf Spatzen zu schießen“ bedeute.

Ein Schwerpunkt von Praxis und Forschung ist die HLA-Typisierung

potentieller Spender und Patienten für Knochenmarkspenderdateien und diverse Institute. Haupteinsatzgebiet sind Leukämiepatienten, deren Blutzellen durch eine aggressive Therapie zerstört wurden. Buhlmann ist allerdings davon überzeugt, dass dies nur eines von vielen Einsatzgebieten für Stammzellen darstellt.

In den nächsten Jahren werde man zahlreiche andere Zelltypen ersetzen können, wobei die Stammzellen von Fremdspendern immer mehr in den Fokus geraten. Hier habe die HLA-Typisierung zur Vermeidung von Abstoßungsreaktionen noch eine große Zukunft vor sich. Insbesondere Nabelschnurblut(NSB)-Stammzellen, die noch vor wenigen Jahren als zu spärlich und zu schwierig zu gewinnen betrachtet wurden, haben sich als kostbare Ressource der Zukunft etabliert.

Zurzeit wird mit körpereigenen Zellen, sprich den Zellen eines kranken und oft alten Menschen behandelt. Deutlich bessere Ergebnisse sind bei der Verwendung von Nabelschnurblut-Stammzellen zu erwarten, die keinen Alterungs-, Umwelt- und viralen Einflüssen unterworfen sind. Erfolg versprechende experimentelle und klinische Ansätze gibt es bereits bei Herzinfarkt, Typ-I-Diabetes, M. Parkinson und anderen schweren Erkrankungen, die mit irreversiblen Untergang von Zellen einhergehen. ■

gh



Ärztliches Labor
Dr. med. Annette Buhlmann
Gesundheitspark 2
66386 St. Ingbert
Tel. 06894/9531-0, Fax -90
buhlmann@labor-dr-buhlmann.de

Auf dem rechten Pfad

Pfadprojekte werden oft mit Begeisterung gestartet und nach ein bis zwei Jahren wieder frustriert aufgegeben. Um dies zu vermeiden, sind sorgfältige Planung, professionelles Management und eine geeignete Software nötig.

Wie die Erfahrung lehrt, folgte in allen Ländern, die *Diagnosis-Related Groups* (DRGs) nach angelsächsischem Vorbild einführen, zwei bis drei Jahre später die Implementierung von *Clinical Pathways*. In den USA ist das inzwischen rund zwanzig und in Australien fast zehn Jahre her. Neuerdings wandeln auch deutsche Ärzte und Pflegekräfte auf vorgeschriebenen Pfaden - noch längst nicht immer, aber immer öfter.

In der wörtlichen Übersetzung klingt der Begriff Pfad eher nach einem gewundenen als einem geradlinigen Weg durchs Unterholz des klinischen Tagesablaufs. Genau Letzteres ist aber gemeint. Ein Pfad ist laut Definition der australischen Regierung, deren DRG-System für Deutschland Pate stand, ein „fächerübergreifendes Mittel, um optimale Behandlungsergebnisse zu beschreiben und die Abfolge der dafür notwendigen Schritte festzulegen, so dass diese Ergebnisse mit höchst möglicher Effizienz erzielt werden.“

Der Begriff „klinischer Pfad“ stellt eine inhaltliche Nähe zur Klinik dar, die angesichts der geplanten sektorenübergrei-

fenden Versorgung so nicht gewünscht ist. Pfade sind als Methode grundsätzlich nicht auf Sektoren begrenzt. Man spricht deshalb besser von „Integrierten Behandlungspfaden“ (IBP).

Was nicht in der Definition steht, aber selbstverständlich ist: Dieses Unterfangen kann nur mit Hilfe des Computers gelingen. Er erlaubt die textliche und grafische Beschreibung der meist komplexen Abläufe, kann Optimierungsszenarien vorab simulieren, ehe sie in die Praxis umgesetzt werden, und protokolliert alle Ereignisse von der Aufnahme bis zur Entlassung des Patienten sowie deren Abweichungen von der erwarteten Norm.

Anbieter von IT-Systemen für das Gesundheitswesen werben häufig damit, dass ihre Software bereits alle Funktionalitäten für die erfolgreiche Implementierung von Pfaden biete. In der Praxis finden sich jedoch kaum erfolgreiche Umsetzungen. Am ehesten lässt sich derzeit der Dokumentationsablauf abbilden, aber selbst hier scheitert man oft schon daran, Räume, Betten, Mitarbeiter, Patienten usw. eineindeutig abzubilden.

Erfolgreiche Pfadprojekte beginnen stets mit einer sorgfältigen Konzeption, bei der Ziele und Ressourcen inkl. Verantwortung und Budget festgelegt werden. Dann folgt die Auswahl des IT-Werkzeugs und erst zuletzt die Implementierung.

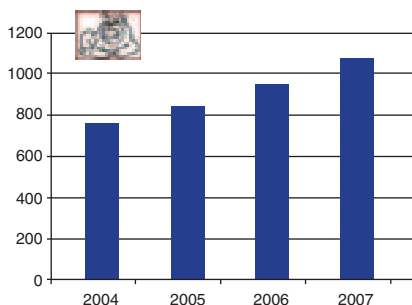
Meist werden aber auf die Schnelle innerhalb einer Abteilung Pilotprojekte gestartet, die zu Beginn recht erfolgreich sind, sich dann aber nicht generalisieren und abteilungsübergreifend implementieren lassen. Die Mitarbeiter ziehen sich dann nach ein bis zwei Jahren frustriert zurück, da sich die gewünschten Effekte der meist ehrenamtlich geleisteten Arbeit nicht einstellen.

Um dies zu vermeiden, empfiehlt sich eine professionelle Beratung und Begleitung des Pfadteams, zumindest während der Startphase. Gute Beratungsunternehmen sind unabhängig von Softwareanbietern und bringen bereits Erfahrungen und umfassendes Methodeninventar mit. Anfragen können an die bereits 2001 gegründete Arbeitsgruppe der GMDS e.V. unter www.ecqmed.de gerichtet werden.

Hilfreiche Hinweise für die Planung und Konzeption finden sich auch im „Praxis-Handbuch Integrierte Behandlungspfade“ (ISBN3-87081-430-6), das diese Gruppe herausgegeben hat. Darin wird die Vielfalt der Methoden und Begriffe im Umfeld von Workflowmanagement und Pfaden erläutert sowie dem Praktiker eine erprobte Methodensammlung zur Entwicklung sektorübergreifender Integrierter Pfade an die Hand gegeben. ■

kb

DRG-Update 2007



Die Zahl der DRGs wächst kontinuierlich weiter. Im nächsten Jahr wird erstmals die Grenze von 1000 überschritten. Auffällig ist die immer feinere Untergliederung, erkennbar am letzten Buchstaben, zur Staffelung der Erlöse. 2007 wird

davon geradezu inflationärer Gebrauch gemacht: Lymphome und nicht akute Leukämien reichen beispielsweise von R61A bis R61I.

Trillium hat die Erlöse wie jedes Jahr wieder - mit finanzieller Förderung durch den VdGH e.V. (www.vdgh.de) - einer systematischen Analyse unterzogen und macht die Ergebnisse kostenlos in der neuen DRG-Watchdog-Version im Internet zugänglich (www.trillium.de). Knapp 450 von insgesamt 1082 DRG-Vergütungen hängen diesmal vom PCCL, also dem auf Diagnosekodierungen basierenden Schweregrad, ab. In Millionen von Suchläufen wurden Hunderttausende erlösrelevanter Konstellationen ermittelt.

Mit der Zahl der DRGs hat auch die Intransparenz und Inkonsistenz weiter zugenommen. Ohne

Software-Unterstützung ist nicht durchschaubar, worauf man beim Kodieren achten muss, um den vollen Erlös für einen Fall zu erzielen. Wer dahinter Vorsatz der Krankenkassen oder des InEK vermutet, überschätzt die Urheber der neuen G-DRG-Version. Ihnen scheint die Komplexität der Vergütungsregeln über den Kopf gewachsen zu sein.

Immer wieder stößt man bei der Analyse auf schwerwiegende Fehler im Handbuch - beispielsweise wenn ein Erlös für Patienten unter 56 Jahren gilt, aber nicht definiert ist, wie viel man für einen älteren Patienten bekommt. Der DRG-Watchdog kann diese Fehler nicht beheben, er warnt aber wenigstens davor. ■

ms, dml



Recognised for Excellence

Das Institut für Laboratoriumsmedizin am Deutschen Her Europäischen Stiftung für Qualitätsmanagement, EFQM, der Urkunde, die Nikolaus Bauer von der BMW Group an Stiftung Unternehmen, die sich über Jahre hinweg für ein hielten nur 14 deutsche Unternehmen diese Anerkennung weit das erste Labor, das den hohen Qualitätsansprüche

EFQM-Prozess

Akkreditierung kontra Excellence

Zertifizierung und Akkreditierung schreiben Regeln fest und können sich so als Innovationshemmnis erweisen. Ein neues Konzept aus der Industrie stärkt den dynamischen Aspekt der ständigen Verbesserung.

Medizinische Laboratorien erlebten in den letzten Jahren eine wahre Zertifizierungs- und Akkreditierungswelle. Diese Entwicklung ist unter Qualitäts- und Standardisierungsgesichtspunkten äußerst begrüßenswert, denn dem lateinischen Wortsinn nach stecken dahinter die Motive „sicher machen“ und „Glauben schenken“. Die Zertifizierung bescheinigt die Einhaltung bestimmter Qualitätsstandards, die Akkreditierung bestätigt dem Inhaber darüber hinaus die Kompetenz, auch anderen Laboratorien die Konformität mit solchen Standards zu bescheinigen.

Vielfach ist die an sich freiwillige Akkreditierung nach ISO 15189 aber zum „freiwilligen Zwang“ geworden, weil der Markt auf diese Bescheinigung Wert legt. Vor allem im niedergelassenen Bereich ist heute fast jedes Labor akkreditiert, so dass es kaum noch Kandidaten gibt, die mit der Bescheinigung eines Qualitätsniveaus aus der Masse hervorgehoben werden könn-

ten. Damit hat der Besitz der Urkunde einen wesentlichen Teil seines Reizes verloren. Er ist kein Alleinstellungsmerkmal und bietet deshalb auch keine Wettbewerbsvorteile mehr.

Zertifikate nach ISO-Standards weisen zwar die Existenz eines Qualitätsmanagementsystems in der Organisation nach, besagen aber nur wenig über die Höhe des Qualitätsniveaus. Erfahrungsgemäß werden Standards so gesetzt, dass die zur Anwendung Verpflichteten diese auch leicht erreichen können. Somit schreiben Zertifikate oft nur Mindestanforderungen fest.

Selbstkritisch vermerken Qualitätsverantwortliche aus der Industrie seit Jahren, dass in zertifizierten Betrieben wegen des hohen Nachführungsaufwandes der ISO-Dokumentation Verbesserungen gelegentlich sogar bewusst unterbleiben. Dann erweist sich die Urkunde als Innovationsbarriere und damit als Wettbewerbsnachteil. Aus diesem Dilemma heraus entwickelte sich in der Industrie das Konzept der Business Excellence, das die dynamischen Aspekte der Qualität in den Vordergrund rückt. Es dürfte kaum ausbleiben, dass auch Krankenhäuser und medizinische Laboratorien mit gewisser Verzögerung diesen Trend aufgreifen, um

in der aktuellen wirtschaftlichen Situation wettbewerbsfähig zu bleiben.

Exzellenz im Sinne von Spitzenleistung basiert unabhängig von der Branche auf Erfolgskriterien, wie sie die European Foundation for Quality Management (EFQM) aufgelistet hat: Ergebnis- und Kundenorientierung, Prozessmanagement auf Basis von Fakten, Führung mit Zielkonsequenz, Mitarbeiterentwicklung und -beteiligung, kontinuierliches Lernen, Entwicklung von Partnerschaften und soziale Verantwortung.

Alle diese Kriterien können auf das medizinische Labor angewendet werden. Es muss auf eine angemessene Balance zwischen fachlichen und wirtschaftlichen Erfordernissen achten (Ergebnisorientierung), Wahrnehmungen der einsendenden Ärzte, Patienten oder auch des Trägers analysieren, um darauf reagieren zu können (Ausrichtung auf den Kunden), die Gesamtabläufe im Krankenhaus unterstützen und auf Basis von aussagekräftigen Kennzahlen optimieren (prozessorientiertes Management mit Fakten) usw.

Der Gesetzgeber verpflichtet die Krankenhäuser, Qualitätsmanagement zu betreiben, lässt aber das Verfahren wie ISO 9001, KTQ oder EFQM offen. Die einen delegieren die Beschaffung des Zertifikats

Ein gemeinsamer Stamm

Die neue Weiterbildungsordnung für Ärzte ermöglicht die Definition neuer Gebietsbezeichnungen unabhängig von den bisherigen Facharztgrenzen. Dadurch sollen Überlappungen bei den Weiterbildungsinhalten vermieden werden. Im Februar 2002 stimmten alle 17 Landesärztekammern dafür, bei den grundlegenden Inhalten nach Gemeinsamkeiten zwischen verwandten Fächern zu suchen und diese in einem „truncus communis“ zusammenzufassen. Die Chirurgie hat damit bereits begonnen.

Auf dem 103. Deutschen Ärztetag wurde eine neue Weiterbildungsordnung verabschiedet, die in §2 besagt, dass die Grenzen der Gebietsbezeichnungen nicht mehr identisch mit denen der Facharztbezeichnungen sind. Im Umkehrschluss gilt, dass die bisherigen Inhalte der Facharztweiterbildung künftig nicht mehr automatisch die Gebietsgrenzen definieren.

Ein halbes Jahrhundert reklamierten wissenschaftliche Fachgesellschaften ihre Weiterbildungsinhalte auch als Gebietsgrenzen – meist ohne Rücksicht auf angrenzende Fächer mit ähnlichen Inhalten. So kam es zu Überschneidungen, die jungen Ärzten die Wahl der Bezeichnung und der Weiterbildungsstätte unnötig schwer machten.

In der Praxis ändert sich nicht viel, denn die Facharztbezeichnungen bleiben unangetastet, aber das Neue ist essenziell: Die Fachgesellschaften sind aufgefordert, Gemeinsamkeiten mit angrenzenden Fächern zu suchen und diese zu einem *truncus communis* der Weiterbildung zusammenfassen. Diese Weiterbildungszeiten für basale Facharztkompetenzen sollen dann innerhalb der gesamten Gebietsbezeichnung anerkannt werden.

Den Anfang macht zurzeit die Chirurgie, wo die Sachlage besonders klar zu sein scheint, denn Schneiden und Nähen will unabhängig von der operierten Körperregion in allen Fächern gelernt sein. Spezielle Inhalte der verschiedenen Richtungen wie Unfall- oder Herzchirurgie werden weiterhin getrennt vermittelt.

Ähnlich verhält es sich bei den eher patientenfernen diagnostischen Fächern wie Pathologie, Laboratoriumsmedizin oder Mikrobiologie. Dort bestehen gemeinsame Inhalte bei morphologischen und biochemischen Basisverfahren, während Spezialtechniken wie Gramfärbung oder Immunhistochemie fachspezifisch sind. Die oft in einem Atemzug genannte Radiologie und Nuklearmedizin gehört zwar auch zu den primär diagnostischen Fächern, doch muss hier der Patient bei der Untersuchung persönlich anwesend sein, was zu anderen Basistechnologien führt.

Gute Voraussetzungen für die Schaffung eines *truncus communis* diagnostischer Fächer im universitären Bereich bestehen bereits am Klinikum Hamburg-Eppendorf, wo vor kurzem ein „Zentrum für Klinische Pathologie“ gegründet wurde. Auch an der Universität Bochum gibt es diese Bestrebung. Solche Zentren sind vor allem in der zukunftsreichen molekularen Diagnostik, z.B. der bei Genexpressionsanalyse von Krebserkrankungen, attraktiv, denn hier ergänzen sich morphologische (Pathologie) sowie biochemische und datentechnische (Laboratoriumsdiagnostik) Kompetenzen in Forschung und Routine ideal.

Die endgültige Wahl einer geeigneten Gebietsbezeichnung gehört zwar eher zu den Details, ist aber für das Gelingen des Vorhabens von zumindest politischer Bedeutung. Die DGKL schließt sich nach Aussage ihres Präsidenten Prof. Kurt Kleesiek dem Namensvorschlag „Kli-



Ein gemeinsamer „Stamm“ grundlegender Weiterbildungsinhalte soll künftig auf alle verwandten Facharztbezeichnungen eines Gebiets anrechenbar sein. Spezielle

Inhalte werden weiterhin in den verschiedenen „Zweigen“ getrennt vermittelt.

nische Pathologie“ gern an, da dieser Begriff im angelsächsischen Sprachraum als „clinical pathologist“ bereits gut eingeführt ist.

Die Vorteile der gemeinsamen Gebietsdefinition liegen auf der Hand: Sie trägt der voranschreitenden Zentrumsbildung an den Kliniken Rechnung, macht die „theoretischen“ Fächer durch breites Basiswissen für den Nachwuchs und auch die Krankenhausträger attraktiver und bietet nicht zuletzt den kleineren Fächern wie Neuropathologie oder Hygiene und Umweltmedizin im Verbund bessere Überlebenschancen. ■

gh

Weitere Auskünfte:

Prof. Dr. Knut Kleesiek, Präsident der DGKL e.V.
Herz- und Diabeteszentrum NRW
Ruhr-Univ. Bochum, Institut für Laboratoriums-
und Transfusionsmedizin
Georgstraße 11, 32545 Bad Oeynhausen
kkleesiek@hdz-nrw.de

...zentrum München erhielt Ende November von der ... die Auszeichnung „Recognised for Excellence“. Mit Prof. Wolfgang Vogt (links) überreichte, honoriert die ... Verbesserung der Qualität einsetzen. Bisher er- ... g. Das Institut für Laboratoriumsmedizin ist europä- ... n gerecht wurde.

an einen Qualitätsbeauftragten oder externen Berater und lassen ansonsten alles beim Alten. Die anderen verbinden mit der Einführung des Qualitätsmanagements klare Optimierungsziele, engagieren sich auf Leitungsebene und erreichen dabei Effizienzsteigerungen. Akkreditierung oder Zertifizierung erhalten sie eher nebenbei.

Die EFQM hat für den Prozess kein Regelwerk formuliert, sondern in einem strategischen Ansatz die Unterschiede zwischen exzellenten und durchschnittlichen Organisationen analysiert. Daraus ergaben sich die oben genannten acht Punkte.

Durch Selbst- oder Fremdbewertung lässt sich feststellen, welchen Reifegrad die Organisation gemessen an diesen Grundkonzepten hat. Der Vergleich mit den Besten soll dann helfen, anspruchsvollere Ziele für die weitere Entwicklung zu setzen. Anreize dafür bietet ein Anerkennungsprogramm, genannt „Levels of Excellence“, das von den Stufen „committed to excellence“ und „recognised for excellence“ bis hin zum prestigeträchtigen European Quality Award oder dem Deutschen Ludwig-Erhard-Preis reicht.

Prägnant kann man den Unterschied zwischen Zertifizierung/Akkreditierung und Excellence-Philosophie mit einem Zitat Immanuel Kants beschreiben: „Regeln sind für den Sünder gemacht. Der Redliche lässt sich von Grundsätzen leiten“. ■

wv, gh

RFID-Chips sind im Kommen

Mit über 1.000 Ausstellern und über 50.000 Fachbesuchern war die Systems in München als führende Messe für Informationstechnologie ein Erfolg, auch wenn der Besucherrückgang um 10% gegenüber dem Vorjahr schmerzte.

Aus dem Blickpunkt der Medizin sind vor allem Radio-Frequenz-Chips als Innovation hervorzuheben. Fast jeder kennt die RFID-Technologie heute vom Autoschlüssel her, aber die konservativ eingestellten Krankenhäuser und Arztpraxen sind noch immer zurückhaltend.

Beim 11. K-Online-Seminar (Bild) unter Leitung von Prof. Rolf Engelbrecht, GSF München, berichtete Dr. Hans Demski über das BioHealth-Projekt, das ein dauerhaftes Netzwerk von Anwendern und Herstellern, Behörden und Regierungsvertretern etabliert, um die Qualität sicherzustellen und Vertrauen in neue Technologien wie RFID zu wecken. Vor allem für kleine Organisationen, die sich keine dezidierten Mitarbeiter für diese Aufgaben leisten können, dürfte dies interessant sein (Kontakt: Prof. Rolf Engelbrecht, engel@gsf.de).

Inzwischen gibt es hier bereits viele erfolgreiche Projekte wie Elektronische Patientenakte und -identifizierung, Tracking von Blutkonserven, Lokalisierung medizinischer Geräte und Personen, Überwachung der Herzfunktion, Krankenbett-Reinigung u.v.m. Schon bei der Begrü-



ßung kann sich der Arzt beispielsweise am New Yorker Jacobi Medical Center über die Krankengeschichte eines Patienten informieren. Der Siemens RFID-Chip, den der Patient am Handgelenk trägt, ist kleiner als ein Quadratmillimeter und enthält die Adresse der Krankenakte im Zentralrechner. Zugang erhält der Arzt durch seine elektronische Authentifizierung, die Daten erscheinen auf einem handlichen PDA-Bildschirm.

Ein ganzes Konsortium von Ausstellern präsentierte auf dem Stand „RFID Vision“ derartige Lösungen. Namen wie Toshiba-TEC, WAROK, Meshed-Systems, Vexus, Paxar und TBN waren darunter. 2007 soll erstmalig auch auf der MEDICA (14.-17.11) die Sonderschau

RFID-Vision stattfinden (Informationen: www.RFID-vision.de).

Auch ein wissenschaftliches Symposium „Fortschritte der RFID-Technologie in der Medizin“ ist auf der MEDICA vorgesehen. Die beiden Tagungsleiter Georg Hoffmann/Trillium GmbH und Markus Besch/IT Advantage AG setzen Schwerpunkte auf RFID-Anwendungsfelder im Krankenhaus und Labor (Informationen: hoffmann@trillium.de). ■

mb, gh



SHS Labor-Materialwirtschafts-, Controlling- und unabhängiges (online) Bestellsystem



Lagerhaltung

- Bestandsführung
- Chargenverwaltung
- Bestandskontrolle
- Budgetmanagement
- Kein Verlust durch Überschreiten d. Lagerzeiten



Bestellwesen

- Kostenstellenbezogene Bestellungen
- Verbrauchsgerechte Bestellmengen
- Warenflussmanagement
- Kostenkontrolle



Daten- und Prozesskontrolle

- Standardisierte Arbeitsabläufe
- Berichtswesen-Charge und Verfallsdatum
- Sicherheit
- Kostenträgerrechnung, Deckungsbeiträge, Umsatzanteil, Einsenderspezifische Auswertungen



- > 100 Installationen in > 11 Ländern
- > 120 unterschiedlicher Rechnerkopplungen mit COMED-Systemen
- Ersatz von > 5 verschiedenen Labor-Materialwirtschaftssystemen
- Organisations-Lösung (Zentrallager, dezentrale Orders, Benutzer + Autorisierungslevel, Vernetzung interner und externer Außenstellen)
- Funkscanner, online-Waage und RFID-Kommunikation mit Echtzeit-Datenbankaustausch

COMED Computerorganisation in der Medizin GmbH

Dipl.-Kfm. Tim O. Knipps
Köttersweg 11, 59494 Soest
Tel.: 02921/9630-0, Fax -300
comed@comed-com.de
www.comed-com.de